CMD 22-H7.113B

File / dossier : 6.01.07 Date: 2023-05-08 e-Doc: 7030834

Supplementary Information

Written submission from the Kitigan Zibi Anishinabeg First Nation

Renseignements supplémentaires

Mémoire de la Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi

In the Matter of the

À l'égard des

Canadian Nuclear Laboratories, Chalk River Laboratories

Application to amend its Chalk River Laboratories site licence to authorize the construction of a near surface disposal facility

Laboratoires Nucléaires Canadiens, Laboratoires de Chalk River

Demande visant à modifier le permis du site des Laboratoires de Chalk River pour autoriser la construction d'une installation de gestion des déchets près de la surface

Commission Public Hearing Part 2 Audience publique de la Commission Partie 2

May 30 to June 3, 2022

30 mai au 3 juin 2022



IN THE MATTER OF CANADIAN NUCLEAR LABORATORIES

Application to Amend the Nuclear Research and Test Establishment Operating Licence for the Chalk River Laboratories Site to Authorize the Construction of a Near Surface Disposal Facility

SUBMISSIONS OF KITIGAN ZIBI ANISHINABEG

MAY 8, 2023

1. I	NTRODUCTION	1
2. F	KZA BACKGROUND, RIGHTS AND TERRITORY	1
2.1	Traditional Territory	1
(a)	Algonguin Nation	1
(b)	KZA Title Territory	2
(c)	Significance of the Kichi Sibi Watershed and CRL Site	4
2.2	Community Background	8
(a)	Community and Reserve	8
(b)	Governance and Administration	9
(c)	Land Use and Occupancy	10
(d)	Legacy of Colonialism	10
(e)	Historic and Ongoing Impacts of Water Contamination	12
(f)	COVID-19	15
2.3	Rights	15
(a)	Right to a Safe and Healthy Environment	15
(b)	Harvesting Rights	16
(c)	Right to Access and Occupy Our Traditional Territory	16
(d)	Right to Dignity of Our Culture	17
3. I	NTERACTIONS WITH CNSC AND CNL	. 18
3.1	Capacity Constraints	18
3.2	Engagement Experience	18
(a)	Prior to July 2022	18
(b)	After July 2022	19
4. (DUTSTANDING CONCERNS	. 23
41	Site Location Selection Process and Facility Type	23
(a)	No Initial Consultation with KZA	23
(\mathbf{u})	Insufficient Justification for Site Host Location	25
(\mathbf{c})	Facility Type	26
(d)	Waste Type	20
(e)	Conclusions on Site Selection	20
4.2	Tritium	29
4.3	Cumulative Effects	30
(a)	Wildlife	30
(b)	Other Activities at CRL	34
(a)	Cumulative Impacts on Health	35
(b)	Quality of Experience in Exercising Rights	36
5 (CONCLUSIONS	37
J. (• 51

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION

Kitigan Zibi Anishinabeg ("**KZA**") provides these submissions to the Canadian Nuclear Safety Commission ("**CNSC**") Registrar further to the Procedural Direction DIR 22-H7 dated July 5, 2022¹ and amended January 31, 2023 (the "**Procedural Direction**")², in which the Commission directed that the hearing record be kept open to allow more time to receive additional evidence and information regarding engagement and consultation efforts in respect of KZA and Kebaowek First Nation ("**KFN**").

The proposed near surface disposal facility ("**NSDF**") does not exist in a vacuum; it is part of a larger history of nuclear development in our traditional territory that has taken place with us on the sidelines, despite us having the strongest rights to have a seat at the table and given what is at stake for our community and future generations. Since well before the issuance of the Procedural Direction, we have been working with limited and strained resources, simultaneously trying to appreciate the extensive body of work completed on the NSDF at the Chalk River Laboratories ("CRL") site over the last six years, while also being pressed to keep moving forward with meeting requests. We cannot have meaningful input into a project that we have not had the chance to properly assess and that is at the end of the permitting stage.

While KZA appreciates the additional time accorded by the Procedural Direction, we have not had the time or resources to retain the necessary experts to ensure our interests are appropriately captured and reflected. We recognize the efforts of CNSC Staff ("**Staff**") and Canadian Nuclear Laboratories ("**CNL**") to engage with us and establish an ongoing dialogue, but we continue to have serious concerns about the NSDF that remain unaddressed. We cannot provide our free, prior and informed consent if we are lacking the necessary information and time needed to make a decision and properly engage with our membership. We also struggle to see how our feedback and concerns can be meaningfully incorporated this late in the permitting process.

2. KZA BACKGROUND, RIGHTS AND TERRITORY

2.1 <u>Traditional Territory</u>

(a) Algonquin Nation

KZA is an Algonquin Anishinabeg First Nation and one of the eleven communities that constitute the broader Algonquin Nation.³ The Algonquin Anishinabe Nation Tribal Council ("**AANTC**") is comprised of six of these First Nations: Kebaowek, Long Point, Kitigan Zibi, Lac Simon, Abitibiwinni and Kitcisakik. The name "Kitigan Zibi" translates to "Garden River", a reference to KZA's close relationship with the nearby rivers and lakes. The community has a rich history, with

¹ Canadian Nuclear Safety Commission, "Procedural Direction" (July 5, 2022).

² Canadian Nuclear Safety Commission, "Notice of Public Hearing and Procedural Guidance for Final Submissions" (January 31, 2023).

³ KZA does not agree with or recognize the Algonquins of Ontario's ("**AOO**") participation in the NSDF process. KZA has made clear that there is no such thing as the AOO and that it does not recognize AOO as an "Indigenous Organization" or otherwise. KZA does not accept or acknowledge any claims to Aboriginal or treaty rights made by AOO or recognize it as an entity entitled to the DTCA in any decision making on Algonquin Anishinaabeg lands. It is KZA's position that AOO is a legal and policy creation designed to overtake our own Indigenous community engagement. Neither KZA nor Algonquin Nation divides itself between Ontario and Quebec.

archaeological evidence indicating that the area has been inhabited for at least 6,000 years. The Algonquin Anishinabeg people have lived in the region for generations and have maintained a strong connection to the land and its natural resources.

Since time immemorial, the Algonquin Nation has occupied the length of the Kichi Sibì, or Ottawa River, watershed, from its headwaters in north central Québec, all the way to its outlet in Montréal. Prior to contact, the Algonquin People were known as the Omàmiwininiwag. They had a clan governance system based on the Kichi Sibì watershed. The Algonquin Nation has never ceded, nor abandoned its traditional territory. Their rights and title have not been extinguished. Hence, the Kichi Sibì Watershed, including the CRL site, still remains unceded and the Algonquin First Nations still hold to this day their inherent rights to it.



Algonquin Traditional Territory

Figure 1: Map of Algonquin Nation traditional territory.

(b) KZA Title Territory

While KZA is a part of the Algonquin Nation and recognizes its traditional territory and corresponding rights communally with it, as a self-determined community, KZA has its own history, culture, language, traditional knowledge, ecological sustainability values, territoriality, and land governance model. KZA community members continue to occupy, manage, safeguard and intensively use lands and waterways as they carry out traditional and contemporary activities

on their traditional lands. No treaties were signed by us in relation to our land and these rights remain unextinguished.

Within the Algonquin Nation, Aboriginal title is held at the community level. KZA asserts Aboriginal rights and title over our traditional lands which are located in present-day Ontario and Québec and depicted below in Figure 2. While the NSDF site is not within KZA's title territory, the impacts of the proposed NSDF will undoubtedly be felt downstream from it. At its closest, the NSDF would be less than 38 kilometers from KZA's traditional lands. Consequently, our rights that flow from our title are engaged in this process. We continue to maintain that the Crown's duty to consult lies at the higher end of the spectrum, given the strong *prima facie* case for our claim and the serious potential adverse effect upon it.⁴ Given the community-specific nature of rights, KZA must be consulted with as an independent nation and with the recognition of its specific rights.

In 1989, KZA presented a comprehensive land claim submission entitled "*Le pays des Anicenabe*" or "The Country of the Anicenabe" to the federal Crown.⁵ As part of the comprehensive claims process, KZA has prepared several subsequent documents to the Crown with additional information regarding the Algonquin Nation's traditional activities and current land use.⁶ This information, as well as the supplemental studies discussed in greater detail below, establish the consultation processes and the responsibilities of the Crown with regards to the Algonquin Nation and KZA specifically.

⁴ Haida Nation v British Columbia (Minister of Forests), 2004 SCC 73 at para 44.

⁵ Jacques Frenette, "Le pays des Anicenabe : La revendication territoriale globale de la nation algonquine" (1988), Brief of Documents ("**BOD**"), Tab 1.

⁶ Jacques Frenette, "Kitigan Zibi Anishinabeg: Contemporary Occupation and Use of Territory among the Algonquins of Maniwaki" (1993), BOD, Tab 2 ["Contemporary Occupation and Use of Territory"]; Chris Printup, "Kinawind k'dakinan – "This is our land" – Revisiting the Kitigan Zibi Algonquin's Territorial Claim" (2011), p. 12, BOD, Tab 3 ["Revisiting the Territorial Claim"]; Chris Printup, "The Lease of Islands in the Ottawa River by the Algonquin-Nipissing Chiefs of Lake of Two Mountains", BOD, Tab 4. See also excerpts from Stephen McGregor, *Since Time Immemorial: "Our Story" – The Story of the Kitigan Zibi Anishinabeg* (Maniwaki, 2004: Kitigan Zibi Education Council), BOD, Tab 5.





We acknowledge and recognize that the boundaries of this map are approximate and subject to change as further research is conducted.

(c) Significance of the Kichi Sìbì Watershed and CRL Site

The Kichi Sìbì, meaning "The Big River", flows through KZA's territory. Its tributaries reach deep into our traditional land. KZA is of the view that its people have been granted with this big river since time immemorial, and KZA has been grateful for its wealth since then.

The Kichi Sìbì is seen as the main artery connecting the tributaries or the veins of the surrounding waterways. The watersheds and tributaries are intrinsically connected to one's body system: the rivers and streams are the veins of the Earth like the veins in one's body. This concept forms the basis of human belonging on Earth, including the Omàmìwininìwag connection to the lands of the Kichi Sìbì watershed.

True to its spirituality, KZA deems water sacred: it is the element of life that circulates through all living beings and ensures all life on earth. Culturally and spiritually, women are the water keepers. The whole community is aware of this wealth, transmitted to us by our ancestors, that must be

protected for future generations. Hence, KZA aims to protect the Kichi Sìbì, its water, its watershed and all life living in it from any threat on its unceded lands.

Prior to colonization, the Omàmiwininiwag would bury their departed along the waterways – most notably along our main artery, the Kichi Sibi. Many burial sites have been found throughout the years along the Kichi Sibi, including recent archeological finds near Lac Leamy in Gatineau and at Parliament Hill during the renovation of the Centre Block. Sadly, it has historically been common practice at construction sites to overlook the discovery of ancestral remains.⁷

The Kichi Sibì is at the core of KZA's history, culture and traditional activities, a testament to the historical and cultural importance of this area to Anishinabe. The Kichi Sibì is KZA's main ancestral water route and is still today a major cultural site, gathering place, and fishing spot. It is where KZA members share their traditional knowledge and culture and teach their youth their way of living and knowing. It is therefore clear why KZA seeks to maintain both the ecological components and the unique cultural and spiritual integrity of the Kichi Sibì watershed. As an Anishinabe Heritage Site, it remains a cornerstone of KZA's identity.

The CRL site is of particular significance to KZA given its proximity to several important cultural and spiritual sites along the Kichi Sìbì. Prior to contact, we exercised our inherent rights along the Kichi Sìbì in gathering, making offerings, and conducting ceremonies at these locations. One such example is Oiseau Rock, known in Algonquin as "Migizi Kiishkaabikaan". The Migizi Kiishkaabikaan is a rock face 150 meters above the Kichi Sìbì, located across from the CRL and NSDF site. The access to this significant site would and has been hindered by being just across the Ottawa River from the Chalk River facility.

KZA members still have stories relating to Migizi Kiishkaabikaan, including its connection to the Algonquin Creation Story and the role the Trickster, Wiiskeyjak, played in guiding the people to live and take care of the land and species. This site is a sacred one, where the immense vertical rock wall plunges into the water it is said that "Here, the sky, land and water meet so the Manitous (spirits) can travel from this world to the next":

⁷ This issue has resurfaced recently in a research project conducted by the Global Centre for Pluralism entitled "Where Sussex Meets the Kichi Sibi". Given the NSDF project requires digging and excavating the ground, significant precautions must be taken when carrying out this work, in order to preventing any damage to archeological remains and protecting them. Indeed, knowing that the Anishinabeg have been in the area since time immemorial and buried their ancestors along waterways, the project site has a high archeological potential. KZA expects complete accommodation measures on that matter.

Oiseau Rock a remarkable legacy of ancient pictographs

Olicean Rock is a sacred site to the Anishinabeg. It is a sheer took face roong 150 notes straight out of the Otawa River Eagles nest on this site. On this rock face are ancient retinge knows so pictographs. These pictures if the stories of Acculatobulg strongly. Recently a group consisting of Algonquin summity members, non-Aberiginal

mainy groups and occourted individuals tered together for a ceremony acknowledging shinahe history at the Overan Rock site. They

In Kitigan Zibi, concerned community members fred McGregor and Shirley Tolley organized a small group of interested commuting members, visited the size and attended the

Contrology. Ofisear Rock, located across from the Atomic Energy of Canada research laboratory at Chalk River, Dot., has attributes of other sacred sites. For instance, a vertical exck wall of immensio brights plonging into the water where it is said, These, the sky, land and water most on the degraded. In fact, some of this graffiti is 50 or 60 years old.

About three years ago, two conservators from the Canadian Conservation Institute impected the site. What they found was one of the worm cases of graffits on a packograph site. But graffits can be removed.

fins point it's not known if it's imable. king to the Institute it could take several



Reserving is both expensive and time-consuming. It is a costly, technical process and at



years, and all of the defacing must

assid inviting any house profile. A newarddrip program Prinnih of One Rock, which comains of artists, local milder povernment officials and wilderness protes has been formed to up and conserve the povergraphs. The Quebec government has been approached to inspect the site for historical and

ecological purposes since ragles next on the site. The property may receive a special designation. cood Kanda

es, such as Obesse Rock, La Main Lake and Morrisonal Alisenettic Islands walli a impranding Amiliande binners and preserve in series of report and made within Algorapi terities, it just maple a matter of fone before other sites like these are unscovered or A series

In the occurrine, public education one of the best means to protocting this unspat-heritage. Arrangements are currently being made to trevise pictograph archaeologist Daniel Arsesmill (University of Laval, Quebec City) to hold an advention thating section in Kitigan Zills. A trestative data is not for the dard week of Augon.

For every information on Origan Rock stant Friends of Origan Rock 613 777-7796 or F. McGregor 819 449-1583.

met to discuss the graffiti that is taking place on was rock fact and ideas on what to de about it.

about 6. This receiving, involving all internated proups and concerned individuals, was organized to nor-it some kind of process could be initiated to acknowledge the importance of this site to Native solutions.

enes were metified and model have for this special community and patterning by Mery Samith of the Algorithmic of Newskinsagare (Golden Lake, Ork.) constrainty-Senaria has been working in collaboration with feature McCana McGill, a local cottage owner is concerned about the continued

Manitous (spirits) can travid from this world to the next

Native Propic also beliesed that spirits dwell in circulates, such as people and animals, and even in components in the land, such as took. "Pictographs were created at a place that was the home of the Manifoxs."

In an outlier time, cenors and stewere the primary modes of travel along the their. Today, even sea-doon stop and visit. All come to

look at the Rock and hile to the top. The Rock has witnessed much. In an times. First Nations people made offerings to this place and left their picture writing on the face of the rock. Unfortunately, vandalism and graffic has covered many of these images on the rock face and left Oncore Rock's oppersumer severely



Figure 3: KZA Newspaper Clipping circa 2001

Migizi Kiishkaabikaan contains ancient pictographs done prior to contact, which sadly have been defaced in recent decades as part of the erasure of Omàmiwininiwag presence and the lack of education about their significance. Other significant sites, such as Mazinaw Lake in Bon Echo Provincial Park, have experienced a similar fate. These pictographs painted by Omàmiwininiwag at this sacred site at least several hundred years ago are only one reminder, but yet a very clear one, of how important the Kichi Sibi and the surrounding area of the CRL and NSDF site is to KZA and Omàmiwininiwag.

Another meaningful feature showing the historical, cultural and spiritual importance of the CRL and NSDF sites is Pointe au Bapteme. It is across the river from, and slightly west of Migizi Kiishkaabikaan, just next to the outlet of Perch Creek, the same creek into which the NSDF water treatment plant would flow. The offense of having this significant site be turned into a plant discharge point, with a risk of having it spoiled by nuclear waste, destroying all the cultural significance of the site, is unbearable to KZA.



Figure 4: Proximity of the NSDF (red) to Pointe au Bapteme (orange) and Migizi Kiishkaabikaan (purple).

Determined to protect this meaningful area, in 2021 an Aki-Sibì (land-river) future conservation alliance of Algonquin communities, including KZA, worked with the Nature Conservancy of Canada ("NCC") to support the purchase of Fitzpatrick Island downstream from the CRL site.⁸ This island is a traditional and historical stronghold of the Algonquin Nation in the Kichi Sìbì watershed. Its significance is tied to the historic Anishinabe community located on the island, its famous Chief, Chief Tessouat, and to the burial ground located there. Algonquin communities are currently working with the NCC to designate the Island as an Indigenous Protected and Conserved Area, ensuring Algonquin communities can govern the island in accordance with Indigenous laws, protocols, and knowledge systems.

⁸ See Angela Haggert, "Spotlight on conservation: Fitzpatrick Island, Quebec", *Canadian Geographic* (October 12, 2022).



Figure 5: Proximity of the NSDF (red) to Pointe au Bapteme (orange), Migizi Kiishkaabikaan (purple) and Fitzpatrick Island (blue).

This initiative is part of a broader movement to affirm the Algonquin peoples' inherent rights to govern and protect the Kichi Sìbì watershed. It reflects how, since time immemorial, Algonquin peoples have been the keepers of the Kichi Sìbì watershed, with seven generations worth of responsibilities for livelihood security, cultural identity, territoriality, and biodiversity. Algonquin people have culturally distinct ways to assess environmental changes and have adapted their occupation to support the sustainability of all their relatives (plants, water, animals and other life forms on the territory).

Given the NSDF's proximity to the Kichi Sìbì, any discussion of the NSDF must start with a deep understanding of Algonquin peoples' stewardship of the Kichi Sìbì watershed, and how the health of the Kichi Sìbì watershed is culturally and ecologically crucial to KZA. Hence, any impacts to the health of the Kichi Sìbì watershed directly affects KZA's livelihood, traditional activities and culture and has impacts to KZA's Indigenous rights and interests. KZA continues to prioritize protecting the Kichi Sìbì and its water, the sacred wealth, from any threat to its wellbeing.

- 2.2 Community Background
 - (a) Community and Reserve

KZA's community is situated at the confluence of the Desert and Gatineau River systems. Our reserve borders on the south-west of the town of Maniwaki in the Outaouais region of Quebec. It is the largest Algonquin First Nation in Canada in terms of population and reserve land area. As of March 2023, KZA is made up of 3,912 members. 2,228 members live off reserve, a large number of whom live and/or work in Ontario.⁹

The KZA reserve was established in 1853 after we migrated from the Lake of Two Mountains Sulpician settlement that was established at what is Oka, Quebec today. This area around the Lake of Two Mountains was also part of the Omàmiwininiwag's traditional lands.¹⁰

The community holds various cultural events throughout the year, such as powwows, drumming circles, and traditional storytelling. The community also operates a museum that showcases the history and culture of the Algonquin Anishinabeg people.

(b) Governance and Administration

The imposition of the *Indian Act* band system means KZA has struggled to maintain its customary system of governance and leadership selection. The Algonquin Nation historically had a clan governance system based on the watersheds. Today, KZA's Chief and six Councillors are elected by our membership every two years. Our nomination period begins a minimum of 72 days (more than 10 weeks) prior to an election date. During the nomination period, Chief and Council do not hold public meetings or make any major decisions. We therefore spend significantly more time than the municipal, provincial, and federal governments with whom we engage simply dealing with elections and turnover.

We expect our Chief to handle political negotiations with other governments, including other First Nations, and to hire competent administration for the community. We do not expect our Chief to manage every facet of band administration; there would simply be no time or resources left to strategize, engage in Nation-to-Nation negotiations, and reclaim self-governance of our Nation. Instead, our Councillors, managers, and department heads are expected to administer their respective departments and portfolios.

Although these are important principles to our community, we struggle to hire the skilled people we need to do the work of running what is effectively a small municipality, in addition to negotiating with more than three levels of government and various industry players. As a result, we are often dependent on outside technical advisors to do this work, at rates that are established by a market outside our control. Trying to explain all of this to our members is difficult and can lead to serious misunderstandings and community conflicts.

KZA's resources are particularly strained when it comes to consultation. Since 2016, we have overseen 541 consultation files, of which the NSDF was but one. In any given year, we take in on average 77 new consultation files. The time required to engage in these consultations varies from file to file. The less significant ones can take two to three days to process and answer, but larger

⁹ Printup, "Revisiting the Territorial Claim", p. 8, BOD, Tab 3.

¹⁰ For a more fulsome historical narrative of the creation of our reserve, see Frenette, "Contemporary Occupation and Use of Territory", pp. 1-7, BOD, Tab 2.

ones, such as the NSDF can take several months or years, and often include ongoing monitoring and engagement even once a project is permitted.

Our resources allow us to dedicate only three staff members to handle consultation. From 2016 to 2022, all three of our consultation staff members were assigned to numerous other tasks and responsibilities, in addition to consultation, which hindered their capacity to take-on incoming requests. We estimate that consultations constituted 40% of our consultation staff's full-time workload over that period.

(c) Land Use and Occupancy

Our most recent formal study of land use and occupancy was prepared thirty years ago by Jacques Frenette.¹¹ Although we recognize that the territory of our community is never permanently fixed, this study presents a general picture of our use and occupancy within our territory.

(d) Legacy of Colonialism

For over a century, Canada's Aboriginal policy was aimed at eliminating our governance systems, extinguishing our rights, disregarding our treaties and orchestrating a process of assimilation. Canada's colonial policies have contributed to the ongoing marginalization and discrimination faced by Indigenous people and continue to have a profound impact on our rights and freedoms. The legacy of settler colonialism in Canada serves as a reminder of the need to address the historical and ongoing injustices our people face.

(i) The Indian Act

The *Indian Act* is part of a broader system of colonization and oppression and was enacted to provide government authorities with tools needed to erase our culture and identity and replace them with Euro-centric values and practices. Multiple state-instigated assimilation tactics where operationalized through the *Indian Act*, creating a state that still to this day perpetuates and upholds systemic racism. The *Indian Act* has, among other things created the reserve system, limited our capacity to own property and imposed a colonial governance system disconnected from our own.

Pursuant to the *Indian Act*, we were banned from attending post-secondary education institutions, unless we accepted to relinquish our Indian status.¹² Although this provision of the *Indian Act* was later amended, there are, still to this day, considerable gaps in the university attainment rates observed in First Nation populations versus non-aboriginal populations. In 2016, the recorded university attainment rate within Canada's Non-Aboriginal population aged 25-64 was 45%, versus 22% for the Aboriginal population.¹³

¹¹ Frenette, "Contemporary Occupation and Use of Territory", BOD, Tab 2.

¹² R.A. Malatest & Associates Ltd, "Aboriginal Peoples and Post-Secondary Education What Educators Have Learned" (January 2004), p. 11.

¹³ Assembly of First Nations, "First Nations Post-Secondary Education – Fact Sheet" (June 2018), p. 1.



Figure 6: University attainment rates (certificate, diploma or degree), aged 25-64, by area of residence, 2006-2016. Source: AFN Fact Sheet – June 2018

(ii) The Pass System

Parallel to the creation of the reserve system was the Pass System, which required First Nations people living on reserves to obtain a government-issued permit, or pass, to leave the reserve for any reason, such as for work, education, or medical care. The system was enforced by the RCMP, who had the authority to arrest people found outside the reserve without a pass.¹⁴

The Pass System was designed to control our movement and prevent us from leaving our reserves. The government believed that this system would reduce the costs of providing services to Indigenous people and prevent us from competing with non-Indigenous workers for jobs. However, the Pass System also had a more sinister purpose: to exert control over us and limit our freedom.

The Pass System had a devastating impact on Indigenous communities in Canada. It restricted our ability to travel, work, and receive education and medical care. We were required to obtain a pass for even the most basic activities, such as visiting family members, attending funerals, or participating in cultural events. The process of obtaining a pass was often complicated, time-consuming, and discriminatory. We were required to provide personal information, such as our age, marital status, and employment status, and our applications were often denied without explanation. The RCMP frequently used the Pass System to harass, intimidate, and arrest those who tried to leave the reserve without permission.

¹⁴ Rob Nestor, "Pass System in Canada", *The Canadian Encyclopedia* (13 July 2018); F. Laurie Barron, "The Indian Pass System in the Canadian West, 1882–1935" Prairie Forum vol. 13, no. 1 (1988); Sarah Carter, "Lost Harvests: Prairie Indian Reserve Farmers and Government Policy" (1990); Keith Douglas Smith, "Liberalism, Surveillance, and Resistance: Indigenous Communities in Western Canada, 1877–1927" (2009), pp. 60-73.

NSDF Application Hearing Submissions of Kitigan Zibi Anishinabek

The Pass System also had economic impacts on Indigenous communities. It prevented us from working outside the reserve, which limited our employment opportunities and income. The lack of economic opportunities contributed to the poverty and unemployment that continue to affect many Indigenous communities today.

The cultural impacts we have suffered as a result of the imposition of the Pass System are significant. It halted us from participating in cultural events and ceremonies, restricted our nomadic way of life and prevented us from accessing and exercising our rights on our traditional lands, including around the CRL area. The Pass System was part of a broader policy of assimilation that sought to erase our Indigenous cultures and identities and replace them with Euro-Canadian values and practices.

The Pass System was officially abolished in 1951, but its legacy continues to affect Indigenous communities in Canada. Indeed, this system has had long-lasting impacts on our health, education, employment, and social and cultural well-being. Following its abolishment, the federal government maneuvered an attempted destruction of all records of the Pass System, making it now difficult to prove its existence.¹⁵ However, many of our members lived through this period and continue to speak about their experiences.

(iii) Residential School System

The establishment of the residential school system is another clear example of the government's attempts to erase our way of life. The aim of residential schools was not to educate our children, but rather to assimilate them. They were banned from speaking our language and would be severely punished if they contravened. Indeed, the purpose of these government-funded schools, which were administered by the church, was to "kill the Indian in the child".

The children who attended these schools went through traumatic events, creating life-long scars that have been passed down trough inter-generational trauma. Their neglect was institutionalized, and they were often prey to psychological, verbal, physical and sexual abuse.¹⁶

The outcome of the residential school system has been the loss and the fragilization of Indigenous identity. As our children were forcefully taken away from us and cut-off from their culture, language and land, the generational transmission of our cultural knowledge was disrupted.

However, we are resilient. We have and continue to resist the attempted colonial erasure. We are actively working at revitalizing our traditional knowledge, language, practices, world-views and laws. In order to so, we must connect with the land, as it forms a central part of our Indigenous identities.

(e) Historic and Ongoing Impacts of Water Contamination

¹⁵ Stephanie Cram, "Dark history of Canada's First Nations pass system uncovered in documentary", CBC (February 19, 2016).

¹⁶ Truth and Reconciliation Commission of Canada, "What We Have Learned: Principles of Truth and Reconciliation" (2015), p. 7.

KZA community members have been and continue to be exposed to abnormal levels of uranium in their drinking water, which is the result of a naturally occurring phenomenon.

In 1993, following a study conducted by Health Canada, we became worried about the quality of our well water supply. Analysis results showed uranium concentration in five wells above the 0.1 mg/L (100 parts-per-billion, or ppb) recommended Canadian guideline for drinking water quality.

In 1994, Health Canada conducted a study to determine the uranium concentration in the drinking water of wells sampled in Maniwaki.¹⁷ The study of uranium levels in the drinking water showed that 8 out of 310 wells exceeded the maximum acceptable concentration of 100 ppb. 10 wells fell between 50 and 100 ppb. The highest value observed within the community was a concentration of 1418 ppb, fourteen times greater than the recommended maximum. Following this study, Health Canada recommended that the uranium concentration in our wells be reduced to less than 50 ppb.

In light of this alarming situation, and pressing concerns expressed by KZA, the Radiation Protection Bureau undertook a study to investigate the possible link between long-term ingestion of uranium in community drinking water and changes in the kidney function of KZA community members.¹⁸

The study took place between 1996 and 1998 and implicated 77 potentially affected community members.¹⁹ The study was conducted through the collection of urine samples and a detailed evaluation of the actual exposition of the subjects over a period of 15 years. The results showed that the long-term ingestion of uranium in drinking water by the community had produced some interference with kidney function, which showed abnormalities when exposed to uranium.

Following this study, the Outaouais Public Health Department issued in February 1999 a recommendation that measures be taken to ensure that KZA community members not drink uranium contaminated water.²⁰ KZA was under a drinking water advisory from 1999 to December of 2017.²¹

In April 1999, a study conducted by the École Polytechnique de Montreal revealed the presence of radium-228 within KZA's drinking water.²² In light of this study, the provincial Health Minister

¹⁷ Health Canada, Environmental Health Services, "Study Report – Assessment of the Uranium Concentration in Drinking Water For the Maniwaki Band Council" (October 20, 1994), BOD, Tab 6.

¹⁸ Radiation Protection Bureau, Health Protection Branch, "Assessment of The Effect on Kidney Function of Long-Term Ingestion of Uranium in Drinking Water by the Kitigan Zibi Community" (December 31, 1998), BOD, Tab 7 [Radiation Protection Bureau, "Effect on Kidney Function of Long-Term Ingestion of Uranium in Drinking Water by KZA members"].

¹⁹ Radiation Protection Bureau, "Effect on Kidney Function of Long-Term Ingestion of Uranium in Drinking Water by KZA members", p. 11, BOD, Tab 7.

 ²⁰ Régie Régionale de la Sante et des Services Sociaux de L'Outaouais, Direction de la Santé Publique, Jean De Serres,
"Letter: Presence of uranium in the water of certain wells on the Kitigan Zibi reserve" (February 11, 1999), BOD, Tab
8.

²¹ Indigenous Services Canada, "Map of long-term drinking water advisories on public systems on reserves", www.canada.ca/en.html, Kitigan Zibi Anishinabeg [ISC, "Map of long-term drinking water advisories"].

²² C. Guy & L. Zikovsky, "Assessment of environmental risk associated with uranium in water in Kitigan Zibi" (1999), École Polytechnique, cited in E. Pellerin, Health Minister, "Analysis of the exposition to radionucleïdes in well water, Kitigan Zibi territory, province of Quebec" (January 15th, 2000), p. 12, BOD, Tab 9 [Pellerin, "Radionucleïdes in well water"].

undertook an analysis of the exposition to radioisotopes in well water situated within our reserve.²³ The study analyzed the geo-environmental conditions responsible for the presence of radionucleïdes in the ground water of certain sectors of the area. The project was integrated within an ongoing desire of Health Canada to offer the residents of KZA a continuity in the monitoring of their environmental health.

Given the diffuse source of uranium in KZA, as well as its seasonal fluctuations, it was found that it is impossible to completely circumscribe the problem and locate a specific area that is uraniumfree. The study concluded that uranium was omnipresent in our ground water, with concentrations levels varying between simple traces to relatively high levels and fluctuating through seasonal cycles.²⁴ The maximum concentration detected was of 1,418 mg/L.²⁵ In many sectors, it was found that uranium concentrations exceeded the applicable Canadian guidelines for drinking water.

It is more the chemical toxicity of uranium that is a concern to human health, rather than its radioactive property.²⁶ However, when uranium contaminated waters undergo treatment, it has been demonstrated that uranium tends to accumulate within the treatment system, therefore creating a residual radioactivity in the system.²⁷

The analysis also concluded that radium, like uranium, was omnipresent within the community's water, meaning KZA members were exposed to concentration levels that were beyond the Canadian average.²⁸ Like uranium, the radium present in KZA is of natural occurrence and has multiple diffuse sources all over the territory. It can be removed from drinking water but will also tend to accumulate within the water treatment system, leaving a certain level of residual radioactivity.²⁹ In the case of radium, the risk is relative to its radioactivity. Once radium penetrates the human body, it fixes itself to the bone system, hence creating a long-term exposure to its radioactive properties and consequently increasing the risks of developing cancer.³⁰

Between 2009 and 2017, as part of its commitment to remove all long-term drinking advisories, the federal government spent over \$20 million to remedy the ongoing situation in KZA. Sewers and a new wastewater treatment plant were installed in the community and the water system was extended to 34 more residences.³¹

The drinking water advisory was officially lifted on December 11, 2017 at the community center, the local school and the wellness centre.³² However, it is important to note that the government's commitment regarding the lifting of long-term drinking advisories only relates to public systems

²³ Pellerin, "Radionucleïdes in well water", BOD, Tab 9

²⁴ Pellerin, "Radionucleïdes in well water", p. 47, BOD, Tab 9.

 $^{^{25}}$ The current maximum acceptable concentration of 0.02 mg/L (20 μ g/L) is established for total natural uranium in drinking water. See Health Canada, "Guidelines for Canadian Drinking Water Quality Guideline Technical Document - Uranium" (May 2019), p. 7.

²⁶ Pellerin, "Radionucleïdes in well water", p. 47, BOD, Tab 9.

²⁷ Pellerin, "Radionucleïdes in well water", p. 47, BOD, Tab 9.

²⁸ Pellerin, "Radionucleïdes in well water", p. 49-51, BOD, Tab 9.

²⁹ Pellerin, "Radionucleïdes in well water", p. 49, BOD, Tab 9.

 ³⁰ Pellerin, "Radionucleïdes in well water", p. 16, BOD, Tab 9.
³¹ Alex Ballingall, "What if Ottawa spends \$2B on water for First Nations and it still isn't safe for everyone to drink?", The Star (August 3, 2018).

³² ISC, "Map of long-term drinking water advisories".

and does not encompass individual wells. Although the drinking water advisory for KZA has been lifted since 2017, the uranium and radium contamination is still an ongoing concern for the community. Still to this day, not all KZA members are able to drink their tap water, given the unsafe levels of uranium found in their well water. Indeed, not all homes on reserve are within the reach of the new water system. Therefore, community members are receiving weekly deliveries of bottled water.

(f) COVID-19

The COVID-19 pandemic has been an important factor in understanding how our community has operated over the last three years. We experienced three separate outbreaks of COVID-19 in the community: January 4, 2021, April 6, 2021, and from December 3, 2021 to January 3, 2022.³³

The provincial health measures imposed on us evoked memories of the not-so-distant past. While we respect the Province's mandate to protect the health and safety of its occupants, the nightly curfew implemented on us, combined with the threat of fines, bore many parallels to our life under the Pass System, where we could not come and go within our territory as we pleased under threat from the authorities.

2.3 <u>Rights</u>

KZA wishes to make its own rights-related submissions separate from the rights impact assessment jointly prepared with Staff over the last several months (the "**Joint RIA**"). In the event of any inconsistency between KZA's submissions and the RIA, KZA's submission override the positions taken in the Joint RIA. Despite KZA's best efforts, the information provided by KZA in these submissions and the Joint RIA is not complete, given the time and resources needed to gather the necessary information and assess the magnitude and complexity of the NSDF.

We reaffirm our position that the description of KZA's rights in the EA Report is not exhaustive, but rather focuses on the rights that are likely to be *most* affected by the NSDF, rather than assess the cumulative impacts of the NSDF on our rights from a holistic standpoint.³⁴ Our rights are interconnected and overlapping. They must be understood in relation to each other and through KZA governance and culture.

(a) Right to a Safe and Healthy Environment

KZA's way of life and traditional activities rely on sustainability, a healthy environment, and wholesome resources to consume. Our nomadic lifestyle necessitated a healthy ecosystem. It was crucial that there be no overharvesting of the ecosystem as we moved through areas and seasons. We recognize the importance of sustaining health and diversity in what we call the "Seven Nations": humans, animals, birds, fish, plants, trees, and insects. Health and diversity among the Seven Nations result in a healthy ecosystem.

Ensuring a healthy environment and wholesome resources is at the basis of KZA's rights, as they enable KZA to avail itself of all its rights, especially its right to harvest. True to its stewardship

³³ CBC News, "Kitigan Zibi Anishinabeg closes schools amid COVID-19 outbreak" (December 7, 2021).

³⁴ CNSC, "Environmental Assessment Report: Near Surface Disposal Facility Project" (January 2022) at s. 9.3.1.

vision for its lands and waters, KZA aims at assuring that all forms of life, including its people as well as its brothers and sisters of other First Nations and descendants of all nationalities can live free from threats of potential harm across generations, in a healthy and safe environment on Turtle Island. The Kichi Sibì watershed is a major clean water source, vital for all life on it, including KZA people as well as its brothers and sisters of other First Nations and descendants of all nationalities. Protecting the water from waste and contamination on the land is KZA's primary focus and an Indigenous right.

(b) Harvesting Rights

Harvesting rights include the right to hunt, fish, and gather food or plants through KZA's preferred means and in KZA's preferred locations. Harvesting rights including protecting our ability to engage in activities necessary to facilitate the harvesting right (for example, our ability to set up camps while hunting).

Since time immemorial, KZA has been protecting, occupying and using the Kichi Sìbì and its watershed to live from the land, and through it. Still today, KZA people enjoy the Kichi Sìbì, navigate its flows, fish on its waters, and gather on its shores. This river has always been a major waterway to travel through our traditional territory and a famous gathering and fishing spot.

In and beyond the Kichi Sibi, KZA traditional territory encompasses the whole watershed and, hence surrounds CRL site and NSDF site. KZA members still enjoy and use all the entire Algonquin Nation traditional territory to which they still have access, including the NSDF surrounding area. From the Kichi Sibi and roads, they reach into the area surrounding the CRL site to practice their traditional activities. They hunt in that area, in particular moose, gather medicinal products (bark, root, leaf, etc.) from various plants and trees, and pick food supply (blueberry, raspberry, nuts, wild garlic, etc.). Members using this area have noticed moose yards and many other special wildlife habitats in the vicinity of the CRL site.

The CRL site is in fact part of one of the richer sections of the Kichi Sibì, being one of the better areas where fish abound and an area of particular interest for KZA members looking to exercise fishing rights. They fish many species on the river, for instance Oga (Walleye), Trout, Burbot (*Lota lota*), Bass, Perch, Muskellunge, Northern Pike (*Esox lucius*), Bullhead, Catfish, Smelt, American eel (*Anguilla rostrata*), Lake Sturgeon (*Acipenser fulvescens*) and many others.

(c) Right to Access and Occupy Our Traditional Territory

The NSDF is within the restricted, fenced area of the CRL site, which is approximately 4000 ha, along the Kichi Sìbì shore. It is currently inaccessible to KZA members for the practice of Indigenous rights, including harvesting and other traditional activities. It should be noted that the secluded area at Chalk River was never ceded by the Anishinabeg people, nor was it subject to a consultation. KZA has never provided its free, prior and informed consent to this development. It is instead the results of dispossession and restricting Indigenous peoples' access to their own territory.

Located 1 km from the Kichi Sibi, the NSDF access is proposed to be restricted over many centuries. As identified in our comments on CNL's draft EIS, there are Value Components important for our harvesting and traditional activities rights in the area of the CRL site including

animals, plant and fish species. The restricted access to the NSDF indefinitely revokes KZA right of enjoyment and occupancy and use of the lands there.

Not only is the project area fenced to exclude KZA members, but the NSDF site, if licensed, would further impact our access due to the radioactivity levels being hazardous to human and animal health. Our membership's concern about encountering contaminated land, water, plants and animals on their traditional territory prevents them from going anywhere near those lands and waterways. Hence, the very existence of the NSDF infringes and restricts their rights and ability to access and enjoy land and waters well beyond the NSDF and CRL site.

Mobility has always been central to Indigenous cultural landscapes: Anishinabeg live with the land's seasons and move within it, through hunting, gathering and visiting. Day-to-day travel builds local and personal knowledge through interactions and relationships with other organisms on the landscape, leading to the laws that support these relationships. A permanent loss of access to the NSDF footprint is a serious impact on KZA's mobility rights that affect all its other rights.

Beyond the loss of access, KZA is concerned of losing a part of its meaningful territory. There would be a permanent loss of not only wildlife habitat and harvesting area, due to deforestation and nuclear hazard; but this would also lead to the permanent loss of territory that is culturally and spiritually important to KZA members, given its proximity to Migizi Kiishkaabikaan, Point au Bapteme, and the Kichi Sibi.

It must be mentioned that through colonization one of the processes of assimilation was the outlawing of gatherings, ceremony, and access to sacred sites such as Migizi Kiishkaabikaan. It was only in 2001 that a reconnection ceremony was done at this site. Even at that time, there were concerns about attending the site due to concerns about its proximity to the CRL site. These are still concerns today that KZA wishes to highlight in these submission: it is of particular significance and great sorrow to KZA that the Migizi Kiishkaabikaan site access is still today hindered by its proximity to CRL and the potential NSDF site.

Regardless of whatever remediation and rehabilitation measures might be implemented for the NSDF, if approved, the NSDF site will remain a hazardous nuclear site for centuries. KZA will have lost a part of its territory and a meaningful one as well. An indefinite extension of an existing impact – lack of access – is a significant impact in itself.

(d) Right to Dignity of Our Culture

KZA's culture and history are deeply rooted into the Kichi Sibì, making this river an essential cultural area. To maintain a relationship with the territory, KZA must be able to protect, revitalize and teach their ways of being to future generations. KZA's ways of being are often understood in relation to natural environment and physical landscapes. KZA's relationship with the land is based on being grateful for its wealth and respecting it. A crucial aspect of this relationship is KZA's ability to use, travel through, and enjoy the surroundings in peace, without fear or trepidation. Physical obstructions in or alterations to the natural environment can not only sever the physical but also the spiritual relationship to the territory. One of our inherent understandings is that Women are Keepers of the Waters and Men are Keepers of the Fire. Men's firekeeping teachings include the Earth's internal fire. Traditional knowledge teaches that the heat from the burying of nuclear waste would change the Earth's internal fire and that the nuclear energy leaching into the water, and then flowing into living forms, would disturb all life.

3. INTERACTIONS WITH CNSC AND CNL

3.1 <u>Capacity Constraints</u>

As discussed above in subsection 2.2(b), we have continuously struggled to manage the extensive consultation demands on our community. While we affirm that we have a right to be consulted and accommodated on all development that takes place in our territory, we cannot always match the often-demanding timelines that industry and the Crown place on us. The NSDF is a prime example.

We acknowledge that greater efforts have been made since 2021 to engage with us directly, rather than through the AATNC. However, we simply did not have the means to focus all our energies into getting caught up on five years' worth of consultation while the file also continued moving ahead towards a hearing. On top of our general capacity constraints, we encountered a number of additional challenges during this period.

First, KZA was still actively responding to the COVID-19 pandemic. During that time, our priority was ensuring the safety and wellbeing of our membership, and many of our community's resources, including among leadership, were put under strain as a result. As noted above in subsection 2.2(f), we experienced two outbreaks alone in the second half of 2021. We could not hold community meetings, could not conduct site visits or attend information sessions in the same capacity, and increase engagement with our already overtaxed leadership.

Second, in 2021 our Natural Resources and Wildlife Office ("**NRWO**") Manager retired, leaving us with only two consultation staff members, an enormous loss of institutional knowledge, and a management gap. Our department underwent a substantial reorganization, not only to address gaps in management, but to also ensure we had staff at all levels of our team to address consultation requests.

In July 2022, KZA hired a new Consultation Coordinator. This staff member allocates at least 25-30% of their time alone to the NSDF-related consultation, but must still respond to all other incoming consultation request. Considering KZA is dealing with an average of 77 new consultations per year, the amount of time and resources that are being allocated towards the NSDF project are telling of the pressure that this project is placing on KZA's limited resources, particularly under an expedited timeline.

3.2 Engagement Experience

(a) Prior to July 2022

It has been acknowledged that KZA was not meaningfully consulted in the early years of the project. Up until mid-2021, the vast majority of engagement took place with the AANTC rather than with us directly.

While we recognize that KZA initially provided brief comments on CNL's proposed Project Description in 2016, we were advised by CNSC in its responses that its "staff expect that CNL will be engaging with Kitigan Zibi [...] to identify potential concerns related to impacts on Aboriginal and/or treaty rights as a result of the proposed project and working collaboratively with the identified communities on addressing these concerns, where appropriate. [...] CNSC staff will

be working collaboratively with Kitigan Zibi in order to ensure that they are meaningfully involved in the EA and licensing review process."³⁵

On March 15, 2017, the CNSC invited KZA to provide written comments on the Draft Environmental Impact Statement ("**EIS**") for the NSDF project.³⁶ We provided an initial response on May 9, 2017, reiterating our concerns related to the project, particularly with regard to the planned destruction of critical habitat for the Blanding's turtle, which had been identified within the perimeter of the proposed NSDF.³⁷ While we asked the AANTC for assistance in reviewing the EIS, particularly as it related to water, at no point did we indicate that consultation on the NSDF was to take place with the AANTC on our behalf. The AANTC's comments on the EIS made clear that the EIS was incomplete and should not be approved as currently proposed.³⁸

- (b) After July 2022
 - (i) Engagement with Staff

Our engagement with CNSC staff over the past year has largely related to preparing the Joint RIA, as CNSC staff deferred to CNL on our technical questions and concerns regarding the NSDF.

The first meeting between KZA and Staff regarding the Joint RIA review took place on October 6, 2022. It is worth mentioning that both parties signed the Terms of Reference ("**TOR**") at the end of October 2022, which formed the basis of our engagement process on the Joint RIA. The fact that KZA started working on the Joint RIA review prior to the signature of the TOR is telling of KZA's good faith and efforts in trying to optimize the engagement process within the short timelines it was given.

The focus of our bi-weekly meetings with Staff has been more on reviewing the Joint RIA structure than discussing our expressed comments and concerns regarding the Joint RIA. Only on a few occasions did we get the chance to engage in substantive discussions regarding the NSDF and CNSC's licensing process. It was clear from these limited exchanges with Staff that our comments and concerns were not going to be substantively addressed and that the main focus of our meetings would be on finalizing the Joint RIA.

During our meetings with Staff, KZA raised concerns with regards to the lack of consultation regarding the site selection process as well as general comments regarding previous activities at CRL and the legacy waste that the NSDF was intended to receive. However, Staff refused to engage on these points, as they determined it was outside of the scope of the project. Instead of engaging in discussions regarding the comments and concerns raised by KZA in the Joint RIA, Staff focused the discussion on specific and detailed information regarding KZA's activities near the NSDF site, such as rights practiced in the vicinity of the project, specific species harvested

³⁵ CNSC, "Disposition Table of Public and Aboriginal Groups' Comments on Project Description – Near Surface Disposal Facility Project", pp. 88-90.

³⁶ CNL, "Near Surface Disposal Facility Project EIS" (March 2017).

³⁷ Letter from Chief Jean Guy Whiteduck to the CNSC, "Upcoming Public Comment Period on Draft Environmental Impact Statement for the proposed Near Surface Disposal Facilty Project" (May 9, 2017).

³⁸ Letter from Norm Odjick to the CNSC, "Comments concerning the proposed Near Surface Disposal Facility Project at the Chalk River Laboratories, CEAA Reference number 80122" (August 16, 2017).

within and the location of their harvesting. Similarly, we were asked to provide mitigation measures ourselves, rather than engage in a collaborative discussion with Staff regarding our concerns and what mitigation measures might ultimately be suitable and feasible.

KZA understands that providing such information can help Staff identify components that are relevant to the Joint RIA, but by requiring KZA to list every species and pinpoint their harvesting location, KZA's limited resources were diverted away from addressing the more pressing concerns that we wanted to discuss. This approach runs contrary to our beliefs and practices, which promote a synergistic and holistic approach to impact assessments. Following our worldview, we see, we use and we know the land, the water, and the species as being all linked and interconnected, moving together in symbiose. We view all species as being significant and useful. Our traditional knowledge and land-use does not hierarchize species nor inanimate things such as the land and water.

Despite KZA's best efforts to engage with Staff, it remained unrealistic to ask KZA to review the entire Joint RIA, which includes planning and implementing consultation activities with the community to identify and assess impacts on rights, and subsequently review the commitments and mitigation measures and suggest new ones. We were expected to provide detailed information regarding the occupation of the site and adjacent premises, an unrealistic task for us to complete in such a short period. KZA has nearly 4,000 members with more than half of its members residing off-reserve. To assess all of the community members' occupation and use of the land would require substantially more resources and time.

Ultimately, KZA's comments and concerns were set aside as a disagreement arose between the parties concerning the lack of consultation at the initial stages of the project. Consequently, we maintain that the Joint RIA remains incomplete.

(ii) Engagement with CNL

In mid-July 2022, KZA was informed by the Ottawa Riverkeeper about an upcoming CNL Environmental Stewardship Council ("**ESC**") meeting at Chalk River. KZA's Consultation Coordinator and its NRWO Manager attended the meeting on July 28, 2022 as a guest of the Ottawa Riverkeeper and in an observational capacity only. The meeting involved a brief and general presentation regarding CNL's various projects and activities rather than a specific meeting regarding the NSDF. KZA afterwards expressed an interest in becoming a member of the ESC, but has not received a response to this request.

Three KZA representatives visited the CRL site on August 10, 2022, which included an update on the NSDF and a visit to the proposed NSDF site. The meeting was more directed at information sharing rather than substantive discussions.

In July 2022, CNL also invited KZA to meet to share any information, concerns or questions that KZA had with respect to the NSDF Project. Following the email to KZA staff, CNL and AECL wrote to KZA Chief Whiteduck regarding a potential meeting in the community between leadership. KZA was in the midst of an election and could not conduct formal business during this period. It was not until late August 2022 that the election concluded with Chief Whiteduck's reelection.

In early August 2022, KZA met virtually with CNSC staff to discuss the Procedural Direction and to arrange monthly meetings. KZA began its virtual bi-weekly meetings with CNSC staff in September 2022. At these meetings, CNSC staff regularly noted that specific and technical aspects of the NSDF proposal were best directed toward CNL directly, while more procedural aspects of the current review process could be discussed with them.

Although KZA was focussing its already strained and limited resources on engagement with CNSC directly, KZA representatives³⁹ agreed to meet with CNL in October 2022. The meeting was largely focused on CNL presenting its commitments list (which did not consider or address KZA's concerns), as KZA had not yet obtained external consultants to assist in analyzing and discussing KZA's concerns. We also discussed a future community information session and possible funding agreements. KZA made clear that given our capacity constraints and limited resources we expected more meaningful and adapted efforts from CNL in the NSDF consultation process.

KZA organized a community dinner and hybrid meeting with CNSC, CNL, and AECL (via videoconference only) in Maniwaki on November 17, 2022.⁴⁰ The event was advertised in the KZA community flyer on November 2, 2022 and weekly thereafter. The flier also included a one-page fact sheet on the NSDF prepared by CNL. CNSC, CNL, and AECL acknowledged that this was not consultation, that it was rather them providing the community with information.⁴¹

In light of this meeting, it appeared that the NSDF had no social acceptability within our community. Indeed, all the community members present spoke against the project. Among other things, such as general concerns with regards to the risks associated with nuclear waste and the adverse impact that the project could have on their traditional territory and rights exercised therein, the following concerns were raised by community members:

- the predictability and reliability of a science that is based on simulations and modelling that have not stood the test of time;
- the dangers and risks associated to the transportation of nuclear waste onto the CRL site;
- the cumulative effects of past site contamination;
- the possibility of oversight given the multiple stakeholders in the project;
- the proximity of the proposed site to the Kichi Sibi watershed;
- the lack of ownership, accountability and liability given the multiple stakeholders in the project;

³⁹ KZA's three attendees were: Councillor Douglas Odjick, KZA's Consultation Coordinator Valérie Brazeau, and KZA's NRWO Manager Erik Higgins.

⁴⁰ Transcript of Community information session with CNL and CNSC (November 17, 2022), BOD, Tab 10; Audio Recording of Community information session with CNL and CNSC (November 17, 2022), BOD, Tab 11 ["Audio Recording of Community information session with CNL and CNSC"].

⁴¹ Audio Recording of Community information session with CNL and CNSC, at 00:20:15.

- the lack of substantive and meaningful engagement with KZA in the early phases of the NSDF; and
- KZA's limited resources regarding consultation issues, limiting their capacity to properly respond to consultation and meeting requests.

KZA was also actively focusing on recruiting additional resources to assist with the NSDF consultation in Fall 2022. As we explained in our December 2022 extension request to the CNSC,⁴² the specificity and complexity of the NSDF made it extremely difficult for KZA to retain consultants and experts. Our previous attempts in Fall 2021 were largely unsuccessful, particularly given that most experts in the field were already engaged by CNL, CNSC, or another intervenor.

Following the July 2022 hearing and the extension to gather more information, we faced issues balancing the tight timelines we were facing with the time needed to conduct a thorough request for proposal process and KZA's recruitment policy. KZA's recruitment policy, which includes the hiring of consultants, requires a first round of hiring in our community to stimulate job opportunities by and for the community and to involve our members in community management. Jobs must first be posted for at least one month in the community prior to moving to broader hiring.

The first request for proposal for a community consultation coordinator was posted in the KZA community flier on September 15, 2022. After the one-month deadline had expired, no candidates had applied. KZA broadened its search for a coordinator to outside the community, but was unsuccessful in finding a candidate. Although the nuclear experts contacted were unable to assist, KZA was successful in retaining a sole practitioner in November 2022 to assist with an interim technical review of the NSDF. We also reached out to a community knowledge keeper, Verna McGregor, about assisting with consultation, but she was not formally engaged until February 2023.

During this time, our consultation team was also working on determining KZA's position on the NSDF, particularly in light of the comments we received from our membership during the Community Information Session. We were also working with CNSC on preparing and reviewing the Joint RIA.

At this stage, it was now mid-December with the holiday season and the June 2022 Procedural Direction's January 31, 2023 deadline for supplemental submissions was fast approaching. KZA's support team was still incomplete, we had had one opportunity to engage with the community, and were still in the process of assessing whether we would be willing to provide our consent for the NSDF. We requested an extension for the supplemental submission deadline.

After receiving notice that the deadline in the Procedural Direction was being extended from January 31, 2023 to May 1, 2023, we continued to work and meet with CNSC on the RIA. We also worked internally to being properly synthesizing our concerns regarding the NSDF and identifying areas where we required additional information.

⁴² KZA letter to the CNSC, "Kitigan Zibi Anishinabeg ("KZA") Requests re Canadian Nuclear Laboratories ("CNL") Application to Construct a Near Surface Disposal Facility ("NSDF")" (December 20, 2022).

We met again with CNL on March 8, 2023 to discuss the November 2022 Community Information Session. We requested another meeting with CNL to discuss their Consolidated Commitment List, which was not prepared based on meaningful engagement with us and does not respond to our concerns, and potential agreement(s) between KZA and CNL. We also set recurring monthly meeting dates with CNL. We advised CNL that we did not have the capacity to discuss the Nuclear Power Demonstration Closure Project in addition to the NSDF at this time.

On March 28, we attended a meeting with CNL and KFN. We made inquiries about the proposed routine planned releases of tritium from the NSDF's Waste Water Treatment Plant ("**WWTP**"). CNL informed us that they did not expect the background levels of tritium in the Ottawa River to change much as a result of the installation and operation of the NSDF.

As we moved into April, we had only just begun the process of identifying gaps and concerns and engaging with our membership. We had to redirect our energies into preparing submissions for the May 1 deadline, as well as considering how to approach our final submissions. We still had a monthly meeting with CNL on April 12, 2023, where we made inquiries about CNL's plans for intermediate-level waste and high-level waste from the CRL site. This inquiry was prompted by concerns about intermediate- and high-level waste at the CRL site. We were subsequently informed that intermediate- and high-level waste will continue to be dealt with in accordance with CNL's Integrated Waste Strategy. We note that we did not have time to discuss the Consolidated Commitment List at this meeting.

4. OUTSTANDING CONCERNS

Although KZA has not been able to undertake the necessary due diligence to provide a fulsome commentary on the potential infringements the NSDF poses to our rights, as well as concerns we feel have not been adequately addressed, we provide the following high-level and non-exhaustive supplemental summary of our concerns, based primarily on the work we have been able to complete since July 2022.

Our primary concern continues to be the proximity of the NSDF to the Kichi Sìbì, which forms the basis for many of the other concerns we have raised regarding the NSDF.

4.1 <u>Site Location, Selection Process, and Facility Type</u>

We have several concerns regarding the site selection process, particularly the decision to host the NSDF at CRL. First, we were only contacted about the proposed NSDF *after* CRL had been selected to host the NSDF. Second, we have yet to receive a sufficient justification as to why non-AECL owned sites were not considered.

In addition, we have several technical concerns about the site selection process that was used, which is tied to concerns regarding the nature of waste that is being proposed for the NSDF. The mischaracterization of the facility type, combined with the type of waste used at the NSDF, has broad repercussions for the EA as a whole and renders the conclusions regarding the safety and impacts of the project unreliable.

(a) No Initial Consultation with KZA

KZA was not consulted and had no input into AECL and CNL's decision to select CRL as the host of the NSDF. Any discussions we had regarding site selection have pertained to site selection within the CRL footprint. The fallacy here is that we had no input into the decision to host the NSDF at CRL rather than another location, such as an off-site location proximate to CRL but further from the Kichi Sìbì.

By the time we were first contacted by CNL in summer 2016, it was clear that CRL had already been selected as the NSDF host. We should have been engaged much sooner than this. CNL's Site Selection Report⁴³ was issued October 26, 2016, just three months after we were first given notice of the proposed NSDF.⁴⁴ This public and Indigenous engagement began far too late. Other than engagement with the Algonquins of Pikwakanagàn, who were informed about the NSDF in fall 2015, engagement only began in summer 2016, once CRL had clearly been selected as the appropriate host for the NSDF.⁴⁵

Furthermore, although KZA raised the issue of the lack of consultation for the site-selection process during its bi-weekly meetings with CNSC staff, these concerns were rejected by the latter, who claimed that the "[d]etermination of location and type of Project is out of the scope of the CNSC's decision making authority. The CNSC can only decide on a Project as proposed and therefore recommend this information be included in [...] KZA's submission."⁴⁶

(b) Insufficient Justification for Site Host Location

We have also not received sufficient justification as to why the NSDF could not have been situated off the CRL footprint. The majority of the justification we have seen focuses on why CRL was more appropriate *than other AECL-owned sites*. We have seen no substantive and satisfactory explanation as to why other non-AECL-owned locations were not seriously considered.

The record is clear that KZA, KFN, and the AANTC have repeated and consistently expressed concerns about the proximity of the NSDF to the Kichi Sibì. We have never received a satisfactory response to this concern. Any questions we raise regarding site selection are always answered in the context of the potential sites *at CRL*. While the East Mattawa Road ("**EMR**") site may well be the best option *within the CRL footprint*, these answers do not respond to our concern about the NSDF's proximity to Kichi Sibì. For example, the Indigenous Engagement Report focuses instead on explaining why the EMR site and mitigation measures address this concern.⁴⁷ The absence of any meaningful discussion on why a proximate off-site location is not an appropriate accommodation measure is a significant concern to KZA.

The only explanation we have seen focuses on a *perceived public concern about waste transportation*. Even so, these concerns were never thoroughly explored. There is no indication that any consideration was given to whether there would be actual public concern about waste

⁴³ CNL, "Near Surface Disposal Facility Site Selection Report" (October 26, 2016) [CNL, "Site Selection Report"].

 ⁴⁴ CNL, "Indigenous Engagement Report" (January 21, 2022), p. 133 [CNL, "Indigenous Engagement Report"].
⁴⁵ CNL, "Site Selection Report", pp. 5-2 to 5-3.

⁴⁶ CNSC & KZA, "Draft KZA RIA - Near Surface Disposal Facility Project" (January 19, 2023), p. 3, BOD, Tab 12.

⁴⁷ CNL, "Indigenous Engagement Report", p. 127.

transportation to a site adjacent to the CRL footprint that could not be addressed through mitigation measures such as the construction of a private road.

There is also no indication that the "public concerns related to waste transportation" CRL cites as the basis for keeping the waste at CRL go beyond concerns about transporting the waste *on public roads to other CNL sites*. The Site Selection Report contains no substantive consideration for site alternatives beyond CNL-operated sites:

The alternatives considered feasible for locating the NSDF were Onsite, at CRL, or Off-site at WL [Whiteshell Laboratories in Pinawa, Manitoba] or the NPD [Nuclear Power Demonstration] reactor site [in Rolphton, Ontario]. [...] The comparative evaluation between facility location alternatives showed the On-site location is preferable to the Off-site. The key differentiating factors are the close proximity of the CRL site to the legacy and future decommissioning waste and the associated cost of transporting waste from CRL to an Off-site location (economic feasibility), and the public concerns related to waste transportation for the non-CRL options (environmental effects). Additionally, both WL and NPD sites are scheduled to be closed within the next decade and will not have the service sand management infrastructure required to safely and securely operate the NSDF (technical feasibility). As such, the WL and NPD sites are less preferred than CRL site.⁴⁸ [emphasis added]

While there may have been public opposition for transporting the waste off-site to Manitoba or Rolphton, Ontario, the public may very well have agreed to transport the waste to a location proximate to CRL, but further from the Kichi Sìbì, via private road. These are the types of matters that should have formed part of public and Indigenous engagement.

The only passage on this topic in the Site Selection Report explains that during public engagement in July 2016, "[s]ome stakeholders expressed their satisfaction with the location of the facility on the CRL site, close to the waste proposed for disposal in the NSDF, and therefore not requiring transport on public roads."⁴⁹ It is not clear whether this was transportation on public roads to other CNL-operated sites, or in general. Furthermore, we see no concrete evidence in the Stakeholder Activities Report to suggest this concern was in fact genuinely expressed during public consultation.⁵⁰

The only information we seem to have for why CNL and AECL only considered sites under their ownership and control is found in Section 2.5.4 of the EIS. This passage highlights the lack of adequate consideration given to off-site locations proximate to CRL:

⁴⁸ CNL, "Site Selection Report", p. 3-1.

⁴⁹ CNL, "Site Selection Report", p. 5-1.

⁵⁰ CNL, "Environmental Assessment Stakeholder Activities Report – NDF and NPD Closure Projects" (March 14, 2017).

AECL and CNL's <u>preference</u> for an LLW disposal was a technically feasible site on lands <u>currently under AECL ownership and CNL</u> <u>control</u>, ideally close to the location of generation and/or storage of the waste and in an area that is already covered by a nuclear licence.

Previous endeavours by AECL in planning and siting for radioactive waste disposal had already deemed the CRL site technically sufficient. The CRL site is the most suitable host site for AECL/CNL's LLW disposal due to its complex history (e.g., past waste management practices) and the vast majority of waste is already at or will be generated at the CRL site thereby significantly reducing the need for transportation. Low-level waste is by far the largest volume among radioactive waste categories (i.e., in the millions of cubic meters), thus facility siting must underpin the impact of transportation. Similar to national research sites in the US, the CRL site is fairly complex with higher levels of environmental contamination and large volumes of waste thus amalgamation of the associated liabilities at this location is practical. As the owner of the CRL site and associated liabilities, AECL (a federal Crown corporation) will continue to put in place measures to ensure that the site is managed and controlled (e.g., restricting the land use of the NSDF Project footprint) for as long as necessary.

CNL also considered locating the facility at alternative sites owned by AECL for the Government of Canada and operated by CNL, specifically WL in Pinawa, Manitoba, and the NPD prototype reactor site in Rolphton, Ontario. The land at these sites is controlled by CNL and are likely to have suitable technical characteristics to safely manage the waste. <u>The non-CRL options are more likely to raise public concerns related to transportation safety of larger</u> volumes of LLW radioactive wastes. Also, both WL and NPD are scheduled to be closed within the next decade, and therefore, will not have the services and management infrastructure required to safely and securely operate the NSDF.

Without further explanation, it appears to us that it was too logistically complicated, and perhaps potentially expensive, to host the NSDF off-site. It was unverifiable *assumed* there would be public concerns about transportation on *public* roads.⁵¹ This assumption was never tested, nor were mitigated measures such as private roads discussed with the public to assess whether these perceived concerns could be addressed.

(c) Facility Type

⁵¹ See also CNL, "Near Surface Disposal Facility Project EIS" (May 2021), Table 2.5.4-1 [CNL, "EIS"], which states that "off-site transport of large amounts of radioactive waste on <u>public</u> roads <u>may</u> raise perceived safety concerns amongst the public and Indigenous Peoples" [emphasis added].

In addition to our concerns about site selection and location, we have concerns about the type of facility CNL has chosen to use to store waste. Based on the standards set in the International Atomic Energy Agency Safety Standard SSR-5, *Disposal of Radioactive Waste* ("SSR-5"), the NSDF should not be treated as near surface disposal; it is a specific landfill disposal. This misclassification has implications on how the NSDF is developed, operated, and closed.

SSR-5 describes a "Near surface disposal" as "Disposal in a facility consisting of engineered trenches or vaults constructed on the ground surface or up to a few tens of metres below ground level. Such a facility may be designated as a disposal facility for low-level radioactive waste (LLW)." The proposed NSDF would not be a facility "consisting of engineered trenches or vaults", constructed either on the ground surface or below ground level. It is therefore not a near surface disposal within the meaning of SSR-5.

SSR-5 describes "Specific landfill disposal" as "Disposal in a facility similar to a conventional landfill facility for industrial refuse but which may incorporate measures to cover the waste. Such a facility may be designated as a disposal facility for very low-level radioactive waste (VLLW)." The NSDF is misnamed; it would be a landfill, not a near surface disposal facility.

An engineered landfill is unsuitable for much of the waste from the AECL's facilities. As a landfill rather than near surface disposal facility, the NSDF should only contain very low-level radioactive waste (i.e., soil and rubble with low levels of activity concentrations and very limited concentrations of longer-lived radionuclides). As discussed further below, not only will the NSDF contain low-level (rather than very low-level) waste, it will also contain waste that should more appropriately classified as intermediate-level waste.

The NSDF above-ground design allows contaminants to migrate more readily through the biosphere than alternative designs. At some point in the future, waste containment will cease as the liner and cover fail and the mound deteriorates. Contaminants will spread via groundwater movement in the lower Perch Creek watershed. Longer-lived radioactive materials and non-radioactive hazardous materials (lead, arsenic, mercury, cadmium, etc.) will inevitably enter the Kichi Sibi. There does not appear to be any mitigation measures to ensure that leachates from these materials do not eventually make their way into the animals and plants we consume and the Kichi Sibi. Considering contamination of leachate flowing down the Kichi Sibi, KZA territory downstream from the CRL and NSDF site and the people living there are even more at risk. safety of access to potable water for over a million people dependent in the Ottawa-Gatineau area on the access to safe drinking water. Approximately 60% of Kitigan Zibi population is located off-reserve with the majority living in Ottawa-Gatineau which is downstream from Chalk River.

In addition, the EMR location selected for the NSDF does not even meet the siting criteria AECL had previously established for its proposed very low-level waste landfill (not meeting the 10% slope restriction or the overburden thickness criterion used in the very low-level waste facility siting process), nor does it appear to follow International Atomic Energy Agency Specific Safety Guide SSG-29,⁵² which provides recommendations on how to meet the safety requirements of

⁵² International Atomic Energy Agency, "Near Surface Disposal Facilities for Radioactive Waste – Specific Safety Guide", No. SSG-29 (2014) [IAEA, "NSDF Specific Safety Guide"].

SSR-5.⁵³ Notably, there is no evidence the siting process undertook the "area survey" stage recommended by SSG-29, which recommends a "regional mapping or investigation phase".⁵⁴ Instead, CNL only considered sites on the CRL property.

(d) Waste Type

Not only will the NSDF contain low-level waste, but some of the waste intended for the NSDF should in fact be classified as intermediate-level waste. Furthermore, we share the concerns of other intervenor groups that materials other than low-level waste could make its way into the landfill. The lack of appropriate monitoring and the above-ground nature of the NSDF make this possibility particularly alarming.

(i) Misclassification of Waste

As proposed, the NSDF would include waste with *high* levels of activity concentration – high enough that shielding would be required. Most of the initial radioactivity in the NSDF would be in packages containing high-activity spent or disused cobalt-60 "sealed sources". Waste requiring shielding, such as disused sources, constitutes ILW:

intermediate-level waste (déchet de moyenne activité): Radioactive solid waste that typically exhibits levels of penetrating radiation sufficient to require shielding during handling and interim storage.⁵⁵

The IAEA defines low level waste as "Radioactive waste that is above clearance levels, but with limited amounts of long-lived radionuclides," adding that this "covers a very broad range of waste."Of the 31 radionuclides (counting plutonium-239 and plutonium-240 separately), in the proposed NSDF licensed inventory, 23 have half-lives exceeding 1600 years. Most of the radionuclides in the NSDF waste by mass would be composed of the very long-lived alpha emitters uranium-238 and thorium-232, with half-lives of millions to billions of years.

This waste is clearly not very low-level waste. Arguably, it is also not even entirely low-level waste. The IAEA says that intermediate-level waste "may contain long lived radionuclides, in particular, alpha emitting radionuclides that will not decay to a level of activity concentration acceptable for near surface disposal during the time for which institutional controls can be relied upon."

Given that the half lives of most of the radionuclides in the NSDF licensed inventory are far longer than the proposed 300-year institutional control period, the NSDF does not represent a safe way to contain and isolate the bulk of the waste intended for placement.

(ii) Inadequate Monitoring Approach

⁵³ See Ole Hendrickson, "Low Level Radioactive Waste Disposal – Guidance on Facility Types and Sitting – Implications for the NSDF Project" (2023), BOD, Tab 13.

⁵⁴ IAEA, "NSDF Specific Safety Guide", Appendix I, s. I.6.

⁵⁵ CNSC, "REGDOC-3.6, Glossary of CNSC Terminology" (February 2022), Glossary – I.

Significant quantities of intermediate-level waste exist in Chalk River and Whiteshell waste, yet the EIS fails to address how CNL will avoid exceeding the limits in the NSDF *Waste Acceptance Criteria* for alpha-emitting radionuclides. This waste inventory was used to assess the long-term safety of the NSDF; any exceedance of the limits raises concerns about the safety and reliability of the NSDF.

Quantities and concentrations of alpha emitters exceeding the NSDF Waste Acceptance Criteria⁵⁶ occur in stored waste packages, in bulk soils found in various waste management areas, and in waste from decommissioned buildings. The IAEA General Safety Guide GSG-1 classifies this type of waste as intermediate-level waste, and even high-level waste in some cases.⁵⁷ These types of research activities were carried out at Chalk River and Whiteshell Laboratories.

Identifying and segregating alpha-emitting intermediate-level waste "hot spots" at a sufficient level of precision to avoid placement in the NSDF is neither economically nor physically feasible. The NSDF, as an engineered landfill, is the wrong type of facility to isolate and contain the long-lived alpha emitters present in the AECL research facility waste. Such a large quantity of a long-lived alpha emitter in a surface repository clearly represents an unacceptable risk to future generations.

Adding to our concerns is the fact that the CNSC would not oversee waste disposal on a regular basis, but instead would only require an annual report of material put in the NSDF. Greater accountability and transparency would be needed to avoid exceedances of the licensed waste inventory found in the NSDF Waste Acceptance Criteria. As it currently stands, CNL could dispose of excessively radioactive materials and oversized debris using an "Infrequently Performed Operations" provision in the Waste Acceptance Criteria. Difficult-to-measure radioactivity would only be estimated by "scaling" to cesium-137, an imprecise method that could greatly underestimate total quantities of long-lived alpha emitters.

(e) Conclusions on Site Selection

The NSDF site selection is critical issue and one that has not yet been adequately addressed. One meaningful mitigation measure would be to consider alternative location and moving the NSDF further away from the Kichi Sibi, on a naturally safe site, as stated by the IAEA. Indeed, the disposal facility's host environment should be selected based on criteria that contains the radionuclides associated with the waste. The NSDF must be sited where relevant features (geology, topography, hydrology) provide best isolation of the radioactive waste. Our input and involvement earlier on in the process was crucial and unfortunately absent.

4.2 <u>Tritium</u>

Our concerns regarding high threshold for tritium releases from the NSDF have not been sufficiently addressed. Although CNL modelling suggest that tritium levels may be below the 7,000Bq/L threshold once it reaches the Kichi Sìbì, their trititum contamination modelling for Perch Lake includes an 'ecological risk benchmark' of 17,400,000 Bq/L. There are no mechanisms

⁵⁶ CNL, "Near Surface Disposal Facility Waste Acceptance Criteria" (November 11, 2020).

⁵⁷ International Atomic Energy Agency, "Classification of Radioactive Waste – General Safety Guide", No. GSG-1 (2009), p. 38 [IAEA, "NSDF General Safety Guide"].

NSDF Application Hearing Submissions of Kitigan Zibi Anishinabek

in place to restrict the flow from Perch Lake to the Ottawa River and withhold water if levels do rise above the maximum threshold. It is therefore a wise precautionary approach to not release water from the treatment facility if tritium levels are above 7000Bq/L.

Once released to the environment, tritium is incorporated in organisms as organically bound tritium ("**OBT**"). The EA Report makes no mention of OBT. Although the EIS has OBT data, it does not discuss risks and uncertainties associated with OBT such as its much longer retention in the body or its possible accumulation in the environment.

OBT is retained in organisms much longer than tritiated water. This has consequences for radiation dose estimates. The radiation dose from ingestion of OBT is significantly higher than from a comparable intake of tritiated water. Plants and animals often have higher tritium concentrations in OBT than in tissue water. A 2013 paper by AECL scientists says the environmental behavior of OBT is poorly known.⁵⁸ To evaluate the radiation dose from OBT accurately, further study is required.

4.3 <u>Cumulative Effects</u>

The NSDF does not exist in a vacuum. A comprehensive cumulative effects review is necessary to properly assess the NSDF's impacts on KZA's exercise of rights and on the environment. It is crucial to know how the environment and the exercise of our rights have already been impacted in order to understand their vulnerability to new harmful impacts of the NSDF. Having said this, a fulsome cumulative effects review will require more time than currently allotted to KZA in this licensing process. Given this gap in information, the RIA and EA remain incomplete and deeper consultation is needed.

The NSDF's contamination risks, combined to the ongoing contamination at the CRL site, directly affects KZA culture and the relationship we have with the land and animals within our territory. Simply the *perceived* threat of impacts to our already impacted community will lead to self-censorship. Indeed, the NSDF project contamination risks will increase our membership's avoiding of the local area. KZA culture breathes through and live within Anishinabe occupation on its land and through traditional activities. Avoiding the territory is being unable to practice traditional activities: it deprives KZA of a part of its culture.

Considering the cultural genocide that KZA and Indigenous peoples have suffered, particularly as a result of the residential school system legacy, projects decreasing the quality and the accessibility of sacred sites, cultural activities and relationship to the land significantly contribute to the existing impacts we, as Indigenous peoples, are already living with. Therefore, KZA considers the impacts of the NSDF to be definitively of critical importance from a cultural, spiritual and ecological perspective.

(a) Wildlife

KZA remains deeply concerned about wildlife inhabiting and travelling on the CRL site and future NSDF site, including the Perch Lake and wetlands, as they are a part of CNL global wastewater

⁵⁸ S.B. Kim, N. Baglan, P.A. Davis. "Current understanding of organically bound tritium (OBT) in the environment", J Environ Radioact (December 2013), 126:83-91.

treatment. These combined to the old forest of the CRL and NSDF site are shelter to a wide diversity of species, and many are culturally and traditionally significant to KZA. KZA continues to feel the impacts to wildlife on the territory and is concerned about additional impacts on already vulnerable populations. These concerns derive not only from our broad concerns around the health of the environment, but also because many of the animals we harvest on our traditional territory are migratory. Impacts to animals in and around the CRL site can have far reaching impacts. For example, a migratory bird or a moose who drinks contaminated water or consumes contaminated cattail roots in Perch Lake could easily be hunted and consumed by our membership a short time later.

The mitigation measures identified in CNL's EIS are insufficient and incomplete to address potential biophysical effects from the Project in relation to water and wildlife and concerns around a healthy environment. The EIS itself recognizes that states "[b]oth aquatic and terrestrial species will be exposed to contaminated surface water and sediment in the East Swamp Stream, Perch Lake, Perch Creek and Ottawa River". The impacts of these exposures are not adequately documented and KZA is concerned about the repercussion of these exposures on the surrounding environment, waters and wildlife. When considering the cumulative effects of the NSDF, it is also very important to adopt an ecosystem approach, i.e. considering the effects (actual or potential) of the activities on adjacent and other ecosystems and their services. Ecosystems are highly interconnected. The permanent habitat loss for wildlife resulting from the NSDF would have an impact on all the ecosystems network. Currently, the EIS does not properly analyze how losing 37 hectares of habitat will affect the surrounding ecosystem beyond the fences of the CRL. The significant loss of forested area in the NSDF project may have ripple effects on the flora and fauna in the surrounding areas where KZA exercises their rights. Studies still have to be conduct to fill this gap and complete the EA, using an ecosystem approach and assessing the cumulative effects, in order to assess the true NSDF's impacts on KZA's Indigenous rights and interests.

Concerned by the cumulative impacts from past and current activities across the Kichi Sìbì watershed, KZA members are already adapting their traditional activities to protect those species.

(i) Moose

Our traditional knowledge tells us that the moose's diet includes aquatic roots in swamps, such as the cattail root, which Anishinabe people know absorb contaminants. It is for this same reason CNL decided to plant cattail and other plants in its water management pond: to treat a part of its wastewater, plants pumping and accumulating contaminants.

Our concern comes is that the moose that have been observed at the CRL site (and any other animals consuming those contaminated plants) are being exposed to this toxicity in their habitat and food. These animals can travel afterward through our whole traditional territory where our hunters can ultimately consume them. Moose is a major species in our food consumption and livelihood.

Since 2019, some Anishinaabe communities, including Kitigan Zibi, have expressed concerns about the state of the moose population in the réserve faunique La Vérendrye and surrounding areas. As pressure tactics intensified in the fall of 2020, the Quebec-Algonquin Nation Table on Moose was established to develop sustainable solutions for cohabitation between Anishinaabe community members and non-Aboriginal hunters. These discussions led to the conclusion of the

Framework Agreement on Moose Management between the Anishinaabe Nation and the Government of Quebec.

(ii) Bears

In the same way, the fact that at least three bear dens are within the proposed footprint of the NSDF is deeply concerning KZA. Bears are sacred to KZA and Omàmiwininiwag. The construction of the NSDF will require destroying these bears' homes and displacing them. It is not lost on KZA that those very same processes that displaced us from our traditional lands are being used against the animals and living beings on the territory. We view this as an affront to KZA and Omàmiwininiwag history and culture.

(iii) Blanding's Turtle

We continue to hold some concerns about certain aspects of the Blanding's turtle mitigation plan, namely around predation of the nesting mounds and the permanent effect of the NSDF on the regional and local Blanding's turtle population.

The use of artificial nesting mounds to counter the loss of potential nesting habitat comes with its own complications and specifications. We do not disagree that these nesting mounds have proven to be a good alternative in other projects, in some instance even being preferred to natural nesting areas if maintained and properly located. However, this approach as currently proposed risks creating an ecological trap where predators, often very wise and observant animals, would come to recognized the shape and overall look of nesting sites with time and target them.

In response to the heightened risk of long-term predation in nesting mounds, the mitigation plan proposes *weekly* monitoring of various nesting areas and apply protective cages around newly formed nest. Our extensive on the ground experience with the snapping turtle, wood turtle and painted turtle indicate that predators usually find nests shortly after being laid. Therefore, we propose nest monitoring be *daily* instead of weekly, at least for the extent of the nesting season.

Furthermore, the cap of 30 cages is much too restrictive and should be at least doubled if not removed altogether.

Finally, the EIS does not provide sufficient proof that the sensory disturbance during the construction and operation of the NSDF would be negligible for the turtles. We disagree with CNL's conclusion in the EIS that records of this species nesting in active sand and gravel pits and along roadsides "suggests Blanding's turtles can tolerator some level of anthropogenic sensory disturbances."⁵⁹ A turtle found in an active sandpit does not prove that the turtle was not highly disturbed and distressed, nor does it prove or even suggest that Blanding's turtle can tolerate anthropogenic sensory disturbance without being distressed. It could very well indicate that these turtles were so conditioned by their habits to go through that sandpit for foraging activities that they would go through the pit despite the heightened stress and disturbance imposed on them by anthropogenic activities, potentially affecting their reproductive capabilities. A stressed animal

⁵⁹ CNL, "EIS", p. 5-574.

will put less energy into choosing the best micro habitat, or might limit its foraging. These may both be the case with the Blanding's turtles observed in the EIS.

Although we accept that the turtles have virtually no hearing, they do see light and feel vibration through the ground.

It would be unreasonable to conclude that the NSDF will have no significant adverse effects on the Blanding's turtle population before strengthening and better analyzing these mitigation measures.

(iv) Fish and Freshwater Wildlife

There is an urgent need to identify and protect the community of fish and freshwater mussels living in the area comprised between Pembroke and upstream towards Chalk River. The same goes for what appears to be one of Canada's most significant freshwater mussel communities downstream of Pembroke, near the town of Westmeath, at the Rapides Paquette, Fitzpatrick Island.

The segment of the Kichi Sibi between Rolphton Hydro Dam and Bryson Hydro Dam is home to large populations of endangered Hickorynut mussels (*Obovaria olivaria*), who (with other mussels) purify millions of liters of water for downstream communities.

This area is also habitat for the healthiest remaining population of the threatened Lake Sturgeon (*Acpenser fulvescens*), a species deeply rooted into KZA culture that we have always been fishing and that is still very important in KZA today's livelihood and fishing activities. In addition to being a culturally important species, the Lake Sturgeon plays an essential ecological role in the ecosystem, since many mussels species need this fish in their life cycle. Indeed the Hickorynut mussels, like many other mussels, have a special larval stage called "glochidium", during which they hitch a ride on fish gills, grow up for a time, and then detach in a new environment (scattering tool), without notable ill effect on fish mobility or breathing capacity. This relationship is a mutual one because, once adult, the mussels act as filtration devices in the new environment, which helps the fish populations in return. In Anishinabe traditional knowledge, this relationship shows that all living form is as important on Turtle Island, as each of them is a part of the greater life of all.

Both the American eel (*Anguilla rostrata*) and Lake Sturgeon are two significant cultural species that KZA has fished since time immemorial. However, they are now threatened and missing from the river. KZA can no longer rely on fishing these species as livelihood, and further contamination to the Kichi Sìbì increase this possibility. KZA has already halted the fishing of these species as a precautionary measure in order to preserve them, but increased impacts to their population could have a more permanent impact on these species. There is a serious risk that they disappear altogether.

(v) Eastern Wolf

Wolf is another major cultural species to KZA, known as important animal teacher who share cooperative relationships hunting and caring for each other. Impacts of the NSDF to the Eastern Wolf (*C.Lyacaon lyacaon*), a threatened species, have not been sufficiently assessed. KZA's sister community, KFN, has collected data on the status and range of Eastern Wolf (*C.Lyacaon lyacaon*), which is a threatened species, upstream of Chalk River in the Kichi Sibì watershed. It is highly likely that the NSDF footprint is home to Eastern Wolf.
(b) Other Activities at CRL

KZA has never been consulted on the implementing of the Chalk River nuclear site on its territory. The site creation went on without KZA's free, prior and informed consent and KZA has never agreed to its continued operation. In addition, KZA has never given its free, prior and informed consent to nuclear activity-related strategies and regulations. We have consistently expressed our opposition to further nuclear development and activity in Algonquin territory.

The historic and ongoing uses of the CRL site must be taken into account when assessing the impact of the NSDF on the environment and our rights. These other activities include emissions from facility operations, management of wastes currently on site, imports of off-site waste, remediation of contaminated areas, and decommissioning of unused structures at CRL.

These activities continue to have devastating impacts on the environment and contribute to our growing concerns about adding further development and activity within the CRL footprint. For example, CNL recently reported a significant increase in environmental spills at CRL, notably due the large amount of construction activities occurring at the site:⁶⁰



Figure 7: Number of Spills at CRL Site. Source: CRL Environmental Performance Report - March 2023

Additionally, the ongoing lack of finality regarding intermediate- and high-level waste further concerns us, as there is no clear timeframe for when the intermediate- and high-level waste from AECL and CNL's facilities will leave the CRL site. We understand that this waste at Chalk River will ultimately be managed according to an Adaptive Management Plan by the Nuclear Waste

⁶⁰ CNL, "Environmental Performance – Chalk River Laboratories, 2023 March Report" (March 2023), p. 3.

Management Organization. However, this plan includes interim storage at Chalk River until permanent management off-site in a deep geological repository is possible (i.e. approved by the CNSC with a willing host community). The plan also involves consolidating its intermediate- and high-level waste across the multiple facilities it manages for transport to, and storage at, Chalk River. Timelines for the proposed deep geological repository are still unknown, and as such CNL is proposing in increase quantities of intermediate- and high-level waste and transport it through Algonquin territory for a similarly undetermined amount of time.

Although CNL and CNSC documents promote the NSDF project as a means of "enabling decommissioning and environmental remediation activities,"⁶¹ they do not specify which existing buildings and waste areas would be decommissioned and/or remediated. Decommissioning and remediation activities entail major costs, as well as environmental and health risks. They expose radioactive materials to the elements, making them more mobile in the environment.

(a) Cumulative Impacts on Health

One of the primary reasons KZA has extremely heightened concerns about the impacts of the NSDF stems from our historic and ongoing exposure to unsafe levels of uranium and radium within our drinking water. Studies have demonstrated that certain parameters of renal function show abnormalities when exposed to uranium.⁶²

Exposure to radiation, even at a low dose can have adverse effects on human health. Indeed, studies have found that long-term effects of radiation exposure can cause damages to the genetic material in human cells, therefore resulting in radiation-induced cancers, such as leukaemia.⁶³ Furthermore, radiation is said to possibly increase the risk of cardiovascular diseases and other non-cancer diseases. Beyond physical harm, changes in living the environment resulting from a nuclear incident have an adverse impact on psychological health of exposed individuals, such as clinical and subclinical depression, anxiety and posttraumatic stress disorder.⁶⁴Low-dose radiation can also cause epigenetic alterations and transgenerational effects, associated with reproductive impairment.⁶⁵ These are the realities that our membership lives with on a daily basis.

In light of the interaction of co-morbidities resulting from this underlying factor, the health risks associated with radiation could have a more significant impact for KZA than in the general population.

⁶¹ CNSC, "Commission Member Document" (February 22, 2022), p. 6.

⁶² Radiation Protection Bureau, "Effect on Kidney Function of Long-Term Ingestion of Uranium in Drinking Water by KZA members", BOD, Tab 7.

⁶³ Kamiya et al., "Long-term effects of radiation exposure on health" Lancet (London, England) vol. 386,9992 (2015), pp. 469-470, BOD, Tab 14 [Kamiya et al., "Long-term effects of radiation exposure on health"; Leuraud et al., "Ionising radiation and risk of death from leukaemia and lymphoma in radiation-monitored workers (INWORKS): an international cohort study." The Lancet. Haematology vol. 2,7 (2015), p. e279, BOD, Tab 15 [Leuraud et al., "Ionising radiation"].

⁶⁴ Kamiya et al., "Long-term effects of radiation exposure on health", p. 475; Leuraud et al., "Ionising radiation".

⁶⁵ Leung et al., "Low-Dose Radiation Can Cause Epigenetic Alterations Associated With Impairments in Both Male and Female Reproductive Cells" vol. 12, article 710143 (August 2021), BOD, Tab 16.

NSDF Application Hearing Submissions of Kitigan Zibi Anishinabek

Furthermore, as mentioned above, throughout the history of colonization, Indigenous communities have experienced and still continue to experience collective and intergenerational trauma, which stems from systemic racism and institutionalized tactics of genocide, such as residential schools.

Adverse childhood experiences, which often result into childhood trauma have been proven to have a negative impact of mental and physical health.⁶⁶ Such trauma has been linked with increased risks of cardiovascular disease, autoimmune disease, gastrointestinal symptoms, poor dental health, obesity, and type 2 diabetes. Psychologically, childhood trauma has been associated with PTSD, insomnia, anxiety, depression, bipolar disorder, maladaptive daydreaming, hallucinations, borderline personality disorder, disruptive behavior, risky behaviors, substance abuse, antisocial behavior and eating disorders.⁶⁷

When considering the impacts a nuclear incident can have on mental health, this cannot be done in a vacuum. Indeed, it is essential that theses risks be assessed in light of the psychological and physical harm colonization continues to cause upon Indigenous peoples.

(b) Quality of Experience in Exercising Rights

To KZA culture and spirituality, Omàmiwininiwag well-being comes first from and with the wellbeing of its land. Hence, KZA asserts its value for protection of the land as one fundamental cultural values. As stated in Article 15.1 of the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, "Indigenous peoples have the right to the dignity and diversity of their cultures, traditions, histories and aspirations...".⁶⁸ To KZA, soiling its land is spoiling its culture, and thus violating their values and rights: that is a direct effect of the NSDF's contamination risks on KZA cultural dignity, affecting its rights.

Throughout the NSDF environmental assessment process, KZA raised concerns regarding the CRL site being contaminated and contaminating the surrounding land and waters as a result of historic and ongoing nuclear operations and activities. Due to this contamination, both perceived and actual, KZA members avoid using the land and resources surrounding the site to exercise their rights. Hence, they can no longer practice their traditional activities, including hunting, fishing and gathering, because of the risk to wholesomeness consumption of food from the land in this big area. In addition, as a result of the NSDF Project, members of KZA will continue to alter their land use because of environmental contamination risk and impacts in the vicinity of the site and hence continue to see their rights restricted.

Indeed, as the NSDF Project is effectively a permanent facility, it would effectively end the possibility of removing a source of risk that leads to avoidance behaviour within this part of the Kichi Sibì watershed. As a result, the proposed Project would contribute to the perpetuation of avoidance behaviours over time and deprive KZA people from practicing their traditional activities and other rights given the historical and present context of avoidance behaviours.

 ⁶⁶ Jiang et al., "Epigenetic Modifications in Stress Response Genes Associated with Childhood Trauma" vol. 10, article
 808 (November 2019), BOD, Tab 17 [Jiang et al., "Epigenetic Modifications"].

⁶⁷ Jiang et al., "Epigenetic Modifications", p. 2.

⁶⁸ United Nations, "United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples", (A/RES/61/295), art. 15.1.

5. Closing Remarks

It is often brought forward when voicing concerns on projects that impact the unceded traditional lands of the Algonquin Nation that traditional knowledge (or "**TK**") is not a science-based knowledge.

A statement was made by a KZA member, Sheldon McGregor, from an event in which this issue was raised from various scientists in attendance questioning the reliability of traditional knowledge over science based knowledge:

There is an inference that Indigenous knowledge may be below that of science based knowledge. That traditional knowledge is not a science. But my observation also is that traditional knowledge is also based on a praxeology. That the knowledge and ways of knowing was derived over the ages or millennia of trial and error because one's survival depended upon it. Traditional knowledge meant the difference between surviving or not surviving.

Praxeology is the theory of human action, based on the notion that humans engage in purposeful behavior, contrary to reflexive behavior and other unintentional behavior. The study of psychology, for example, was once considered a praxeology until the MRI was invented.

The sharing of traditional knowledge must come with cultural competency in the evaluation of the impact of the interconnectedness of the whole - that of impact site and ecosystem. Traditional knowledge includes an understanding that everything in an ecosystem and the greater environment is interconnected.

The CNSC's methodology has taken only parts of the whole, thus raising concern and the questioning of undertakings. KZA way of knowing, using and living on the land are not based on fixing small points on the land and listing of individual species. It is not consistent nor in respect of KZA way of knowing, hence not appropriate for KZA sharing its traditional knowledge at all.

The Omàmiwininiwag have been in the Kichi Sibi Watershed since time immemorial and its knowledge derived through trial and error for survival and wellbeing evolved through millennia in the caretaking of the land which is a science of the whole of the interconnectedness.

IN THE MATTER OF CANADIAN NUCLEAR LABORATORIES

Application to Amend the Nuclear Research and Test Establishment Operating Licence for the Chalk River Laboratories Site to Authorize the Construction of a Near Surface Disposal Facility

BRIEF OF DOCUMENTS OF THE INTERVENOR KITIGAN ZIBI ANISHINABEG

May 8, 2023

IN THE MATTER OF CANADIAN NUCLEAR LABORATORIES

Application to Amend the Nuclear Research and Test Establishment Operating Licence for the Chalk River Laboratories Site to Authorize the Construction of a Near Surface Disposal Facility

BRIEF OF DOCUMENTS INDEX

TAB	DOCUMENT
1.	Le pays des Anicenabe : La revendication territoriale globale de la nation algonquine", Jacques Frenette (1988)
2.	Kitigan Zibi Anishinabeg: Contemporary Occupation and Use of Territory among the Algonquins of Maniwaki, Jacques Frenette (1993)
3.	Kinawind K'Dakinan – "This is our Land" – Revisiting the Kitigan Zibi Algonquin's Territorial Claim, Chris Printup (2011)
4.	The Lease of Islands in the Ottawa River by the Algonquin-Nipissing Chiefs of Lake of Two Mountains, Chris Printup, April 2012
5.	Excerpts from, Since Time Immemorial: "Our Story" – The Story of the Kitigan Zibi Anishinabeg, Stephen McGregor (Maniwaki, 2004: Kitigan Zibi Education Council)
6.	Study Report – Assessment of the Uranium Concentration in Drinking Water, Christian Noel, October 20, 1994
7.	Assessment of the Effect on Kidney Function of Long-term Ingestion of Uranium in Drinking Water by the Kitigan Zibi Community, Radiation Protection Bureau, Health Protection Branch, December 31, 1998
8.	Letter to Lionel J. Whiteduck re Presence of Uranium in Drinking Water, Jean De Serres, February 11, 1999

9.	Analysis of the exposition to readionucleides in Well Water, Kitigan Zibi territory, Province of Quebec, First Nations and Inuit Health Services Health Canada, January 15, 2000
10.	Transcript of Community information session with CNL and CNSC, November 17, 2022
11.	Audio Recording of Community information session with CNL and CNSC, November 17, 2022
12.	Near Surface Disposal Facility Project - Working Draft of Kitigan Zibi Anishinabeg's - Updated Rights Impact Assessment
13.	Low Level Radioactive Waste Disposal – Guidance on Facility Types and Siting – Implications for the NSDF Project, Ole Hendrickson
14.	Long-term effects of radiation exposure on health, Kenji Kamiya, Kotaro Ozasa, Suminori Akiba, Ohstura Niwa, Kazunori Kodama, Noboru Takamura, Elena KZaharieva, Yuko Kimura and Richard Wakeford, August 1, 2015
15.	Ionising radiation and risk of death from leukaemia and lymphoma in radiation- monitored workers (INWORKS): an international cohort study, Klervi Leuraud, David B Richardson, Elisabeth Cardis, Robert D Daniels, Michael Gillies, Jacqueline A O'Hagan, Ghassan B Hamra, Richard Haylock, Dominique Laurier, Monika Moissonnier, Mary K Schubauer-Berigan, Isabelle Thierry-Chef and Ausrele Kesminiene, July 2015
16.	Low-Dose Radiation Can Cause Epigenetic Alterations Associated With Impairments in Both Male and Female Reproductive Cell, Chi Tim Leung, Yi Yang, Kwan Ngok Yu, Nathan Tam, Ting Fung Chan, Xiao Lin, Richard Yuen Chong Kong, Jill Man Ying Chiu, Alice Sze Tsai Wong, Wing Yee Lui, Karen Wing Yee Yuen, Keng Po Lai and Rudolf Shiu Sun Wu, August 2, 2021
17.	Epigenetic Modifications in Stress Response Genes Associated With Childhood Trauma, Shui Jiang, Lynne Postovit, Annamaria Cattaneo, Elisabeth B. Binder and Katherine J. Aitchison, November 8, 2019

TAB 1



Jacques Frenette anthropologue consultant inc.

Le pays des ANICENABE La revendication territoriale globale de la nation algonquine

énoncé de revendication documenté et rédigé par JACQUES FRENETTE

énoncé de revendication préparé pour CONSEIL DE BANDE Réserve algonquine de Maniwaki Case Postale 309 Maniwaki (Québec) J9E 3C9 (819) 449-5170

> Sainte-Foy Novembre 1988

1534 Camus, Saints-Fay (Québec) 62E 4C7

(418) 872-7012

AVANT-PROPOS

Nous voudrions ici remercier le conseil de bande de Maniwaki qui nous a confié la responsabilité de documenter et rédiger cet énoncé de revendication. Nous voudrions également remercier des gens et des organismes qui, par leur collaboration, ont facilité la préparation de l'énoncé.

Pour les informations et les consultations données, nos remerciements s'adressent tout d'abord à Me Agnès Laporte procureure de la bande de la rivière Désert (Maniwaki), Gérard Fortin des Services de Recheche G.L.F. Inc. et John F. Leslie du Centre de Recherche Historique et des Traités. Nos remierciements s'adressent aussi au personnel des centres de documentation, bibliothèques, agences gouvernementales provinciales et fédérales visités dont la liste serait trop longue à dresser. Enfin, mentionnons que le travail sur cartes a été réalisé par Martin Beaulieu Enr.

ii

TABLE DES MATIERES

ſ

f

[

0

0

ï

Ų

10-10-10

<u>AVANT-PROPOS</u>	11
LISTE DES TABLEAUX	xiv
LISTE DES CARTES	xvi
<u>INTRODUCTION GENERALE:</u> LA REVENDICATION TERRITORIALE GLOBALE DES ALGONQUINS	5 1
 Politique des revendications territoriales globales	
Délimitation des territoires chez les Algonquins	2
PREMIERE PARTIE: LA REVENDICATION DE LA NATION ALGONQUINE	5
CHAPITRE 1: L'organisation politique revendicatrice	5
CHAPITRE 2: Le territoire revendiqué par la nation algonquine	6
2.1 Etendue du territoire revendiqué	
2.2 Description du territoire revendiqué	
2.2.1 La Plaine laurentienne	8 0
2.2.2 Le Doucher canadien	
CHAPITRE 3:	
Le statut de la revendication	
3.1 Traités et revendications antérieurs	
3.2 Revendication d'autres nations amérindiennes	

Le pays des ANICENABE

7

ź

CHAPITRE 4: Conclusion à la première partie	13
<u>DEUXIEME PARTIE:</u> <u>ETHNOLOGIE DES ALGONQUINS</u>	14
CHAPITRE 5: La préhistoire: origine de la pation algonquine	14
es premotori el origine de la nación argonquine	14
5.1 La fin des dernières glaciations	14
5.2 Les grandes traditions préhistoriques	16
5.2.1 La préhistoire de la Plaine laurentienne	17
La période paléo-indienne (11000 AA à 7000 AA)	17
La période archaique laurentienne (7000 AA à 3000 AA)	18
La période sylvicole initiale (3000 AA à 1000)	20
Sylvicole terminal (1000 à 1500):	
les Iroquoiens du Saint-Laurent	23
5.2.2 La préhistoire du Bouclier canadien	29
La période paléo-indienne (7000 AA à 6000 AA)	29
La periode archaique du Bouclier (6000 AA à 2700 AA)	29
La periode sylvicole (3000 AA à 1600)	31
CHAPITRE 6	
Les Algonquins au moment du contact (16e et 17e siècles)	33
61 L'origine des Algonquins	77
6.2 Le nom d'Algonquin	22
6.3 La langue algonquine	34
6.4 L'organisation sociale des Algonquins	36
6.5 L'organisation économique des Algonquins	39
6.6 L'organisation politique des Algonquins	45
6.7 Le système idéologique des Algonquins	47
6.8 La culture matérielle des Algonguins.	49
6.9 Les bandes algonquines	50
6.10 Les relations des Algonquins et des nations voisines	53
6.11 Le territoire algonquin au moment du contact	54
CHAPITRE 7:	
Conclusion à la deuxième partie	59

1.4

í٧

0

[]

0

0

0

0

Π

1.4

ETI	HNOHISTOIRE DES ALGONQUINS	6
СН	APITRE 8:	
La	nation algonquine et le Régime français (1534-1760)	60
8.1	Commerçants algonquins au début du 16e siècle	
8.2	Premières tentatives d'établissement européen:	
	Cartier et Roberval (1534-1543)	6
	8.2.1 Le premier voyage de Cartier (1534)	6
	8.2.2 Le second voyage de Cartier (1535-1536)	6
	8.2.3 Le troisième voyage de Cartier (1541-1542)	6
	8.2.4 Le voyage de Roberval (1542-1543)	63
8.3	Retrait des Iroquoiens de la vallée du Saint-Laurent (1535-1590)) 6
3.4	Commerçants algonquins à Tadoussac (1570-1608)	
3.5	Champlain en pays algonquin (1608-1615)	
	8.5.1 Champlain en pays algonquin:	
	les premiers raids franco-amérindiens	
	contre les Iroquois (1609-1612)	
	8.5.2 Champlain en marche vers la Huronnie (1613-1615)	
3.6	Arrivée des premiers missionnaires (1615 et 1625).	
3.7	Stabilisation des réseaux commerciaux (1615-1629)	
	8.7.1 Remise en question de	
	l'intermédiaire algonquin (1615-1629)	
	8.7.2 Relations pacifiques entre Algonquins	
	et Iroquois (1615-1627)	
	8.7.3 Réorganisation du commerce des fourrures (1616-1629))7
8.8	Commerce de fourrures avec les Britanniques (1629-1632)	
	8.8.1 La prise de Québec (1629):	
	conséquences des nouvelles politiques amérindiennes	
	de Champlain	
	8.8.2 Détérioration des réseaux commerciaux (1629-1632)	
.9	Déstabilisation du pays algonquin (1632-1640)	
	8.9.1 Retour de Champlain (1633-1635)	
	8.9.2 Epidémies en pays algonquin (1634-1640)	
	8.9.3 Fin du rôle d'intermédiaire commercial	
	des Algonquins (1633-1636)	8
	8.9.4 Relations entre Algonquins et Iroquois (1632-1640)	8
	Les trèves de 1632 et 1634	8
	Reprise des hostilités (1635-1640)	
	Fondation de la première réduction: Sillery (1637)	8

ž

and a state of the state of the

Le pays des ANICENABE

τ.

	8.10 Evacuat	ion de l'Outaouais par les Algonquins (1640-1653)	82
	8.10.1	Intensification des raids iroquois (1640-1645)	82
	8.10.2	La trève de 1646	84
	8.10.3	Reprise des hostilités (1647-1650)	85
	8.10.4	Destruction de la Huronnie (1648)	86
	8.10.5	Abandon de l'Outaouais par les Algonquins (1650-1653)	87
	8.11 Affaibli	ssement de la nation iroquoise (1653-1667)	88
	8.11.1	La trève de 1653-1657	88
	8.11.2	Reprise des hostilités (1657-1667)	89
	8.11.3	La trève de 1665-1667	89
	8.11.4	Expansion du commerce des fourrures et	
		de la Nouvelle-France (1650-1667)	90
	8.11.5	Les Outaouais dans l'Outaouais (1654-1680)	91
	8.12 Vers la	restructuration de la nation algonquine (1667-1684)	91
	8.12.1	Consolidation de la Nouvelle-France (1667-1684)	91
	8.12.2	Réductions et établissement (1670-1677)	95
	La mi	ssion du Cap-de-la-Madeleine	95
	La mi	ssion de la Montagne	95
	Le por	ste de l'Ile-aux-Tourtes	96
	8.12.1	Aux frontières du pays algonquin (1667-1675)	96
2	8.13 Fin des	guerres avec les Iroquois (1684-1701)	97
	8.13.1	La trève de 1684	97
	8.13.2	Les derniers conflits avec les Iroquois (1686-1701)	97
	8.13.3	Réductions et établissements (1688-1700)	99
	La mi	ssion de Sillery	99
	De la	mission de la Montagne à celle du Sault-au-Récollet	99
	La mi	ssion abénaquise de Saint-François	100
	8.14 Les Algo	nquins à la fin du Régime français (1701-1760)	100
	8.14.1	Retour des Algonquins (1680-1701)	100
	8.14.2	Nouvelle expansion du commerce des fourrures et	
		de la Nouvelle-France (1701-1760)	100
	8.14.3	Missions et établissements (1717-1760)	101
	Du Sa	ult-au-Récollet au lac des Deux-Montagnes	101
	Le vil	age de Pointe-du-Lac	102
	8.14.4	Les Algonquins et le bassin	
		de la Saint-Maurice (1706-1760)	103
	8.14.5	La Guerre de Sept-Ans et	
		la fin du Régime français (1759-1763)	103
	8.15 Le territ	toire de la nation algonquine	
	durant 1	e Régime français (1534-1760)	104
	CHAPTIKE 9		

La nation algonquine et le Régime anglais (1760-1867)...... 109

[

F

l

0

f

0

-

Completion of

U

I

11

	9.1	Le Régi	me militaire (1760-1763)	109
		9.1.1	L'administration des Affaires indiennes (1760-1763)	109
		9.1.2	L'alliance anglo-amérindienne (1760-1763).	109
		Exte	ension de l'alliance anglo-amérindienne (1760-1761)	
		Prot	plème de l'alliance anglo-amérindienne (1761-1763)	
		9.1.3	Le Traité de Paris (1763)	112
	9.2	Le soul	èvement de Pontiac (1763)	. 112
	9.3	Consoli	dation de l'alliance anglo-amérindienne (1763-1764)	. 112
		9.3.1	Le Conseil de Caughnawaga (1763)	112
		9.3.2	La Proclamation royale (1763)	113
		9.3.3	Le maintien des présents annuels (1764)	113
		9.3.4	Le Conseil de Niagara (1764)	114
	9.4	Premiè	res revendications territoriales	
		des Algo	onquins (1763 et 1772)	. 114
	9.5	L'Acte d	de Québec (1774)	. 115
	9.6	La révo	lution américaine (1775-1783)	. 115
		9.6.1	Relocalisation des Iroquois	116
		9.6.2	Arrivée des loyalistes	116
÷,	9.7	Concurr	ence dans le commerce des fourrures (1779-1821)	. 116
	9.8	Mission	s et établissements (1781-1784)	120
		9.8.1	Le lac des Deux-Montagnes	. 120
	~ ~	9.8.2	Les reductions jésuites	. 120
	9.9	Signatur	e des traites avec les Mississaugas, Chippewas et	
		Outaoua	15 (1781-1862)	. 120
	9.10	J Les Al	gonquins et le bassin de la Saint-Maurice (1790)	. 121
	9.1	Nouvel	les revendications territoriales	
	~	des Al	gonquins (1791-1799)	. 122
	9.14		histration des Affaires indiennes (1796-1800)	123
	9.12	Develo	ppement du bassin de l'Outaouais (1800-1820)	. 123
	9.14	a La gue	rre de 1812: tournant dans les politiques amérindiennes	. 125
	9.15	O La deci	changements importants	. 125
		9.15.1	Changements dans les politiques amerindiennes.	125
		9.10.2	Rouverles revendications territoriales des Algonquins	. 126
		9.10.3	Conflits avec les froquois et les Abenaquis.	. 129
		9.10.4	Les Algonquins et le bassin de la Saint-Maurice	. 130
		9.15.5	Coulo grando antroncias dans la	
			(1821-1870)	
		0156	Deurouite du développement de l'Outerrais (1997, 1976)	. 130
	0 16	9.10.0	apple de 1830-1840	. 131
	9.10	0 16 1	Maintien du département des Affaires indianas	. 131
		9.10.1	Le développement de l'Outequeie uses l'intérieur	131
		5.10.2	Le developpement, de l'outsousis vers l'interieur	. 152

+

+

	9.16.3	Poursuite des conflits avec les Iroquois et les Abénaquis	133
	9.16.4	Nouvelles revendications territoriales des Algonquins	134
	9.16.5	Nouvelles épidémies	136
	9.16.6	Des missionnaires chez les Algonquins (1836-1843)	137
9.17	La déce	nnie de 1840-1850	138
	9.17.1	L'administration des Affaires indiennes	138
	9.17.2	Accélération du développement dans l'Outaouais	138
	9.17.3	Arrivée des oblats	139
	9.17.4	Nouvelles revendication territoriales et	
		pétitions des Algonquins: l'obtention de réserves	144
	9.17.5	Les réserves de Maniwaki et de Témiscamingue	145
9.18	La déce	nnie de 1850-1860	148
	9.18.1	Les lois de 1850 et 1851	148
	9.18.2	Maniwaki et Témiscamingue:	
		centres algonquins d'importance	150
	9.18.3	La réserve de Golden Lake	151
	9.18.4	Accélération du développement de l'Outaouais et	
		de l'intérieur	151
	9.18.5	Aux frontières du pays algonquin	152
	9.18.6	Nouvelles épidémies	153
9.19	Lafind	lu Régime anglais (1860-1867)	153
	9.19.1	L'administraiton des Affaires indiennes	153
	9.19.2	Les oblats à Maniwaki	154
	9.19.3	Crise du commerce des fourrures	154
	9.19.4	L'Acte d'Amérique du Nord Britannique (1867)	155
9.20	Le terr	itoire de la nation algonquine	
	durant 1	e Régime anglais (1760-1867)	155
CHA	PITRE 1	0:	2722.24
Lan	ation a	Igonquine et le Régime canadien (depuis 1867)	. 162
10.1	Les ann	ées 1867-1880: de nouveaux changements	162
	10.1.1	Des lois de la nouvelle confédération	162
	10.1.2	L'administration des Affaires indiennes	163
	10.1.3	Ouverture du Témiscamingue	163
	10.1.4	Ouverture du Nord-Est ontarien	163
	10.1.5	Départ définitif des Algonquins	
		du lac des Deux-Montagnes	. 164
	10.1.6	Nouvel établissement oblat: Mattawa	. 165
	10.1.7	Commerce des fourrures	. 167
10.2	Les ann	ées 1880-1900: essor du Témiscamingue et	
	du Nord	-Est ontarien	. 167
	10.2.1	Essor du Témiscamingue et du Nord-Est ontarien	. 167

U

I.

ſ

	10.2.2 Conséquences chez les Aldonauins	169
10.3	3 Les années 1900-1930: poursuite du développement	170
	10.3.1 L'Outaouais.	170
	10.3.2 Le Témiscamingue et le Nord-Est de l'Ontario	170
	10.3.3 Ouverture de l'Abitibi	172
	10.3.4 Commerce des fourrures	174
	10.3.5 Conséquences chez les Algonguins	174
	Les traités no 9 (1905-1906) et Williams (1923)	174
	La loi québécoise de 1922	177
	Création des premières réserves à castor:	
	sur le territoire algonquin	177
	10.3.6 La crise économique de 1929	178
10.4	4 Les années 1930-1945: conséquences de la crise économique	178
	10.4.1 Une agriculture salvatrice	178
	10.4.2 Arrêt des opérations forestières	180
	10.4.3 Fièvre de l'or	180
	10.4.4 La deuxième Guerre Mondiale (1939-1945)	180
10.5	Les années 1945-1980: de l'après-guerre à l'actualité	180
	10.5.1 Des mesures d'aménagement de la faune	181
	Création du Parc de La Vérendrye	181
	Système de lignes de piégeage enregistrées	181
	Frontière Québec-Ontario	182
	Baisse du marché de la fourrure	182
	Zones d'exploitation et d'aménagement contrôlés (ZEC et ZAC)	182
	10.5.2 Des mesures de sédentarisation des Algonquins	182
10.6	Situation actuelle du développement sur le territoire algonquin	184
	10.6.1 Réseau routier	184
	10.6.2 Population	184
1	10.6.3 Industrie forestière	186
	10.6.4 Agriculture	187
	10.6.5 Industrie minière	188
	10.6.6 Hydro-électricité	190
	10.6.7 Loisirs sportifs	193
	10.6.8 Parcs et réserves	195
10.7	Le territoire algonquin au 20e siècle	195
CHA	PITRE 11:	
Con	clusion à la troisième partie	202
1		
OU	ATDIEME DADTIE	
901		

SITUATION ACTUELLE DE LA NATION ALGONQUINE 205

+

×

Le pays des ANICENABE

CHAP Rése	rves el	2: t établissements algonquins actuels	205
12.1	La rése	rve de Maniwaki: la bande de la rivière Désert	207
	12.1.1	Historique	207
	12.1.2	Situation actuelle	208
	12.1.3	Les territoires de chasse familiaux	209
	Descr Les t	iption du système des territoires de chasse familiaux erritoires de chasse familiaux de la bande	209
	de la	rivière Désert	212
	Effri	tement des territoires de chasse familiaux	
	de la	bande de la rivière Désert	213
	12.1.4	La poursuite des activités économiques traditionnelles	215
	Cycle	annuel	215
	Diver	sification des activités économiques	217
	12.1.5	Le territoire de la bande de la rivière Désert	220
12.2	La rése	erve de Kebaowek: la bande de Kipawa	222
	12.2.1	Historique	222
	12.2.2	Situation actuelle	225
	12.2.3	Les territoires de chasse familiaux de la bande de Kipawa.	226
	12.2.4	Le territoire de la bande de Kipawa	. 226
12.3	L'établ	issement de Hunter's Point (Wolf-Lake):	
	la band	de du lac des Loups	227
	12.3.1	Historique	. 227
	12.3.2	Situation actuelle	228
	12.3.3	Les territoires de chasse familiaux et	
		de la bande du lac des Loups	229
12.4	La rése	rve de Témiscamingue: la bande de Timiskaming	229
	12.4.1	Historique	. 229
	12.4.2	Situation actuelle	. 230
	12.4.3	Les territoires de chasse familiaux et	1.
	10	de la bande de Timiskaming	231
12.5	L'établ	issement de Winneway: la bande de Longue Pointe	. 232
	12.5.1	Historique	. 232
	12.5.2	Situation actuelle	. 232
	12.5.3	Les territoires de chasse familiaux et	
	10100000000	de la bande de Longue Pointe	. 233
12.6	L'établi	issement de Grand-Lac-Victoria:	
	bande d	u Grand Lac Victoria	. 233
	12.6.1	Historique	. 235
	12.6.2	Situation actuelle	. 234
	12.6.3	Les territoires de chasse familiaux et	

ŝ

x

U

[]

[]

U

	de la bande du Grand Lac Victoria	235
12.7 La rés	erve de Lac-Rapide: la bande du lac Barrière	236
12.7.1	Historique	236
12.7.2	Situation actuelle	236
12.7.3	Les territoires de chasse familiaux et	
	de la bande de lac Barrière	
12.8 La rés	erve de Lac-Simon: la bande du lac Simon	
12.8.1	Historique	
12.8.2	Situation actuelle	
12.8.3	Les territoires de chasse familiaux et	
	de la bande du lac Simon	
12.9 La rés	erve de Pikogan: la bande d'Abitibiwinni	
12.9.1	Historique	
12.9.2	Situation actuelle	
12.9.3	Les territoires de chasse familiaux et	
	de la bande d'Abitiwinni	
12.10 La rés	erve de Golden-Lake: la bande de Golden Lake	
12.10.	1 Historique	
12.10.	2 Situation actuelle	
12.10.	3 Les territoires de chasse familiaux et	
	de la bande de Golden Lake	
CHAPITRE 1 Bandes algo métis	3: onquines non-reconnues, Algonquins sans-sta	atut et
13.1 Autres	bandes algonquines en Ontario	
13.2 Algonqu	uins sans statut et métis	
100000000000000000000000000000000000000		
CHAPITRE 1	4:	
Association	ns politiques algonquines	
141 10 0000	ail algonguin de l'Ouest du Ouébes	* 0.40
142 1'Accord	istion ANISHNARE dos Algonquine	
143 L'Union	des Indians d'Ontanio	
144 Les con	seils de hande	
1-1-1 203 001		
CHAPITRE 1	5:	
Conclusion	à la quatrième partie	250
122815-701733	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	

CONCLUSION GENERALE:

LE TERRITOIRE ALGONOUIN: DE LA PREHISTOIRE AU 20e SIECLE ... 253

xi

ENONCE DU CHEF DE REVENDICATION:		
RESOLUTION DE LA NATION ALGONQUINE		257
OUVRAGES CITES		259
ANNEXES		290
ANNEXE 1: Réserve, territoires de chasse familiaux et de la bande de la rivière Désert		291
ANNEXE 2: Territoires de chasse familiaux et de l'ancienne bande de la rivière Dumoine	-	301
ANNEXE 3: Réserve, territoires de chasse familiaux et de la bande de Kipawa		304
ANNEXE 4: Etablissement de Hunter's Point	2	311
ANNEXE 5: Réserve, territoires de chasse familiaux et de la bande de Timiskaming		313
ANNEXE 6: Etablissement et lieux associés à l'histoire de la bande de Longue Pointe	*	320
ANNEXE 7: Etablissement, territoires de chasse familiaux et de la bande du Grand Lac Victoria		323
ANNEXE 8: Réserve de Lac-Rapide		329
ANNEXE 9: Réserve de Lac-Simon		331

.

0

xii

LISTE DES TABLEAUX

Tableau no 1: Sites archéologiques d'importance	. 16
Tableau no 2: Le nom d'Algonquin: liste des principaux synonymes	34
Tableau no 3: Liste de synonymes employés au sujet des niveaux d'intégration sociale	. 37
Tableau no 4: Monopoles commerciaux en Nouvelle-France (1541-1674)	. 63
Tableau no 5: Principaux postes de traite en territoire algonquin durant le Régime français	93
Tableau no 6: Principaux postes de traite en territoire algonquin durant le Régime anglais	117
Tableau no 7: Missionnaires et prêtres séculiers en pays algonquin (1836-1842)	137
Tableau no 8: Missionnaires oblats en pays algonquins (1844-1867)	141
Tableau no 9: Principaux missionnaires en pays algonquin (1867-1900)	165
Tableau no 10: Population totale en territoire algonquin (années 1980)	185
Tableau no 11: Aperçu de la production annuelle de bois en territoire algonquin (années 1980)	186
Tableau no 12: Exploitations agricoles en territoire algonquin (années 1980)	188

1 Ŀ I F Ŀ Į, I

1

La revendication territoriale globale de la nation algonquine

Tableau no 13:	
Principaux minerais de l'Abitibi-Témiscamingue en 1987	189
Tableau no 14:	180
Principaux minerais de l'Outaouais en 1987 1	90
Tableau no 15:	
Centrales hydro-électriques en territoire algonquin (1988)	191
Tableau no 16:	
Principaux réservoirs en territoire algonquin	192
Tableau no 17:	
Population algonquine reconnue (1987)	206
Tableau no 18:	
Indiens sans statut et métis en territoire algonquin (c. 1980)	246

.

ι,

*

LISTE DES CARTES

Carte no 1:	
Territoire revendiqué par la nation algonquine	7
Carte no 2:	
Traités et autre revendication sur le territoire revendiqué	
par la nation algonquine	2
Carte no 3:	
Territoire algonquin au moment du contact (16e et 17e siècles)	8
Carte no 4:	
Territoire algonquin à la fin du Régime français (1760) 10	8
Carte no 5:	
Territoire algonquin à la fin du Régime anglais (1867)	1
Carte no 6:	
Territoire algonquin au 20e siècle	1
Carte no 7:	
Evolution du territoire algonquin de la préhistoire au 20e siècle	6

[]

U

0

[]

L

0

Π

0

U

0

5

xvi

INTRODUCTION GENERALE: LA REVENDICATION TERRITORIALE GLOBALE DES ALGONQUINS

1. Politique des revendications territoriales globales

En 1986, le gouvernement fédéral rendait publique sa nouvelle politique concernant les revendications territoriales globales des autochtones (Canada, 1986). Ce faisant, il venait définir la marche à suivre pour tout groupe autochtone désirant mener une revendication globale.

La préparation d'un énoncé de revendication est la première étape du processus. Tout énoncé doit contenir les éléments suivants, c'est-à-dire:

> une déclaration à l'effet que le groupe autochtone faisant la revendication n'a jamais signé de traité;

> une déclaration bien documentée indiquant que le groupe autochtone a utilisé et occupé traditionnellement les terres revendiquées et que cette utilisation et cette occupation se poursuivent toujours;

> une description de l'endroit où se trouvent les terres en cause et leurs dimensions, accompagnée d'une carte qui en trace les limites approximatives;

> 4. des données sur le groupe requérant, notamment, le nom des bandes, tribus ou collectivités intéressées par la revendication, l'appartenance linguistique et culturelle du groupe et le nombre approximatif de personnes qu'il comprend.

L'énoncé de revendication territoriale globale de la nation algonquine s'est appliqué à répondre aux critères définis par le gouvernement fédéral.

2. Méthodologie

Parlons tout d'abord de la méthodologie utilisée pour documenter le présent énoncé. Il s'est agi, dans un premier temps, de répertorier et analyser le contenu des ouvrages publiés pertinents sur le territoire

Le pays des ANICENABE

revendiqué, la nation algonquine et les Amérindiens, les provinces de Québec et de l'Ontario et le Canada en général. Dans un second temps, il s'est agi de trouver des données complémentaires souvent non-publiées et disponibles seulement auprès de diverses agences gouvernementales provinciales et fédérales nous permettant de mieux comprendre la situation présente du territoire de la nation algonquine.

Le contenu du présent énoncé représente donc l'état actuel des connaissances sur les Algonquins et le territoire revendiqué. Il est le fruit des recherches de nombreux spécialistes sur le terrain, dans les archives, les sources gouvernementales et autres. D'ailleurs, dans la plupart des cas, les informations apportées sont appuyées par plusieurs auteurs et reflètent l'évolution des connaissances sur un sujet.

3. Délimitation des territoires chez les Algonquins

Les Algonquins partagent avec la plupart des autres nations algonquiennes une même façon de circonscrire les territoires qu'il s'agisse des territoires des familles, de ceux des bande ou encore de celui d'une nation. À chaque niveau, un territoire est délimité et identifié en fonction d'un ou plusieurs cours d'eau. On le sait, chez les Amérindiens, les rivières constituaient des voies de communication privilégiées. C'est à partir de l'étendue des cours d'eau (ruisseaux, rivières, lacs et bassins hydrographiques) que les familles, les bandes et les nations marquaient un lien spécifique avec le territoire baigné par les dits cours d'eau.

À cela, s'ajoutaient les contraintes de l'Histoire. Des mouvements de populations se sont produits à travers le temps répondant à divers événements (ex., conflits entre des nations amérindiennes, ententes politiques entre des groupes). Ces événements ont parfois modifié l'allure d'un territoire à des époques différentes, les frontières se déplaçant.

C'est donc la combinaison entre un système de délimitation des territoires basé sur l'existence de réseaux hydrographiques et des événements historiques qui déterminent l'étendue générale d'un territoire et son évolution dans le temps.

4. Plan de l'énoncé de revendication

La première partie de l'énoncé traite du contexte de la revendication territoriale globale de la nation algonquine. L'organisation politique revendicatrice, l'étendue et les caractères physiques du territoire réclamé, la présence sur ce territoire de traités et de revendications d'autres nations amérindiennes y sont présentées.

La deuxième partie du texte contient des renseignements d'ordre ethnologique sur les Algonquins. Leur origine est retracée à travers la préhistoire du territoire revendiqué. L'organisation de leur sociéte au moment du contact est examiné en détails (ex., langue, organisation sociale, économique, politique et idéologique, culture matérielle, bandes algonquines connues et relations avec les nations amérindiennes voisines). Enfin, un regard systématique est porté sur l'étendue du territoire de la nation algonquine à la fin de la préhistoire et au moment du contact (16e et 17e siècles).

La troisième partie du texte a un caractère beaucoup plus historique ou ethnohistorique comme l'on dit souvent aujourd'hui en ce qui a trait à l'examen du passé des sociétés amérindiennes. Les événements qui ont marqué l'ethnohistoire de la nation algonquine sont passés en revue. Les trois grandes périodes habituelles de l'histoire canadienne, c'est-à-dire, le Régime français (1534–1760), le Régime anglais (1760–1867) et le Régime canadien (depuis 1867) ont été retenues comme les périodes historiques principales. Les changements au niveau de l'administration du pays ont eu des conséquences différentes pour les Algonquins. Pour chaque période, une attention particulière est portée à l'évolution du territoire de la nation algonquine, les frontières en sont dressées à la fin de chacune avec le plus de précisions possibles.

La quatrième partie de l'énoncé trace le portrait actuel de la nation algonquine. Les réserves et les établissements algonquins sont présentées avec un bref historique, leur localisation, démograhie, infrastructure, activités économiques principales, territoire de la bande et territoires de

Le pays des ANICENABE

chasse familiaux. L'existence possible d'autres bandes algonquines, d'Algonquins sans statut et de métis est soulignée, les principales associations politiques où sont regroupés les Algonquins énumérées.

La conclusion générale nous rappelle les changements survenus aux frontières du pays algonquin depuis la préhistoire jusqu'à nos jours. Enfin, la revendication territoriale globale se termine par le texte de la résolution adoptée par la nation algonquine. Y sont alignées, les raisons justifiant ses réclamations.

La présente revendication territoriale globale de la nation algonquine rencontre donc les quatres critères définis par le gouvernement fédéral dans l'élaboration d'un énoncé. En effet, elle présente les traités touchant le territoire revendiqué, l'utilisation et l'occupation des terres revendiquées à travers le temps, des cartes illustrant le territoire revendiqué et les variations des frontières du pays algonquin pour les époques historiques identifiées, des données concernant l'organisation traditionnelle de la nation algonquine et sa situation actuelle.

Un supplément cartograhique joint à la revendication réunit des copies de cartes tirées de différents ouvrages qui fournissent des informations supplémentaires sur certains aspects du texte. PREMIERE PARTIE: LA REVENDICATION DE LA NATION ALGONQUINE

<u>CHAPITRE 1:</u> <u>L'organisation politique revendicatrice</u>

La nation algonquine présente cet énoncé de revendication territoriale globale. Plus précisément, il s'agit des bandes algonquines ayant signé la lettre-entente qui accompagne ce texte. Comme celle-ci en fait foi, les bandes algonquines ont décidé de joindre leurs efforts pour mener à bien la présente revendication ayant trait à leur territoire traditionnel.

Les bandes algonquines signataires représentent légalement la majorité de la population algonquine du Canada.

<u>CHAPITRE 2:</u> <u>Le territoire revendiqué par la nation algonquine</u>

2.1 Etendue du territoire revendiqué

Le territoire revendiqué par la nation algonquine est immense. Nous verrons dans les chapitres à venir sur quelles bases s'appuie la présente revendication pour établir ces frontières. En bref, le territoire revendiqué représente l'ensemble des terres occupées et contrôlées par la nation algonquine depuis la préhistoire jusqu'à nos jours et sur lesquelles ses droits n'ont jamais été aliénés de quelque façon que ce soit.

Le territoire revendiqué couvre plus de 650 000 kilomètres carrés, c'est-à-dire, dans sa partie principale, 640 kilomètres d'ouest en est et 1 000 kilomètres du sud au nord, en plus, un tronçon de quelques 11 000 kilomètres carrés s'étire vers l'ouest. Ce territoire commence à la rive nord-est du lac Supérieur, se prolonge jusqu'aux abords de la baie James, se rend jusqu'au bassin hydrographique du lac Saint-Jean, couvre celui de la rivière Saint-Maurice, se poursuit jusque sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent sur les rivières Nicolet, Saint-François et Richelieu et recouvre finalement tout le bassin hydrographique de l'Outaouais (cf. carte no 1).

2.2 Description du territoire revendiqué

Le territoire revendiqué couvre deux grandes régions naturelles. Il y a d'abord la Plaine laurentienne, c'est-à-dire, la région de la haute vallée du Saint-Laurent, y compris la vallée de l'Outaouais. Il y a ensuite la région méridionale du Bouclier canadien.¹ La revendid

ſ

E

[

La revendication territoriale globale de la nation algonquine

CARTE NO 1

.

.



i. ľ ľ ľ

U

ſ

P



Le pays des ANICENABE

2.2.1 La Plaine laurentienne

La Plaine laurentienne est constituée des basses terres adjacentes au fleuve Saint-Laurent et à la rivière Outaouais. Elle est limitée au nord par le front des Laurentides, au sud par le début des Appalaches.

Le relief de la Plaine laurentienne varie de plat à ondulé. L'altitude moyenne étant de 300 mètres, elle oscille entre 0-600 mètres (McAndrews et Manville, 1987 a et b). Du côté du bassin hydrographique de l'Outaouais, une dénivellation importante se fait sentir du nord au sud. Depuis sa source jusqu'à la tête du lac Témiscamingue, la rivière Outaouais passe par une série de lacs et de chutes s'abaissant de 185 mètres. Par la suite, du lac Témiscamingue jusqu'au lac des Deux-Montagnes, le niveau de la rivière s'abaisse encore de 155 mètres sur une distance de 645 kilomètres (Kennedy, 1970: 11).

Les sols de la Plaine laurentienne composés principalement des dépôts d'argile et de sable laissés par les grandes étendues d'eau à l'époque glaciaire sont des podzols ferro-humides (sol cendreux très délavé) et des luvisols brun-gris et gris. L'eau douce couvre 11% du sol, les terres humides (marais, marécages et autres)1% (McAndrews et Manville, 1987 a et b).

La Plaine laurentienne se situe dans la zone forestière des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Il s'agit d'une forêt mixte de feuillus et de conifères. Le bouleau jaune, l'érable à sucre, le chêne, l'orme, le pin blanc et rouge, l'épinette, le sapin et la pruche sont les bois dominants (McAndrews et Manville, 1987 a et b).

La Plaine laurentienne a un climat tempéré frais. Les hivers sont relativement courts et moins froids que dans les Laurentides. Les étés sont chauds. La moyenne des températures saisonnières y varie entre -18º et -4º C en janvier et 15º et 22º C en juillet. La température moyenne à Montréal est d'environ 7º C. Les précipitations annuelles oscillent entre 600 et 1 400 millimètres de pluie. Les chutes de neige varient entre 700 et 1 400 centimètres (McAndrews et Manville, 1987 a et b; Marois, 1975: 16-17). Les

conditions climatiques auraient peu varié à travers l'histoire (Parent, 1985: 38).

La faune de la Plaine laurentienne compte de nombreux mammifères dont les suivants: l'orignal, le lièvre, le chevreuil, l'ours noir, le loup, le renard, le castor et le porc-épic. Les oiseaux saisonniers sont: le canard noir, la grue et la bernache du Canada. On y retrouve comme oiseaux résidants à l'année: le tétras des savanes et la gélinotte huppée. Le réseau hydrographique dominé par le Saint-Laurent et ses affluents présente d'excellentes conditions de pêche avec ses esturgeons, maskinongés, truites grises et rouges, anguilles, brochets, dorés, achigans, perchaudes et autres (Crête, 1978: 19; McAndrews et Manville, 1987 a et b).

2.2.2 Le Bouclier canadien

Au nord des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, on retrouve le Bouclier canadien dont la bordure méridionale plus accidentée forme la chaîne des Laurentides. Celle-ci accuse une dépression pour former la vallée de l'Outaouais.

Le relief du Bouclier canadien est modelé de terres basses et hautes dont l'altitude varie entre 0 et 900 mètres (moyenne 450 mètres). S'élevant lentement jusqu'au nord du lac Témiscamingue, les hautes terres laurentiennes s'abaissent par la suite graduellement pour faire place au plateau laurentien qui continue d'accuser une pente légère vers le nord (Blanchard, 1954: 175-178; Laliberté, 1978: 87; Marois, 1974: 21; 1975: 16).

La région se trouve dans la province Grenville du Bouclier canadien. Les couches souterraines y sont composées de gneiss, de granite et de schiste. L'âge de ces pierres précambriennes est d'environ un milliard d'années (Kennedy, 1970: 54–55). Elles sont recouvertes d'un mince dépôt de till glaciaire. La région au sud de la baie James se caractérise d'ailleurs par une vaste ceinture d'argile formée dans le bassin du lac glaciaire Barlow-Ojibway¹ (Blanchard, 1954: 172–175; Marois, 1974: 19). Les sols sont des

1 cf. supplément cartograhique.
podzols ferro-humides et le terrain est rocailleux. L'eau douce recouvre 8% du sol et les terres humides 12% (Marois, 1974: 21; McAndrews et Manville, 1987 a et b).

La partie méridionale du Bouclier canadien est comprise dans la zone boréale orientale. La forêt est composée essentiellement de conifères. L'épinette noire et blanc et le sapin baumier constituent la majorité du couvert forestier. On y trouve aussi du bouleau et du pin blancs. Très dense dans sa partie sud, la forêt boréale s'éclaircit graduellement vers le nord (McAndrews et Manville, 1987 a et b).

Le climat dans l'ensemble est continental tempéré. Les hivers sont rigoureux et longs. Les étés sont chauds et courts. Les températures saisonnières oscillent entre -20^g et -6^g C en janvier, la température moyenne étant de -18^g C à l'intérieur des terres. Allant parfois jusqu'à 37^g C, la moyenne fluctue entre 14^g et 16^g C en juillet. Les précipitations moyennes annuelles varient entre 800 et 1 500 millimètres. Les chutes de neige annuelles moyennes se situent entre 800 et 1 600 centimètres (Laliberté, 1978: 87; McAndrews et Manville, 1987 a et b; Marois, 1975: 16-17).

La faune est variée mais moins moins dense que les régions plus au sud. Chez les mammifères, il y a l'orignal, le caribou, le cerf, le lièvre, le castor et le porc-épic. Chez les oiseaux saisonniers, il y a le canard d'Islande et le canard noir. Le tétras des savanes et la gélinotte huppée y sont à l'année. La bernache du Canada passent durant ses migrations. Parmi les poissons d'eau douce, il faut compter le touladi, le corégone, le brochet, le doré, "la lotte, l'omble fontaine, l'esturgeon, la perche et d'autres (Laliberté, 1978: 87; McAndrews et Manville, 1987 a et b).

<u>CHAPITRE 3:</u> <u>Le statut de la revendication</u>

3.1 Traités et revendications antérieurs

À l'exception de celle d'Abitibiwinni, les bandes algonquines qui soutiennent la présente revendication n'ont jamais signé de traités concernant l'abandon de droits sur le territoire revendiqué. Cependant, des traités ont été passés avec d'autres nations amérindiennes. Les terres visées par ces traités se trouvent en partie sur le territoire revendiqué par la nation algonquine.

Ainsi, comme l'illustre la carte no 2 et comme nous le verrons plus en détails dans les chapitres qui suivent, il y eut d'abord les traités préconfédératifs (avant 1867). Il y eut ensuite les traités Robinson-Huron et Robinson-Supérieur (1850), le traité no 9 (1905) auquel adhéraient les Algonquins de la bande d'Abitibiwinni l'année suivante et le traité de 1923 (Williams). Enfin, mentionnons la présence de la Convention de la Baie James et du Nord québécois ratifié plus récemment (1975).

3.2 Revendication d'autres nations amérindiennes

Différentes associations autochtones ont manifesté, à un moment ou à un autre, leur intention de mener des revendications territoriales. Le cas échéant, ces revendications pourraient éventuellement toucher en partie au territoire revendiqué par la nation algonquine. Nous pensons ici à l'Alliance laurentienne des Métis et Indiens Sans Statut et au Grand Conseil du Traité no 9. Cependant, une seule revendication territoriale globale en cours présentement affecte la portion orientale du territoire revendiqué. Il s'agit ici de la revendication du Conseil Attikamek-Montagnais (cf. carte no 2).

CARTE NO 2:

× '

24

1

0

1200

1

L

U

U





Ŀ

<u>CHAPITRE 4</u> <u>Conclusion à la première partie</u>

Les bandes algonquines actuelles se sont entendues pour mener la présente revendication territoriale globale. À titre de nation, elles n'ont Jamais abandonné leurs droits sur le territoire revendiqué. Même si des traités en visent certaines parties, la nation algonquine n'a jamais été signataire de l'un d'eux. Par ailleurs, une revendication territoriale globale présentement en cours touche aussi au territoire revendiqué. Il faut bien comprendre que dans les cas où il y a chevauchement de frontières avec des nations amérindiennes voisines, cela n'équivaut en rien à une renonciation de la part de la nation algonquine à une ou plusieurs portions de son territoire. Au contraire, ces situations avaient souvent comme origine des ententes ou des conflits entre des membres de chacune des nations en cause sinon entre les nations elles-mêmes à des moments précis de leur histoire.

Comme nous le verrons dans les chapitres qui suivent, la nation algonquine a occupé et contrôlé le territoire revendiqué depuis la préhistoire. D'ailleurs, son organisation sociale témoigne de son mode d'occupation du territoire et de son mode de vie en général.

<u>CHAPITRE 5</u>: <u>La préhistoire: origine de la nation algonquine</u>

En ce qui a trait à la préhistoire, les connaissances évoluent à un rythme rapide depuis une quinzaine années. Sans changer véritablement les séquences préhistoriques établies, de nombreuses précisions sont apportées et des lacunes comblées. Pour bien le comprendre, on peut examiner les premières synthèses en archéologie (cf. Kennedy, 1970 et Marois, 1975). Dans ce chapitre, nous nous référons donc aux ouvrages les plus récents et suivons à l'intérieur des deux grandes régions naturelles identifiées, la Plaine laurentienne et le Bouclier canadien, les développements survenus durant la préhistoire.

5.1 La fin des dernières glaciations

La dernière glaciation (du Wisconsin) se prolongeait jusque sur le territoire actuel des Etats-Unis. Le poids du glacier d'une épaisseur de 3 kilomètres enfonça le sol. Avec son retrait progressif de l'Ontario et du Québec, l'eau de fonte fit remonter le niveau des océans qui envahirent bientôt les basses terres. Aínsi, il y a 11 500 ans la Plaine laurentienne fut submergée par une transgression marine, connue sous le nom de mer de Champlain.¹ Elle s'étendait du front glaciaire jusqu'aux Appalaches. Les rives de la mer de Champlain était à une époque à quelques 180 mètres audessus du niveau actuel de la mer. Un grand lac proglaciaire prédécesseur des Grands Lacs actuels s'était également formé; il s'agissait du lac Algonquin (Crète, 1978: 22; Dawson, 1983: 4; Kennedy, 1970: 56-57).² Å

¹ cf. supplément cartographique.

2 Pour une histoire de la rivière Outaouais à l'époque glaciaire, cf. Dunn (1970).

cette époque, la végétation était caractérisée par une toundra arbustive et forestière (épinette et bouleau) (McAndrews et Manville, 1987 a et b).

Au fur et à mesure qu'il se libérait du poids des glaces, le continent remonta peu à peu, entraînant le retrait graduel des eaux. Les Grands lacs prirent peu à peu forment et cessèrent de se déverser dans la vallée de l'Outaouais, la mer de Champlain se retira lentement. Leur existence avait duré quelques 1 500 ans (11000 AA à 9500 AA).¹ Vers 10000 AA, la végétation était toujours celle de la toundra. C'est à cette époque que disparurent les mammouths et les mastodontes (Laliberté, 1978: 91; McAndrews et Manville, 1987 a et b).

Vers 9000 AA, le glacier s'était retiré sur près de la moitié du territoire actuel du Québec et de l'Ontario. Cette fois-ci un autre lac proglaciaire s'était formé en son front: le lac Barlow-Ojibway. Les lacs Abitibi et Témiscamingue qui se situent aujourd'hui à 175 mètres au-dessus du niveau de la mer en sont des vestiges. Au-devant du glacier, il s'agissait toujours d'une végétation de toundra (Laliberté, 1978: 91; McAndrews et Manville, 1987 a et b).

Vers 7000 AA, il ne subsitait plus qu'une mince couche de glace au nord du Québec. La mer de Tyrrel qui avait déjà fait son apparition il y a près d'un millénaire se prolongeait à l'intérieur des terres sur une distance de 280 kilomètres. Elle s'évanouit à mesure que les sols se redressèrent pour laisser place à l'actuelle baie James. Sur le territoire qui nous intéresse, la végétation était désormais celle de la forêt boréale et mixte (Laliberté, 1978: 91; McAndrews et Manville, 1987 a et b).

Vers 5000 AA, la mer de Tyrrel n'existait plus à toutes fins pratiques. La végétation était à peu près identique à celle d'aujourd'hui. La situation finit de se stabiliser vers 3500 AA (McAndrews et Manville, 1987 a et b; Pollock, 1976: 8-10).

¹ AA veut dire: Avant Aujourd'hui.

5.2 Les grandes traditions préhistoriques

Chaque tradition culturelle préhistorique reflète l'adaptation de l'Homme à son environnement à des époques différentes. Les archéologues identifient les cultures préhistoriques grâce aux objets qui se sont préservés jusqu'à nos jours, à la nature et à la distribution des sites, à l'art rupestre, aux modes de subsistance et à d'autres indices de pratiques culturelles tels les rites funéraires. Le tableau no 1 fournit une liste des principaux sites préhistoriques sur le territoire revendiqué.

REGION	LOCALISATION	TRADITION CULTURELLE	
Bassin de 1a baie James:	Lac Abitibi	Archaique du Bouclier	
Rivière Outaouais:	Iles-aux-Allumettes	Archaique laurentien	
Région de Montréal	Lac Saint-François	Paléo-indien	
	Côteau-du-Lac	Archaique laurentien	
	Rapide Fryers	Archaique laurentien	
	Pointe-du-Buisson	Sylvicole initial	
	Salem	Sylvicole terminal	
	Beckstead	Sylvicole terminal	
	Dawson	Sylvicole terminal	
	Grays Creek	Sylvicole terminal	
	Lanoraie	Sylvicole terminal	
	Mandeville	Sylvicole terminal	
Région de Trois-Rivières:	Batiscan	Sylvicole initial	
	Bourassa	Sylvicole terminal	
	Beaumier 1	Sylvicole terminal	
	Beaumier 2	Sylvicole terminal	

Tableau no 1: Sites archéologiques d'importance

5.2.1 La préhistoire de la Plaine laurentienne

Dans la Plaine laurentienne, les débuts de l'archéologie professionelle remonte aux années 1960. Les chercheurs se sont surtout intéressés à la présence des Iroquoiens. Trigger (1966, 1968, 1978) a cerné la problématique, tandis que Lévesque et al. (1964), Martijn (1969), Girouard (1975), Clermont et Chapdelaine (1982), Clermont et al. (1983), Chapdelaine (1984) produisirent des monograhies témoignant de l'occupation iroquoienne du Saint-Laurent.

La préhistoire de la Plaine laurentienne est étroitement liée à celle du Sud ontarien et du Nord de l'état de New York. C'est la seule région qui ait connu l'agriculture (Wright, 1980: 19).

La période paléo-indienne (11000 AA à 7000 AA)

Suffisamment de vestiges ont résisté aux ravages du temps pour nous permettre d'affirmer que, durant les quelques 4 000 ans de la période paléo-indienne, les régions habitables ont été connues de l'espèce humaine. Ces premiers occupants ont posé les prémices des développements subséquents (Wright, 1981: 29). Durant la période paléo-indienne, deux traditions culturelles se sont manifestées. La plus ancienne était la culture clovissienne dont semble dériver la culture planoenne (Wright, 1981: 23).

Sur le territoire qui nous intéresse, aucun gisement clovissien n'a été localisé, cependant des pointes de jet caractéristiques de cette culture ont été retrouvées dans le sud de l'Ontario (Wright, 1981: 23). La chasse au gros mammifère préhistorique (ex., mammouth) caractérisait la culture clovissienne (Trigger, 1987: 106-107).

Des traces de la culture planoenne ont par alleurs été retrouvées sur les îles du lac Saint-François. Ces sites n'ont pas plus de 9 000 ans puisque la mer de Champlain recouvrait cette région il y a encore 9 500 ans (Wright, 1980: 25-26).

À cause de la proximité du glacier, le Québec et l'Ontario connaissaient un climat subarctique et le caribou constituait probablement le gibier principal des Planoens (Wright, 1980: 27). Ces gens vivaient en petites bandes suivant les migrations du cervidé. La densité de la population était faible, environ une personne par 500 ou 700 kilomètres carrés. Le système de parenté devait être bilatérale (Trigger, 1987: 107).

La période archaique laurentienne (7000 AA à 3000 AA)

Il y a environ 7 000 ans, l'assèchement, la flore et la faune de la Plaine laurentienne étaient suffisants pour autoriser une occupation plus importante par l'Homme. Ces groupes de prédateurs venaient de la Nouvelle-Angleterre (Crête, 1978: 22, 24; Wright, 1980: 29; 1981: 33). À peine une quinzaine de sites de la Plaine laurentienne ont été fouillés au Québec. Cependant, la recherche est moins déficiente au sud de l'Ontario et dans le nord de l'état de New York (Crête, 1978: 24).

Au niveau de l'environnement, le caribou fut remplacé par le chevreuil, les essences de bois durs firent leur apparition. Des conditions identiques à celles d'aujourd'hui firent leur apparition il y a peut-être 6 000 ans (Trigger, 1985: 76).

Ce qui caractérise la tradition technologique de l'Archaique laurentien, ce sont les techniques de bouchardage et de polissage de la pierre dans la fabrication des haches, herminettes et gouges, couteaux et pointes en ardoise, poids de filets de pêche, propulseurs et pendentifs aux formes variées. On taillait aussi la pierre silicieuse à l'aide de percuteurs pour fabriquer des couteaux, grattoirs et des outils divers. L'os, l'andouiller et le coquillage étaient abondamment utilisés comme matériaux (pointes de projectiles, hameçons, fuseaux, alènes, aiguilles, colliers et autres parures) (Crête, 1978: 25).

Grâce au commerce, on obtenait des matériaux exotiques comme l'obsidienne du Wyoming, le chert du Labrador, des dents de requins et des coquillages de la côte Atlantique et du cuivre natif du nord-ouest du lac Supérieur. Le cuivre était martelé à froid pour faire des couteaux et des

pointes diverses (Crête, 1978: 25; Wright, 1981: 39). On pense même que la plupart des pièces en cuivre natif découvert dans les sites laurentiens furent fabriqués dans la vallée de l'Outaouais (Wright, 1980: 35). Les pièces en cuivre étaient peut-être acquises comme objets de prestige (Trigger, 1987: 109).

La cueillette de même que la pêche joualent un rôle important dans l'alimentation. La chasse demeurait cependant l'activité de base (Crête, 1978: 25). Les Laurentiens étaient essentiellement des chasseurs de gros gibier (orignal, chevreuil, ours, castor). Le petit gibier, le poisson, les mollusques et les plantes sauvages complétaient leur régime alimentaire (Wright, 1980: 33; 1981: 35, 37).

Les gens de l'Archaique laurentien vivaient en petites groupes multifamiliaux répartis sur de vastes territoires de chasse. Près d'un cours d'eau, on construisait une petite maison ciculaire, de cinq ou six mètres de diamètre. Un foyer assurait la chaleur, la cuisson des aliments et le séchage des viandes et poissons. Lorsque le gibier commençait à se faire rare dans les environs et que les chasseurs devalent trop s'éloigner du campement, on le déménageait tout simplement. En certaines périodes, comme à l'été et au début de l'automne, alors que les végétaux sont prêts à être cueillis et que les poissons s'assemblent pour le frai et les migrations, on pouvait se réunir en groupes plus nombreux et ériger de petits villages (Crête, 1978: 25; Trigger, 1987: 109; Wright, 1980: 33). Ces bandes se plaçaient sous l'autorité d'un leader reconnu de tous. Elles fonctionnaient comme des unités politiques, les membres coopérant dans la protection d'un territoire commun et son exploitation (Trigger, 1987: 109).

La densité de la population devait être d'une personne par 65 kilomètres carrés. Les bandes devinrent exogames. Des groupes claniques se formèrent où les membres mâles se reconnaissalent comme les descendants d'un même ancêtre réel ou fictif (animal). Les mariages entre cousins croisés étaient valorisés. Ce type de mariage formaient des alliances informelles mais effectives entres les bandes. Des bandes alliées partageaient une langue ou un dialecte commun et constitutaient les nations ou tribus (Trigger, 1987: 109–110).

Des rituels, les seuls indices qui nous sont parvenus sont les sépultures. On plaçait le corps en position étendue ou foetale dans une fosse peu profonde. Il était soupoudré d'ocre rouge et orné de colliers de coquillages ou de dents. Des armes et des ustensiles, des couteaux en cuivre natif, de la nourriture étaient placés à ses côtés (Crête, 1978: 30). À travers le temps, le nombre des outils et ornements augmenta (Wright, 1980: 34; 1981: 37, 39).

Il y a quelque 3 000 ans, les besoins alimentaires de cette population croissante de l'Archaique laurentien étaient devenus plus grands que la production naturelle de protéines animales. Les habitants de la Plaine laurentienne ont donc dû augmenter dans leur alimentation la part des poissons et de végétaux et adapter leur technologie à cette nouvelle situation. Ces modifications, marquées principalement par l'apparition de la céramique, ouvrent la période subséquente appelée le Sylvicole initial (Crête, 1978: 30).

La période sylvicole initiale (3000 AA à 1000)

La période du Sylvicole initial est marquée par l'apparition de la céramique. C'est encore une période mal connue sur le territoire du Québec. Plus de 20 sites y ont été localisés, mais la plupart n'ont livré qu'un nombre infime d'indices (Clermont, 1978: 33). Du côté du sud de l'Ontario, il semble que les informations soient plus abondantes et permettent les comparaisons (Wright, 1981: 43).

On sait désormais que le Sylvicole initial procède directement de l'Archaique (Wright, 1981: 46-47). Ce sont les populations laurentiennes de l'époque précédente qui s'adonnèrent à la céramique et se transformèrent en peuples du Sylvicole (Wright, 1980: 53). Encore récemment, les traces des stades intermédiaires entre l'Archaique et le Sylvicole manquaient (Clermont, 1978: 40).

Bien que la période du Sylvicole initial soit divisée en plusieurs cultures, ce sont les ensembles culturels meadowoodien (3000 AA à 2500

AA) et pointe-péninsulien (2700 AA à 1000) qui caractérisent le mieux la plaine laurentienne. Ces ensembles culturels gravitent autour de Montréal, s'étendent vers l'est jusque dans la région de Batiscan et vers l'ouest jusqu'au lac Ontario (Clermont, 1978: 35). Aujourd'hui, on considère que la culture meadowood serait une variante la pointe-péninsulienne (Trigger, 1985: 79).

Les groupes du Sylvicole initial étaient des chasseurs, pêcheurs et collecteurs. On pense qu'il devait y avoir moins de 1 000 personnes dans la plaine laurentienne. Ce chiffre est d'ailleurs compatible avec la présence de trois ou quatre bandes: Pointe-du-Buisson, Batiscan, Mauricie et Outaouais (Clermont, 1978: 41)

À la fin du Sylvicole initial, surtout dans la plaine de Montréal, l'organisation de l'exploitation a changé considérablement. La population s'accrut et les territoires disponibles devinrent plus restreints. Une attention plus grande fut portée aux ressources les plus permanentes (i.e. aquatiques). La mobilité des groupes sur le territoire diminua également (Clermont, 1978: 38).

Au plan technologique, la poterie épaisse, grossièrement dégraissée et le plus souvent non-décorée du début de cette période fit place à une poterie plus mince et plus fine, décorée de motifs géométriques bien appliqués, souvent ornée de parements le long des bords. La céramique devint partie intégrante de la culture matérielle. Les habitations allongées avec plusieurs foyers accommodant plusieurs familles co-résidentes se développèrent également (Clermont, 1978: 38; Trigger, 1987: 115-117; Wright, 1980: 59).

Les coutumes funéraires de l'Archaique se poursuivirent mais se raffinèrent. L'incinération devint pratique courante et les sépultures renfermaient généralement toutes sortes d'objets en pierre et en cuivre (Wright, 1980: 54; 1981: 47).

Des outils de l'Archaique furent remplacés par de nouveaux objets comme les mystérieuses pierres à silhouette d'oiseau et les pectoraux en

ardoise polie. Il se pourrait que l'arc et la flèche soient apparus au même moment et qu'ils aient supplanté le propulseur de javelot (Wright, 1980: 55). On a trouvé sur les sites du Sylvicole initial de nombreux grattoirs, des couteaux, des forets, des nodules de graphite, des ciseaux en cuivre natif (Wright, 1980: 55; 1981: 47). Le cuivre était de plus en plus utilisé pour l'ornementation plutôt que pour fabriquer de gros objets de prestige (Trigger, 1987: 119).

Les Amérindiens du Sylvicole initial ont entretenu des liens étroits avec leurs voisins du sud-ouest ontarien et de l'état de New York (poterie, tabacs, coutumes funéraires élaborés, etc.). Cependant, il n'y avait pas de coupure radicale avec les traditions archaigues situées plus au nord et les ont influencées à certains égards (Clermont, 1978: 40).

Ainsi, les styles céramiques de la culture pointe-péninsulienne se retrouvèrent à des degrés divers chez des groupes voisins comme ce fut le cas le long de l'Outaouais. Dans ce cas-ci, cela aboutit à la formation de diverses bandes algonquiennes (Wright, 1980: 62). Un peu plus au nord, la céramique fut également adoptée par des populations de l'Archaique mais elle resta de forme rustre (culture laurellienne) (Wright, 1980: 69).

D'une part, des auteurs disent que le modèle de l'Archaique s'est poursuivi tout au long du Sylvicole initial même si un peu d'horticulture se développa. La population était plus forte qu'au stade précédent. Un éventail de ressources plus grand était exploité. Encore importante, la chasse comptait pour moins dans la diète. Les membres de bandes patrilinéaires ou autres semblent avoir vécu ensemble durant les mois chauds de l'année quand la pêche était la plus productive, attrapant des esturgeons au printemps et du poisson blanc à l'automne. Les mollusques étaient amassés en grande quantité, le riz sauvage était consommé. Les mois les plus durs de l'année étaient passés en petits groupes loin des rivières et lacs importants. Les hommes et les femmes passaient le plus clair de leur temps ensemble. Des chefs à l'autorité informelle originaient des mêmes familles (Trigger, 1985: 77-78; 1987: 112-113).

D'autre part, des chercheurs pensent que le Sylvicole initial dans la Plaine laurentienne fut une période dynamique au sein de laquelle les modes d'existence se transformèrent profondément, passant d'un système de prédation généralisé à un système de prédation plus spécialisé, d'un nomadisme important à une semi-sédentarité, d'une organisation atomistique à une organisation plus stable et pré-villageoise. La semisédentarité avait sans doute provoquer d'importants déboisements autour des camps estivaux et garantissait la présence d'une main-d'oeuvre plus importante. Profitant aussi de sols convenables et d'une saison sans gel d'environ 130 jours, la Plaine laurentienne facilitait l'intégration de cultigènes. Les débuts de l'agriculture sont peut-être apparus sous la forme d'une horticulture complémentaire. Il est même acceptable de croire qu'avant d'être plantés, ces cultigènes ont d'abord été l'objet d'un certain commerce (Clermont, 1978: 41-42).

Malgré tout, vers 800 de notre ére, un certain nombre de manifestations régionales de la culture pointe-péninsulienne du Sylvicole initial étaient en train de devenir celles du Sylvicole terminal. Dans la Plaine laurentienne, cela donna naissance aux Iroquoiens du Saint-Laurent. Au sud-est de l'Ontario, un groupe allait devenir les Hurons et les Pétuns. Enfin, des manifestations culturelles firent leur apparition dans le nord de l'Etat de New York. Elles sont à l'origine des Agniers (Mohawks), des Onontagués et des Onneiouts (Wright, 1980: 61).

Sylvicole terminal (1000 à 1500): les Iroquoiens du Saint-Laurent

De façon générale, les iroquoiens commencèrent à véritablement se distinguer comme entité culturelle vers l'an 1000 de notre ère. L'utilisation de l'agriculture qui remonte à l'an 500, amena des changements culturels donnant probablement naissance aux iroquoiens historiques (Trigger, 1985: 83). À cette époque et jusque vers 1300, les iroquoiens vivaient dans de petits villages regroupant quelques maisons de 7 à 9 mètres de longueur, plus ou moins rectangulaires et aux coins arrondis; c'étaient les premières maisons longues. Les sites archéologiques nous montrent que ces gens ont d'abord cultivé le maïs, puis les haricots et la courge. Ils continuaient à dépendre de la chasse et de la pêche mais, graduellement, l'agriculture prit

plus d'importance. Les dimensions des maisons et des villages grossirent aussi. Puis, on vit apparaître des palissades autour de certains d'entre eux. Il semble qu'on vivait par endroit en situation de guerre chronique. Les Iroquoiens avaient également coutume de fumer la pipe. Ils enterraient leurs morts en faisceau parfois réunis dans des ossuaires. Ils abattaient des chiens comme nourriture et peut-être à titre de sacrifice (Barré et Girouard, 1978: 43; Wright, 1981: 73-74).

La pression démograhique a sans doute été le principal facteur favorisant l'adoption d'une économie horticole. Une population croissante augmentait les besoins pour de nouvelles sources de nourriture. Le plus grand pouvoir de soutien des produits cultivés favorisa la croissance continue de la population (Trigger, 1987: 132).

Cette densité ne dépassa pas une personne par kilomètre carré. La terre en culture représentait un petit pourcentage du territoire disponible. En fait, la faible densité de la population était dûe à l'incapacité d'augmenter substantiellement les pêches et la chasse mais, surtout, au nombre réduit de chevreuils fournissant des peaux pour s'habiller (Trigger, 1987: 132).

Entre 1300 et 1400, un mode de vie nouveau était définitivement fixé. Les groupes, pouvant compter jusqu'à 2 000 individus, vivaient dans des villages de 40 à 50 maisons longues. Les habitants de ces maisons appartenaient à un même clan auquel ils s'identifiaient par leur ascendance maternelle (Trigger, 1985: 91 et suiv.; 1987: 135-137). Les membres d'un clan se retrouvaient dispersés dans plusieurs maisons longues et souvent dans des villages différents. Les tribus qui occupaient des territoires bien délimités, étaient formées de plusieurs de ces clans (Barré et Girouard, 1978: 43).

Le développement de l'agriculture diminua l'importance des activités de chasse et de pêche; la population continua d'augmenter. On assista alors à la naissance d'un système de troc entre les Algonquiens et les Iroquoiens par lequel les premiers obtenaient du maïs et du tabac en échange de viande,

de peaux et de d'autres produits auxquels les seconds n'avaient pas accès (Barré et Girouard, 1978: 43).

Peu à peu, la concurrence s'installa entre les tribus iroquoiennes, chacune voulant protéger son marché. Des guerres de harcèlement, dont témoignent les villages palissadés, avaient donc lieu avant l'arrivée des Européens. Une autre raison a également été évoquée pour expliquer les conflits omniprésents. Ceux-ci étaient peut-être devenus des moyens grâce auxquels les hommes pouvaient gagner du prestige auprès des leurs puisque leur rôle de pourvoyeur avait perdu de l'importance (Trigger, 1985: 98-99).

Des tribus en vinrent à s'unir pour se défendre ou attaquer un ennemi commun. C'est ainsi qu'à la période de contact, il semble y avoir eu quatre confédérations iroquoiennes: la Ligue des Iroquois (Sénécas, Cayugas, Onondagas, Onéidas, Agniers (Mohawks)), les Hurons, les Pétuns et les Neutres (Barré et Girouard, 1978: 43). Cela semble s'être produit vers l'an 1400 (Trigger, 1985: 100–104; 1987: 158–159; Wright, 1981: 87).

En ce qui a spécifiquement trait aux Iroquoiens du Saint-Laurent, on peut faire remonter le fondement de leur culture un peu avant l'an 1300. Il s'agissait là d'un développement culturel sur place, dans la Plaine laurentienne, au même titre où les autres groupes iroquoiens étaient issus d'un développement historique dans leur région respective. Les recherches archéologiques les plus récentes ont démontré que les Iroquoiens du Saint-Laurent partageaient plusieurs traits de culture matérielle avec les Hurons, Onondagas, Onéidas et Agniers. Cependant, leur histoire est tout à fait indépendante (Barré et Girouard, 1978: 44; Trigger, 1987: 180-181).

Ainsi, les Iroquoiens du Saint-Laurent possédaient certaines coutumes propres. Par exemple, plutôt que d'inhumer leurs morts dans des ossuaires, ils les ensevelissaient en position fléchie ici et là dans leur village. Leur mode de décoration des poteries et des pipes était nettement différent. Ils fabriquaient beaucoup plus d'outils en os. Le cannibalisme était plus fréquent chez eux que chez les Hurons (Barré et Girouard, 1978: 44; Wright, 1981: 92-93).

Les quelques éléments linguistiques recueillis par Cartier qu'on avait autrefois attribués au dialecte des Agniers ou des Hurons, sont aujourd'hui considérés comme des éléments d'un dialecte iroquoien bien particulier (Barré et Girouard, 1978: 44; Trigger et Pendergast, 1978: 359-360; Wright, 1980: 71).

Les choses apparaissent clairement aujourd'hui. Cependant, les premiers auteurs à s'intéresser à l'origine des Iroquoiens du Saint-Laurent les avaient alternativement reconnus comme les ancêtres ou les descendants des Agniers et des Hurons (Cuoq, 1869; MacNeisch, 1952: 57, 84). Plus récemment, à partir des caractères de leur céramique, on avait voulu voir en eux les ancêtres ou les descendants des Onondagas et des Onéidas. Les traits que les Iroquoiens du Saint-Laurent partageaient avec d'autres résultaient de contacts fréquents plutôt que de migrations d'une région à l'autre (Barré et Girouard, 1978: 44; Wright, 1981: 92).

À partir de la région stratégique située entre les lacs Saint-François et Saint-Louis, les Iroquoiens du Saint-Laurent débordèrent en Ontario et dans l'Etat de New York de même que dans la région de Trois-Rivières. Vers 1400 de notre ère, certains groupes d'Iroquoiens du Saint-Laurent se seraient établis encore plus en aval sur le fleuve pour devenir les ancêtres des Stadaconéens de l'ère historique (Barré et Girouard, 1978: 77).

Les Iroquoiens du Saint-Laurent ont pu également se rendre en Abitibi, Haute-Mauricie, Lac-Saint-Jean et dans le golfe Saint-Laurent. Cependant, la présence d'objets iroquoiens dans ces régions peut simplement vouloir dire que des échanges par troc avaient lieu avec des populations algonquiennes (Barré et Girouard, 1978: 45).

La plupart des groupes iroquoiens du Saint-Laurent auraient été détruits avant les contacts avec les Européens. Il s'agissait des groupes entre le lac Ontario et l'île de Montréal. Ils auraient été conquis et absorbés par les Hurons. Seuls les groupes les plus à l'est (Hochelaga et Stadacona) auraient été épargnés par les Hurons. Ces derniers désiraient contrôler ou, du moins, éliminer un intermédiaire sur la route commerciale faisant pénétrer les premiers objets européens (Trigger, 1985: 144-145; Wright et

Fecteau, 1987). En effet, nous savons maintenant que des marchandises européennes s'infiltraient peu à peu et pénétraient jusque dans la région actuelle de Toronto dès 1500, soit avant le premier voyage de Cartier. Elles provenaient probablement des Européens qui pêchaient dans le golfe du Saint-Laurent (Wright, 1980: 82).

Lorsque Cartier remonta le fleuve en 1535, il rencontra cette population de culture iroquoienne. Selon ses écrits, ces Iroquoiens du Saint-Laurent étaient répartis dans une dizaine de villages le long de la rive nord entre l'île d'Orléans et l'île de Montréal (Barré et Girouard, 1978: 44).

La majorité de la population des Iroquoiens du Saint-Laurent était alors concentrée autour de deux agglomérations importantes, à Hochelaga et à Stadacona. Le village d'Hochelaga était typiquement iroquoien. Il regroupait au moins 1 500 individus habitants dans une cinquantaine de maisons longues et il était entouré d'une triple palissade de pieux. Cartier remarqua aussi la présence dans les environs immédiats du village, de nombreux champs de maïs. De leur côté, les gens de Stadacona, en plus de cultiver le maïs, exploitaient de nombreuses ressources marines (maquereau, morue et mammifère marin) qu'ils capturaient dans le golfe du Saint-Laurent. Cartier ne décrit pas très bien ce village, pas plus d'ailleurs que ceux qu'il voit entre l'île d'Orléans et Portneuf (Barré et Girouard, 1978: 44; Trigger, 1972; 1987: 178-179).

La vallée du Saint-Laurent avait au moins une centaine de jours de croissance végétative, temps minimum pour la culture du mais. C'est d'abord la Plaine de Montréal qui était la plus propice à une agriculture intensive; ce qui explique que les gens des villages à l'est de Trois-Rivières devaient chasser et pêcher autant, sinon plus, qu'ils cultivaient (Barré et Girouard, 1978: 45).

La plupart des outils ou fragments d'outils que les archéologues ont retrouvé sur les sites iroquoiens du Saint-Laurent sont faits de terre cuite: des vases et des pipes. L'art de la céramique, quant aux formes et aux motifs artistiques, égalait voire surpassait celui de tous les autres groupes iroquoiens (Barré et Girouard, 1978: 77, 79). Les industries sur pierre et sur

os étaient beaucoup moins importantes que durant les périodes précédentes. On retrouve malgré tout des haches, herminettes, poids de filet, pointes, grattoirs, etc. (Barré et Girouard, 1978: 49, 51).

Dans les dépotoirs et les fosses à déchets, on a récupéré des restes fauniques et botaniques divers: maïs, courge, haricot, tabac, tournesol, noix, gland, merise, baies, caribou, chevreuil, orignal, ours, carcajou, cougar, castor, raton laveur, etc. La barbue et l'esturgeon étaient des espèces privilégiées à la pêche (Barré et Girouard, 1978: 51, 54, 77).

Dans les sépultures, les corps sont en position étendue isolés ou couplés dans des fosses où on trouve très peu d'offrandes (colliers de coquillages) (Barré et Girouard, 1978: 54).

Les rapports existants entres les Hochelaguéens et les Stadaconéens sont intéressants. Cartier mentionne que les Hochelaguéens régnaient sur l'ensemble des tribus en aval, donc, les Stadaconéens; ce que Trigger (1987: 180) remet en question étant donné les distances les séparant. D'autre part, les Stadaconéens ont essayé d'empêcher Cartier d'avancer vers les territoires des Hochelaguéens. Il faut peut-être voir là une tentative des Stadaconéens de se réserver la meilleure place dans le commerce avec les Français (Wright, 1980: 75).

Mentionnons en terminant que les Hochalaguéens semblent avoir été en conflit avec les AGOJUDAS probablement des Hurons, ou encore, les Onontchataronons comme on le verra plus loin. De leur côté, les Stadaconéens étaient constamment en guerre avec leurs voisins, les TOUDAMANS, vraisemblablement les Micmacs et les Malécites, pour le contrôle de la péninsule gaspésienne. Cependant, ils semblent avoir été en bons termes avec les Montagnais. Ils entretenaient également des rapports amicaux avec une tribu à l'ouest dont ils obtenaient du cuivre (Trigger, 1987: 183; Wright, 1980: 75, 77, 81).

5.2.2 La préhistoire du Bouclier canadien

Les recherches archéologiques ont débuté dans cette région avec les travaux de Frank Ridley en 1954, 1955, 1957 et 1961 (Ridley, 1956; 1958; 1962; 1966). Ridley effectuait pour la première fois des reconnaissances et des fouilles au lac Abitibi dans sa partie ontarienne. Depuis les années 1960, et davantage depuis 1970, les recherches archéologiques se sont nettement intensifiées. Les travaux de Thomas Lee en 1961 et 1964 (Lee, 1962 a, b, c; 1965) et ceux de Roger Marois de 1970 à 1976 (Marois, 1974) dans la partie québécoise du lac Abitibi ont fait suite à ceux de Ridley (Laliberté, 1978: 87 et 89).

La période paléo-indienne (7000 AA à 6000 AA)

Les conditions nécessaire au peuplement humain étaient réunies vers 7000 AA à la limite sud de la forêt boréale (Laliberté, 1978: 91). Les premiers arrivants appartenaient possiblement à des groupes de tradition Plano de la fin de la période paléo-indienne. Ils venaient probablement de l'ouest ou du sud pour exploiter périodiquement le caribou au cours de ses migrations saisonnières. D'autres découvertes devront être effectuées avant que l'on puisse se prononcer clairement sur la présence de la tradition planoenne dans les limites de la forêt boréale (Dawson, 1983: 7). La technologie des Planoens évolua au point de considérer l'avénement d'une nouvelle période préhistorique, celle de l'Archaique du Bouclier (Laliberté, 1978: 91).

La période archaique du Bouclier (6000 AA à 2700 AA)

Plusieurs sites ont produit des outils de pierre taillée qui se rattachent sous plusieurs aspects à la tradition archaique commune à tout le nord-est américain. Ces outils diffèrent par certains traits de ceux rencontrés dans des régions plus au sud identifiés à l'Archaique laurentien. Le terme d'Archaique du Bouclier est généralement utilisé pour désigner ce complexe technologique particulier qui se retrouve sur tout le Bouclier canadien (Laliberté, 1978: 92). Les principales caractéristiques technologiques de l'Archaique du Bouclier pourrait se résumer de la façon suivante: l'outillage était composé de pointes de projectiles l'ancéolées, de pointes à encoches, de grattoirs, de couteaux bifaces, de racloirs, de percuteurs, d'herminettes, etc. À ces caractéristiques s'ajoutent la rareté sinon l'absence d'outils en pierre polie (Laliberté, 1978: 92).

Il semble que les Bouclériens aient eu des contacts avec leurs voisins. On trouve souvent dans les sites de l'ouest du Québec un type de silex distinctif du nord de l'état de New York (Wright, 1980: 41).

Les groupes étaient essentiellement des chasseurs nomades parcourant annuellement un vaste territoire. Le caribou et le poisson constituaient fort probablement leurs principales sources de nourriture auxquelles s'ajoutaient le castor, l'ours, le lièvre, le porc-épic et les oiseaux aquatiques (Laliberté, 1978: 96; Parent, 1985: 109; Wright, 1980: 40-41; 1981: 41). Les Bouclériens se rassemblaient pour chasser le caribou sur ses routes de migrations et se séparaient en groupes multi-familiaux durant l'hiver (Parent, 1985: 109-110). Dans les régions ayant subi un feu de forêt l'orignal remplaça le caribou, le nouveau couvert forestier lui convenant mieux (Dawson, 1983: 8).

Tout comme chez les Laurentiens, Trigger (1987: 109-110) est d'avis que la densité de population devait être d'une personne par 65 kilomètres carrés. Les bandes étaient exogames et des groupes claniques existaient où les membres mâles se reconnaissaient tous les descendants d'un même ancêtre réel ou fictif. Les mariages entre cousins croisés étaient valorisés. Ce type de mariage formaient des alliances informelles mais effectives entres les bandes. Des bandes alliées partageant une langue ou un dialecte commun constitutaient les nations.

Il y avait probablement division sexuelle du travail, les hommes se concentrant sur les activités éloignés du camp, les femmes voyant à l'entretien de ce dernier et des enfants (Dawson, 1983: 9). Ils avaient sans doute des embarcations, connaissaient les raquettes. Ils chassaient à l'aide de lances. Les chiens ont peut-être fait leur apparition comme outils de chasse à cette période (Dawson, 1983: 11).

Le mode de vie des Bouclériens ressemblait beaucoup à celui des peuples algonquiens du Nord à l'époque historique. En ce qui nous concerne on peut même penser qu'ils sont les ancêtres des Cris, des Ojibwés et des Algonquins (Wright, 1980: 41;1981: 42).

La période sylvicole (3000 AA à 1600)

Pendant longtemps, on a cru que la tradition de l'Archaique du Bouclier s'était maintenue jusque vers l'an 1000 de notre ère. Par la suite, on s'est aperçu qu'à la même époque ou un peu avant, les populations sur place avaient emprunté des traditions culturelles du sud des éléments telle la céramique.

Des auteurs prétendaient qu'il n'y avait pas raison de distinguer une nouvelle période préhistorique. Le Sylvicole ne pouvait avoir exister dans la forêt boréale. Seuls des sites présentant un type de céramique original se trouvaient dans le Nord ontarien et dans le Nord-Ouest québécois. Mis à part cette céramique, tout était fondamentalement identique à la culture bouclérienne (Wright, 1981: 65).

D'autres chercheurs y voyaient la nécessité de distinguer une nouvelle tradition culturelle. Celle-ci conservait des traits de l'Archaique du Bouclier dont elle était issue, mais empruntait d'autres traits de traditions culturelles du sud avec qui elles auraient été en contact pour présenter suffisamment d'originalité et être associée à la tradition sylvicole (ex., céramique) (Laliberté, 1978: 95).

On sait maintenant que la poterie qui se retrouve sur le Bouclier fit son apparition durant une époque de croissance démograhique dans la Plaine laurentienne. Cela combiné au fait que la céramique était le produit d'une technologie particulière suggère l'intrusion de nouvelles populations sur le bouclier durant le Sylvicole initial. En fait, on assista à un mélange de populations existantes et nouvelles qui modifièrent aussi bien la céramique

que le matériel lithique pour former une culture distincte dans la période sylvicole: la culture laurellienne (2700 AA à 1000) (Dawson, 1983: 11, 15).

Les Laurelliens semblent avoir exploiter un grand éventail des ressources renouvelables disponibles. Leur organisation sociale demeura dans la suite de la période archaique précédente (Dawson, 1983: 16-18).

<u>CHAPITRE 6:</u> <u>Les Algonquins au moment du contact (16e et 17e siècles)</u>

6.1 L'origine des Algonquins

Pendant longtemps, l'origine des Algonquins a prêté le flanc a diverses interprétations. S'appuyant sur leur tradition orale témoignant d'un séjour lointain au bord de la mer (Speck, 1929: 107–108), des auteurs ont prétendu que le lieu d'origine des Algonquins était la côte Atlantique (Couture, 1983: 23, 45; Québec, 1984b: 25). Comme le suggère plutôt Day et Trigger (1978: 792–793), cela pourrait tout simplement signifier que la distribution géographique des Algonquins s'étirait plus à l'est dans la vallée du Saint-Laurent avant les contacts avec les Européens. Nous pensons également que cette tradition pourrait faire référence à des immigrants en provenance de la côte qui se sont joints à la population en présence.

Par ailleurs, d'anciennes légendes racontent que les ancêtres des différentes nations algonquiennes auraient d'abord vécu dans le nord-ouest du continent. La majorité d'entre eux (i.e. 90%) auraient migré progressivement vers l'est à compter de l'an 1397 pour finalement occuper tous les territoires qu'on leur connaît aujourd'hui sur le continent américain (Wake, 1894).

Cependant, à la lumière des plus récentes recherches archéologiques et comme nous l'avons déjà vu, les Algonquins sont les descendants de groupes amérindiens de l'Archaique du Bouclier. Durant le Sylvicole (nitial, de nouvelles populations en provenance du sud seraient venues les rejoindre; ce qui donnait naissance à la culture laurellienne (i.e. acquisition de céramique).

Par la suite, les Algonquins auraient peu à peu accusé leur présence dans la basse vallée de l'Outaouais et au-delà de la vallée du Saint-Laurent. Cependant, le moment précis de leur arrivée dans ces régions ne peut encore être établi avec précision. On sait cependant qu'ils occupaient et contrôlaient la vallée de l'Outaouais et ses environs en 1613 lorsque

Champlain les rencontra et que des populations algonquiennes y vivaient déjà il y a plus de 1 000 ans (Hessel, 1987: 9-10).

6.2 Le nom d'Algonquin

Même si diverses interprétations ont été données au nom d'Algonquin (Couture, 1983: 17–18), il appert plutôt qu'il s'agit d'un dérivé d'un terme malécite ELAGOMOGWIK; ce qui siginifie "ce sont nos parents ou nos alliés". Champlain l'aurait retranscrit sous la forme d'Algoumequin lorsqu'il l'entendit pour la première fois à Tadoussac en 1603.¹ Des Algonquins, Montagnais et Malécites y célébraient une victoire contre les Iroquois (Day, 1972: 228).

Dernièrement, Hessel (1987: 12-13) a relancé en partie le débat en donnant la traduction suivante pour le terme d'Algonquin: "ceux qui sont en train de danser".

Tableau no 2: Le nom d'Algonquin:	liste des principaux synonymes
-----------------------------------	--------------------------------

DATE	TERME	SIGNIFICATION	ORIGINE	
1603	Algoumequin	"ce sont nos parents ou nos alliés"	Champlain	
1632	Algonquain	"ce sont nos parents ou nos alliés"	Jésuites	
1632	Aquannaque	"nation de langue inconnue"	Hurons	
1	Atirotaks	"mangeurs d'arbres"	Mohawks	
	Wesogenak	?	Abénaquis	
	Omamiwininiwak	"les gens du bas de la rivière"	Nipissings	
	ANICENABE	"les vrais Hommes"	Algonquins	

(Day et Trigger, 1978: 795)

¹ Bigger (1922-1936) a colligé les écrits de Samuel de Champlain.

Le nom d'Algonquin fut également associé à de nombreuses populations algonquiennes de l'Est du Canada, ce qui créa un peu de confusion. Aujourd'hui, le terme est utilisé pour désigner une seule nation ou tribu (Couture, 1983: 16-18; Day et Trigger, 1978: 792).

Par ailleurs, les Algonquins se désignent habituellement du nom d'ANICENABE; ce qui signifie "les vrais Hommes". C'est également du même terme que se font connaître toutes les nations ojibwées (Couture, 1983: 17, 49-50).

6.3 La langue algonquine

L'Algonquin fait partie de la branche ojibwée de la famille des langues algiques. Cette branche ojibwée contient des dialectes partiellement compréhensibles entre eux. Font également partis de la branche ojibwée, les dialectes ojibwés à proprement parler, le dialecte outaouais et le dialecte saulteux (Day et Trigger, 1978: 792; Dominique et Deschênes, 1985: 103-105; Rhodes et Todd, 1981: 52).

À l'intérieur même de l'algonquin, deux variantes auraient existé. En effet, les sources les plus anciennes, telles les <u>Relations des Jésuites</u>, attestent de la présence d'un dialecte algonquin en "r" à proximité du Saint-Laurent. Tandis que des sources un peu plus récentes témoignent d'un parler algonquin en "l" dans la vallée de l'Outaouais et à l'ouest de celle-ci (Day et Trigger, 1978: 792).

Aujourd'hui, il est intéressant de noter que les bandes de Golden Lake et de Maniwaki sont associées à l'ojibwé de l'Est au plan linguistique (Rogers et Taylor, 1981: 243). Tandis que les communautés de Grand-Lac-Victoria et de Lac-Simon représentent l'algonquin de l'intérieur. Enfin, les villages de Kebaowek, Hunter's Point, Témiscamingue, Winneway, Lac-Rapide et Pikogan forment une aire de transition entre les deux groupes (Rhodes et Todd, 1981: 58).

6.4 L'organisation sociale des Algonquins

Sur l'organisation sociale et la culture algonquine en général, les sources de renseignements sont plutôt minces. Ils proviennent pour la plupart des <u>Relations des Jésuites</u> et des récits de quelques autres chroniqueurs français (ex., Perrot, 1973). Même si des anthropologues sont passés chez les Algonquins au début du 20e siècle, les informations recueillies ne peuvent toujours être attribuées avec certitude aux Algonquins de la période de contact (Day et Trigger, 1978: 795).

L'organisation sociale des Algonquins possédait de nombreuses caractéristiques communes avec celle des nations voisines. D'ailleurs, il y avait souvent intermariages. Cependant, les Algonquins conservaient des traits particuliers. Les bandes algonquines maintenaient entre elles des liens de sang et de culture plus étroits que ceux qu'elles avaient avec leurs voisins et alliés (Wright, 1980: 82).

Le système de parenté des Algonquins étaient identiques à celui des Ojibwés, Outaouais et Potawatomis. Etre marié était agréable et pratique, mais l'exclusivité sexuelle n'était pas considérée comme en faisant partie et changer de partenaire était facile et courant. En outre, les enfants étaient regardés comme à la charge du groupe et les orphelins étaient volontiers adoptés. La polygynie prévalait jusqu'à un certain point. Le mariage n'impliquait pas le paiement d'une dot de la part du futur époux (bride-price). Cependant, la résidence durant la période initiale du mariage était uxorilocale (bride-service). Quant à la résidence permanente, elle était normalement patrilocale, avec comme alternatives, des résidences uxorilocales ou néolocales. Une tendance vers l'exogamie locale prévalait. Lorsque cela se produisait, la résidence était patrilocale et l'affiliation patrilinéaire donnant à la bande une structure approchant celle d'un patrician. D'ailleurs des clans patrilinéaires exogames étaient présents parmi toutes ces nations. Cependant, on ne sait vraiment si chaque bande constituait un seul clan exogame. Enfin, le mariage entre cousins croisés était préférentiel ou, à tout le moins, permis. La terminologie de parenté était de type iroquois (i.e. avec des termes spécifiques pour les cousins

croisés) (Couture, 1983: 59-61; Day et Trigger, 1978: 795; Leacock, 1980: 82-83; Murdock, 1965: 25).

Chaque clan avait son totem, il semble que le castor ait été celui de la nation algonquine en entier (Couture, 1983: 59).

Le type de système de parenté des Algonquins se rapprochait également de celui des Cris, Montagnais et Naskapis. Cependant, il divergeait sur un point majeur. Chez les Cris, Montagnais et Naskapis les clans patrilinéaires étaient absents. La descendance y était strictement bilatérale (Murdock, 1965: 26; Wright, 1980: 82).

Quelques auteurs se sont opposés à la tendance générale de voir chez les Algonquins une société patrilinéaire. Sur la base de l'égalité des sexes chez les Algonquiens, Leacock semble vouloir accorder une importance tout aussi grande à la filiation matrilinéaire (Leacock, 1969: 4–5; 1980: 83). Pour sa part, Parent (1985: 47–62) voit chez les Amérindiens nomades, des familles d'abord matrilinéaires étant donné la fiabilité de ce type de descendance. On connait toujours avec certitude la mère d'un enfant, la paternité biologique dans une société si libérale n'étant pas toujours évidente. Enfin, Bishop (1974: 172) voit partout une descendance bilatérale.

Tableau no 3: Liste de synonymes employés au sujet des niveaux d'intégration sociale

			*
=	groupe co-résidentiel	*	maisonnée
	groupe local		
-	macro-groupe	-	bande d'été
=	tribu		
	- - -	 groupe co-résidentiel groupe local macro-groupe tribu 	 groupe co-résidentiel * groupe local macro-groupe = tribu

En ce qui regarde les différents niveaux d'intégration sociale, on y rencontrait encore là beaucoup d'homogénéité. Les auteurs identifient à peu près tous les mêmes niveaux d'intégration dans l'ensemble des nations

t

algonquiennes même s'ils n'utilisent pas toujours les mêmes termes (cf. tableau no 3). Le trait fondamental des groupes sociaux chez les Algonquiens est cette capacité de se fusionner et fissionner selon les besoins du moment: disponiblité des ressources, événements sociaux, enjeux politiques ou commerciaux (Bishop, 1974: 164, 168; Leacock, 1969: 8; 1980: 80-83; Morantz, 1983: 106-107; Murdock, 1965: 25; Parent, 1985: 47-62, 70-76; Parent, 1987b; Rogers, 1969; Wright, 1980: 82).

Les différents niveaux d'intégration sociale sont les suivants.

La <u>famille étendue</u> constituait la cellule de base de la société. Elle regroupait souvent trois générations. Les familles pouvaient passer d'une bande à l'autre. Comme on le verra plus loin, les familles furent à la longue associée à un territoire de chasse bien précis.

Le <u>groupe multi-familial</u> représentait la forme habituelle du groupe de travail ou d'exploitation des ressources, quelques familles étendues se regroupant dans un même camp pour passer l'hiver ensemble. Le territoire était utilisé autour du camp dans un rayon de 14 à 18 kilomètres (Parent, 1985: 70-76). Le groupe multi-familial pouvait être constitué de 10 à 20 personnes.

La <u>bande locale</u> se rencontrait en hiver sur les territoires de chasse. Elle se constituait des groupes multi-familiaux fréquentant une même région ou même portion de bassin hydrographique. À la lecture des textes du 17e siècle, il existe un lien entre la bande locale et le territoire désigné par les missionnaires sous le nom de "quartier de chasse". Sans être précises, les limites de ces quartiers de chasse étaient connues et respectées. D'après les estimés de Parent (1985: 70-76), la superficie d'un quartier de chasse pouvait s'étendre sur environ 350 à 450 kilomètres de long par 30 à 40 kilomètres de large. Il comprenait plusieurs vallées ou bassins hydrographiques. La bande locale était souvent connue sous le nom de la région fréquentée. Elle ne s'attribuait aucun droit exclusif sur son territoire et pouvait permettre à d'autres de venir y chasser. Elle se sentait libre également d'aller chasser sur d'autres terres en cas de besoin. L'itinéraire et les lieux de chasse de chacune des bandes locales étaient connues

permettant de s'entraider ou de se porter mutuellement secours. La bande locale pouvait compter de 35 à 75 individus.

La <u>bande régionale</u> se constituait en été lors du rassemblement en un même lieu de quelques bandes locales. La réunion des quartiers de chasse de ces bandes locales constituait un "district" ou le territoire d'une bande régionale (Parent, 1985: 70-76). Les réunions estivales se passaient souvent à proximité d'un site poissonneux. Elles étaient l'occasion de célébrer (fêtes, mariages et cérémonies religeuses), raconter ses aventures, commercer, planifier la saison de chasse à venir et discuter politique. On pouvait y dénombrer de 150 à 300 individus.

Enfin, le rassemblement de plusieurs bandes régionales avait lieu mais à des occasions bien particulières. Quelques 1 500 personnes pouvaient se retrouver au même endroit pour cette occasion. Les bandes régionales faisaient partie de la même <u>nation</u> dans la mesure où elles partageaient une origine et une évolution historique commune, s'identifiaient à un même territoire et se posaient comme différentes aux nations voisines.

C'est d'ailleurs ce que les premiers chroniqueurs français avaient souligner au sujet des Algonquins comme le rapportait déjà Bailey en 1937: [Algonkin] was applied by the French explorers of the seventeenth century to a group who were so closely related to each other culturally and who acted with such concerted action in warfare that they might almost be considered to have constituted a tribe. It is true that there were minor political cleavages between the lroquet, to the west of Montreal Island, the Little Nation, of the lower Ottawa, the Island Algonkins, of Allumette Island, and kindred bands to the northward; but on the whole they may be treated as one group. (Bailey, 1969: 2)

6.5 L'organisation économique des Algonquins

Les activités économiques des Algonquins s'articulaient autour de la chasse, de la pêche, du piégeage et de la cueillette (Couture, 1983: 50-53). Il s'agit là d'une économie de subsistance en équilibre avec la nature et qui

n'accumule que peu de surplus. Elle vise à la reproduction immédiate du groupe. Elle se base enfin sur diverses formes de réciprocité (ex., entraide et partage).

Le nomadisme était un trait essentiel du mode de vie des Algonquins. Il s'articulait autour de la disponibilité des ressources. Les rivières servaient de voies de communication. Les activités de chasse et pêche semblent s'être déroulées à proximité des lacs. D'ailleurs, selon les archéologues ayant travaillé dans la région, les étendues d'eau ayant une longueur d'environ 16 kilomètres ou encore les regroupement de petits lacs totalisant une surface identique sont les plus riches en artéfacts. Les lacs les plus facilement accessibles sur un réseau hydrographique sont également plus riches en vestiges archéologiques que ceux isolés sur les hauteurs des terres (Marois, 1981: 10-11).

La saison estivale était l'occasion des grands rassemblements. Durant l'été, les produits de la pêche et la cueillette des fruits sauvages permettaient de varier le régime alimentaire (Québec, 1984: 26). La saison végétative était cependant trop courte dans la vallée de l'Outaouais pour pemettre au maïs de produire suffisamment. Les Algonquins du 17e siècle pratiquaient un type simple d'agriculture sur brûlis appris des Hurons partout où le sol le permettait. Les champs étaient nettoyés en brûlant des espaces de forêts. On y plantait du maïs, des fèves et des courges. Peu après 1600, les pois obtenus des Européens, étaient aussi mis en terre. Le cas des Algonquins, de même que celui des Nipissings et des Outaouais, représentaient la pénétration la plus nordique d'une agriculture marginale dans l'Amérique du Nord-Est (Day et Trigger, 1978: 795; Dawson, 1983: 31-32; Wright, 1981: 101-102). Ce furent surtout les groupes algonquins au sud de l'Outaouais qui pratiquaient un peu d'agriculture (Couture, 1983; Parent, 1985: 181).

À l'automne, les bandes se dispersaient (Day et Trigger, 1978: 795). Les chasses à ce moment de l'année étaient menées par les hommes. Jusqu'à leur retour, les femmes s'occupaient de subvenir aux besoins de leur famille au campement de base. Elles s'adonnaient à la chasse au petit gibier (ex.,

lièvre, perdrix), à la pêche, préparaient les repas, puisaient l'eau et ramassaient le bois (Québec, 1984b: 26).

De retour au campement, les hommes préparaient les outils nécessaires pour les chasses à venir, coupaient le bois pour l'hiver et taillaient les outils de pierre. Les femmes tannaient les peaux, confectionnaient les vêtements et laçaient les raquettes. Les fruits d'une bonne chasse permettaient à toute la famille de se nourrir et de se vêtir (Québec, 1984b: 26; Leacock, 1980: 81). Tout comme les Hurons, les Algonquins pêchaient sous la glace à l'aide de filets (Day et Trigger, 1978: 795).

Le printemps était la saison des déplacements vers les lieux de rassemblements estivaux. C'était également une saison de pêche et, pour certains, l'occasion d'entailler les érables.

Les deux sexes faisaient la cuisine. La viande était rôtie directement sur le feu ou bouillie en jetant des pierres chauffées dans des récipients d'écorce ou de cuir. On ne faisait pas la vaisselle. Chacun avait son écuelle et sa cuillière de bois qu'on essuyait après avoir mangé (Leacock, 1980: 81). Comme les Hurons, les Algonquins mangeaient des chiens (Day et Trigger, 1978: 795).

En cas de surplus, on faisait sécher de la viande pour la remiser sur des plates-formes. Tout le monde respectait les réserves d'autrui, mais il était parfaitement admis qu'on puisse se servir en cas de nécessité et à condition d'en avertir le propriétaire. Le partage des prises était d'ailleurs une coutume bien établie chez les Algonquins et augmentait le prestique des meilleurs chasseurs (Québec, 1984b: 26; Leacock, 1980: 82).

À tous égards, les relations de production étaient du type "communisant" comme l'explique Leacock (1980: 81). Tous les adultes participaient directement à la production, à la distribution, à l'échange et à la consommation des biens et services. Tous avaient libre accès aux moyens de production, c'est-à-dire, au territoire et aux ressources s'y trouvant. Cela représentait une propriété collective. Par exemple, lorsque la

nourriture venait à manquer dans un endroit, ses habitants se sentaient libres d'aller chasser ailleurs. Les seules formalités à remplir étaient d'en obtenir la permission du groupe s'y trouvant déjà. Selon son sexe, son âge, ses aptitudes, chacun participait à la recherche et à la préparation des aliments, à la fabrication des outils, des ustensiles, des vêtements et des abris. On peut toujours présumer que, naguère comme maintenant, les enfants étaient amenés aux occupations des adultes par l'observation, la participation et le jeu. Enfin, la division du travail d'après le sexe n'avait rien de rigide. Chaque sexe pouvait exécuter les tâches essentielles de l'autre eu égard aux exigences d'une situation particulière.

Il y avait évidemment un peu de troc (silex, cuivre natif, maîs, etc.). D'après Leacock (1980: 82), cela n'a jamais véritablement atteint de grandes proportions. Le troc n'a jamais sapé la structure permettant à chacun d'avoir un accès direct aux ressources essentielles et d'organiser la circulation de sa production. Cela permettait plutôt de rencontrer certaines exigences polítiques et sociales (Heidenreich, 1978: 385).

Au chapitre du commerce, il existait des relations particulièrement étroites entre les Algonquins et les Hurons. Les documents historiques le confirment. Des familles et des groupes algonquins (Kichesipirinis et Oueskarinis) allaient même passer l'hiver dans des villages hurons. Les Algonquins échangeaient du maïs, des filets de pêche et du tabac aux Hurons contre des fourrures, de la viande et des canots en écorce (Dawson, 1983: 32; Heidenreich, 1978: 385; Wright, 1980: 83; 1981: 102).

Il semble que les modalités du commerce aient été les mêmes chez tous les autochtones de l'Est du Canada (i.e. Iroquoiens ou Algonquiens, sédentaires ou nomades). La description qui suit est tirée principalement de Heidenreich (1978: 383-385), Jaenen (1984: 124-126), Parent (1985: 72, 440-443; 1987c: 11-13) et Trigger (1985: 183-194).

Tout d'abord, le commerce ne se faisait qu'entre les groupes ayant conclu des alliances formelles. Le commerce, peut-être dans plusieurs cas de biens de luxe seulement, était un mécanisme important pour maintenir la paix et des relations amicales. Il était impensable de faire affaires avec ses
ennemis ou, tout simplement, des étrangers. D'ailleurs, toutes les relations politiques et économiques étaient vues comme le prolongement réel ou métaphorique du système de parenté.

La passation d'un traité n'impliquait pas seulement le commerce entre deux groupes mais aussi une aide mutuelle en temps de guerre. Ces alliances n'étaient cependant pas exclusives. Par exemple, les Algonquins traitaient avec les Hollandais aussi bien qu'avec les Français jusque dans les années 1620 alors que les Iroquois leur interdirent le passage. Il fallait tout simplement s'assurer de ne pas offenser aucune des parties. La même chose s'appliquait au plan militaire. Après 1615, Champlain cessa presque complètement de participer aux raids auxquels ses alliés algonquins, hurons et montagnais l'invitaient. Pourtant, tous ces groupes continuèrent à considérer les Français comme des partenaires commerciaux privilégiés.

Les alliances étaient conclues et renouvelées à chaque année durant l'été, à l'occasion de fêtes cérémonieuses, où les gens revêtaient leurs plus beaux atours. En plus d'être le lieu d'importants négoces, il s'y faisait d'abord des échanges réciproques de cadeaux, de longs discours et, éventuellement, un échange limité de personnes. Bien que cela était perçu comme l'expression de bonne volonté de la part de chacune des parties, les gens échangés agissaient souvent comme des hôtages et/ou des espions. Ces gens que les Français appelèrent des "truchements" agissaient également à titre d'interprètes et de guides. Ils étaient parfois adoptés ou, à tout le moins, vivaient de façon permanente chez un autre groupe. Les Français adoptèrent cette pratique.

Entre des groupes voisins, les visites entres les chefs étaient plus fréquentes. Des cadeaux étaient échangés, les alliances renouvelées. C'était, par exemple, le cas des groupes algonquins qui allaient passer l'hiver en bordure des villages hurons.

Comme le meurtre était la cause la plus commune de conflits entre les groupes, tous les efforts étaient faits pour le supprimer entre alliés et partenaires commerciaux.

Des groupes agissaient comme intermédiaires. Il s'agissait d'une position habituellement avantageuse. En effet, lorsqu'ils échangeaient un objet à des groupes de l'intérieur, les intermédiaires demandaient plus que ce qu'ils avaient dû offrir pour l'obtenir en premier lieu.

Des droits devaient être payés dans l'utilisation des routes commerciales. Chez les Hurons, une route commerciale appartenait à la personne qui l'avait découverte. Seuls les membres de sa famille ou de son clan pouvaient l'emprunter sans problèmes. Les autres devaient payer des droits de passage (i.e. offrande de présents). Le contrôle d'une route commerciale permettait aux chefs de clan d'accroître leur richesse qui redistribuée de façon judicieuse était gage de prestige et de pouvoir.

Chez les Algonquiens, ce sont les bandes régionales qui contrôlaient les routes commerciales. Leur lieu de rassemblement estival devenait, en quelque sorte, une "borne commerciale" au passage de laquelle les membres des autres nations, y compris les Français, devaient payer un tribut. On y empêchait parfois le passage de nations voisines protégeant de la sorte une position avantageuse d'intermédiaire. À moins d'avoir été invité ou encore de faire partie d'une groupe allié en marche pour combattre un ennemi commun, personne ne pouvait passer outre à ces exigences, cela étant suffisant pour déclencher une guerre. Par exemple, les Algonquins kichesipirinis qui entretenaient des relations étroites avec les Hurons ne voulaient pas les laisser circuler librement dans la vallée de l'Outaouais protégeant, de cette façon, leur situation d'intermédiaire. Il est d'ailleurs peu probable que les Hurons aient voyagé régulièrement sur l'Outaouais avant les débuts du commerce des fourrures. Les premiers Hurons à se rendre sur le Saint-Laurent le firent seulement en 1609.

Les raisons de faire du commerce étaient diverses. Tout d'abord, cela permettait d'acquérir des biens d'utilité courante ou de luxe. Pour certains, faire du commerce signifait également l'aventure, semblable à la guerre, grâce à laquelle il était possible de prouver son courage. Cependant, la raison majeure était la conversion de biens désirables en statut social (prestige et influence) par leur redistribution dans sa communauté comme chez ses alliés. Ces biens étaient habituellement offerts lors de

44

cérémonies, en paiement d'offenses, à des parents, alliés et gens dans le besoin. L'accumulation personnelle n'était pas valorisée, la générosité était toujours acclamée publiquement. Plus tard, même avec le commerce des fourrures avec les Européens, le mode de vie nomade des Amérindiens et les capacités de leur moyen de transport continua de freiner tout désir de maximiser les échanges.

6.6 L'organisation politique des Algonquins

Comme ailleurs chez les Algonquiens, personne ne se voyait attribuer un statut particulier en dehors de ceux reliés à l'âge, au sexe et aux aptitudes personnelles. Le prestige d'un individu était souvent à la mesure de sa capacité à redistribuer des biens dans son groupe. Le fait d'avoir un vaste réseau de parenté permettait de jouir plus facilement de nombreux appuis. Il s'agissait de sociétés sans classes. Le leadership existait mais il était avant tout circonstanciel, un groupe choississant l'individu ayant les qualités les plus appropriés dans une situation donnée. Le statut de leader n'avait donc rien de permanent. Ce dernier devait d'ailleurs en imposer plus par l'exemple et la persuasion que par la coercition. Les fonctions des leaders étaient reliées aux déplacements du groupe, aux activités de chasse, à la redistribution de la nourriture, aux cérémonies religieuses, aux relations avec les autres groupes. Le leader intervenait également pour donner des avis et des conseils, régler des problèmes importants et agir à titre de porte-parole. Les Français traitaient en chef ou "capitaine" les individus choisis comme porte-parole d'un groupe, mais en fait ces chefs ne détenaient aucune autorité formelle (Bailey, 1969: 91-95; Leacock, 1980: 83; Parent, 1985; 429, 454-459; Parent, 1987c; 22-26).

Le pouvoir de décision était largement réparti. Les décisions touchant les besognes quotidiennes étaient prises par ceux ou celles qui les accomplissaient. Des réunions ou consells se tenaient à tous les niveaux de l'organisation sociale. Les problèmes concernant le groupe (bande locale et/ou régionale) étaient discutés en profondeur et l'opinion de chacun était écoutée attentivement (Leacock, 1980: 83-84).

Le conseil d'une nation se tenait au printemps ou à la fin de l'été lors des grands rassemblements. Il réunissait habituellement les hommes les plus importants (Parent, 1985: 451 et 454; 1987c: 19-22). Certains individus pouvaient tenter d'amener les autres à leur point de vue ou les inviter à entreprendre un incursion contre les Iroquois. Les décisions se prenaient par consensus. Le droit à la dissidence était également respecté (Day et Trigger, 1978: 795; Parent, 1985: 429; 1987c: 2-4).

Toujours selon Parent (1985: 460-464; 1987c: 27-30), la succession du grand chef d'une nation se faisait par la ligne maternelle. De son côté, Trigger (1971: 102) prétend que cela se faisait par la lignée masculine. La désignation du grand chef suivait un cérémonial précis où souvent le nom d'un ancien leader important était redonné. Le rôle de chef de guerre était joué par l'adjoint du grand chef.

Au niveau inter-tribal, le rôle des chefs était d'organiser et présider les grands conseils, faire respecter les consensus, représenter et défendre les intérêts de leur nation lors des coalitions (Parent, 1985: 459-460; 1987c: 27).

Un exemple d'un cérémonial nous vient des Algonquins. Avant la tenue du conseil, l'hôte offrait un festin. Après le repas, ceux ne siègeant pas se retiraient. Alors débutait, comme chez les Hurons, la "tabagie" sans paroles qui durait une demie-heure. Par la suite, les discussions s'amorçaient où chacun s'exprimait. L'hôte annonçait finalement les décisions toujours fragiles prises par consensus (Parent, 1985: 451-454; 1987c: 20).

Plusieurs facteurs pouvaient influencer les prises de décisions. Le songe était l'un d'eux. Plus qu'un simple présage, on attribuait aux rêves des pouvoirs et des principes régissant la vie et l'action de l'être humain (Parent, 1985: 432; 1987c: 4–6). Les chamans pouvaient aussi avoir une grande influence politique (Parent, 1985: 434–437; 1987c: 5–8).

Dans le respect de l'intégrité territoriale, les membres d'une nation étrangère se plaçaient sous la tutelle de la nation visitée aussitôt qu'ils pénétraient son territoire, ils défrayaient aussi des droits de passage. Des

immigrants pouvaient servir d'otages afin de maintenir de bonnes relations, assurer la sécurité d'un individu ou d'un groupe (Parent, 1985: 446-448, 464-471; 1987c: 16-17, 30-36).

En cas de délit, la faute rejaillissait sur un groupe en entier et non seulement sur l'un de ses membres. Par ailleurs, pour qu'une personne jouisse d'un certain respect, elle devait rendre coup pour coup. Ainsi, lorsqu'un processus de vengeance était enclenché entre les membres de deux nations, il devenait difficile d'éviter une guerre généralisée (Parent, 1985: 437-440; 1987c: 8-11).

L'échange de présents concrétisaient les rapports entres les individus et les groupes. Il pouvait avoir un aspect commercial, mais aussi servir à rétablir un tort, entamer des discussions diplomatiques, sceller des alliances politiques, payer un droit de passage (Parent, 1985: 443-446; 1987c: 13-16).

Trois importantes coalitions existaient à l'arrivée des Français. Il s'agit d'abord de la <u>coalition laurentienne</u>¹ qui regroupait les Algonquins, les Montagnais et les Malécites (Etchemins). Il s'agissait aussi de la <u>coalition</u> <u>acadienne</u> comprenant les Micmacs et, de nouveau, les Malécites (Etchemins). La <u>coalition huronne</u> regroupait des Andastes et des Onontchataronons (bande algonquine). En plus des ententes formelles entre les nations faisant partie de ces coalitions, des intermariages venaient appuyer les réseaux d'alliances. Cependant, chaque membre d'une coalition gardait un droit à la dissidence lui permettant de ne pas se rallier aux autres dans les décisions et les actions prises (Parent, 1985: 471-477; 1987c: 36-40).

6.7 Le système idéologique des Algonquins

¹ Coelition du Nord comme l'appelle Trigger (1978:347 et suiv.)

1.000

L'éthique algonquine garantissait une égalité de fait à tous. La morale insistait sur la générosité et l'entraide. L'affirmation de soi nétait pas admise, mais les intérêts de chacun étaient respectés (Leacock, 1980: 84).

Au plan de la conception du monde, les humains n'étaient pas considérés comme distincts ou supérieurs à la nature. Ils en faisaient partie. Les Algonquins croyaient également que les animaux pouvaient prendre forme humaine. D'ailleurs, on croyait qu'à une époque lointaine, hommes et bêtes parlaient le même langage. Suite à un cataclysme qui bouleversa l'univers, seuls quelques individus conservèrent cette capacité. Il s'agissait bien sûr des chamans (Couture, 1983: 65-67; Leacock, 1980: 84).

Les individus qui en avaient le goût et qui démontraient les aptitudes nécessaires pouvaient devenir chamans. Leur rôle se résumait à communiquer avec le monde des défunts, prédire l'avenir, localiser le gibier, guérir des maladies. Différentes techniques étaient utilisées: le chant, le tambour, la tente tremblante, la suerie et la scapulimancie. L'utilisation de hochets en écaille de tortue dans les cérémonies curatives suggère un emprunt aux Hurons (Couture, 1983: 68-70; Day et Trigger, 1978: 795-796; Leacock, 1980: 84). L'arbre de vie unissant le monde d'en bas, la surface de la terre et le ciel était le chemin utilisé par les chamans pour voyager au monde des esprits (Couture, 1983: 67).

Dans le quotidien, les observances rituelles et les tabous incluaient le respect des animaux avec une attention toute particulière pour leurs ossements. L'ours et le castor étaient parmi les plus importants. Les Algonquins s'assemblaient parfois pour des festins "à tout manger" afin de remercier les esprits des animaux pour une chasse fructueuse, ou encore, pour solliciter leur aide durant une période de disette (Couture, 1983: 70-71; Leacock, 1980: 84).

Tout comme les Hurons, les Algonquins pratiquaient l'inhumation en ossuaires, mais à un degré moindre. Les sépultures de chien étaient fréquentes (Dawson, 1983: 31-32; Wright, 1981: 101-102). Les tombeaux des individus importants étaient couverts avec des structures de bois peint

48

ayant la forme d'un toit à pignon. Ces structures mesuraient environ deux mètres de long et un mètre de large. À une extrémité, on représentait, sur une plaque en bois, la figure du décédé (Day et Trigger, 1978: 795).

D'après des enquêtes sur le terrain au 20e siècle, les Algonquins posséderaient un panthéon semblable à celui des autres tribus algonquiennes. On y retrouverait un être suprême qui possède tout (KITCI MANITOU), un héros transformeur, le WINDIGO, le PAKAHK un être désincarné et affamé; les PAKWACININIWAK, race de petits hommes tout-puissants. Bref, la vision du monde et la mythologie des Algonquins sont celles d'un peuple de chasseurs (Couture, 1983: 66-67, 71-78; Day et Trigger, 1978: 796).¹

6.8 La culture matérielle des Algonquins

Au chapitre de la culture matérielle, quelques éléments distinguent les Algonquins des autres nations. Par exemple, les peintures rupestres dans le sud-ouest du Québec sont la manifestation la plus orientale d'une pratique culturelle propagée dans le nord de l'Ontario, au Manitoba et en Saskatchewan. Ces peintures sacrées étaient exécutées en rouge sur la paroi des rochers (Wright, 1980: 83).

Dans certaines régions, les Algonquins ont adapté des styles de poterie empruntés aux Hurons dès l'an 800. Une ressemblance manifeste dans les styles entre les deux céramiques a créé de nombreux problèmes aux archéologues. Ils ont encore du mal à déterminer si les fragments trouvés appartiennent aux Algonquins ou aux Hurons. Plusieurs sites algonquins contiennent aussi, en petite quantité, des céramiques qui se rapprochent de celles des Saulteux et des autres peuples algonquiens situés plus à l'ouest, ce qui indiquerait des mariages entre eux. Les Algonquins ont aussi adopté des Hurons d'autres éléments culturels telle la pipe (Dawson, 1983: 31-32; Wright, 1980: 83; 1981: 101-102).

¹ Pour une description détaillée du monde spirituel et chemanique des Algonquins, cf. Moore (1982: 43-50).

Quant aux outils en pierre et en os, ils étaient nettement différents de ceux des groupes iroquoiens. On a retrouvé de nombreux petits grattoirs, des couteaux, un éventail de pointes de flèches triangulaires avec ou sans encoches. Dans les cas relativement rares où l'os a triomphé des sols acides, on a mis à jour des objets comme des alênes, des ciseaux en dents de castor et des harpons (Wright, 1980: 86).

On retrouve aussi dans la culture matérielle des Algonquins, le canot d'écorce, les raquettes, le toboggan, des contenants d'écorce cousue avec de la racine d'épinettes, des travaux d'aiguilles de porc-épic, des lacets et des vêtements en peau de chevreuil et d'orignal, des mocassins, des planches à bébé, des hamacs, des arcs et des flèches. Les connaissances des plantes et de leurs propriétés étaient extensives (Couture, 1983: 53-59; Day et Trigger, 1978: 795).

Il arrivait que les Algonquins construisent des maisons longues, mais ce n'était pas là un emprunt aux Iroquoiens. Même les Montagnais en érigeaient dans des camps d'été le long du Saint-Laurent (Day et Trigger, 1978: 796). L'écorce de bouleau constituait la matière première de l'habitat algonquin. Elle recouvrait une charpente montée de perches. Cette couverture pouvait être roulée, transportée et réutilisée d'un campement à un autre (Québec, 1984b: 27).

Enfin, chacun possédait sa trousse d'outils. Ceux-ci étaient facilement prêtés ou empruntés (Leacock, 1980: 82).

6.9 Les bandes algonquines

La tâche est parfois difficile de bien identifier les différentes bandes algonquines en présence à la fin de la préhistoire. On l'a vu, il s'agissait de petites bandes indépendantes, mais étroitement apparentées par la langue et la culture. Les distinctions au plan technologique étaient réduites. Il pouvait cependant arriver que différents styles de céramique se côtoient dans une même région. La mobilité des femmes dans une société exogame, de même que la fréquence des feux de forêts accroissaient enfin la mobilité des gens sur le territoire (Wright, 1981: 95-99).

50

De plus, les premiers Européens à entrer en contact avec ces groupes les désignaient par une foule de noms différents. Il suffit d'examiner une carte du 17e siècle pour se rendre compte de la complexité de la question. Souvent, on utilisait plusieurs noms pour désigner une même population. En d'autres cas, un même terme pouvait avoir un sens très large. Certains des noms donnés désignaient parfois des bandes, mais aussi des clans, des chefs et même des lieux géographiques sans que les distinctions nécessaires soient apportées (Wright, 1981: 94-95).

Les Algonquins utilisaient également leur propre système pour se désigner, mais d'autres tribus pouvaient les appeler de diverses façons. Il arrivait que les Français obtiennent plusieurs noms pour un même groupe selon l'origine de l'information. Les transcriptions de ces noms pouvaient enfin varier d'un chroniqueur à l'autre (Hessel, 1987: 3).

Malgré tout, des chercheurs (Black, 1980: 15-18; Couture, 1983: 81-86; Day et Trigger, 1978: 792-793; Ethnoscop, 1984; Heidenreich et Wright, 1987; Hessel, 1987: 14-22; Marois, 1974; Orr, 1922: 26-29; Trigger, 1972: 77-80) ont pu clairement identifier des bandes algonquines d'après les <u>Relations des Jésuites</u> et les textes de Champlain. Bien sûr, il s'agit là d'un tableau sans doute incomplet reflétant les connaissances des chroniqueurs français de l'époque. Du sud au nord, on retrouvait donc les bandes suivantes (cf. carte no 3).

Les <u>Queskarinis</u> (ou Petite Nation) fréquentaient la région des rivières Rouge, Petite Nation et Lièvre.

Champlain rapporta que près des chutes de la Chaudière, une rivière, probablement la Gatineau, descendait du nord où vivaient des groupes d'<u>Algournequins</u> (<u>de la Gatineau</u>).

Les <u>Onontchataronons</u> (ou Iroquets) vivaient dans la vallée de la rivière South Nation en Ontario. Ils faisaient peut-être partie des Oueskarinis. Leur territoire de chasse s'étendait sur tout le versant sud de l'Outaouais entre le fleuve et la rivière Rideau. D'après Parent (1985: 204),

La pays das ANICEMABE

ils occupèrent la Plaine et l'île de Montréal au cours du 15e siècle. Ce n'est que plus tard (début 16e) qu'ils en auraient été délogés par les Iroquoiens.

Les <u>Matouweskarinis</u> étaient situés dans la vallée de la rivière Madawaska

Les <u>Keinounchepirinis</u> (ou Keinouches, Quenongebins et Nibachis de Champlain) étaient localisés dans la région du lac Muskrat.

Les <u>Kichesipirinis</u> (ou les gens de la Grande Rivière, Ehonkehronons des Hurons) avaient leur camp principal sur l'île Morrison ou l'Ile-aux-Allumettes.¹ Leur territoire s'étendait aux alentours.

Les <u>Otaguottouémins</u> (ou Kotakoutouemis, Mattawachkirinis, Mattawahns) vivalent dans la haute-vallée de l'Outaouals entre l'Ile-aux-Allumettes et la rivière Mattawa. Ils étaient les intermédiaires entres les Algonquins du sud et ceux du nord. Les Jésuites divisaient la nation algonquine en deux. Il y avait les Algonquins inférieurs jusqu'à l'Ile-aux-Allumettes et les Algonquins supérieurs au-delà de l'fle (Parent, 1978: 17).

Les Outimagamis étaient localisés au lac Timagami.

Les <u>Timiskamingues</u> (ou Timiscimis) se trouvaient à proximité du lac Témiscamingue. Notons que Heidenreich et Wright (1987) préfèrent les classer comme des Cris.

Les <u>Abitibis</u> fréquentaient au temps de Champlain les rives de ce lac. Ils avaient pour totems l'aigle et la perdrix et n'auraient formé, d'après Lahontan, qu'un même groupe avec les Timiskamingues au 16e siècle. Mentionnons également, dans ce cas-ci, que Heidenreich et Wright (1987) les regroupent avec les Cris.

¹ La localisation exacte du camp des Kichesipirinis a depuis longtemps soulevé de nombreuses hypothèses, cf. Kennedy (1959).

6.10 Les relations des Algonquins et des nations voisines

Les Algonquins entretenaient diverses relations avec les populations voisines (cf. carte no 3). À l'ouest, se retrouvaient les <u>Nipissings</u> (Day, 1978b). Leur territoire s'étendait tout autour du lac du même nom se juxtapoasnt à celui des Algonquins. Bien qu'il n'a jamais été possible de le circonscrire avec précision, un archéologue le décrivait de cette façon au début du siècle:

> We have no reliable information of the exact boundaries of the lands claimed by the Nipissings. North of Lake Nipissing they hunted and fished over the present towhships of Mulock and Merrick and on lands touching the forests of the Temagamis and Temiscamings. Eastward and south-east, they roamed over Nipissing townships, the Algonquin Park region, and lands lying immediately to the north-west of the Ottawa River. To the south they claimed the northern townships of Parry Sound district, and westward, their territory lay on both sides of the French River almost to the shores of the Georgian Bay. (Orr, 1917: 16)

Les Algonquins servaient d'intermédiaires aux Nipissings en contrôlant la voie commerciale de l'Outaouais.

Toujours à l'ouest, les <u>Outaouais</u> habitaient l'île Manitouline, le nord et le sud de la baie Georgienne (Feest et Feest, 1978: 772).

Au sud-ouest, il y avait la <u>nation huronne</u> installée autour de la baie Georgienne. Les Hurons, comme on l'a vu, étaient des partenaires commerciaux et politiques privilégiés des Algonquins (Heidenreich, 1978). Après sa destruction en 1648-1649, le territoire de la Huronnie fut progressivement occupé par les Ojibwés (Rogers, 1978).

Au sud-est, on retrouvait les <u>Iroquolens du Saint-Laurent</u> (Trigger et Pendergast, 1978) et au-delà de la rivière Richelieu et du lac Champlain: les Abénaquis (Day, 1978a). Les Algonquins étaient en compétition avec les premiers pour le contrôle de la voie commerciale du Saint-Laurent.

Å. l'est. les Algonquins rencontraient les Atikamekw (Têtes-de-Boule)¹ au-delà des sources des rivières Rouge, Lièvre et Gatineau, les Atikamekw n'occupant que le Haut Saint-Maurice (McNulty et Gilbert, 1981: 208-209). 11 semble que les Algonquins aient entretenu que peu de relations avec les Atikameks (Parent, 1985: 236-237). Plus bas, la rivière Batiscan servant de frontière commune, les Algonquins y avaient comme voisins les Montagnais (Day et Trigger, 1978: 792). Ces derniers alliés des Algonquins laissaient sentir leur influence jusqu'à Montréal mais considéraient la région de Québec comme le début de leur pays (Parent, 1985: 239).

Enfin, du côté nord, les Algonquins avaient comme voisins les <u>Cris</u> de Waswanipi, et ce dans la mesure où cette bande crie de Waswanipi est l'ancêtre d'une communauté crie actuelle de la baie James. D'une part, le terme "cri" n'a pas d'équivalent dans la langue des premiers habitants de la baie James. Ce n'est que durant la période historique récente qu'un sentiment "national" s'est développé parmi eux (Francis et Morantz, 1983: 11-13). D'autre part, les chercheurs ne peuvent avancer avec certitude l'extension géographique septentrionale de la nation algonquine. Des bandes vivant à proximité du lac Témiscamingue et dans la région d'Abitibi sont tantôt classées comme algonquines, cries ou montagnaise (Day et Trigger, 1978: 792-793; Heidenreich et Wright, 1987).

6.11 Le territoire algonquin au moment du contact

Il y a quelques années encore, les chercheurs n'osaient se prononcer sur l'étendue exacte du territoire de la nation algonquine à la fin de la préhistoire (Kennedy, 1970: 70). Cependant, avec le progrès des fouilles archéologiques et l'étude des documents historiques, il est désormais possible d'établir des précisions.

Ainsi, du côté de l'Ontario, les archéologues disposent de preuves suffisantes pour y découper trois grandes régions culturelles algonquiennes.

Pour les distinctions à établir entre Tête-de-Boule et Atikamekw, cf. McNulty et Gilbert (1981), Parent (1985) et Ratelle (1987). Nous n'aborderons pes ces questions directement.

C'est la région de l'est qui nous intéresse le plus. Elle s'étend de la rive nord-est du lac Supérieur jusqu'à la zone de développement culturel des Hurons et des Pétuns à l'est. Au nord, elle va au-delà du lac Abitibi. Wright (1981: 100) hésitait encore récemment à placer une étiquette particulière sur cet ensemble culturel les appelant tout simplement les Algonquiens de l'Est de l'Ontario. Dawson (1983: 31) qui adopte la même typologie, leur reconnaît désormais une affiliation tribale bien particulière, celle des Algonquins.

Du côté du Québec, la situation a été moins difficile à trancher. Ainsi, Marois (1974: 86) et Wright (1980: 82) identifient les Algonquins de la fin de la préhistoire à ceux que désigna Champlain au début du 17e siècle et qui étaient localisés dans le bassin de l'Outaouais.

D'ailleurs pour Champlain, l'Outaouais était la rivière des Algonquins (Parent, 1985: 225). Ces derniers l'appelaient KICHESIPPI, la grande rivière (Hessel, 1987: 23) ou, plus précisément, la rivière aux flots abondants (Dunn, 1970: 5). Les Algonquins contrôlaient donc l'une des routes les plus achalandées, celle menant au pays des Hurons. Cette voie partait de l'île de Montréal, remontait l'Outaouais jusqu'au lac Nipissing et empruntait la rivière French jusqu'au lac Huron. Elle était moins exposée que la voie passant par les lacs Ontario et Simcoe (Parent, 1978: 17).¹

Ainsi, Hessel (Hessel, 1987: 1) ne se trompe pas lorsqu'il affirme que: The Algonkin Indians were the original inhabitants of the Ottawa Valley on both sides of the Ottawa River - in the Provinces of Ontario and Quebec. Their domain for thousands of years before Europeans arrived in North America was a vast territory that stretched from the present city of Montreal almost to Lake Nipissing from the Rideau Lakes to the headwaters of the Ottawa River.

Hessel (1987: 14) rajoute également que:

¹ Pour une description détaillée de la route de canots de Lachine au lac Huron, cf. Morse (1979: 48-70).

At the beginning of the 17th century the Algonkins occupied an area that reached roughly from the present Algonquin Park to the St. Maurice River, from the upper Madawaska Valley in Ontario to the head-waters of the Ottawa River in Quebec. Most of this territory, more than 150 000 square kilometers, was within the Canadian Shield.

Là encore Hessel n'est pas loin de la vérité. Les Algonquins se trouvaient en effet jusque dans la région de Trois-Rivières se rendant jusque sur la rivière Batiscan. Le territoire algonquin s'étendait au moins jusqu'au lac Blanc dans le bassin hydrographique du Saint-Maurice. Sur la rive sud, les Algonquins se rendait au moins jusqu'à la rivière Nicolet. Une légende recueillie par l'historien Charlevoix au sujet des Algonquins de la Petite Nation fait également état de leur massacre par des Iroquois sur la rivière Bécancour (Day et Trigger, 1978: 792-793; Parent, 1985: 225-226).

Même si des auteurs prétendent le contraire (Couture, 1983: 46), les Algonquins ont occupé et contrôlé des parties de la vallée du Saint-Laurent durant la préhistoire. Ils y vécurent en paix, du moins pendant un temps, avec les Iroquoiens s'y trouvant depuis 1300. Une tradition recueillie par Perrot (1973: 9–12) suggère une telle coexistence pacifique (Day et Trigger, 1978: 792–793). Les Algonquins furent chassés pour un temps seulement de la région de Montréal par les Iroquois. Cela se produisit probablement au début du 16e siècle (Parent, 1985: 204).

Avant les contacts avec les Européens, la distribution des Algonquins a pu s'étendre assez loin vers l'est dans la vallée du Saint-Laurent comme le rappelle leur tradition orale ayant trait à un séjour sur le bord de la mer (Day et Trigger, 1978: 792-793).

Ainsi, on peut affirmer sans risque que la nation algonquine à la fin de la préhistoire et au moment des contacts avec les Européens avaient le territoire suivant (cf. carte no 3). À l'ouest, il commençait à la rive nordest du lac Supérieur pour se prolonger jusqu'au nord du lac Abitibi. Il couvrait aussi le bassin hydrographique de l'Outaouais en entier et celui du Saint-Maurice jusqu'à la hauteur du lac Blanc. Le bassin de la rivière Batiscan devenait sa frontière orientale. Le territoire algonquin se

98

2.8

R

poursuivait sur la rive sud du Saint-Laurent au-delà de la rivière Nicolet. Dans la vallée du Saint-Laurent, les Algonquins étaient en compétition avec les Iroquolens. St.

¥.

•

CARTE NO 3

6

Į.

1

1

ļ

2

÷.



0 0

[

1

[

<u>CHAPITRE 7:</u> <u>Conclusion à la deuxième partie</u>

Les ancêtres des Algonquins étaient les Amérindiens de l'Archaique. Arrivés sur le Bouclier canadien après le retrait des glaces, ils y occupaient le territoire jusqu'à la chaîne de montagnes des Laurentides. À l'époque du Sylvicole initial, ces Bouclériens ont absorbé des populations en provenance du sud amenant avec elles la céramique. C'est à cette époque également qu'ils ont peu à peu repoussé les frontières méridionales de leur territoire pour finalement occupé et contrôlé, au moment du contact avec les Européens, les vastes étendues identifiées sur la carte no 3.

L'organisation sociale des Algonquins au moment du contact était typique des sociétés de chasseurs-cueilleurs. Les Algonquins possédaient des traits sociaux, culturels et linguistiques qui les associaient les uns aux autres et les différenciaient de leurs voisins. À chaque niveau de l'organisation sociale (bandes locales et régionales, nation) correspondait une portion de territoire connue et reconnue par tous. Chaque groupe en exploitait les ressources renouvelabes et en protégeaient les frontières. Grâce à des ententes et/ou des alliances, il devenait possible d'avoir accès à des territoires autres selon les circonstances (besoins en nourriture, expéditions commerciales ou guerrières).

Nous verrons dans les chapitres qui viennent comment cette situation a évolué à partir du moment où des contacts se sont établis avec les Européens.

TROISIEME PARTIE: ETHNOHISTOIRE DES ALGONQUINS

<u>CHAPITRE 8:</u> La nation algonquine et le Régime français (1534-1760)

Dans la seconde partie de cet énoncé de revendicatin globale, nous avons documenté l'origine de la nation algonquine, les éléments qui en faisaient une société organisée et les frontières de son territoire au moment du contact avec les Européens. Cependant, bien avant que ces derniers ne se rendent en terre algonquine, des Algonquins en avaient déjà rencontrés.

8.1 Commerçants algonquins au début du 16e siècle

À la suite des biens échangés durant la préhistoire, des marchandises européennes pénétraient jusqu'à la région actuelle de Toronto dès 1500, soit avant même le premier voyage de Jacques Cartier. Ces marchandises provenaient probablement de pêcheurs européens dans le golfe du Saint-Laurent (Wright, 1980: 82). Ces biens étaient traités de nation à nation en suivant la route commerciale de l'intérieur des terres. De Tadoussac au lac Saint-Jean, les objets européens circulaient ensuite le long de l'ancienne route du cuivre empruntant les bassins hydrographiques du sud du Québec et de la vallée de l'Outaouais. De là, ils étaient échangés avec les Iroquoiens du sud de l'Ontario pour du maïs, des filets, du tabac et des peaux de castor.

Les Kichesipirinis et les Nipissings apportaient des marchandises européennes aux Hurons. D'autres biens passaient des Kichesipirinis aux Oueskarinis qui les transportaient le long du Saint-Laurent et de la rivière South Nation jusqu'au lac Ontario et aux tribus iroquoiennes (Hurons de la rivière Trent, Neutres, Onondagas et Sénécas). Cette route commerciale menant au lac Ontario fut par la suite bloquée par les Onéidas et les Agniers

vers la fin du 16e siècle. Disons enfin que des expéditions algonquines se rendaient peut-être jusqu'au lac Erié (Biggar, 1922-1936, 1: 153-161; Trigger, 1985: 148).

Un commerce inter-tribal fleurissait également sur le fleuve Saint-Laurent. En effet, durant l'été de 1534, Cartier rencontra des Montagnais dans la région du détroit de Belle-Isle. Ils venaient de régions situées en amont pour commercer avec les pêcheurs européens. Il semble que certains d'entre eux transportaient les biens échangés aussi loin que Stadocona (Trigger, 1985: 128).

8.2 Premières tentatives d'établissement européen: Cartier et Roberval (1534-1543)

Jacques Cartier ne fit pas la rencontre d'Algonquins, mais les Iroquoiens du Saint-Laurent furent décrits dans ses relations de voyage (1534, 1535-1536, 1541-1542) et celles concernant Jean-François de La Rocque, sieur de Roberval (1542-1543) (Braudel, 1984; Francis et al., 1988a: 30-35; Trigger, 1978; Trigger et Pendergast, 1978).

8.2.1 Le premier voyage de Cartier (1534)

Dès sa première expédition, Cartier rencontra des Stadaconéens dans le havre de Gaspé venus y pêcher le macquereau. Lorsqu'il prit congé d'eux, Cartier ramèna les deux neveux ou fils du chef Donnacona. En contournant l'est de l'île d'Anticosti, il vit l'entrée du fleuve qu'il crut être un passage vers le Pacifique (Parent, 1985: 147-150; Trigger, 1985: 130; 1987: 177-183).

8.2.2 Le second voyage de Cartier (1535-1536)

À l'été de 1535, Cartier était de retour avec trois vaisseaux et suffisamment de provisions pour passer l'hiver. Il ramenait également les deux neveux de Donnacona. À mesure qu'il remontait le fleuve, il fut désappointé de voir qu'il ne s'agissait pas d'un bras de mer. À proximité de Québec, il y amarra ses navires et installa son camp sans demander

permission aux Stadaconéens. De plus, il annonça son intention de se rendre à Hochelaga sans d'abord conclure une alliance ou en obtenir la permission du chef Donnacona (Parent, 1985: 150-151; Trigger, 1985: 131; 1987: 183-190).

C'est ainsi qu'au début de l'automne de 1535, Cartier et quelques hommes se rendalent visiter Hochelaga sans guides ni interprètes. Bien accueilli, Cartier n'y resta même pas une journée après avoir constaté du haut du Mont-Royal que ses bateaux ne pouvaient franchir les rapides de Lachine (Parent, 1985: 151-153; Trigger, 1985: 131; 1987: 190-193).

Durant l'hiver qui suivit, Cartier et ses hommes souffrirent du froid, de la maladie et de la crainte continuelle d'être attaqués. Malgré tout, les Iroquoiens de Stadacona leur procurèrent le remède pour soigner le scorbut qui les affligeaient (Parent, 1985: 154–156; Trigger, 1985: 131–132; 1987: 194–195).

À son départ pour la France à l'été de 1536, Cartier ramena une dizaine d'Iroquoiens avec lui dont le chef Donnacona. Il désirait de la sorte que le roi François I puisse entendre de la bouche même des Amérindiens, les histoires concernant le royaume du Saguenay où abondaient les métaux précieux. Donnacona et les siens ne revirent jamais leur patrie (Parent, 1985: 156; Trigger, 1985: 132-133; 1987: 198-200).

8.2.3 Le troisième voyage de Cartier (1541-1542)

Af in de contrer les prétentions espagnoles, François I décida d'ériger un établissement sur le Saint-Laurent. Un noble, Jean François de La Rocque, sieur de Roberval, en reçut le mandat de même que le monopole du commerce des fourrures. À cet effet, Cartier quitta la France en 1541, avec plusieurs centaines de colons des deux sexes. Il s'établit à Cap-Rouge, encore là, sans la permision des Stadaconéens. À l'automne, Cartier se rendit de nouveau à Hochelaga, mais ne put remonter les rapides de Lachine. Durant l'hiver, son établissement fut assiégé par les Stadaconéens et d'autres Iroquoiens des villages d'alentour. Quelques 35 colons auraient été tués. Cartier repartit au

printemps pour la France avec les survivants (Trigger, 1985: 133-134; 1987: 201-206).

Tableau no 4: Monopoles commerciaux en Nouvelle-France (1541-1674)

DATE	NOM
1541-1543	Jean-François de La Rocque de Roberval
1599-1603	Pierre Chauvin de Tonnetuit
	(Tadoussac: 1600-1601)
1603	Aymar de Chaste
1604-1607	Pierre Du Gua de Monts
1608-1612	libre commerce
1613-1620	Compagnie de Champlain: compagnie des Marchands de
	Rouen et de St-Malo
	(monopole en amont de Québec)
1621-1627	Emery et Guillaume De Caēns
	(associés de Champlain)
1627-1645	Compagnie des Cents-Associés
(1629-1632	Compagnie écossaise et anglaise)
1645-1663	Communauté des Habitants
1663-1674	Compagnie des Indes occidentales ¹

(Biggar, 1965; Caron, 1984: 20 et suiv.; Kennedy, 1970: 89)

8.2.4 Le voyage de Roberval (1542-1543)

Au mois de juillet suivant (1542), Roberval reconstruisit l'établissement abandonné de Cap-Rouge avec quelques 150 colons. Durant l'hiver, plus du tiers moururent du scorbut. La disette sévit. En 1543,

¹ À compter de 1663, les compagnies ne conduisirent plus les affaires de la colonie. Louis XIV dota la Nouvelle-France d'un nouveau système administratif: gouverneur, intendant et conseil souverain.

Roberval et les survivants retournèrent en France (Trigger, 1985: 134; 1987: 206-207).

Ces premières tentatives européennes d'établir des colons près de Québec conduisirent à de mauvaises relations entre les Français et les Iroquoiens du Saint-Laurent. Selon des sources plus tardives, les Amérindiens vivant autour de Québec ne permirent plus aux Européens de voyager plus haut que Tadoussac. Cette situation dura jusque dans les années 1580 après la destruction de Stadacona (Trigger, 1985: 135). En effet et comme on le verra plus loin, il semble qu'on puisse relier la reprise des expéditions commerciales des Européens à l'ouest de Tadoussac avec la disparition des Iroquoiens du Saint-Laurent (Bailey, 1969: 103).

8.3 Retrait des Iroquoiens de la vallée du Saint-Laurent (1535-1590)

Encore aujourd'hui, on se perd en conjectures sur les causes de la disparition des Iroquoiens du Saint-Laurent. Trigger (1972, 1978, 1987 et Pendergast, 1978) a fait le tour de la question. Même les premiers chroniqueurs de la Nouvelle-France y sont allés de leurs hypothèses construites sur diverses histoires et légendes entendues des Amérindiens (cf. Jaenen, 1984: 159).

Des anthropologues ont d'abord pensé que les Iroquoiens du Saint-Laurent étaient les ancêtres des Agniers, Onondagas et Onéidas. Ils seraient tout simplement retournés vers leur terre d'origine vers 1543 (MacNeish, 1952: 84-89). Cette idée fut contredite dans les années 1960 lorsque les études archéologiques et linguistiques démontrèrent, comme nous l'avons déjà dit, un développement *in situ* des Iroquoiens du Saint-Laurent (Trigger, 1985: 144).

Innis (1956: 12-15) a, pour sa part, suggéré que le retrait des Iroquoiens était dû à des conflits avec les Algonquins et les Montagnais pour le contrôle de la voie commerciale du Saint-Laurent donnant accès aux

64

Européens.¹ Pour Trigger (1985: 147), cela demeure difficile à prouver. Ce dernier croit plutôt les Hochelaguéens et les Stadaconéens entretenaient des relations commerciales pacifiques avec les populations de chasseurs. Ces deux types d'économie étant complémentaires, Algonquins et Montagnais échangeaient sans doute aux Iroquoiens de la viande et des fourrures contre du mais.

Tout récemment encore, la plupart des archéologues se basant sur le résultats de certaines fouilles attribuaient la disparition des Iroquoiens du Saint-Laurent à des attaques par les Hurons (Wright, 1981: 93).² De leur côté, des ethnohistoriens croyaient plutôt à des raids iroquois (Trigger, 1972).

En effet, pour Trigger (1985: 145-148; 1987: 223-224), la disparition des Iroquolens du Saint-Laurent a pour cause des conflits avec les Iroquols. Les attaques des Hurons remontent plutôt à la fin de la préhistoire et se concentrent principalement en amont d'Hochelaga. Les attaques des Agniers datent de la fin du 16e siècle (c. 1580) et avaient comme objectifs le contrôle de la route commerciale du Saint-Laurent.

Enfin, la dernière hypothèse en liste est celle de Parent (1985: 142-221). Il en avait déjà établi les bases auparavant (Parent, 1978: 7-8). Rejetant l'idée d'un développement sur place, les études linguistiques faisant des Iroquiens du Saint-Laurent un groupe à part n'étant qu'erreurs

¹ Les idées d'Innis ont été reprises par d'autres. Par example, Wright (1980: 71, 82) se basa sur la guerre pour la possession de ce territoire entre l'alliance des Algonquins, Montagnais et Hurons et la Ligue des Cinq-Nations établie dans le nord de l'Etat de New York. Il avança que l'alliance des Algonquins, des Montagnais et des Hurons avait été, plus tôt, également responsable de la destruction des Iroquoiens du Saint-Laurent.

² En effet, des fouilles de sites hurons du milieu du 16e siècle dens la région de Toronto ont mis au jour des poteries des Iroquoiens du Saint-Laurent. Ce qui amena des archéologues à penser que les Hurons de la rivière Trent, peut-être avec le concours de leurs congénères de la région de Toronto, avaient combattu et vaincu les Iroquoiens du Saint-Laurent. Bon nombre des femmes et des enfants auraient été ramenés aux villages des vainqueurs. Ces femmes auraient continué à fabriquer leur poterie traditionnelle. Par ailleurs, les pipes étant fabriqués per les hommes, leur absence ranforcerait l'hypothèse de l'anéantissement des Iroquoiens du Saint-laurent poterie traditionnelle. Par ailleurs, les pipes étant fabriqués per les hommes, leur absence ranforcerait l'hypothèse de l'anéantissement des Iroquoiens du Saint-laurent par les Hurons. Dans un conflit, on tuait les hommes et gerdait les femmes et les enfants en vue de les adopter (Wright, 1981: 93).

La pays das ANICEMABE

d'interprétation, l'historien affirme que les Iroquoiens du Saint-Laurent étaient des Agniers. Avant leur arrivée, les Onontchataronons, mais aussi d'autres Algonquins et peuples de chasseurs habitaient la vallée du Saint-Laurent. Les Onontchataronons auraient été présents dans la Plaine de Montréal dès le 15e siècle. Les Agniers y auraient été accueillis pacifiquement atteignant le Saint-Laurent par la voie du Richelieu vers la fin du 15e siècle. Rejetant également l'idée de contacts commerciaux et politiques pacifiques entre Algonquins et Hurons, Parent croit qu'une guerre éclata entre Onontchataronons et Hurons délogeant les premiers de la Plaine et de l'île de Montréal. À ce moment, les Agniers seraient venus occupés l'île de Montréal s'attirant ainsi la rancoeur des Onontchataronons. Pour se défendre, ils entourèrent leur bourgade de palissades. Dans la région de Québec, où la situation était moins agitée, les autres populations de chasseurs auraient continué leur commerce avec les Agniers.

Toujours selon Parent (1985: 142-221), la disparition des Agniers se fit en trois temps. Les Stadaconéens furent d'abord chasser de l'estuaire du Saint-Laurent par la coalition acadienne (Micmacs et Malécites ou TOUDAMANS) (1535-1550). Ils furent repoussés à l'ouest de Québec. Les Montagnais, se joignant à la coalition acadienne, délogèrent un groupe ayant trouvé refuge dans la région de Trois-Rivières (1550-1570). Finalement, les Agniers quittèrent complètement la vallée du Saint-Laurent lorsque les Algonquins vinrent se joindre aux autres (1570-1590). La bourgade de Trois-Rivières fut complètement détruite vers 1585 et celle de Montréal vers 1590. Les Algonquins se seraient joints aux Montagnais, Malécites et Micmacs pour se venger des Agniers et avoir un meilleur accès au fer européen échangé à Tadoussac. C'est le contrôle de la voie commerciale du Saint-Laurent qui était en définitive l'enjeu de ces guerres.

Parmi les divers scénarios proposés, il semble que les Iroquoiens alent bel et bien été délogés de la vallée du Saint-Laurent au plus tard vers 1590 en commençant par l'estuaire du fleuve autour de 1535. Il appert également que des Algonquins auraient eu un rôle a joué afin de reprendre contrôle d'un territoire qu'ils occupaient durant la préhistoire du 15e au 16e siècle et de se donner accès à une voie commerciale conduisant aux Européens. D'après Champlain, les Algonquins auraient engagé les hostilités

contre des Iroquois pour le contrôle du Saint-Laurent autour de 1570 s'alliant aux Montagnais pour ce faire (Day et Trigger, 1978: 793).

Au moment de leur disparition, la position des Iroquoiens du Saint-Laurent était déjà considérablement affaiblie (Trigger, 1987: 147). La température dans la vallée du Saint-Laurent subissait un refroidissement depuis 1550, affectant leur économie, mais sans nécessairement les forcer à quitter l'endroit comme on l'a cru (Barré et Girouard, 1978: 44). Des luttes contre les Micmacs réduisaient leur nombre. Par exemple, en 1534, plus de 200 Stadaconéens étaient tués. Enfin, des maladies européennes prenant rapidement l'allure de véritables épidémies, contribuaient à une diminution de leur population sans, là aussi, les exterminer comme on l'a souvent pensé (Barré et Girouard, 1978: 44).

8.4 Commerçants algonquins à Tadoussac (1570-1608)

Les Algonquins ont commencé à faire du commerce avec les Français à Tadoussac vers 1570 en utilisant la route de l'arrière-pays. Les Montagnais agissaient comme intermédiaires, mais les Algonquins comme de nombreux groupes d'Amérindiens avaient permission de passer sur leur territoire (Biggar, 1965: 47 dans Day et Trigger, 1978: 793).

Dès le début des années 1580, des commerçants français indépendants opéraient dans la région du lac Saint-Pierre et de l'île de Montréal. Cependant, Tadoussac demeurait le centre commercial d'importance et il le resta jusqu'à la fin du siècle. Les Iroquoiens venaient d'être délogés de la majeure partie de la vallée du Saint-Laurent, mais des conflits opposaient des Iroquois aux Algonquiens et cela nuisait aux activités commerciales. Tadoussac était à l'intersection de plusieurs routes de l'intérieur. Des Amérindiens venaient d'aussi loin que la vallée de l'Outaouais et de l'état du Maine pour y rencontrer les Français (Francis et al., 1988a: 42; Trigger, 1985: 140-141; 1987: 208-214).

De retour dans la vallée de l'Outaouais, les Algonquins allaient toujours rendre visite aux Hurons pour y échanger des objets de facture européenne. Par exemple, les Oueskarinis commerçaient avec les

Arendahronons par le chemin du lac Nipissing. Tandis que la route commerciale que les Algonquins suivaient pour atteindre le lac Ontario allait être fermée par les Onéidas et les Agniers vers la fin du 16e siècle (Trigger, 1985: 148).

Comme la traite s'intensifait à la fin du 16e siècle. Les Hurons aussi commencèrent à commercer des peaux de castor. Les Oueskarinis passaient l'hiver sur les bords des villages des Arendharonons échangeant des biens européens contre du maïs, ce qui leur facilitait la vie durant la froide saison (Trigger, 1985: 160-161).

En 1599, Pierre de Chauvin de Tonnetuit, marchand de Honfleur, obtenait du roi de France, Henri IV, le monopole du commerce des fourrures. Le marchand français savait que les fourrures en provenance du nord du Saint-Laurent étalent les meilleures. Afin de s'attirer les bonnes grâces des Montagnais qui agissaient comme intermédiaires et aussi pour permettre de libérer la voie commerciale du Saint-Laurent de la menace iroquoise, Chauvin promit aux Montagnais de s'établir parmi eux et de combattre les Iroquois afin de les forcer à faire la paix ou de les exterminer. En 1600, Chauvin obtenait des Montagnais la permission de construire un premier poste à Tadoussac. Il y laissa 16 hommes pour l'hiver qui, sans le secours des Montagnais, seraient tous morts. Par la suite, le commerce des fourrures reprit sur une base estivale seulement (Trigger, 1985: 172-173).

Dès 1601, le commerçant français fournissait les Montagnais en haches et machettes de fer pour leur permettre ainsi qu'à leurs alliés algonquins de défaire les Agniers. En 1603, les Montagnais et les Algonquins remportaient des victoires aussi loin qu'au lac Champlain (Trigger, 1985: 173; 1987: 228-230).¹

Chauvin voulait également entrer directement en contact avec les nations amérindiennes plus à l'ouest. Les Montagnais, avec un mode de vie nomade et des besoins moins étendus que ceux des Européens, limitaient

¹ cf. Desnosiens (1947) sur les guernes inoquoises.

leurs efforts dans l'acquisition de pelleteries. Les tribus ayant la permission de venir traiter à Tadoussac, comme les Algonquins, ne pouvaient y transporter des quantités énormes de fourrures. Chauvin ne put réaliser ses ambitions de progresser plus à l'ouest (Trigger, 1985: 172-173).

En 1603, un officier français, Aymar de Chaste, vice-amiral de France, obtint le monopole du commerce des fourrures. Il nomma comme son représentant, François Gravé Du Pont, capitaine d'expérience ayant déjà fait des voyages de pêche dans le Saint-Laurent. Sur le bateau qui amenait Gravé en Nouvelle-France la même année, voyageait Samuel de Champlain en tant qu'observateur et chroniqueur. Les deux hommes allaient rester partenaires pendant près de 30 ans (Francis et al., 1988a: 42-44).¹

Durant le voyage, de Chaste mourut et le monopole passa au Sleur Pierre Du Gua de Monts. Il recevait la concession du commerce des fourrures pour une durée de 10 ans. Son attitude à l'égard des Montagnais allait demeurer la même que celle de ses prédécesseurs (Trigger, 1985: 172).

En 1603, les Iroquoiens étaient disparus des rives du Saint-Laurent. Elles n'avaient pas encore été occupées par d'autres groupes (Trigger et Pendergast, 1978: 357). Bien qu'elles aient été sous le contrôle des Algonquins qui y chassaient jusqu'à la rivière Batiscan (Parent, 1985: 315), ces derniers voyageaient toujours par la route du nord plutôt que le long du Saint-Laurent par crainte de raids iroquois (Day et Trigger, 1978: 793; Hessel, 1987: 11-12).

Champlain rencontra des Algonquins à Tadoussac. Ils célébraient avec les Montagnais et les Malécites une victoire sur les Iroquois. C'est Tessouat et ses Kichesipirinis qui étaient présents.² Afin de renforcer son alliance avec les Kichesipirinis et d'obtenir leur support contre les Iroquois,

¹ cf. Lescarbot (1914) pour les récits des voyages de Champlain.

² Pour la biograhie des différents chefs algonquins ayant porté le nom de Tessouat, cf. Jury (1966 b, c, d).

Anadabijou le principal chef montagnais à Tadoussac offrit des haches et d'autres biens européens. Les Kichesipirinis avaient le privilège de venir traiter à Tadoussac mais reconnaissait Anadabijou comme leur intermédiaire. Les Français encourageaient ces alliances qui permettaient de contenir la menace iroquoise mais aussi d'étendre le commerce vers l'intérieur sans offusquer les Montagnais (Trigger, 1985: 174; 1987: 231).

Selon Parent (1985: 165–166), les Algonquins, Montagnais et Malécites représentaient à ce moment (1603) la base de la coalition laurentienne, nouvelle force militaire et politique qui tentait d'imposer sa loi le long des rives du fleuve contre les Agniers. Champlain aurait conclu une alliance avec elle donnant naissance à ce que l'historien appelle la coalition franco-laurentienne. De 1603 à 1629, les Français se placèrent sous tutelle montagnaise (Parent, 1987c: 41–42).

8.5 Champlain en pays algonquin (1608-1615)

En 1607, les privilèges de de Monts étaient révoqués sous les pressions des défenseurs du commerce libre (Trigger, 1985: 174). Pour contrer la concurrence, de Monts décida de porter le commerce plus à l'intérieur dès 1608. Champlain en reçut le mandat et choisit le site de Québec pour un nouvel établissement. De là, il était possible de contrôler les déplacements des autres commerçants. Champlain demanda sans doute la permission aux Montagnais dont c'était le pays. Ceux-ci y virent probablement une protection supplémentaire contre les raids iroquois, durant les saisons de pêche dans ces parages et un lieu de ravitaillement possible durant les périodes de disette (Francis et al., 1988a: 46; Trigger, 1985: 174-175; 1987: 234-235).

8.5.1 Champlain en pays algonquin: les premiers raids francoamérindiens contre les Iroquois (1609-1612)

Afin de limiter la menace iroquoise, d'augmenter leur prestige auprès de leurs alliés et d'explorer les terres plus à l'intérieur, les Français se mirent à participer activement aux raids contre les Iroquois. En 1608, Champlain accepta d'accompagner un groupe d'Onontchataronons et de

Montagnais dans une expédition guerrière devant avoir lieu l'été suivant sur la rivière Richelieu. Iroguet, le chef algonquin, passa l'hiver chez les Arendahronons. Il invita Ochateguin, son hôte, à participer au raid. Ochateguin et ses hommes devinrent les premiers Hurons à rencontrer les Français sur le Saint-Laurent (Jury, 1966a; Trigger, 1985: 175; 1987: 235-236).

Tôt en juillet 1609, Champlain et deux autres Français armés de mousquets accompagnèrent quelques 60 Algonquins, Montagnais et Hurons. Ils combattirent avec succès 200 guerriers agniers à l'extrémité sud du lac Champlain. Le chef huron, Ochateguin, promit de revenir l'été suivant (Day et Trigger, 1978: 793; Hessel, 1987: 42–44; Jaenen, 1984: 160; Trigger, 1985: 175–176; 1987: 246–254). Les Hurons remplaçaient désormais les Malécites dans la coalition franco-laurentienne. Ces derniers étaient retournés dans la coalition acadienne combattre les Armouchiquois (Parent, 1985: 168–169).

En 1610, Champlain commerca avec les Algonquins à l'île Saint-Ignace près de l'embouchure du Richelieu. Ce nouveau lieu, situé sur leurs terres, permettait aux Algonquins de traiter directement avec les Français au lieu d'être à la remorque de l'intermédiaire montagnais. Le même été, Champlain et ses alliés défirent à nouveau un camp fortifié agnier sur la rivière Richelieu. De la centaine de guerriers, une quinzaine furent fait prisonniers, les autres tués (Day et Trigger, 1978: 793; Hessel, 1987: 44-45; Jaenen, 1984: 160; Parent, 1985: 166-67; Trigger, 1985: 176-177; 1987: 256-261).

Après la bataille du Richelieu, Champlain persuada Iroquet de garder pour l'hiver 1610–1611 un jeune homme à l'emploi de la compagnie (Kennedy, 1970: 87). En échange, Champlain amena en France le fils d'un chef huron. Le jeune français, probablement Etienne Brûlé, devait apprendre la langue et s'informer de l'existence d'autres tribus à l'intérieur des terres et des richesses s'y trouvant (Trigger, 1985: 177; 1987: 261–264). Champlain convenut avec les Algonquins et les Hurons de commercer de nouveau l'année suivante aux rapides de Lachine en pays algonquin. De la sorte, en poussant toujours plus loin en avant, Champlain espérait contrer ses rivaux européens (Trigger, 1985: 178).

À partir de 1610 et jusque vers 1630, les Agniers cessèrent d'être une menace dans la vallée du Saint-Laurent. Les Iroquois commencèrent plutôt à commercer directement avec les Hollandais qui avaient remonté la rivière Hudson en 1610 (Henry Hudson). Des groupes, probablement des Onéidas et des Onondagas ne jouissant pas encore d'un accès facile aux produits européens, continuèrent à mener des raids sur la rivière Outaouais jusqu'au moment où les Français y assurèrent une présence régulière (I.e. 1620) (Trigger, 1985: 177).

En juin 1611, environ 200 Algonquins et Hurons arrivaient, comme prévu, aux rapides de Lachine. Plusieurs étaient des commerçants hurons qui n'avaient jamais été sur le Saint-Laurent auparavant. Les chefs hurons se réunirent avec Champlain en secret et lui firent part du souhait des grands chefs de la confédération de le rencontrer et de faire alliance avec les Français éliminant les Algonquins comme intermédiaires. Champlain leur promit alors de revenir l'année suivante avec 40 à 50 hommes pour combattre les ennemis des Hurons. Après le départ de ce premier groupe d'Algonquins et de Hurons, un autre groupe d'Algonquins se présenta à Champlain le 5 juillet. Moins nombreux, ils échangèrent des fourrures et dirent à Champlain qu'il pouvait construire un établissement à Lachine pour combattre les Iroquois mais aussi les libérer de leur intermédiaire montagnais. Le 15 juillet, Tessouat et les siens se présentèrent enfin à Champlain IIs accueillirent Nicolas Du Vignau pendant un hiver (Kennedy, 1970: 87; Trigger, 1985: 178-179; 1987: 264-271).

Champlain demeura en France en 1612, demandant le rétablissement d'un monopole commercial en Nouvelle-France. La compétition causait beaucoup de torts au commerce, des groupes rivaux de marchands harassant les Amérindiens. Champlain réussit dans sa démarche et fut même nommé responsable des relations avec les autochtones. C'est à partir de ce moment que Champlain tenta de diversifier l'économie de la Nouvelle-France et promouvoir la colonisation. Champlain n'était plus désormais l'employé d'une compagnie marchande mais officier vice-royal (Trigger, 1985: 179; 1987: 271-75). Malgré l'absence de Champlain en Nouvelle-France, 1 200 guerriers effectuèrent un raid contre des Iroquois, probablement les Agniers (Parent, 1985: 180).

72

8.5.2 Champlain en marche vers la Huronnie (1613-1615)

Champlain était de retour en Nouvelle-France en 1613, mais il rencontra peu d'Amérindiens à Montréal. Il décida alors de remonter l'Outaouais pour renouer contact avec les Algonquins et les encourager à commercer avec les traiteurs français ayant licence. Il voulait également savoir s'il était possible d'atteindre la baie James en passant par l'Outaouais. Il désirait enfin rendre visite aux Nipissings.

Champlain fut cependant arrêté par Tessouat à l'Ile-aux-Allumettes. Il laissa une relation de sa visite au village.¹ Ces Algonquins auraient remonté l'Outaouais jusqu'à cette place stratégique par crainte des Iroquois. Des groupes, voyageant par la rivière Rideau, attaquaient les Algonquins vivant ou utilisant la basse vallée de l'Outaouais. Cela avait peut-être amené les Algonquins de cette région à localiser leurs camps d'été le long des tributaires de l'Outaouais plutôt que sur les bords de la grande rivière (Day et Trigger, 1978: 793).

Tessouat réussit également à convaincre Champlain que Nicolas Du Vignau avait menti en rapportant qu'il avait atteint la Mer du Nord en compagnie des Nipissings (Malchelosse, 1965; Parent, 1985: 181; Trigger, 1985: 179; 1987: 275-286).

Tessouat empêcha finalement Champlain de contacter les Nipissings prétextant qu'ils étaient de méchants sorciers. La raison d'agir de Tessouat était sans doute d'éviter de mettre en contact direct les Nipissings et les commerçants français. Tessouat et son groupe défendaient jalousement l'accès à leur territoire situé dans une position stratégique. Toutes les marchandises transigées entre le lac Huron et le fleuve y passaient (Couture, 1983; Day, 1978b: 788-789; Parent, 1985: 181-182).

¹ Kennedy (1970: 71-84) explique bien l'itinéraire de Champlain.

Champlain ne vint pas au Canada en 1614. Quand il arriva à Montréal en 1615, on l'informa que les Hurons organisaient une campagne militaire d'importance contre les Onéidas. Les Hurons l'invitèrent à participer à la manoeuvre. Cette fois-ci, les Algonquins ne purent arrêter Champlain et s'objecter à sa visite en Huronnie puisqu'eux-mêmes faisaient partie de l'expédition (Trigger, 1985: 179-180).

Champlain atteignit enfin le pays des Hurons le 1er août 1615. Il rendit visite aux différents villages où il fut reçu avec grandes cérémonies. Chacune de ces réceptions était autant d'alliances conclues avec chacun des chefs hurons. Le 1er septembre, un important détachement se mit en marche vers le sud du lac Ontario et assiégia pendant deux semaines le seul village onéida des environs. Bien que ce village ne fut pas détruit, les Algonquins et les Hurons étaient satisfaits, de nombreux Iroquois avaient été tués dans des escarmouches (Trigger, 1985: 180–181; 1987: 296–315). Pour Parent (1985: 183) et Jaenen (1984: 160), l'armée franco-amérindienne dut finalement retraiter jusqu'en Huronnie à cause de l'indiscipline des alliés des Hurons, les Andastes, qui n'envoyèrent jamais les 500 guerriers promis.

À cause d'une blessure à la jambe (Parent, 1985: 183), mais aussi étant donné l'arrivée imminente de l'hiver et le danger pour les Français de voyager en petit groupe, Champlain passa la froide saison dans le village arendharonon de Cahiagué. Champlain eut la permission de visiter les Pétuns, mais non les Neutres. Il est clair que les Hurons et les Nipissings ne voulaient pas que Champlain entre en contact avec d'autres groupes qui pourraient devenir d'éventuels partenaires commerciaux. Au printemps, le chef Atironta accompagna Champlain à Québec scellant de la sorte l'alliance entre Hurons et Français (Trigger, 1985: 181; 1987: 315-327).

8.6 Arrivée des premiers missionnaires (1615 et 1625)

Les missionaires récollets arrivèrent en Nouvelle-France en 1615 et les jésuites en 1625. Leur action se concentra d'abord chez les Montagnais parce qu'ils vivaient à proximité de Québec et, par la suite, chez les Hurons parce que sédentaires. Le baptême procurait des avantages politiques et
économiques aux Amérindiens (ex., meilleurs taux d'échange); ce qui explique peut-être en partie les premières conversions.

L'action des premiers missionnaires eût peu de succès chez les Algonquins qui continuèrent leur mode de vie nomade. C'est alors qu'on pensa à l'application en Nouvelle-France du système des réductions où des populations autochtones pouvaient être plus facilement assujetties, christianisées et sédentarisées. Les Algonquins y cherchèrent refuge à partir des annnés 1640 (Couture, 1983: 104; Trigger, 1985: 200-201).¹

8.7 Stabilisation des réseaux commerciaux (1615-1629)

8.7.1 Remise en question de l'intermédiaire algonquin (1615-1629)

Jusqu'en 1615, les Algonquins jouèrent un rôle majeur comme intermédiaire entre les Hurons et les Français approvisionnant les premiers en biens de traite européens. Les Algonquins commerçaient principalement avec les Arendarhonons où plusieurs allaient passer l'hiver échangeant des biens français contre du mais. Les Algonquins vivaient en plein milieu de la route commerciale intérieure la plus accessible. Les Kichesipirinis étaient les plus puissants et les plus orientés vers le commerce parmi les bandes algonquines (Day et Trigger, 1978: 793-794).

Comme on l'a vu, les Algonquins ne purent empêcher que des relations commerciales se développent entre Français et Hurons. Ils eurent beaucoup de ressentiment envers les deux groupes. De 1616 à 1629, ils saisirent chaque opportunité pour harasser les commerçants hurons et semer la zizanie entre eux et les Français. Les Kichesipirinis firent payer d'importants droits de passage aux Hurons et les malmenaient à l'occcasion. D'autres groupes algonquins, comme les Oueskarinis, essayaient de les dissuader de se rendre commercer avec les Français. Tout cela ne fit qu'encourager les Français à envoyer des émissaires directement chez les Hurons pour les inciter à commercer et voyager avec eux à travers le

¹ cf. Beaulieu A. (1986), pour une analyse détaillée du travail des premiers missionnaires, surtout auprès des Montagnais et dans les réductions.

territoire algonquin. Un rôle que remplirent les Jésuites et les "truchements" (Day et Trigger, 1978: 794).

Les Hurons se plaignaient continuellement du traitement que leur faisaient subir les Algonquins, mais ils ne tentèrent jamais d'utiliser la force et ce, en dépit de leur supériorité numérique. S'il l'avait fait, cela aurait signifié une guerre ouverte avec les Algonquins et peut-être d'autres groupes (Heidenreich, 1978: 384; Trigger, 1987: 340 et suiv.).

8.7.2 Relations pacifiques entre Algonquins et Iroquois (1615-1627)

Etant donné la présence de Français armés se déplaçant en direction du territoire huron, les attaques des Iroquois contre les Algonquins étaient à peu près inexistantes dans les années 1620. Les Algonquins purent jouir de cette relative tranquilité jusqu'en 1627. Par la suite, des Algonquins désirant se rendre à Fort Orange auprès des Hollandais en furent empêchés par les Iroquois (Day et Trigger, 1978: 794; Trigger, 1985: 182; 1987: 344 et suiv.).

D'ailleurs, en 1624, les Iroquois signaient une trève avec les Algonquins, les Montagnais et les Français pour s'assurer d'une source d'approvisionnement en biens européens. Les Iroquois étaient en guerre avec les tribus vivant entre eux et les Hollandais (Day et Trigger, 1978: 794; Trigger, 1985: 182; 1987: 344 et suiv.). La même année (1624), les Agniers battaient les Loups (Mohicans) qui avaient permis l'établissement de Fort Orange (Albany) (1623) et concluaient une entente commerciale directement avec les Hollandais (Parent, 1985: 321).

8.7.3 Réorganisation du commerce des fourrures (1616-1629)

Après 1616, le centre de traite se déplaça de Québec à Trois-Rivières et près de l'embouchure du Richelieu. Suite au monopole de la Compagnie du Canada en aval de Québec, cette région représentait un moyen terme entre la compétition et les populations amérindiennes de la haute vallée du Saint-Laurent (Trigger, 1987: 543-544). La compagnie des Marchands de Rouen et

H

de Saint-Malo envoya Jean Nicollet vivre avec les Kichesipirinis de 1618 à 1620 (Kennedy, 1970: 87).

En 1627, le monopole du commerce des fourrures passait à la Compagnie des Cents-Associés (Francis et al., 1988a: 49-50).

On possède peu d'informations sur la façon dont était organisé le commerce des fourrures français de l'époque. On sait seulement qu'à chaque comptoir il y avait un facteur en chef s'occupant des négoces. Il était aidé par des commis et des interprètes. Souvent, on utilisait les langues indiennes ou encore diverses variétés de *lingua franca* (Trigger, 1985: 197).

Les Européens qui eurent le plus d'influence dans les activités commerciales avec les groupes de l'intérieur et ce, jusque vers 1634, étaient les employés des compagnies vivant avec eux. La majorité de ces Français avaient des fusils et leur seule présence décourageait les attaques des Iroquois. Durant l'été, ils voyageaient avec les Algonquins, Nipissings et Hurons jusqu'aux postes de traite situés sur le Saint-Laurent et les protégeaient des attaques des Iroquois sur l'Outaouais. C'est ainsi que les Onéidas arrêtèrent leurs raids dans les années 1620. Enfin, la présence des Français empêchaient les Algonquins de charger des tarifs trop élevés aux Hurons et Nipissings utilisant la rivière Outaouais (Trigger, 1985: 194).

Ces interprètes étaient envoyés encore jeunes pour apprendre la langue et les coutumes des Amérindiens. Pour la plupart d'origine modeste, n'étant pas habitués au confort, ils s'adaptaient assez facilement à leur nouveau mode de vie et étaient par conséquent bien- acceptés. Certains prenaient épouse parmi les autochtones. Après quelques années de ce régime, ils se servaient habituellement de leur connaissance pour se tailler une place respectable dans la Nouvelle-France et devenir des hommes d'affaires ou des propriétaires terriens influents (Trigger, 1985: 195-197).

Deux réseaux commerciaux s'étaient organisés peu à peu depuis 1610. D'un côté les Algonquins, les Hurons et les Montagnais traitaient avec les Français et les Iroquois avec les Hollandais (Trigger, 1985: 182). 8.8 Commerce de fourrures avec les Britanniques (1629-1632)

8.8.1 La prise de Québec (1629): conséquences des nouvelles politiques amérindiennes de Champlain

Avant les années 1630, Champlain était le seul à être considéré par les Amérindiens comme porte-parole du roi. À partir de 1612, avec sa nomination au poste de vice-roi, Champlain fut probablement, en Nouvelle-France, le seul officier à temps plein du gouvernement. En 1613, il cessait formellement d'être employé d'une compagnie marchande. C'est à cette époque qu'il commença à se percevoir comme un avocat de la colonisation. Il se consacra pleinement au développement et à l'administration de la Nouvelle-France dans les années 1620. Ces changements l'opposèrent peu à peu aux commerçants français et aux autochtones (Trigger, 1985: 198).¹

Champlain tenta, mais sans succès, auprès des Amérindiens et principalement des Montagnais d'imposer sa loi (ex., règlement des offenses, désignation des chefs, sédentarisaiton des Amérindiens). Suite à une décision unilatérale de sa part d'envoyer deux jeunes montagnaises en France, mais surtout à cause des prix élevés chargés par les compagnies, les Montagnais aidèrent les Anglais David Kirke et ses fils à la prise de Québec au mois de juillet 1629. Les Montagnais espéraient qu'avec le départ des Français le libre commerce serait rétabli à leur avantage (Trigger, 1985: 199-200).

8.8.2 Détérioration des réseaux commerciaux (1629-1632)

Après la prise de Québec, le réseau de traite fonctionna encore pendant une année avant de commencer à se détériorer. Les Anglais engagèrent des interprètes français pour commercer avec les Algonquins, les Hurons et les Montagnais. Cependant, comme la présence française se faisait moins sentir le long du Saint-Laurent, les Agniers y reprirent leurs

Pour une analyse détaillée de la politique indienne de Champlain, cf. Trigger (1971).

raids. Les Anglais concentraient leurs efforts à proximité de Québec craignant une attaque française et patrouillaient peu le reste du fleuve. Déjà, durant l'été de 1629, les Iroquois avaient détruit un établissement algonquin et montagnais à Trois-Rivières (Trigger, 1985: 226-227; 1987: 455 et suiv.).

De leur côté, les Algonquins faisaient tout en leur pouvoir pour accroître la méfiance des Hurons à l'endroit des Anglais, espérant de la sorte regagner leur rôle d'intermédiaire avec les commerçants européens. Au début des années 1830, la situation sur le fleuve ressemblait à celle qui prévalait en 1608 déchirée par les conflits entre les Iroquois et la coalition laurentienne (Trigger, 1985: 226-227; 1987: 455 et suiv.).

Finalement, en 1632, le traité de Saint-Germain-en-Laye redonnait la Nouvelle-France à la France (Parent, 1985: 481).

8.9 Déstabilisation du pays algonquin (1632-1640)

8.9.1 Retour de Champlain (1633-1635)

Champlain revint en Nouvelle-France en 1633. Il proposa une offensive majeure contre les Hollandais et les Anglais sinon contre les Iroquois. Cependant, les marchands n'étaient pas tout à fait d'accord avec cette initiative qui aurait permis aux Algonquins, Hurons et Montagnais de se rendre commercer avec les Hollandais. De plus, en 1634, des agents français essayaient d'organiser la traite avec les Onéidas et Onondagas (Trigger, 1985: 199-200). Champlain mourut finalement en 1635.

8.9.2 Epidémies en pays algonquin (1634-1640)

Déjà, durant l'hiver 1623-1624, un nombre important d'Oueskarinis avaient péri de maladie et de faim dans la vallée de l'Outaouais (Trigger, 1985: 235). Dix ans plus tard, en 1634, des épidémies de rougeole ou de grippe faisaient rage. Durant l'été, des Algonquins et des Montagnais moururent en grand nombre à Trois-Rivières. Avant la fin de la saison, la maladie frappait la vallée de l'Outaouais. En août 1636, une autre épidémie

de grippe se répandit dans la vallée du Saint-Laurent. Elle causa plusieurs morts chez les populations de chasseurs (Trigger, 1985: 230).

En 1637, de nouveau la maladie, peut-être la scarlatine, frappa de l'Outaouais jusqu'à Trois-Rivières. Plusieurs en moururent, plus encore que durant les deux épidémies précédentes. Durant l'été de 1639, une épidémie de petite vérole fit des ravages dans la vallée du Saint-Laurent. Les Algonquins y décédaient si rapidement qu'ils n'avaient pas le temps d'ensevelir leurs morts (Trigger, 1985: 231). Enfin, une autre épidémie est mentionnée en 1640-1641 (Parent, 1985: 337).

8.9.3 Fin du rôle d'intermédiaire commercial des Algonquins (1633-1636)

À l'été de 1633, un Algonquin oueskarini était emprisonné suite au meurtre d'un Français. Tessouat refusa alors le passage de jésuites sur l'Outaouais à moins que Champlain ne relâche l'Algonquin. L'incident servait de prétexte à Tessouat. Le chef algonquin désirait à nouveau s'imposer comme intermédiaire entre les Hurons et les Français (Trigger, 1987: 478-487).

L'année suivante (1634), dans un conseil tenu avec les Hurons et les Français, les Algonquins donnèrent leur accord pour laisser passer les missionnaires sur l'Outaouais (Trigger, 1987: 490). Cependant, en 1634 et 1635, les Algonquins, principalement les Kichesipirinis, tentèrent d'intimider les Hurons et se mirent à répandre de fausses rumeurs à leur sujet (Trigger, 1987: 496-497).

En 1636, une groupe de Hurons et de Nipissings descendaient traiter avec les Français. Arrêtés par les Algonquins de Tessouat, ils réagirent en refusant de leur accorder éventuellement leur appui dans toute attaque contre les Iroquois. Tessouat les menaça de leur couper à jamais la route de l'Outaouais, mais il dut se rallier à l'évidence et réouvrir la route commerciale de l'Outaouais comme avant 1629. Les Algonquins ne pouvaient empêcher les autres groupes autochtones de l'intérieur et les Européens d'entrer directement en contacts (Day, 1978b: 789; Trigger, 1987: 498).

Durant l'hiver 1635–1636, François Marguerie hiverna avec les Kichesipirinis (Kennedy, 1970: 87–88).

8.9.4 Relations entre Algonquins et Iroquois (1632-1640)

Les trèves de 1632 et 1634

Suite au retour des Français en 1632, les Algonquins et les Agniers négocièrent un traité de paix. L'entente fut reconduite en 1634. Chaque partie espérait ainsi se donner accès aux marchés hollandais et français. Tessouat et Oumasasikweie, autre leader important parmi les Kichesipirinis, espéraient de la sorte que leurs gens puissent traverser sans problèmes le pays agnier (Day et Trigger, 1978: 794; Trigger, 1985: 227).

Par ailleurs, un établissement français était construit à Trois-Rivières en 1634. D'après Bailey (1969: 40-41), ce sont les Algonquins qui demandèrent aux Français, en 1633, d'y construire un fort. Selon Parent (1985: 482), ce sont les Algonquins qui finirent par accepter le projet français de s'établir à Trois-Rivières. Malgré tout, cette deuxième Habitation française, avait l'avantage de fournir un refuge sûr aux Algonquins dans l'éventualité d'une reprise des raids iroquois sur leur territoire.

Reprise des hostilités (1635-1640)

La trève entre Algonquins et Iroquois prit fin en 1635 lorsque Oumasasikweie et quelques-uns de ses compagnons tentèrent effectivement de se rendre à Fort Orange. Les Agniers n'étaient guère intéressés à voir les Algonquins se rendre auprès des Hollandais, ou encore, devoir les considérer comme des intermédiaires avec les Français. Ils tendirent une ambuscade à Oumasasikweie et son groupe et les tuèrent. Cet incident conduisit à un nouvelle flambée de violence entre les Algonquins et les Agniers. L'accès aux armes à feu donnait un avantage aux Agniers. Les Algonquins perdirent leur accès au marché hollandais (Day et Trigger, 1978: 794; Trigger, 1985: 227; 1987: 497-498).

81

En 1637, les Algonquins et les Montagnais subissaient une première grande défaite contre les Iroquois au lac Saint-Pierre à quelques kilomètes de Trois-Rivières (Parent, 1985: 325). À la même époque, les Iroquois ajoutaient à leurs raids d'été des attaques en hiver. Ils s'en prenaient désormais aux chasseurs algonquins et montagnais isolés sur leurs territoires de chasse. Les Iroquois en profitaient pour rapporter du gibier par la même occasion (Trigger, 1987: 609-610).

Fondation de la première réduction: Sillery (1637)

En 1637, la réduction de Sillery était fondée par le père Paul Le Jeune dans le but de sédentariser les Montagnais et les Algonquins en leur enseignant l'agriculture et le christianisme (cf. carte no 4). Bien que des Algonquins se rendirent à Sillery après son établissement, entre autres pour se protéger des raids iroquois, Trois-Rivières demeura le point de rassemblement important des bandes algonquines les plus à l'est (Day et Trigger, 1978: 794).

En 1643, on comptait une quarantaine de familles à Sillery. Les cabanes des Algonquins étaient près de l'hôpital alors que celles des Montagnais étaient près de la maison des jésuites. Malgré les efforts des missionnaires, les Amérindiens continuèrent d'aller pêcher et chasser (Gagné, 1988: 17).¹

8.10 Evacuation de l'Outaouais par les Algonquins (1640-1653)

8.10.1 Intensification des raids iroquois (1640-1645)

Au début des années 1640, des fusils étaient désormais fournis aux Algonquins par les Français, mais en nombre moins élevé et de moins bonne

¹ Pour une histoire plus complète de la réduction de Sillery, cf. Lamontagne (1952), Scott (1902), Gegné (1982 et 1986). Geumond (1961) donne les résultats des fouilles archéologiques qu'il y a menées.

qualité que ceux des Iroquois (Trigger, 1987: 632). Ce qui ne les avantagea que bien peu. D'ailleurs, les Oueskarinis durent chercher refuge chez les Kichesipirinis, mais bientôt le territoire de ces derniers fut également attaqué par les Iroquois. Les Kichesipirinis se rendirent chercher de l'aide auprès des établissements français situés le long du Saint-Laurent (Fort Richelieu, Trois-Rivières, Sillery). Tessouat passa même l'hiver le long du Saint-Laurent (Day et Trigger, 1978: 794).

À partir de 1641, les Agniers bloquèrent régulièrement le Saint-Laurent détroussant les commerçants algonquins et hurons en route vers Trois-Rivières (Parent, 1985: 326; Trigger, 1985: 263). Durant l'hiver de 1641-1642, les Iroquois défirent les Oueskarinis ouvrant de la sorte la porte de l'Outaouais. Les Iroquois s'en prirent par la suite aux Onontchataronons et se mirent à piller les Hurons et les Français qui circulaient sur la rivière Outaouais (Parent, 1985: 324, 339-345; Trigger, 1987: 609-610).

Les bandes algonquines de l'Outaouais étaient réduites à l'impuissance en 1642. Les Algonquins se réfugièrent, entre autres, chez les Hurons, mais surtout près des habitations françaises (Parent, 1985: 324, 339-345; Trigger, 1987: 609-610). Des Algonquins se réfugièrent près de Ville-Marie (Montréal) fondé cette année-là. Un groupe de Kichesipirinis quitta Trois-Rivières à la fin de novembre pour passer l'hiver près du Fort Richelieu. D'autres Algonquins kichesipirinis et de la région de Trois-Rivières se regroupèrent à quelques pas de l'hôpital de Québec. Enfin, une trentaine de familles algonquines demeuraient à Sillery. À partir des établissements français, les Algonquins lançaient des excursions de chasse et des raids contre les Iroquois (Couture, 1983: 104; Day, 1978a: 150; Parent, 1985: 324, 339-345; Trigger, 1987: 609-610).

En 1643, l'Outaouais finissait de se vider de sa population algonquine jusqu'au lac Nipissing. Les Algonquins se réfugièrent de nouveau en Huronnie ou près des habitations françaises. Durant l'hiver, les Agniers attaquèrent l'Ile-aux-Allumettes avec succès (Hessel, 1987: 50). Des Kichesipirinis, mais aussi les Onontchataronons, les Otaguottouémins et les Oueskarinis se

rendirent à Trois-Rivières, d'autres à Québec (Parent, 1985: 324, 339-345; Trigger, 1987: 609-610).

Au printemps de 1643, Tessouat se convertissait à la religion catholique après s'y être opposé ouvertement pendant de nombreuses années. Il exprimait le désir de s'établir à Montréal sous la protection française (Bailey, 1969: 43; Hessel, 1987: 35; Trigger, 1987: 610). Il s'agissait sans doute de visées opportunistes afin de se protéger des Iroquois, puisque les Amérindiens convertis bénéficiaient de certains avantages. Malgré tout, l'administration coloniale ne désirait certes pas laissé passer inaperçu pareil retournement. Le gouverneur de Ville-Marie, le sieur de Maisonneuve, donna immédiatement un terrain à Tessouat et lui désigna d'office deux hommes pour travailler sous ses ordres (Hessel, 1987: 35).

Les raids des Agniers se poursuivirent en 1643 et 1644. Ces Iroquois se séparaient en petits groupes et se stationnaient à différents points le long du Saint-Laurent et de l'Outaouais prêts à attaquer tout passant. Quand l'un des groupes agniers était prêt à repartir chez lui, un autre le remplaçait (Hessel, 1987: 50-51; Parent, 1985: 327; Trigger, 1985: 263).

De leur côté, les Hurons ont sans doute profité de la panique qui s'était installée chez les Algonquins depuis le début des années 1640 pour aller commercer avec les groupes amérindiens du Québec central (Trigger, 1987: 610 et suiv.).

8.10.2 La trève de 1646

En 1645, les Français firent des propositions de paix aux Iroquois. Ceux-ci avaient mis en déroute les Algonquins du Bas-Outaouais et bloquait cette importante route commerciale. D'ailleurs, au printemps de 1646, les Kichesipirinis, les Onontchataronons et les Otaguottémins se rassemblaient à Montréal pour s'y établir à demeure. Par peur de nouveaux raids iroquois, ces Algonquins quittèrent rapidement les lieux et trouvèrent refuge à Trois-Rivières (Parent, 1985: 196). Les Algonquins et leurs alliés amérindiens y construisirent un fort pour se mettre à l'abri (Parent, 1985: 549).

Les jésuites recevaient la même année des terres du sieur de la Madeleine. Dans l'esprit du donateur, ces terres devaient contribuer à la conversion des Algonquins. Quelques années plus tard (1652), Pierre Boucher, gouverneur de Trois-Rivières, officialisait la prise de possession par les jésuites de la seigneurie du Cap-de-la-Madeleine (cf. carte no 4) (Parent, 1985: 549).

Un conseil eut finalement lieu où se retrouvèrent la coalition francolaurentienne (i.e. Français, Algonquins, Montagnais et Hurons) et les Ágniers. Une trève fut conclue en 1646 à Trois-Rivières (Day et Trigger, 1978: 794; Parent, 1985: 328). L'entente permettait aux Agniers de chasser sur les bords du territoire algonquin. D'après les <u>Relations des Jésuites</u>, ils y tuèrent plus de 2 000 chevreuils durant le premier hiver (Day et Trigger, 1978: 794). Ces expéditions de chasse permirent aussi aux Iroquois de mieux connaître ce territoire et les routes menant vers lintérieur (Parent, 1985: 345).

8.10.3 Reprise des hostilités (1647-1650)

La trève de 1646 avait permis aux Iroquois de recupérer les prisonniers détenus par les Français. Durant la même année, les Agniers tuèrent sournoisement Simon Piskaret, un guerrier algonquin de grande renommée (Day et Trigger, 1978: 794).

Les hostilités reprirent de plus bel en 1647. Les Iroquois se mirent de nouveau à attaquer de petits groupes d'Amérindiens en route pour commercer avec les Français. Les Agniers, mais aussi les Onéidas et certains Onondagas s'attaquèrent encore à des groupes d'Algonquins et de Montagnais isolés sur leur territoire de chasse. Les Iroquois s'emparaient des fourrures et chassaient dans ces territoires (Hessel, 1987: 35; Trigger, 1985: 263).

Le 6 mars 1647, les Agniers détruisaient presque complètement la bande des Kichesipirinis près de Trois-Rivières, ne distinguant pas les algonquins convertis des autres. En effet, il semble que dans un conseil gardé secret et ayant précédé celui de 1646, les Français auraient accepté

85

d'abandonner aux Agniers ceux parmi les Algonquins qui ne s'étaient pas encore convertis. C'était là un des moyens utilisés pour en arriver à une trève (Hessel, 1987: 52, 54). Les Agniers massacrèrent également, sur les rivières Yamachiche et Nicolet, deux groupes de chasseurs algonquins de Trois-Rivières totalisant plus de 100 personnes (Day et Trigger, 1978: 794; Parent, 1985: 328).

Les survivants de la région de Trois-Rivières cherchèrent assistance auprès des Atikamekws et des Montagnais établis à Sillery, des Micmacs et des Nipissings. On désirait regouper 500 guerriers dans une alliance défensive pour faire face à la menace iroquoise (Day, 1978b: 789; Parent, 1985: 232, 345-346; Trigger, 1987: 725).

À partir 1646, menacées par les raids iroquois, plusieurs familles algonquines de Trois-Rivières se réfugièrent à Québec (ex., Tessouat dit le Borgne), au Saguenay-Lac-Saint-Jean, dans la Haute-Mauricie et même à la baie d'Hudson. D'autres furent exterminées par des épidémies (Parent, 1985: 346-347, 549).

En 1648, la pression des Iroquois s'accentua sur l'Outaouais, mais surtout sur la Huronnie. Des Algonquins allaient encore se réfugier chez les Hurons. Ils y formèrent deux nouvelles missions sous la gouverne des jésuites: Saint-Esprit et Saint-Michel (Parent, 1985: 346-347).

8.10.4 Destruction de la Huronnie (1648)

Les Hurons se dressaient entre les Iroquois et les chasseurs du bouclier. Les Iroquois décidèrent donc de disperser les Hurons. Le résultat devait rapporter beaucoup de fourrures et des biens de toutes sortes. Les opérations des Iroquois allaient être facilitées par les fusils qu'ils avaient commencé à obtenir à compter de 1639, fusils de meilleure qualité que ceux fournis par les Français à leurs alliés (Trigger, 1985: 262).

Les Hurons divisés entre convertis et traditionnalistes et manquants de nourriture, ne purent résister aux assauts des Iroquois. En 1648, ce qui en restait quittait les villages, les rasant par le feu et allant chercher refuge

0

chez leurs alliés (Pétuns et Neutres). Certains Hurons furent adoptés par l'envahisseur iroquois. Des Hurons chrétiens cherchèrent de l'aide auprès des jésuites. En 1649, 300 d'entre eux suivirent les missionnaires dans la région de Québec, 300 autres les rejoignaient en 1651 (Trigger, 1985: 269-271).

Durant l'hiver 1649-1650, les Iroquois s'en prirent aux Pétuns, aux Neutres et aux Nipissings. Le centre de l'Ontario devenait un nouveau territoire de chasse pour les Iroquois d'où ils pourraient tirer les peaux de castor tant convoités et briser toutes chances à la Huronnie de renaître de ses cendres. En 1654, les Iroquois exterminaient les Eriés (Trigger, 1985: 271-273).

8.10.5 Abandon de l'Outaouais par les Algonquins (1650–1653)

Les bandes algonquines de la basse vallée de l'Outaouais ont été mises en déroute. L'année 1650 marqua l'abandon presque complet de la rivière Outaouais par les Algonquins (Parent, 1985: 347). On fuyait toujours plus vers l'est. La région de Tadoussac reçut la visite de 800 à 900 Amérindiens à cette époque, dont un bon nombre d'Algonquins et de Hurons (Parent, 1985: 352).

La menace iroquoise demeurait. Tout comme dans les années 1640, la décennie de 1650 vit les Agniers et les Onéidas faire des raids aussi loin que le Maine, le Saguenay-Lac-Saint-Jean et la bassin de la baie James. Les Iroquois s'en prenaient aux Abénaquis, aux Algonquins, aux Montagnais et aux Cris. Les Iroquois dont les territoires ne contenaient plus de castor, désiraient étendre leur emprise sur la partie méridionale du Bouclier canadien où le rongeur abondait toujours et sa peau d'excellente qualité. Cela voulait dire affirmer leur autorité sur les populations y vivant et s'enrichir en pillant les fourrures et les biens européens de leurs victimes (Trigger, 1985: 261).

Après 1650, les Algonquins se retirèrent dans les extrémités septentrionales de leur territoire, les régions voisines et dans les établissements français (postes et missions). Ils remontèrent vers les hauteurs des terres et occupèrent l'Abitibi. Dans le bassin de la baie James,

ils se marièrent avec les Cris. Ils se déplacèrent vers le Saguenay-Lac-Saint-Jean. Ils se joignirent à la mission de Sillery mais y moururent presque tous lors d'une épidémie en 1676. Enfin, d'autres encouragés par les Français, demeurèrent à Trois-Rivières (Couture, 1983: 47; Day et Trigger, 1978: 794).

Beaucoup se déplacèrent vers l'ouest avec la traite de la fourrure et se joignirent à d'autres bandes de la famille algonquienne (Day et Trigger, 1978: 794; Wright, 1980: 86).

Des Kichesipirinis étaient encore à l'Ile-aux-Allumettes en 1650 tentant encore de s'imposer avec 400 guerriers. Quand les Français se retirèrent de la Huronnie en 1650, on rapporte que Tessouat suspendit le supérieur des jésuites par les aisselles parce qu'il refusa de lui offrir les présents coutumiers lui permettant de voyager à travers le pays des Algonquins (Day et Trigger, 1978: 794).

8.11 Affaiblissement de la nation iroquoise (1653-1667)

8.11.1 La trève de 1653-1657

De 1651 à 1653, les Iroquois ont poursuivi leurs raids, en particulier, chez les Atikamekw. En 1653, 600 guerriers agniers se ruaient sur Trois-Rivières espérant une défaite française, mais sans succès. Par la suite, ils entreprirent des pourparlers de paix avec les Français. De nombreux problèmes assaillaient l'Iroquoisie et les Cinq-Nations signaient une paix avec l'alliance franco-laurentienne en 1653 (Parent, 1985: 332-333, 353).¹

La paix dura jusqu'en 1657 et favorisa le retour de nombreux Algonquins et Atikamekw sur leur territoire ainsi que le libre déplacement des fourrures (Parent, 1985: 332-333, 353).

Depuis 1632 et jusqu'en 1657, la position des Amérindiens dans la coalition francoamérindienne s'était affaiblie et on le comprend facilement suite aux attaques iroquoises (Parent, 1987c: 42-46).

8.11.2 Reprise des hostilités (1657-1667)

En 1657, les Iroquois reprirent leurs offensives. L'année suivante (1658), ils étaient au Saguenay et en Haute-Mauricie. Plus de 400 d'entre eux poursuivaient leurs ravages sur l'Outaouais (Parent, 1985: 357). Les Algonquins revenus durant la trève de 1653-1657 quittaient à nouveau l'Outaouais. Ils cherchèrent encore refuge à Trois-Rivières, Québec, au Saguenay, à la baie james et au lac Supérieur (Parent, 1985: 370-372).

En août de la même année (1658), le nouveau gouverneur de la colonie, Pierre de Voyer d'Argenson, décida de laisser tomber la politique d'apaisement avec les iroquois. Il distribua des armes et munitions aux Algonquins et aux Montagnais et les encouragea à attaquer (Trigger, 1985: 280-281).

Les raids iroquois se poursuivirent. En 1660, les Abitibis et une bande algonquine en visite chez eux tombaient dans une embuscade. Plusieurs furent massacrés (Orr, 1922: 26). En 1660 et 1661, les Iroquois se rendaient toujours au Saguenay, en Mauricie et à la baie James. Sur l'Outaouais, ils rencontrèrent plus de résistance que prévu. Il y eut, entre autres, l'incident "Dollard des Ormeaux" (Parent, 1985: 358-360).

Cependant, à partir de 1661, la puissance de frappe des iroquois s'affaiblit. La maladie faisait rage dans leurs rangs et ils devaient combattre sur plusieurs fronts. Ils subirent des revers à compter de 1662. Par exemple, une quarantaine d'Algonquins et de Montagnais les battaient à l'entrée du lac Champlain. Au printemps de 1663, un autre contingent d'Algonquins et de Montagnais remportaient une victoire au Saguenay (Parent, 1985: 361).

8.11.3 La trève de 1665-1667

En 1664, malgré les conflits, les Agniers commencent à discuter paix avec l'alliance franco-amérindienne (Parent, 1985: 362). En 1665, la mèrepatrie envoyait le régiment de Carignan-Salières en Nouvelle-France. Ce régiment comptait un millier de soldats et d'officiers. Des forts furent

construits sur le Richelieu pour couper la voie aux Iroquois (Parent, 1985: 364). Des expéditions punitives furent conduites en 1666 (Jaenen, 1984: 161-612).

De 1665 à 1667, tous les Iroquois conclurent la paix avec la coalition franco-amérindienne dominée par les Français. Cette trève permettait aux Iroquois de commercer avec les Français et les Anglais. De leur côté, les Français en profitèrent pour relancer le commerce des fourrures (Parent, 1985: 364-367; 1987c: 46-48; Trigger, 1985: 286).¹

8.11.4 Expansion du commerce des fourrures et de la Nouvelle-France (1650-1667)

En 1646, la Compagnie des Habitants avait pris la relève des Cent-Associés (Francis et al., 1988a: 54). Durant les années 1650, les coureurs de bois français poussaient de plus en plus loin vers l'ouest pour nouer des alliances avec les populations qui avaient autrefois fourni les Hurons et les incitaient à descendre dans la vallée du Saint-Laurent pour commercer leurs fourrures (Trigger, 1985: 285).

Parmi ces coureurs des bois, il faut mentionner Médard Chouart des Groseillers qui voyagea sur l'Outaouais en 1654-1655 et en 1659-1660. Durant la dernière expédition, son beau-frère, Pierre-Esprit Radisson, l'accompagnait (Kennedy, 1970: 90).

En 1663, Louis XIV et son ministre Colbert reprenaient contrôle de la Nouvelle-France. Ils réorganisèrent l'administration et les affaires économiques. Colbert désirait augmenter la population de la colonie et la rendre autosuffisante pour qu'elle puisse se défendre, devenir un marché pour la métropole et produire des commodités appréciées en Europe. De nouveaux édits furent publiés interdisant aux Français de voyager dans l'arrière-pays. Cependant, à la fin des années 1660, entre 100 et 200 coureurs des bois parcouraient toujours la région des Grands Lacs. Les

¹ L'interprétation d'un wampum de paix entre Algonquins et la Ligue des Cinq-Nations est donnée dans Keppier (1929). Ce wampum detersit 1670 ou 1671.

Français avaient besoin de plus de fourrures pour assurer la prospérité de la colonie, mais ils se butaient toujours aux Iroquois qui eux aussi en avaient besoin pour s'assurer d'un accès aux biens européens (Trigger, 1985: 283-285).

Disons en terminant qu'en 1664, les Anglais remplacèrent les Hollandais à New York et sur le fleuve Hudson (Parent, 1985: 316).

8.11.5 Les Outaouais dans l'Outaouais (1654-1680)

Avec la désorganisation momentanée des Algonquins et les trèves signées avec les Iroquois, les Outaouais assurèrent sur la rivière Outaouais, à partir de 1654, une partie du commerce entre les Français et les populations au nord des Grands Lacs. Leur travail permit à l'économie de la colonie de continuer de s'améliorer (Trigger, 1985: 280).

Dans la relation de 1667 du père Allouez, les Outaouais disaient que la rivère étaient sous leur contrôle et qu'aucune autre nation ne pouvait y naviguer sans leur consentement. C'est pour cette raison que les Amérindiens qui se rendaient aux Français pour commercer devaient porter le nom d'Outaouais. Même s'ils étaient de nationalité différente, ils devaient se placer sous leur tutelle (St. Louis, 1951: 1).

Les Outaouais perdirent finalement leur rôle d'intermédiaire dans les années 1680 et quittèrent la région. Leur nom resta à la rivière (Bailey, 1969: 45; Joyal, 1984).

8.12 Vers la restructuration de la nation algonquine (1667-1684)

8.12.1 Consolidation de la Nouvelle-France (1667-1684)

Avec la conclusion de la trève avec les Iroquois, les Français tentèrent de consolider leur emprise coloniale face aux Anglais en établissant de nouveaux postes. À chaque occasion, des ententes devaient être conclues avec les Amérindiens. De cette façon, les Français élargirent

92

Le pays des ANICENABE

jusqu'en 1684 les cadres de l'alliance franco-amérindienne. De leur côté, les Iroquois continuaient leur lutte contre les populations autochtones de la région des Grands Lacs non-signataires du traité de paix de 1665-1667 (Parent, 1987c: 48-51).

Par exemple, en 1670, Pierre Lamoureux établissait un poste sur la rivière Abitibi pour couper la route aux Amérindiens se rendant commercer leurs fourrures à la baie James. La Compagnie de la Baie d'Hudson réagit en 1673 lorsque Des Groseillers remonta la rivière Moose pour conclure une alliance avec le chef des Abitibis (Laflamme, 1976: 4–5).

En 1673 également, le Fort Cataraqui était construit par les Français sur la rive est du lac Ontario. Ce fort devait protéger la vallée de l'Outaouais des raids iroquois et intercepter les fourrures en marche vers Albany (Trigger, 1985: 286).

Sur l'Outaouais, le Fort Témiscamingue était érigé à la fin des années 1670 par la Compagnie du Nord (Couture, 1983: 100; Kennedy, 1970: 91). La famille d'Ailleboust faisait la traite au Fort Coulonge. Il devint un poste fortifié en 1680 (Couture, 1983: 100) (cf. tableau no 5).¹

Les postes durant le Régime français étaient, à quelques exceptions près d'humbles palissades de pieux plantés sur le bord de l'eau. Dans le quadrilatère, se blottissait une habitation rustique entourée d'un petit potager et de quelques bâtiments de service. On y trouvait enfin un cimetière, parfois une ferme avec des animaux. Y vivaient les militaires qui en avaient la garde, les commis des compagnies sous la supervison du maître du poste et, parfois, des gens de métier et des serviteurs. S'y arrêtaient les coureurs des bois, les voyageurs, les missionnaires (Caron, 1984: 37 et suiv.; Dunn, 1975: 11, 18-20).²

¹ cf. supplément cartograhique pour la localisation de certains postes dans l'Outaouais.

² Le commerce des fourrures entre Français et autochtones suivait parfois un cérémonial de traite élaboré, cf. Jaenen (1984: 126).

0

U

Ľ

Ē

Tableau no 5: Principaux postes de traite en territoire algonquin durant le Régime français

DATE	OCCUPANT	REFERENCE
ABITIBI, Fort de la rivière: 1670- ?	Pierre Lamoureux	Laflamme, 1976: 4
ABITIBI, Forts du lec (2 postes):		
1686-1688 1720-1760	Compagnie du Nord Commerçants indépendents	Lee, 1974: 19, 22 Lee, 1974: 22
CARILLON, Fort: 1756- ?	Famille d'Ailleboust	Yoorhis, 1930: 47
COULONGE, Fort de la rivière:		
c.1680-1761	Famille d'Ailleboust	Black, 1980: 18 Kennedy, 1970: 95 Dunn, 1975: 112
DEUX-MONTAGNES, Fort du lac des	:	
1663- 1753	Sulpiciens Fleury-Deschambault	Black, 1980: 18 Maurault, 1930
DUMOINE, Fort: ? -1761		Ratelle, 1987, Ann. 1: 12
LACHINE: 1666-		Black, 1980: 18
LIEVRE, Fort de la rivière: ? -1761	1 1	Ratelle, 1987, Ann. 1: 10
NIPISSING, Poste du lac: ev. 1755-1760	Commerçants indépendents	Ratelle, 1987, Ann. 1: 14
PETITE-NATION, Fort de la rivière c. 1670-1760	2	Caron, 1984: 87 Voorhis, 1930: 137
TEMISCAMINOUE, Fort du lac		Black 1080-18
1679-	Compegnie du Nord	Dunn, 1975: 140
1682-	Compagnie du Nord	Kennedy, 1970: 90
1685-	Compagnie du Nord	Ratelle, 1987, Ann. 1: 15
-1688	(abandon)	Dunn, 1975: 141
-1688	(détruit per iroquois)	Ratelle, 1987, Ann. 1: 15

×:

-1690 1720-1758	(fermeture) Sieur Paul Guillet	Canada, 1985a Dunn, 1975: 144 Canada, 1977b
1760-	Commerçants indépendents	Ratelle, 1987, Ann. 1: 15
TROIS-RIVIERES: 1634-		Ratelle, 1987, Ann. 1: 7

La Nouvelle-France poursuivit également ses explorations. Par exemple, le Chevalier de La Salle se rendait sur le fleuve Mississipi en 1679 (Trigger, 1985: 286).

La même année (1679), l'administration française estimait à 200 ou 300 le nombre des coureurs de bois à faire la traite dans les Pays-d'en-Haut. En 1681, Colbert renversait finalement sa politique et acceptait de légaliser ce commerce de l'intérieur. Il offrait une amnistie aux coureurs des bois et introduisait le système des congés. Emis par le gouverneur ou l'intendant, 25 congés ou permis annuels permettaient à leur détenteur de transporter un plein canot de marchandises de traite avec trois hommes d'équipage. Personne ne pouvait s'en voir attribuer pendant plus de deux années consécutives. Ces congés pouvaient être vendus et certains étaient émis en faveur d'institutions charitables. Un canot de marchandises produisait deux canots de fourrures à raison de 40 ballots par canot, soit un bénéfice de 40% à 60% dans des conditions favorables (Harris, 1987: 87).

Outres les congés, le gouverneur et l'intendant pouvaient émettre des permissions spéciales à des particuliers. Accordées pour des charges de canot, elles favorisèrent la construction d'embarcations plus grandes. À la fin des années 1680, les canots de marchandises passaient de 7 à 8,5 mètres et leur capacité de 700 à 1 000 kilogrammes. À la fin du Régime français, les canots de 10 mètres transportant jusqu'à 3 000 kilos de marchandise étaient courants. Avec huit hommes, dans de bonnes conditions, ces canots pouvaient franchir de 110 à 160 kilomètres par jour. Entièrement entre les mains des indigènes jusqu'à la fin des années 1660, le transport vers le Saint-Laurent devînt dès lors l'affaire des voyageurs français (Harris, 1987: 87).

94

La légalisation du commerce avec l'intérieur y entraîna l'augmentation du nombre de postes de traite. Ces postes évitaient aux commerçants indigènes de se rendre à Montréal; ce qui, dans une certaine mesure, contrebalançait les prix des Anglais plus avantageux (Harris, 1987: 87).

8.12.2 Réductions et établissement (1670-1677)

La mission du Cap-de-la-Madeleine

En 1670, une épidémie de petite vérole et la boisson décimèrent presque complètement les Algonquins au Cap-de-la-Madeleine. En 1676, cette mission n'avait plus de pasteur. Quelques rares groupes multifamiliaux continuaient de fréquenter Trois-Rivières. Les jésuites n'y maintenaient qu'une mission volante (Parent, 1985: 551-551).

La mission de la Montagne

Par ailleurs, les sulpiciens rassemblèrent quelques familles sur leurs terres de Gentilly près de Lachine, puis créèrent, en 1671 ou 1677, la mission de la Montagne en bordure de Ville-Marie (cf. carte no 4). On y comptait quelques Algonquins et des Iroquois convertis (Couture, 1983: 105). Pour éloigner les Amérindiens des mauvaises influences des Français (ex., boisson) et remplacer les terres usées par le maïs, la mission des sulpiciens allait être déplacée plusieurs fois (Day et Trigger, 1978: 794; Dechêne, 1988: 23; Dunn, 1975: 36; Marinier, 1980: 27-28; Maurault, 1930: 121). En plus de leur apostolat, les sulpiciens trouvèrent des avantages économiques dans la conduite de la mission de la Montagne. Les terres défrichées par les Amérindiens furent mises à profit en les revendant aux colons lors du déplacement de la mission. De leur côté, les autochtones acceptaient de partir, la colonisation des environs empêchant toute expansion (Tremblay, 1981: 48-88).

Le poste de l'Ile-aux-Tourtes

Légèrement en amont de Ville-Marie, un poste de traite situé à l'Ileaux-Tourtes (cf. carte no 4) était fréquenté, vers 1673, par un groupe important d'Algonquins et de Nipissings venus se placer sous la protection des Français (Couture, 1983: 105).

8.12.1 Aux frontières du pays algonquin (1667-1675)

À la fin de la décennie de 1660, les Algonquins étaient encore dispersés. En 1671, le père Albanel faisait la rencontre d'un groupe d'Algonquins dans la région de Nicabau. Il les invita comme d'autres ayant cherché refuge à la baie James (ex., Abitibis) à revenir traiter aux postes français (Parent, 1985: 625-626).

Plusieurs Algonquins demeurèrent au Saguenay-Lac-Saint-Jean. En 1676, La Chesnaye identifiait un groupe d'Algonquins établis dans les limites de la Ferme de Tadoussac au Saguenay. On en retrouva également à Tadoussac même parmi un rassemblement de plusieurs nations. Les Algonquins étaient également à Chicoutimi. Les Algonquins allaient s'intermarier avec des Montagnais et y chasser à l'année (Parent, 1985: 622-623).

Dans le Saint-Maurice, les Algonquins occupèrent les sources du bassin hydrographique à la disparition de la nation atikamekw dans les années 1670 (Parent, 1985: 583, 891). Plus bas, vers Trois-Rivières, des coureurs de bois et des colons exerçaient une pression trop forte sur les ressources qui diminuaient rapidement. Seuls quelques groupes multi-familiaux y chassaient encore (Parent, 1985: 537). Quelquefois, ces Algonquins de Trois-Rivières se rendaient au lac Saint-Jean pour rencontrer un missionnaire ou chasser durant l'hiver (Parent, 1985: 551).

Au sud du Saint-Laurent, à partir de 1675, le territoire de chasse des Algonquins fut peu à peu pris en charge par les Abénaquis. Avant 1670, des Sokokis s'étaient établis à la rivière Saint-François. Au 18e siècle, en 1704, le père Sébastien Râle allait amener des Abénaquis de la rivière

96

Androscoggin jusqu'à Bécancour. D'après Speck (1928b: 173), les Abénaquis demandèrent aux Algonquins la permission de s'établir sur ces terres. Les relations entre Algonquins et Abénaquis étaient bonnes.¹ Les deux nations auraient d'ailleurs passé un traité à l'effet que le Saint-Laurent devenait la frontière entre leurs deux pays (Day et Trigger, 1978: 794-795).

8.13 Fin des guerres avec les Iroquois (1684-1701)

8.13.1 La trève de 1684

En 1684, les Algonquins qui fréquentalent Trois-Rivières accompagnèrent le Sieur Le Febvre de La Barre au Fort Frontenac où il tînt un conseil avec les Iroquois (Day et Trigger, 1978: 794). Mal préparé, La Barre se vit forcé de signer une entente humiliante avec les Iroquois, s'engageant à laisser entre leurs mains ses alliés les Illinois (Jaenen, 1984: 162-163).

8.13.2 Les derniers conflits avec les Iroquois (1686-1701)

En 1686, le nouveau gouverneur de la colonie, Jacques-René de Denonville, fit construire des forts à Toronto, Niagara et Détroit pour couper la route aux Iroquois vers les territoires situés plus au nord et à l'ouest. La même année, il fit prisonniers 200 Iroquois venus à sa demande discuter de paix au Fort Frontenac. Ce geste relança la guerre avec l'Iroquoisie (Parent, 1985: 491-492). L'année suivante (1687), Denonville persuadait les Hurons-Pétuns, les Outaouais et les Potawatomis de joindre les 1 700 soldats français prêts à attaquer les villages sénécas (Trigger, 1985: 287).

Entretemps, le 20 mars 1686, le Chevalier de Troyes avait quitté Montréal en compagnie de 30 miliciens et 70 soldats.² Il remonta la rivière

¹ Il y eut sans doute des intermariages entres les deux nations comme le rapporte Day (1978a: 151) au sujet d'Abénaquis de l'Ouest, des Penacooks, qui auraient épousé des femmes algonquines et nipissings vivant dans les missions. Ces Abénaquis auraient par la suite suivi le commerce des fourrures dans la région du lac Huron où le père Nouvel les vit en 1675.

² cf. Caron (1918) pour le journal d'expédition du Chevalier de Troyes.

Outaouais. Il construisit le Fort Abitibi¹ et atteignit le sud de la baie James le 20 juin suivant. Il conquit les postes anglais (Couture, 1983: 100; Parent, 1985: 417-418). De Troyes avait fait ce voyage pour la Compagnie du Nord (Kennedy, 1970: 90).

Deux ans plus tard (1688), les Français étaient délogés des forts de l'Outaouais par les Iroquois (Couture, 1983: 100). D'ailleurs, de 1688 à 1701, il semble qu'on ait préféré éviter la route du Témiscamingue. Les Abitibis et les Timiskamingues, de crainte de rencontrer les Iroquois, allèrent commercer à la baie James (Laflamme, 1976: 16-17)

Le 7 mai 1689, la guerre éclata en Europe entre la France et la ligue d'Augsbourg à laquelle s'était jointe l'Angleterre. La guerre se poursuivit jusqu'en 1697 et eut des conséquences en Amérique (Parent, 1985: 492). Les Iroquois assurés de l'appui des Anglais, se lancèrent à l'assaut de Lachine qu'ils rasèrent le 5 août 1689. Pendant les six années à venir, ils pillèrent et détruisirent de nombreux villages français le long du Saint-Laurent et du Richelieu (Trigger, 1985: 288).

De leur côté, les Français avaient plus de difficulté à mobiliser leurs alliés amérindiens. Par exemple, en 1690, le gouverneur de Trois-Rivières eut peine à regrouper cinq guerriers algonquins pour accompagner une armée de plus de 200 hommes ayant mission d'attaquer des villages et des forts en Nouvelle-Angleterre (Parent, 1985: 551).

En 1691, les Iroquois capturèrent 35 femmes et enfants algonquins près de la mission de la Montagne (Couture, 1983: 93). En 1693, un raid franco-amérindien était dirigé contre les Agniers (Parent, 1985: 493). En 1696, un autre raid franco-amérindien était organisé contre les Onnontagués et les Onnéiouts (Parent, 1985: 493). Les Algonquins semblent en avoir été absents (Parent, 1985: 551). Les attaques et les contre-attaques se poursuivirent ainsi jusqu'en 1697, année de la signature du Traité de Ryswick en Europe (Trigger, 1985: 288).

¹ cf. Lee (1974) pour une étude en profondeur de l'historique du Fort Abitibi.

Affaiblis par la guerre et les maladies, divisés, les Iroquois n'avaient pas reçu le support attendu des Anglais. De longues négociations s'amorcèrent. Un premier traité de paix était signé à Montréal au mois de septembre 1700. Les Algonquins n'étaient pas partie prenante (Parent, 1985: 551). L'année suivante, le 4 août 1701, les Iroquois conclurent la paix avec les Français et 13 autres nations amérindiennes représentés par 37 chefs (Parent, 1985: 551; Trigger, 1985: 288). Aucun Algonquin de Trois-Rivières ne vint confirmer la Paix de Montréal (Parent, 1985: 551), mais la marque de la nation algonquine (un oiseau peut-être la bernache) apparaissait sur le traité (Couture, 1983: 94).

Selon Parent (1985: 494), la paix de 1701 confirmait le rôle d'arbitre des Français dans tous les conflits amérindiens. La paix comme la guerre était dorénavant une affaire passée aux mains des représentants des deux grandes puissances en présence, la France et l'Angleterre. D'ailleurs de 1684 à 1701 les Français avaient dominé l'alliance franco-amérindienne (Parent, 1987c: 51-53).

8.13.3 Réductions et établissements (1688–1700)

La mission de Sillery

En 1688, l'épuisement des sols à Sillery, la surpopulation de la mission et la destruction de la faune dans cette région obligèrent les Amérindiens à guitter complètement le lieu (Parent, 1985: 891).

De la mission de la Montagne à celle du Sault-au-Récollet

En 1696, à cause des ravages causés par l'eau-de-vie, les sulpiciens déménagèrent leur mission de la Montagne au Sault-au-Récollet à 19 kilomètres au nord de l'île de Montréal (cf. carte no 4). Les problèmes de boisson s'y poursuivirent (Couture, 1983: 105; Dunn, 1975: 36; Marinier, 1980: 28; Maurault, 1930: 122). Les Sulpiciens avaient réussi à tirer profit des terres défrichées par les Amérindiens à la mission de la Montagne en les revendant à leur départ (Tremblay, 1981: 89-117). Au moment du transfert,

des Algonquins faisaient toujours partie du groupe de convertis mais en nombre moins considérable que les Iroquois (Dechêne, 1988: 23).

La mission abénaquise de Saint-François

En 1700, la mission abénaquise de Saint-François était ouverte officiellement par les jésuites. Les Abénaquis allèrent chasser en bon nombre dans le bassin de la Saint-Maurice et jusqu'au lac Saint-Jean contribuant à l'affaiblissement des ressources animales déjà hypothéquées par la colonisation dans la région de Trois-Rivières (Parent, 1985: 575-582).

8.14 Les Algonquins à la fin du Régime français (1701-1760)

8.14.1 Retour des Algonquins (1680-1701)

Déjà dès les années 1680, des Algonquins étaient retournés vers leur patrie. Des pénuries sévissaient dans certaines régions où ils s'étaient réfugiés (ex., Saguenay-Lac-Saint-Jean). Une accalmie avait suivi la paix de 1684 (Parent, 1985: 627). Avec la fin du conflit en 1701, d'autres bandes algonquines réintégrèrent leur ancien territoire (Wright, 1980: 86). La nation algonquine retourna dans son pays (Couture, 1983: 93-94).

8.14.2 Nouvelle expansion du commerce des fourrures et de la Nouvelle-France (1701-1760)

En 1696, le système des congés avait été abolli. Des postes avaient été fermés, l'administration française espèrant que les autochtones redescendent à Montréal (Harris, 1987: 88). Cependant, les Français durent bientôt entreprendre un nouveau mouvement vers l'intérieur, ce que l'historiographie a appelé l'épopée de la croix et du castor. L'action conjuguée des coureurs des bois, des marchands et même des censitaires allait provoquer une surexploitation des ressources (Parent, 1985: 926-937).

Le traité d'Utrecht (1713) donnait aux Iroquois l'avantage d'une protection britannique et un statut de neutralité leur permettant d'aller commercer librement avec les Français et les Anglais (Jaenen, 1984: 169). Avec la fin des guerres iroquoises et le démantèlement des principales nations intermédiaires, un commerce souvent clandestin s'établit entre les chasseurs du nord et Albany. Les Algonquins auraient été impliqués dans ce réseau aussitôt que 1715.

Pour contrer ce mouvement des autochtones vers les compétiteurs, le système des congés était rétabli en 1716. Des postes régionaux furent fortifiés, des postes plus modestes ouverts ou fermés suivant les relations avec les autochtones et la situation du marché. Dans tous les cas, les commerçants devaient contribuer aux frais de construction, de fonctionnement et de défense des postes. Ils devaient également entretenir les bonnes dispositions des Amérindiens avec de généreux présents (Harris, 1987: 88)

8.14.3 Missions et établissements (1717-1760)

Du Sault-au-Récollet au lac des Deux-Montagnes

En 1717, la seigneurie des Deux-Montagnes (cf. carte no 4) était concédée aux sulpiciens pour l'entretien des Algonquins et des Iroquois chrétiens (Canada, 1912, vol. 1: 12–13). Les Sulpiciens, en 1721, y déplacèrent les 200 Amérindiens vivant au Sault-au-Récollet. Ce contingent était composé d'une majorité d'Iroquois, mais aussi de plusieurs Algonquins, Nipissings, Hurons, Sioux, Pawnees et Cris (Couture, 1983: 105; Dunn, 1975: 36–37; Marinier, 1980: 29; Maurault, 1930: 122). Là encore, les sulpiciens purent mettre à profit les terres défrichées laissées au Sault-au-Récollet (Tremblay, 1981: 118–156).

D'autres groupes vinrent s'ajouter. Par exemple, peu après 1721, des Algonquins du poste de l'Ile-aux-Tourtes arrivèrent nombreux (Couture, 1983: 105; St. Louis, 1951: 4). En 1727, des Algonquins de la Baie d'Urfé et d'autres de l'Ile-aux-Tourtes s'ajoutèrent encore (Marinier, 1980: 29). D'autres Algonquins s'y rendirent en 1742 (Day et Trigger, 1978: 794). En 1733, la mission des Deux-Montagnes comprenait 560 Amérindiens. En 1752, la mission comptait 113 guerriers. Les Iroquois étaient établis en village à l'ouest de l'église, les Algonquins à l'est avec les Nipissings. Chaque tribu avait son chef. On en comptait au moins cinq vers 1735 sous l'autorité du directeur de la mission. Les Algonquins ne cultivaient pas la terre, mais gagnaient leur vie avec les fourrures rapportées de leurs territoires à quelques 250 à 300 lieues du village. En octobre, les Algonquins quittaient leurs maisons en bois équarri et se rendaient à la chasse dans l'Outaouais pour ne revenir avec femmes, enfants et fourrures qu'au mois de juin suivant. Quelques Français y vivaient quelques-uns parmi les autochtones, mais la plupart en arrière de l'église entre les villages iroquois et algonquin. Le commerce des fourrures y était affermé pour neuf ans à des marchands par les sulpiciens. Le commerce se déroulait aussi pour une bonne part avec Albany (Couture, 1983: 105; Day et Trigger, 1978: 795; Dunn, 1975: 16, 43-48; Marinier, 1980: 31).

De 1744-1748, les Algonquins du lac des Deux-Montagnes servirent durant la guerre du roi Georges. Ils furent envoyés combattre des troupes dans le Maine et le Massachussetts (Hessel, 1987: 91). Vers la mitan du 18e siècle (c. 1750), les Algonquins des Deux-Montagnes devinrent membres des Sept-Nations du Canada, une confédération des Amérindiens des missions françaises (Day et Trigger, 1978: 795).

Le vilage de Pointe-du-Lac

En 1752, des Algonquins ont construit leurs cabanes à Pointe-du-Lac du côté est du lac Saint-Pierre près de Trois-Rivières (cf. carte no 4). Le village était sous la protection du seigneur du lieu Louis-Joseph Godefroy de Tonnancour (Parent, 1985: 904). Les Algonquins du village chassaient au nord de Trois-Rivières. Le village prit de l'importance lorsque des Montagnais et des Atikamekw vinrent y vivre avec eux (Parent, 1985: 819– 820).

8.14.4 Les Algonquins et le bassin de la Saint-Maurice (1706-1760)

De 1706 à 1760, les Algonquins furent, à toutes fins pratiques, les seuls autochtones à habiter le bassin hydrographique de la rivière Saint-Maurice. Ils se rendaient jusqu'à la rivière Batiscan (Parent, 1985: 719-724). Contrairement à certains spécialistes qui avaient identifié la présence de Têtes-de-Boule dans cette vaste région à cette époque, Parent (1985: 897) affirme le contraire. Les Algonquins agissaient comme intermédiaires pour le compte des Français de la région trifluvienne. À ce titre, ils remontaient, à chaque printemps, les rivières Saint-Maurice et Batiscan pour se rendre commercer avec les Montagnais du lac Saint-Jean (Parent, 1985: 818-821).

Les Abénaquis arrivés dans la région au début du 18e siècle allaient chasser surtout dans le bas Saint-Maurice. Par la suite, trop occupés à de nombreuses guerres avec les Anglais à partir de 1734, les Abénaquis délaissèrent presque complètement les territoires de chasse au nord de Trois-Rivières (Parent, 1985: 712). Seuls certains d'entre eux qui résidaient à Bécancour et Saint-François, accompagnaient de temps à autre des Algonquins (Parent, 1985: 904).

8.14.5 La Guerre de Sept-Ans et la fin du Régime français (1759-1763)

L'Iroquoisie appuya les forces britanniques durant la guerre de Sept-Ans. Cela marquait les débuts de l'alliance anglo-amérindienne (Parent, 1987d: 9). En 1759, c'était la prise de Québec et l'année suivante (1760), la capitulation de Montréal. Une majorité de postes de traite furent abandonnés par les Français peu avant 1760 (Couture, 1983: 100). Enfin, en 1763, le Traité de Paris mettait fin officiellement à cette guerre. La colonie passait aux mains des Britanniques et cela allait avoir des conséquences pour les Algonquins comme pour beaucoup d'autres nations amérindiennes.¹

¹ cf. supplément cartographique.

8.15 Le territoire de la nation algonquine durant le Régime français (1534-1760)

Depuis leur arrivée sur le continent américain, les Français n'ont jamais conquis les Algonquins, ils n'ont jamais affirmé sur eux leur souveraineté. À travers les différentes prises de possession du territoire faites au nom du roi de France, les Français ne faisaient qu'affirmer leurs droits envers leurs rivaux européens (Jaenen, 1984: 30).

Avec les Algonquins comme avec les autres nations rencontrées, les Français formaient des alliances commerciales et politiques. Pour ce faire, ils observèrent des cérémonials précis qui venaient cimenter les bonnes relations. Les Français donnaient des présents à leurs alliés. Il s'agissait de fusils, munitions, équipements et fournitures de toutes sortes. On l'a déjà dit, pour les Amérindiens, les présents faisaient partie de toutes cérémonies, mais également de toutes négociations et ententes commerciales et politiques (Francis et al., 1988a: 112 et 114; Jaenen, 1985; Fredrickson, 1980).

Les présents étaient plus que de simples gestes de courtoisie diplomatique. Ils étaient à la base du maintien de bonnes relations dans le commerce, la guerre, l'exploration et même le missionnariat. Le don de présents permit aux Français de maintenir un réseau d'alliances qui devaient cependant être renouvelé régulièrement (Parent, 1985: 926-937).

En ce qui a trait au territoire, les autochtones considéraient le don annuel de présents comme une forme de rente ou de tribut à payer pour en utiliser une parcelle et avoir le droit de se déplacer. Les autochtones demeurèrent donc en pleine possession de leurs terres. L'application des lois françaises se limitaient aux seuls espaces qui avait été mis à leur disposition et aux seuls sujets français (Francis et al., 1988a: 112 et 114; Jaenen, 1985; Fredrickson, 1980; Parent, 1985: 926-937).¹

¹ Les coûts de ces présents se sont souvent élevés à des sommes importantes. Pour une analyse détaillée du phénomène, cf. Jaenen (1984: 124 et suiv.; 1985) et Fredrickson (1980).

La reconnaissance de l'indépendance et des droits des nations autochtones ne posait pas de problèmes même à Versailles. Les Français, grâce à la présence de leurs alliés, pouvaient exercer leur souveraineté face aux autres nations européennes même à l'intérieur des terres. Ainsi, pour des raisons pratiques d'ordre économique, politique et militaire, la reconnaissance et la préservation des nations autochtones et de leurs territoires étaient avantageuses (Jaenen, 1984: 46-47).

Bien sûr, de nombreux Français désiraient assimilés les Amérindiens. Malgré tout, ceux-ci tinrent à leur intégrité territoriale. Les conversions ne firent pas légion et les bases du mode de vie traditionnel demeurèrent (Parent, 1985: 926-937).

Les Algonquins comme les autres étaient considérés par les Français comme des nations au sens où ils représentaient des collectivités partageant une même langue, des usages identiques et un certain niveau de consanguinité. De plus, les Algonquins agissaient comme groupe et nation pour se défendre et commercer (Jaenen, 1984: 30).

Pour ne pas avoir compris ces principes de souveraineté et d'alliance, Cartier et Roberval ont voué à l'échec leurs tentatives d'établissement au 16e siècle. Les commerçants qui les suivirent au début du 17e siècle les mirent rapidement en application. C'est ce qui permit à Champlain d'obtenir tant de succès durant ses première⁵années en Nouvelle-France. C'est ce qui permit enfin au commerce des fourrures et à la colonie française de progresser.

Les Algonquins n'ont jamais été conquis par d'autres nations amérindiennes. Dans un premier temps, les iroquoiens ont libéré la vallée du Saint-Laurent qu'ils avaient occupée durant la préhistoire. Cependant, les conflits se sont poursuivis, entre autres avec les Agniers, pour la prise de contrôle définitive de cette route commerciale. Ces conflits avec les iroquois ont même poussé les Algonquins à quitter à plusieurs reprises une partie de leur territoire, la rivière Outaouais, à compter de 1640.

Les Algonquins se dirigeaient alors aux extrémités de leur territoire. C'est à ce moment qu'il occupèrent de façon plus importante ce qui constitue aujourd'hui l'Abitibi. Les Algonquins se réfugiaient également dans les établissements français et sur les territoires des nations autochtones voisines (Cris, Montagnais et Hurons). Des Algonquins fuirent également vers l'ouest suivant le commerce des fourrures.

Encore en 1670, les Algonquins se trouvaient principalement aux frontières de leur territoire. Certains allèrent s'intermarier dans les nations voisines et demeurer à la baie James et au Saguenay-Lac-Saint-Jean. C'est également à cette époque que disparaissent les Atikamekw. Les Algonquins s'installèrent alors dans le haut bassin du Saint-Maurice.

À partir de 1675, les Abénaquis ramenés par les missionnaires de la Nouvelle-Angleterre occupèrent peu à peu les territoires algonquins sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Le cours d'eau, après entente entre les deux nations, devint une frontière commune.

Les Iroquois voulaient contrôler la route commerciale de l'Outaouais. Ce furent plutôt les Outaouais qui y assurèrent le déplacement des fourrures et des marchandises entre 1654 et 1680. Par la suite, les Algonquins réintégrèrent la vallée de l'Outaouais pour y revenir en masse après la grande paix de 1701.

Enfin, de 1706 à la fin du Régime français, les Algonquins allèrent véritablement prendre possession du bassin hydrographique de la Saint-Maurice. Même si les Abénaquis y vinrent chasser nombreux au début du 18e siècle, ils limitaient leurs déplacements à la région au nord de Trois-Rivières et se mirent bientôt à accompagner des Algonquins.

Ainsi, à la fin du Régime français les frontières sud, est et nord du territoire de la nation algonquine avaient subi des modifications. Désormais, le territoire algonquin s'arrêtait au fleuve Saint-Laurent, mais couvrait l'ensemble du bassin hydrographique de la rivière Saint-Maurice et remontait un peu plus haut dans l'actuel territoire de l'Abitibi. Le bassin hydrographique de l'Outaouais demeurait toujours territoire algonquin. Quant

106

au tronçon s'étirant jusqu'au lac Supérieur, on en sait peu de choses. Son occupation par les Algonquins s'est peut-être poursuivie malgré les bouleversements occasionnées par les guerres iroquoises.

[]

16

Le pays des ANICENABE

CARTE NO 4




Ľ

Ð

0 []

<u>CHAPITRE 9</u>: La nation algonquine et le Régime anglais (1760-1867)

À compter de 1760, la Nouvelle-France passait aux mains des Anglais. Ce changement en plus d'amener de nouvelles politiques à l'endroit des nations amérindiennes, allait également provoquer diverses réactions chez elles.

9.1 Le Régime militaire (1760-1763)

9.1.1 L'administration des Affaires indiennes (1760-1763)

Sous le Régime militaire de 1760 à 1763, la structure du nouveau pouvoir colonial s'établissait comme suit: le général Jeffrey Amherst était le gouverneur-en-chef des colonies britanniques d'Amérique du Nord. Il était installé à New York. Le territoire du Québec était divisé en trois districts: Québec, Trois-Rivières et Montréal, chaque district ayant un gouverneur à sa tête (Ratelle, 1984: 28).

Les questions amérindiennes allaient désormais relevé de l'autorité du département des Affaires indiennes britannique. Créé cinq ans plus tôt (1755), ce département faisait partie de l'administration militaire. Le surintendant du département des Affaires fut William Johnson de 1755 à 1774. Il fut remplacé par la suite par son neveu, le colonel Guy Johnson (1774-1782) et son fils, Sir John Johnson (1782-1828). Le personnel du département était peu nombreux. Quelques agents s'occupant de la distribution annuelle des présents et quelques interprètes constituaient les effectifs (Francis, 1984: 11).

9.1.2 L'alliance anglo-amérindienne (1760-1763)

En se ralliant les Iroquois durant la Guerre de Sept-Ans, les Anglais avaient amorcer ce que l'historien Parent (1987d: 9) appelle l'alliance anglo-amérindienne. Cette alliance allait d'ailleurs prendre de l'expansion

avant même la signature du Traité de Paris qui mettait fin officiellement à la guerre entre les puissances européennes.

Extension de l'alliance anglo-amérindienne (1760-1761)

Dès le mois de février 1760, les Algonquins et leurs nombreux alliés amérindiens manifestèrent aux Anglais leur désir de négocier la paix. Au même moment, 22 anciennes nations alliées des Français tenaient un grand conseil avec les Iroquois dans la bourgade d'Onondaga. Le chef des Algonquins de Trois-Rivières, Torongoa, agissait à titre de porte-parole des 22 nations alliées. Il proposa la paix à l'Iroquoisie et une alliance (Parent 1987d: 11). Les Algonquins et les Iroquois signèrent probablement cette alliance en 1762 (Parent, 1987d: 14).

Un mois avant la capitulation de Montréal, en août 1760, William Johnson signait un traité à Swegatchy, village amérindien situé à mi-chemin entre le lac Ontario et Montréal. Les Sept-Nations du Canada, dont les Algonquins, promettaient de demeurer neutres dans la guerre opposant l'Angleterre à la France. En contrepartie, les Britanniques leur donnaient diverses garanties: libre possession de leurs terres, libre exercice de leur religion, libre circulation sur tout le territoire nord-américain, établissement d'un commerce avantageux et continuité de la politique des présents. L'entente était à nouveau confirmer dans l'article 40 de l'Acte de Capitulation de Montréal le 8 septembre 1760 (Parent, 1987d: 11).

Avec la conquête de la Nouvelle-France, les Anglais entraient en contact avec de nouvelles nations amérindiennes. Pour les attirer dans le giron britannique, de nombreux conseils furent mis sur pied (Parent, 1987a: 14).

Parmi ces conférences qui aboutirent à des traités, 11 y eut d'abord celle de Caughnawaga, les 15 et 16 septembre 1760 où un important traité de paix de même qu'une alliance militaire furent négociés entre les Anglais et plusieurs nations amérindiennes dont les Algonquins. Caughnawaga demeura le chef-lieu des Amérindiens alliés du Canada jusqu'au 19e siècle. D'autres centres locaux se développèrent également, mentionnons: Lorette,

Trois-Rivières, Lac des Deux-Montagnes, Saint-François, Saint-Régis, Swegatchy (Parent, 1987d: 3-4, 12).

D'autres conseils du même type que celui de Caughnawaga se tinrent à Fort Pitt (septembre 1760), Détroit (décembre 1760), Albany (juin 1761), Niagara (juillet 1761) et, de nouveau, à Détroit (août-septembre 1761) (Parent, 1987a: 14). À chacune de ces conférences, les ententes prises à Swegatchy étaient renouvelées (Parent, 1987d: 13).

Cependant, par crainte de représailles de la part des troupes anglaises, des Algonquins et des Nipissings tardaient encore en 1761 à libérer leurs prisonniers de guerre (Parent, 1987a: 5-6).

Problèmes de l'alliance anglo-amérindienne (1761-1763)

Des changements aux ententes négociées avec les nations amérindiennes allaient être mis de l'avant de façon unilatérale par les Britanniques. Ces accrocs allaient embrouiller pour un temps les relations entre les deux parties (Parent, 1987d: 12).

Le gouverneur Amherst aussitôt que 1760 désirait annuler la distribution annuelle de présents aux Amérindiens et instaurer des échanges de stricte réciprocité comme les Anglais l'avaient toujours fait depuis leur arrivée sur la côte Atlantique.

> The discontent arose as well from a fundamental difference in French and English policy towards the Indians. In contrast to French's "gift diplomacy", the English on the Atlantic Seaboard pursued a system of making treaties or outright purchases for the Indian's land. They made payments only once. After their conquest of the interior, the British put a halt to their enemies' policy of making generous annual payments to the Indians. (Francis et al., 1988a: 166)

Il en allait de deux façons différentes de traiter avec les nations amérindiennes. Amherst tentait tout simplement de poursuivre dans la voie établie par ses prédécesseurs en Nouvelle-Angleterre.

Pour sa part, chaque fois que l'occasion s'y prêtait, William Johnson remettait des présents aux Amérindiens. De cette façon, il nouait et/ou entretenait de bonnes relations avec ses alliés. Il profitait, entre autres, des conférences avec les nations amérindiennes pour en faire la distribution (Parent, 1987a: 15).

9.1.3 Le Traité de Paris (1763)

Le 10 février 1763, le Traité de Paris mettait fin à la Guerre de Sept-Ans. La Nouvelle-France passait officiellement à l'Angleterre, son occupation militaire allait se terminer. L'année suivante (1764) le régime civil était mis en place. Les trois districts militaires de Montréal, Trois-Rivières et Québec étaient réunis pour former la province de Québec sous la gouvernance de James Murray (Francis et al. 1988a: 165; Ratelle, 1987: 32).

9.2 Le soulèvement de Pontiac (1763)

Devant l'hésitation et l'incohérence des Britanniques, de nombreuses nations amérindiennes se mirent à croire que ceux-ci voulaient les déposséder de leurs terres. Ils craignaient également pour le commerce des fourrures. Les autochtones montraient des signes d'inquiétude et de mécontentement. Maintenant, ils ne pouvaient plus protéger leurs intérêts en opposant les deux puissances européennes. Cela allait éventuellement conduire au soulèvement de Pontiac, chef des Outaouais. Plus à l'est, les nations amérindiennes ne prirent pas les armes, mais l'administration coloniale s'inquiétait de l'impact du soulèvement de Pontiac pour la poursuite du commerce des fourrures (Francis, 1984: 11; Parent, 1987a: 15-16).

9.3 Consolidation de l'alliance anglo-amérindienne (1763-1764)

9.3.1 Le Conseil de Caughnawaga (1763)

Devant la menace d'un soulèvement qui voulait se généraliser, les Anglais réagirent pour calmer les nations Amérindiennes. Le 27 juillet

1763, un important congrès se tenait à Caughnawaga. Les nations amérindiens du Canada dont les Algonquins, y renouvelaient leur alliance avec les Britanniques (Parent, 1987d: 14-15).

9.3.2 La Proclamation royale (1763)

La Proclamation royale du 8 octobre 1763¹ avait aussi comme objectif de calmer l'agitation. En effet, elle venait limiter l'expansion coloniale vers l'ouest. Elle reconnaissait également l'existence d'un territoire indien. Les Européens devaient d'ailleurs quitter les terres à l'ouest et au nord des colonies. Leur occupation ne pouvait se faire qu'avec une autorisation de la couronne. À l'intérieur des colonies, l'aliénation de terres des réserves devait passer en assemblée publique où le titre en était remis à la couronne. La permission des autorités coloniales était également requise pour tout Européen désirant s'installer dans un village amérindien. En ce qui avait trait au commerce des fourrures, les commerçants devaient dorénavant se munir d'un permis. Le nombre de postes allait également être limité et des restrictions appliquées sur la vente d'alcool (Francis, 1984: 12; Francis et al., 1988a: 165–167; Ratelle, 1987: 32–37; Savard et Proulx, 1982: 41–43).

9.3.3 Le maintien des présents annuels (1764)

Malgré leur coût élevé, les *Lords of Trade* prirent en 1764 la décision de continuer la distribution des présents pour maintenir leurs alliances et acheter la paix (Parent, 1987a: 17). Pour les nations amérindiennes, les présents étaient toujours nécessaires au maintien des ententes politiques et commerciales et à la présence européenne sur le territoire. Ils représentaient des obligations pour services rendus. La distribution des présents se faisait habituellement durant l'été au moment des grands rassemblements. Il s'agissait souvent de vêtements, de tabac, de couvertures et d'instruments divers. Sur le territoire du Québec, les présents étaient principalement distribués dans la haute vallée du Saint-

¹ cf. supplément cartographique.

Laurent (Francis, 1984: 13; Parent, 1987a: 16; 1987d: 16-17; Ratelle, 1987: 45-46).

9.3.4 Le Conseil de Niagara (1764)

Du 17 juillet au 4 août 1764, se tînt une importante conférence à Niagara où les nouvelles dispositions concernant les relations avec les nation amérindiennes étaient présentées. Le but des Britanniques était de porter un dernier coup à ceux parmi les autochtones qui tentaient de poursuivre la rebellion amorcée par Pontiac. William Johnson déclarait à ses interlocuteurs qui n'avaient pas participé au soulèvement de Pontiac que le commerce allait être rétabli avec eux et que les autres en seraient privés. Johnson dépensa £13 000 en présents pour les Amérindiens à la conférence de Niagara (Parent, 1987a: 6; Williams, 1979: 2, 7).

Au conseil de Niagara, on retrouvait 24 nations amérindiennes. Johnson les divisait en deux grandes confédérations: la confédération iroquoise (les Six-Nations, les Agniers d'Oka et de Caughnawaga, les Nanticokes, les Conoys, les Loups et les Algonquins et les Nipissings du lac des Deux-Montagnes) et la confédération de l'Ouest. Les dispositions de Swegatchy y furent reconduites. Les nations amérindiennes y signèrent des traités de paix et/ou renouvelèrent leur alliance (Parent, 1987a: 6; 1987d: 19; Williams, 1979: 2, 7).

C'est ainsi qu'en 1764, les Britanniques et leurs alliés cherchèrent sus aux derniers révoltés qui ne purent tenir bien longtemps (Parent, 1987d: 18).

9.4 Premières revendications territoriales des Algonquins (1763 et 1772)

Peu longtemps après l'émission de la Proclamaiton royale, les Algonquins et les Nipissings du lac des Deux-Montagnes exprimaient leurs revendications concernant leurs territoires de l'Outaouais. C'est du moins ce qu'affirme l'archiviste St. Louis (1951: 9): It would appear that soon after the Conquest the Algonquins and Nipissing Indians claimed the Madawaska and Ottawa Valleys as their hunting grounds by virtue of the Proclamation of 1763 and that of Sir Guy Carlton of 1761. It should be observed that the title to these lands was first confirmed to them by the 40th Article of the Capitulation, which stipulated that "the Savages or Indian allies of His Most Christian Majesty shall be maintained in the lands they inhabit if they choose to remain there."

Les Algonquins et les Nipissings affirmaient ainsi au nouveau pouvoir colonial leur prétention sur leur territoire traditionnel.

Quelques années plus tard, en 1772, Daniel Claus, agent du département des Affaires indiennes rapportait que les Algonquins et les Nipissings désiraient protéger contre la vente de boissons, leur territoire traditonnel situé le long de l'Outaouais jusqu'au lac Nipissing (St. Louis, 1951: 7).

9.5 L'Acte de Québec (1774)

Au début de 1775, suite à l'Acte de Québec (1774),¹ de nouvelles instructions étaient envoyées au gouverneur Carleton. Ces instructions ne contenaient guère de dispositions nouvelles sur les affaires autochtones. Cependant, le territoire du Québec s'était agrandi avec l'Acte de Québec et emplétait définitivement sur le territoire reconnu comme indien dans la Proclamation royale et sur le territoire que les Algonquins et les Nipissings avaient clairement revendiqué comme étant le leur quelques années auparavant (Francis, 1984: 13; Francis et al. 1988a: 178; Ratelle, 1987: 42-43; Savard et Proulx, 1982: 46-47).

9.6 La révolution américaine (1775-1783)

De 1775 à 1783, c'était la révolution américaine. Les Britanniques gardèrent l'appui des autochtones dans ce conflit. Ce furent les Iroquois qui

¹ cf. supplément cartograhique.

s'y s'impliquèrent le plus du côté des troupes anglaises. Les autres nations gardèrent une neutralité avantageuse.

9.6.1 Relocalisation des Iroquois

La participation des Iroquois allait entraîner leur relocalisation dans la région à l'est des Grands Lacs. À la fin des conflits, à même les territoires cédés par les Britanniques à la nouvelle république, se trouvaient le territoire traditionnel des Iroquois, ceux-ci durent finalement faire de même (Francis, 1984: 13-14; Francis et al, 1988a: 182-185; Ratelle, 1987: 44).

9.6.2 Arrivée des Loyalistes

La révolution américaine allait également entraîner l'arrivée de nombreux Loyalistes qui s'installèrent à l'ouest de l'Outaouais (Francis, 1984: 13-14; Francis et al, 1988a: 182-185; Ratelle, 1987: 44). Pour fournir des terres aux Loyalistes comme aux Iroquois, le gouvernement passa plusieurs traités avec des nations amérindiennes.

9.7 Concurrence dans le commerce des fourrures (1779-1821)

Immédiatement après la Conquête, des marchands britanniques emménageaient à Montréal afin d'y contrôler le commerce des fourrures. À cet effet, en 1761, Alexander Henry prenait la route des Pays-d'en-Haut. En remontant l'Outaouais, il reconnut les anciens postes français à Fort Coulonge et à l'embouchure de la rivière Dumoine (Kennedy, 1970: 90).

Comme le commerce reprenait de l'ampleur, des marchands de Montréal se réunirent pour former la Compagnie du Nord-Ouest en 1779 (Kennedy, 1970: 91).¹ L'industrie de la fourrure se concentrait en quelques mains. Les nouveaux barons de la Compagnie du Nord-Ouest étaient pour la

¹ Pour un résumé de l'histoire de la Compagnie du Nord-Ouest, cf. Rich (1966).

plupart des anglophones. Les marchands francophones furent de plus en plus tassés car ils n'avaient pas le capital nécessaire pour financer des expéditions vers l'ouest. La main-d'oeuvre demeura majoritairement canadienne (Francis et al. 1988a: 186).

Tableau no 6: Principaux postes de traite en territoire algonquin durant le Régime anglais

DATE	OCCUPANT	REFERENCE
ABITIBI, Fort du lec:	2	The second s
1763-1795	Commerçants indépendants	Lee, 1974: 23
1794-1922	Compagnie de la Baie d'Hudson	Lee, 1974: 23
1797-1821	Compegnie du Nord-Ouest	Lee, 1974: 23, 33
ALLUMETTES, Fort du 1	ac des:	
(FORT WILLIAM à part	ir de 1848)	Dunn, 1975: 123
1823-1863	Compagnie de la Baie d'Hudson	Kennedy, 1970: 92 Lapointe, 1976: 45
1869	(vente à un fermier)	Dunn, 1975: 123
CHATS, Fort de la chute	dest	
1786-1800	Joseph Mondion	Dunn, 1975: 92
1798-1800	Joseph Mondion	Caron, 1984: 86
1800-1820	Commercants indépendents	Dunn, 1975: 93
1820-1821	Compagnie du Nord-Ouest	Ratelle, 1987, Ann. 1: 11
1821-1830	Compagnie de la Baie d'Hudson	Dunn, 1975: 94
		Ratelle, 1987, Ann. 1: 10
1837	(fermeture)	Caron, 1984: 86
COULONGE. Fort de la r	ivière:	
1784-1821	Compagnie du Nord-Ouest	Dunn, 1975: 112
1821	Compagnie de la Baie d'Hudson	Dunn, 1975: 112
1855	(fermeture)	Caron 1984-84
c 1865	(formeture)	Vonchis 1930-55
c. 1900	(fermeture)	Ratelle, 1987, Ann. 1: 12
DESERT Poste de la riv	vièce	
c 1800-1821	Compagnia du Nord-Ouest	Ratelle 1987 Ann 1-11
c 1837-	Compagnie de la Baje d'Hudson	Ratelle 1987 Ann 1-10
1979	(fermeture)	Black 1980-22
10/0	(fermeture)	Detalla 1987 Apr 1:10
c. 1900	(rermeture)	Ratelle, 1907, Alli. 1: 10
DEUX-MONTAGNES, Fo (OKA)	rt du lac des:	
1792	Des Rivières	Rhéeult, 1981: 18
1819-1821	Compagnie du Nord-Ouest	Bond, 1966: 19
1821-1848	Compagnie de la Baie d'Hudson	Bood, 1966: 7, 16
1021-1010	compognic de la para a madour	agent (searching

- -

1010 (101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (
101 (

DUMOINE, Fort:		
1785-1792	Commerçants indépendants	Ratelle, 1987, Ann. 1: 12
1792-1797	Des Rivières	Rhéeult, 1981: 18
1797-c.1800	Compagnie du Nord-Ouest	Rhéault, 1981: 18
		Ratelle, 1987, Ann. 1: 12
GOLDEN, Fort du lac-		
1825-c 1850	Compagnia de la Baia d'Hudson	Kennedy 1970-93 95
1020-0.1000	compagne de la bale a notación	Kalinday, 1970. 90, 90
GRAND-LAC-VICTORIA, Poste	de	100000
avant 1820-1821	Compagnia du Nord-Ouest	Voorhis, 1930: 76
1821- ?	Compagnie de la Baie d'Hudson	Voorhis, 1930: 76
HUNTER, Poste du lac (HUNT	ER'S LODGE)	
1846-c.1861	Compagnie de la Baie d'Hudson	Ratelle, 1987, Ann. 1: 15
MACHINE Docto doc		
o 1845-o 1870	Commercente Indicandente	Caron 1084 87
11040-0.1070	Commerciants independents	Caron, 1997: 07
C.1870- ?	Compagnie de la bale d Hudson	Caron, 1987: 87
KAKABONGA, Poste du lac (K/	AKIBAAGINO) (KAKIPONGANG) (CABO	NGA):
1851-1873	Compagnie de la Baie d'Hudson	Ratelle, 1987, Ann. 1: 12
LACHINE:		
1666- ?		Black, 1980: 18
LIEVRE, Fort de la rivière		
1763-1775	Commercents indépendents	Ratelle, 1987, Ann. 1:10
1775-1821	Compagnie du Nord-Quest	Ratelle 1987 Ann 1:10
1803-1806	Cie XY (monurcence)	Ratelle 1987 1.10
1844-1847	Compagnie de la Baie d'Hudson	Ratelle, 1987, 1: 10
MATTAWA, Fort de la rivière		
1784- ?	Compagnie du Nord-Ouest	Dunn, 1975: 132
1837-1908	Compagnie de la Baie d'Hudson	Kennedy, 1970: 95
NIPISSING, Poste du lac:		
1775-1821	Compagnie du Nord-Ouest	Ratelle, 1987, Ann. 1:14
1821- ?	Compagnie de la Baie d'Hudson	Ratelle, 1987, 1: 14
PETITE-NATION Fort de la r	ivière	
c. 1768- ?		Caron, 1984: 87
0101 F0 Darks & has to		
SABLES, Poste du lac des:	Commission to indiana deale	Detalla 1087 Apr 1.10
1800-1808	Commerçants independents	Ratelle, 1987, Ann. 1: 10
1808-1821	Compagnie du Nord-Ouest	Ratelle, 1987, Ann. 1: 10
1821-c.1839	Compagnie de la Bate d'Hudson	Ratelle, 1987, Ann. 1: 10
c. 1864	(Termeture)	Caron, 1984: 85
TIMAGAMI, Poste de l'île:		
1820-1821	Compagnie du Nord-Ouest	Rhéeult, 1981: 16
1821-1875	Compagnie de la Baie d'Hudson	Rhéault, 1981: 16
1875	(transfert à Beer Island)	Rhéeult, 1981: 16

118

0

U

L

TEMISCAMINGUE, Fort du lac:		
1760-1795	Commercants indépendents	Ratelle, 1987, Ann. 1-15
1795-1821	Compagnie du Nord-Ouest	Ratelle, 1987 Ann. 1: 15
1821-1891	Compagnie de la Baie d'Hudson	Ratelle, 1987, Ann. 1: 16
1901	(fermeture)	Canada, 1977b
TROIS-RIVIERES:		
1780-1821	Compegnie du Nord-Ouest	Ratelle, 1987, Ann. 1:9
1821-c.1870	Compagnie de la Baie d'Hudson	Ratelle, 1987, Ann. 1:9
TRUITE, Poste du lac à la:		
1828-1830	Commercants indépendents	Ratelle, 1987, Ann. 1: 12
1830-c.1848	Compagnie de la Baie d'Hudson	Ratelle, 1987, Ann. 1: 12
VICTORIA, Poste du Grand Lac:		
1785-c.1800	Commercants indépendents	Ratelle, 1987, Ann. 1: 13
c. 1800-1821	Compegnie du Nord-Ouest	Ratelle, 1987, Ann. 1: 13
1821-c.1923	Compagnie de la Baie d'Hudson	Ratelle, 1987, Ann. 1: 13

La Compagnie du Nord-Ouest prit le contrôle du commerce des fourrures dans l'Outaouais. Elle construisit, par exemple, une nouveau magasin au Fort Coulonge en 1784 (Couture, 1983: 100). Cependant, la Compagnie de la Baie d'Hudson n'allait pas rester sans réagir. Un vive concurrence s'installa entre les deux entreprises commerciales qui ne prit fin qu'en 1821 à leur fusion.¹

Ainsi, en 1794, la Compagnie de la Baie d'Hudson s'établissait au lac Abitibi. La Compagnie du Nord-Ouest venait la concurrencer en s'y installant en 1797 (Couture, 1983: 100). La Compagnie du Nord-Ouest reprit possession du Fort Témiscamingue en 1795 et en faisait le centre commercial de la région (Couture, 1983: 100) (cf. tableau no 6).

Les Algonquins s'étaient parfaitement adaptés au commerce des fourrures mais conservaient envore un mode de vie tributaire des ressources animales. Ils chassaient et pêchaient pour leur subsistance sur des territoires de chasse qu'ils considéraient comme étant leurs depuis

¹ Le récit de McCleen dans Wallace (1932) illustre bien la vie des marchands de fourrure à l'époque. Par ailleurs, Rhéeult (1981) présente les routes de canot et une carte des postes de la région.

toujours. Ils habitaient, de façon générale, des régions éloignées des établissements eurocanadiens et leurs contacts avec la colonie se limitaient en général aux marchands de fourrures et, plus tard, aux missionaires (Francis, 1984: 5-7).

9.8 Missions et établissements (1781-1784)

9.8.1 Le lac des Deux-Montagnes

Dès 1781, les Iroquois commençèrent une longue série de contestations auprès du gouvernement remettant en cause le bien-fondé du titre de propriété exclusif des sulpiciens sur le territoire de la mission. Aprés de violents troubles dans le dernier quart du 19e siècle et plusieurs procès, le tribunal de l'Empire à Londres reconnut finalement les droits des sulpiciens comme propriétaire de la seigneurie et de la mission en 1911 (Marinier, 1980: 36-38; Maurault, 1930: 130-135; Pariseau, 1974).

9.8.2 Les réductions jésuites

Par ailleurs, en 1784, l'ordre des jésuites était supprimé, leurs établissements allaient dorénavant relever de la hiérarchie catholique provinciale (Francis, 1984: 47).

9.9 Signature des traités avec les Mississaugas, Chippewas et Outaouais (1781-1862)

À partir de 1781 jusqu'en 1862 (cf. carte no 2), les Britanniques obtinnent principalement des Mississaugas, Chippewas et Outaouais, les titres des terres situées d'abord dans le sud, mais aussi dans le centre de l'Ontario actuel. La signature de ces traités se poursuivit au rythme de la colonisation, la mise en réserve également (Brown et Maguire, 1979: 20; Canada, 1970; Francis et al., 1988a: 195, 204-205; Savard et Proulx, 1982).

Si des nations amérindiennes ont accepté de signer des traités dans le Haut-Canada, il y va de plusieurs raisons. Premièrement, ces nations croyaient que les biens obtenus lors de la signature d'un traité allaient

également prendre, comme à l'habitude, la forme de présents annuels. Elles ne croyaient pas qu'il s'agissait là d'un paiement définitif pour l'achat de terres. Deuxièmement, ces nations amérindiennes ne pensaient pas vendre la terre, mais en permettre seulement l'occupation et une utilisation adéquate. Enfin, au plan démograhique, elles ne pouvaient plus désormais s'opposer à l'envahisseur (Francis et al, 1988a: 195, 217-218; Savard et Proulx, 1982: 69).

Ce n'est que trop tard, que les nations amérindiennes ont compris les véritables enjeux des traités signés. Elles ne pouvaient plus résister à la poussée amorcée. La forme des ententes se standardisa à partir des traités Robinson (1850). Des réunions publiques étaient tenues. Des annuités individuelles étaient versées. Des droits d'usufruit sur les terres cédées continuaient d'exister tant et aussi longtemps qu'elles n'étaient pas colonisées (Francis et al, 1988a: 195, 217-218; Savard et Proulx, 1982: 69).

Plusieurs des traités passés touchaient au territoire des Algonquins. Ceux-ci ne furent jamais consulté et ne ratifièrent aucune des ententes.

> il would appear from a number of contemporary official documents that the territory of the Upper Canada side of the Ottawa was never properly defined as belonging to the Mississaugas, but on the contrary, there is abundant proof that the Algonquins and the Nipissings, from time immemorial, have considered this part of the country as their exclusive hunting grounds (St. Louis, 1951: 15).

Ce qui surprend le plus est le fait que jamais un titre clair des Mississaugas au territoire visé n'a pu être établi.

9.10 Les Algonquins et le bassin de la Saint-Maurice (1790)

D'après Ratelle (1987: 77), la présence des Algonquins dans le bassin hydrograhique de la Saint-Maurice ne dépassait pas Coucoucache en 1760. Les Têtes-de-Boule étaient désormais installés dans les hauteurs. De 1760 à 1790, la limite du territoire des Têtes-de-Boule, des côtés ouest et sudouest, correspondait à la ligne de partage des eaux entre le bassin de la Saint-Maurice et les bassins des rivières Nottaway et Gatineau pour ensuite couper en direction de Coucoucache. Ce dernier endroit était situé à mi-

chemin entre l'embouchure et la source de la Saint-Maurice. Au-delà de la hauteur des terres, sur le bassin de la rivière Mégiscane, du lac Barrière et du Grand Lac Victoria, le territoire était en période d'ajustement, partagé entre les Algonquins et les Têtes-de-Boule (Ratelle, 1987: 78).¹ En 1790, une bande de Têtes-de-Boule coexistait avec les Algonquins originaires de cette région (Ratelle, 1987: 147).

De 1760 à 1774, les Têtes-de-Boule étaient régulièrement venus commercer aux postes de traite de l'Outaouais (Ratelle, 1987: 50-51).

9.11 Nouvelles revendications territoriales des Algonquins (1791-1799)

En 1791, le Haut et le Bas-Canada étaient officiellement créés.² Cela coîncidait avec un nouvel effort d'expansion de la colonisation (Francis, 1984: 5; Francis et al. 1988a: 199–200; Ratelle, 1987: 44, 99–100). Le 14 juillet 1791, lors d'un conseil avec les représentants britanniques, les Algonquins et les Nipissings demandaient des indemnisations pour la perte d'une partie de leurs terres au profit de la colonisation principalement celles situées à l'ouest de l'Outaouais (Parent, 1987d: 27).

Le 18 juillet 1798, lors d'une autre assemblée avec le surintendant des Affaires indiennes, John Johnson, les Algonquins et les Nipissings réclamaient de nouveau des dédommagements pour la perte de leurs territoires au profit de la colonisation. Ils voulaient aussi qu'une frontière soit tracée entre leur territoire et celui des colons (Parent, 1987d: 27-28).

L'année suivante, le 19 juillet 1799, dans un autre conseil avec John Johnson, les Algonquins et les Nipissings du lac des Deux-Montagnes demandaient que leurs territoires de chasse le long de l'Outaouais soient

¹ À la fin du Régime français, il semble que les Têtes-de-Boule se situent au nord du lac Témiscamingue en provenance de région encore plus à l'ouest. Ils vinrent, par la suite, occuper des territoires laissés libres dans la Haute-Mauricie par les Atikamekw (Ratelle, 1987: 78).

² cf. supplément cartograhique.

protégés contre les colons et les autres envahisseurs. Ils voulaient que des établissements eurocanadiens ne soient permis que de chaque côté de l'Outaouais sur une profondeur n'excédant pas 40 arpents (St. Louis, 1951: 7).

9.12 L'administration des Affaires indiennes (1796-1800)

En 1796, le pouvoir civil s'occupait des Affaires indiennes dans le Haut-Canada (Savard et Prouix, 1982: 70). En 1800, dans la province du Bas-Canada, la responsabilité retournait au gouverneur-général (Ratelle, 1987: 102; Savard et Prouix, 1982: 70).

9.13 Développement du bassin de l'Outaouais (1800-1820)

Au début de l'année 1800, Philémon Wright quittait son village natal de Woburn dans le Massachusetts à la tête d'un convoi de 8 traîneaux, 25 hommes et 5 familles. Il mit un mois pour se rendre aux Chaudières (Hull) ayant remonté la rivière Outaouais sur la glace à partir de Carillon où se terminait la route. La terre où Wright s'installait avait été acheté des chefs iroquois et algonquins du lac des Deux-Montagnes pour la somme de 30\$ (Black, 1980: 20). Un geste que les autres colons et les gouvernements ne s'efforcèrent même pas de répéter dans l'avenir malgré les sommes peu importantes impliquées.

Quelques années plus tard, Wright faisait face à la faillite. Les frais de transport jusqu'à Montréal des produits de sa ferme épuisaient les bénéfices. Philémon Wright songea à exporter en Angleterre, sous forme de billes équarries, les troncs d'arbre gigantesque qui peuplaient ses domaines. Wright fit descendre sur l'Outaouais un premier train de bois le 11 juin 1806 en direction de Québec (Blanchard, 1954: 64–68; Dunn, 1975: 150).

Le commerce du bois allait connaître des développements importants. Depuis 1806, le blocus continental érigé par Napoléon I qui dura jusqu'en 1812, menaçait l'Angleterre d'une grave crise économique. L'Angleterre ne pouvait alors compter que sur ses colonies pour s'approvisionner en matières premières. Le bois de construction navale représentait un élément névralgique assurant la supériorité maritime de l'Angleterre. C'est à partir

de cette époque que la coupe de bois prit de l'ampleur et relégua le commerce des fourrures au second plan dans la vie économique du Canada (Francis et al. 1988a: 236; Ratelle, 1987: 98).

Dans la vallée de l'Outaouais, la coupe de bois était lancée. En 1808, Wright construisait sa première scierie et un moulin. Les frères Usborne obtenait une importante concession sur la rivière Coulonge. En 1815, Story construisait une seconde scierie sur l'Outaouais (Laforge, 1981: 5).

En 1819, Alexander McDonnell, signait un traité avec les Algonquins lui permettant de couper du bois à proximité de la rivière Mississipi et d'y flotter ses radeaux tout comme sur les rivères Madawaska et Bonnechère. McDonnell se rendit aussi loin que l'actuel parc Algonquin (Hessel, 1987: 70). Là aussi le geste, comme celui de Wright, témoignait du respect qu'on portait parfois encore aux Algonquins comme aux autres nations amérindiennes.

À compter de 1815, de nouvelles explorations continuèrent à dévoiler les richesses de l'Outaouals. On convoltait, entre autres, les immenses forêts et les terres agricoles issues du défrichement (Ratelle, 1987: 10-101). À ce titre, il faut mentionner les expéditions menées par Commission géologique du Canada et les ministères des Ressources naturelles du Québec et des Mines de l'Ontario. Tous ces organismes menèrent des études dans la vallée de l'Outaouais qui mirent à jour son potentiel minier, forestier et agricole. Parmi les précusseurs, il faut retenir les noms de William E. Logan fondateur et premie: directeur de la Commission géologique du Canada. Son rappport sur les rivières Outaouals et Mattawa fut publié en 1845-1846. Son assistant, Alexander Murray, étudia les formations géologiques des rivières Petawawa, Bonnechère et Madawaska en 1853. La même année, James Richardson se rendait dans la région de Pembroke et de l'Ile-aux-Allumettes (Kennedy, 1970: 53).

9.14 La guerre de 1812: tournant dans les politiques amérindiennes

En 1812, éclatait une guerre entre l'Angleterre et les Etats-Unis. Les Américains étant plus nombreux, l'appui des Amérindiens étaient importants. Les guerriers de Saint-Régis, de Caughnawaga, du lac des Deux-Montagnes et de Saint-François servirent dans les bataillons commandés par des officiers sortis du département des Affaires indiennes (Francis, 1984: 14; Francis et al. 1988a: 207 et suiv.).¹

Il s'agissait là du dernier conflit opposant les puissances coloniales sur le continent et, par conséquent, de la dernière participation militaire des nations amérindiennes. Cela allait avoir un impact considérable pour les autochtones. Jusqu'à la guerre de 1812, les politiques britanniques à l'égard des Amérindiens n'avaient, de façon générale, guère changées. On tentait de limiter le peuplement à la côte, de pacifier les régions non-colonisées et de conserver l'amitié des autochtones. De cette façon, on espérait assurer la sécurité des colonies. Après la guerre de 1812, la responsabilité des Affaires indiennes du Haut et du Bas-Canada passait en 1816 aux autorités militaires. Les tensions persistantes avec les Etats-Unis motivaient le geste. Cependant, avec la fin des guerres coloniales, les nations amérindiennes perdaient un moyen de pression important sur le pouvoir colonial (Francis, 1984; 14; Ratelle, 1987; 102-103; Savard et Proulx, 1982; 70).

9.15 La décennie de 1820-1830: des changements importants

9.15.1 Changements dans les politiques amérindiennes

À partir de 1820, les nations amérindiennes ne furent plus considérées comme des alliés commerciaux et militaires par les gouvernements, mais plutôt comme des populations à assimiler. La fourrure

¹ Des Algonquins du Grand Lac Victoria auraient également participé à ca dernier conflit armé sur le continent américain (Davidson, 1928a: 74).

n'était plus le seul moteur économique de la colonie. Les nations amérindiennes avaient également perdu leur rôle militaire. Des réductions de coûts frappaient l'administration des Affaires indiennes, on pensa même à abollir le département. Les autochtones devaient donc devenir autosuffisants, se contenter de secours direct sous une bureaucratie paternaliste et accepter une nouvelle formation intellectuelle et morale (i.e. école et religion). Cependant, les Amérindiens désiraient conserver leur mode de vie traditionnel et refusaient l'agriculture et la sédentarité (Francis, 1984: 15-17, 61-63).

Dans les années 1820-1830, le bien-fondé des présents annuels fut remis en question. Leur signification profonde se modifia. Pour le gouvernement britannique, les présents prenaient un double sens: récompenses pour services rendus lors des guerres, compensations sous forme de rentes viagères pour les terres perdues au profit de la colonisation (Parent, 1987a: 17).

Les autochtones s'alarmaient de l'expansion de la colonie dans le Bas-Canada. Les anciennes paroisses le long du Saint-Laurent étaient surpeuplées, le régime seigneurial qui allait disparaitre en 1854 était en crise. Les territoires amérindiens étaient l'objet de violations répétées de la part des Eurocanadiens (Francis, 1984: 15; Ratelle, 1987: 97).

9.15.2 Nouvelles revendications territoriales des Algonquins

La situation au lac des Deux-Montagnes était bien caractéristique de l'époque. Il s'agit là d'un des plus anciens problèmes territoriaux auquel le département des Affaires indiennes du Bas-Canada avait dû faire face. Les Algonquins et les Nipissings qui s'y rassemblaient pour une courte période chaque été pour recevoir leurs présents, possédaient leur territoire de chasse le long de l'Outaouais comme on l'a vu précédemment. Ils revendiquaient à cette fin un vaste territoire de chaque côté de la vallée de l'Outaouais, jusqu'à la rivière Mattawa au nord, où ils chassaient le gibier et faisaient le commerce des fourrures avec les postes de traite échelonnés le long de la rivière (Francis, 1984: 15, 26).

Leurs droits étaient garantis par la Proclamation royale de 1763. Pourtant, des terres de la région furent condédées à des colons sans aucune entente avec les Algonquins et sans aucune compensation. Les ressources fauniques y étaient détruites à une vitesse alarmante. Dès 1820, les Algonquins et les Nipissings du lac des Deux-Montagnes firent de nombreuses représentations auprès du gouvernement au sujet de l'envahissement de leur territoire par les colons et les bûcherons (Francis, 1984: 15, 26).

En 1822, les Algonquins et les Nipissings du lac des Deux-Montagnes se plaignaient de l'envahissement de leurs terres au département des Affaires indiennes et lui demandaient d'intervenir en leur faveur. Le département leur refusait toute forme d'aide dans sa réponse du 5 août 1822 (St. Louis, 1951: 15).

Sir John Johnson, surintendant général des Affaires indiennes, admettait pourtant la gravité de la situation en 1824:

"que le peuplement du pays et la destruction irréfléchie et inconsidérée, par les colons, des castors et autres animaux dont les fourrures sont les plus précieuses, étaient probablement sur le point de les [Amérindiens] priver des moyens qui, jusqu'ici, leur avaient permis de faire vivre leurs familles." (dans Francis, 1984: 15)

Le 29 octobre 1824, devant l'inertie de l'administration anglaise et le progrès de la colonisation, les Algonquins et les Nipissings transmettaient à Johnson une carte précisant leurs revendications territoriales le long de l'Outaouais. Ils désiraient être indemnisés pour les territoires perdus et être protégés de la progression continue de la colonisation (Parent, 1987d: 28).

Le 5 novembre 1824, John Johnson écrivait au commandant des forces armées. Les Algonquins demandaient compensation pour les terres envahies par les colons et protection écrite pour les territoires de chasse encore libres (St. Louis, 1951: 8-9).¹

Un extrait de la lettre apparait dans St. Louis (1951: 8-9).

La même année (1824), Johnson admettait que "de vastes concessions avaient été faites à même le territoire revendiqué par les Algonquins et les Népissingues (du lac des Deux-Montagnes), sans que ces derniers reçoivent aucune compensation" (dans Francis, 1984: 26). Ces usurpations ruinaient le territoire des Amérindiens. Le commerce des fourrures déclinait, même si la Compagnie de la Baie d'Hudson gardait ses postes ouverts pour empêcher les marchands indépendants de pénétrer plus avant vers le nord (Francis, 1984: 26).

Trois ans plus tard, le 29 juillet 1827, une pétition des Algonquins et des Nipissings du lac des Deux-Montagnes était adressées au *Earl of Dalhousie*, le gouverneur-général. Les Amérindiens rappelait au gouverneur qu'ils avaient toujours été en possession des terres bordant l'Outaouais sur les deux côtés et qu'ils y avaient toujours eu l'exclusivité de la chasse (St. Louis, 1951: 7).

Suite à la pétition du 29 juillet, un conseil se tenait à Caughnawaga le 5 octobre 1827, avec le major Darling. Les Algonquins et les Nipissings y demandèrent que des avis publics soient publiés afin d'empêcher toute personne de se rendre sur leurs territoires de chasse (St. Louis, 1951: 17).

Le 17 janvier 1828, le colonel Napier nouveau surintendant des Affaires indiennes écrivait au colonel Couper, secrétaire militaire du Gouverneur, lui indiquant des plaintes des chefs des Deux-Montagnes concernant les dommages causés par les Eurocanadiens à leur territoire (St. Louis, 1951: 16). Le 24 juillet 1828, le major Darling faisait rapport au *Earl of Dalhousie*, le gouverneur-général, constatant également les effets néfastes de la colonisation de l'Outaouais pour les territoires de chasse des Algonquins et des Nipissings du lac des Deux-Montagnes (St. Louis, 1951: 17).

L'année suivante, le 28 avril 1829, une nouvelle pétition des Algonquins et des Nipissings était envoyée au gouverneur-général, James Kempt, répétant les termes de celle du 29 juillet 1827 (St. Louis, 1951: 17). Par ailleurs, la requête déposée à Caughnawaga le 5 octobre 1827 fut expédiée, le 5 mai 1829, par le colonel Napier au colonel Couper secrétaire militaire du gouverneur. Dans sa réponse, le colonel Couper défendait aux Amérindiens d'autres nations de se rendre sur les territoires de chasse des Algonquins et des Nipissings sous risque de perdre les présents qui leur étaient versés. Il demandait que des exemples lui solent fournis de la part d'Eurocandiens se rendant sur les terres des Algonquins et des Nipissings (St. Louis, 1951: 17). Le 2 juillet suivant (1829), Napier promettait de poursuivre les intrus sur les terres des Algonquins et des Nipissings avec preuves à l'appui (St. Louis, 1951: 18-19).¹

Ainsi, comme le souligne St. Louis, les droits des Algonquins et des Nipissings avaient bel et bien été reconnus par la haute administration de la colonie:

The sole right of the Nipissings and the Algonquins to the undisturbed enjoyment of their Hunting Grounds, comprising the watersheds of the Ottawa and Madawaska rivers, was "recognized" not "establised" by Sir James Kempt, Governor of Canada, in 1829, and by the Lieutenant-Governor of Upper Canada, Sir John Colbourne in 1835. (St. Louis, 1951: 18)

Cependant, cette même administration ne faisait rien pour les faire respecter.

9.15.3 Conflits avec les Iroquois et les Abénaquis

La colonisation de la vallée de l'Outaouais amena sans doute les Algonquins et les Nipissings à se rendre dans les territoires de chasse d'autres bandes et ce aussi tôt que 1828. Ce qui ne se fit pas sans frictions et incidents (Day, 1978b: 790).

Cependant, des querelles avaient surgi avec les iroquois et les Abénaquis. En plus d'être envahis par les Eurocanadiens, les Algonquins devaient également défendre leur territoire contre ces Amérindiens. Dans

¹ Un extrait de la lettre apparait dans St. Louis (1951: 18-19).

les années 1820, une dispute opposait les Algonquins aux Iroquois et aux Abénaquis. Ces deux dernières nations venaient chasser sans permission et tentaient de contrôler les territoires de chasse algonquins au nord du fleuve Saint-Laurent entre l'Outaouais et la rivière Cap-Rouge. De part et d'autre, on commit plusieurs actes de vengeance (Parent, 1987a: 6). Par exemple, dans le bassin de la Saint-Maurice, en 1827, une série de meurtres furent perpétrés (Parent, 1987d: 30; Ratelle, 1987: 116-117).

9.15.4 Les Algonquins et le bassin de la Saint-Maurice

À partir de 1821 une bande de Têtes-de-Boule venant du lac Témiscamingue était invitée à commercer au Fort Coulonge. Elle venait donc se joindre à celle qui côtoyait déjà les Algonquins dans la région du lac Barrière (Ratelle, 1987: 147). Par ailleurs, en 1829, Coucoucache était reconnu par les Algonquins comme étant la limite nord de leur territoire dans le bassin de la Saint-Maurice (Ratelle, 1987: 78).

9.15.6 La Compagnie de la Baie d'Hudson: seule grande entreprise dans le commerce des fourrures (1821-1830)

En 1821, la Compagnie de la Baie d'Hudson et la Compagnie du Nord-Ouest fusionnaient. Le Fort Témiscamingue devenait le poste le plus important de l'Est du Canada et le centre commercial du nord du pays algonquin (Couture, 1983: 101).

En 1821, deux unités administratives étaient organisées chacune ayant son gouverneur: le département du nord et du sud. Cependant, les postes de la vallée de l'Outaouais furent administrés par la firme *McGillivrays, Thain and Company* de Montréal. Seul le poste de Témiscamingue était administré à partir de Moose Factory (Bond, 1966: 4).

Malgré la fusion, la compétition continua. La Compagnie de la Baie d'Hudson avait à faire face à de petits marchands indépendants. C'est alors que John McLean fit mettre en opérations les postes de la chute des Chats en 1821, de Lac-aux-Allumettes en 1823, de Golden Lake en 1825. Souvent ces

postes étaient installés à côté de ceux des compétiteurs (Kennedy, 1970: 92-93).

En 1825, *McGillivrays, Thain and Company* faisait faillite. La supervision des postes de l'Outaouais fut alors transférée à George Simpson en 1826. La même année, Simpson devenait seul gouverneur des deux départements de la Compagnie de la Baie d'Hudson. Les postes étaient approvisionnés en canots l'été et en traîneaux l'hiver (Bond, 1966: 11).

9.15.6 Poursuite du développement de l'Outaouais (1823-1830)

En 1823, le premier bateau à vapeur était mis en opérations du Long-Sault à l'établissement de Wright à la Chaudière (Bond, 1966: 11).

En 1826, la loi des Terres publiques du lieutenant-gouverneur Maitland autorisait la coupe des sections de terres non-arpentées le long de la rivière Outaouais. On introduisit alors le système des permis et des droits à acquitter selon le nombre de souches (Laforge, 1981: 3).

Enfin, de 1827 à 1832, on construisait le canal Rideau. Suite à la guerre de 1812 avec les Etats-Unis, on décida de relier le lac Ontario avec l'Outaouais, facilitant ainsi les communications entre le Bas et le Haut-Canada en créant une voie de transport alternative à celle du Saint-Laurent (Dunn, 1975: 154; Francis et al. 1988a: 223-224).

9.16 La décennie de 1830-1840

9.16.1 Maintien du département des Affaires indiennes

L'existence du département des Affaires indiennes avait été remise en question, mais en 1830, il n'était que scindé en deux. Dans le Haut-Canada, l'autorité échut au lieutenant-gouverneur. Dans le Bas-Canada, le secrétaire militaire du gouverneur conserva son rôle. Le colonel Napier devînt le secrétaire aux Affaires indiennes à Québec. Il rendait directement compte au secrétaire militaire du gouverneur (Francis, 1984: 20; Ratelle, 1987: 103).

Le département des Affaires indiennes avait maintenant une nouvelle vocation sociale et économique. Il visait carrément l'assimilation des Amérindiens à la population en général, c'est-à-dire, leur installation dans des villages, l'apprentissage de l'agriculture, l'abandon de leur langue et de leurs formes de gouvernement. Des missionnaires et des agents se retrouveraient également dans ces villages. Des semences, des matériaux et instruments aratoires seraient distribués plutôt que des présents. En transformant des nomades en agriculteurs sédentaires et autosuffisants, cela diminuerait les frais reliés à leur entretien et libérerait le territoire pour la colonisation et le développement (Francis, 1984: 17-23; Williams, 1979: 9-10).

9.16.2 Le développement: de l'Outaouais vers l'intérieur

Vers les annés 1830, la colonisation s'étirait déjà tout le long de l'Outaouais, elle suivit bientôt les traces des entrepreneurs en bois qui avaient commencé à grignoter l'intérieur (Blanchard, 1954: 68). Les bûcherons faisaient le troc d'eau-de-vie contre des fourrures avec les Algonquins. À l'occasion, ils leur offraient des emplois. Quelque-unes des plus grandes forêts de pin rouge et blanc d'Amérique furent découvertes à cette époque. C'est pourquoi on relate qu'en 1835, Bryson exploitait les bois de la vallée de la rivière Coulonge et Wright ceux de la Gatineau, pour exportation vers l'Europe. Cette industrie connut son apogée entre 1860 et 1870 et disparut quelques années après avec l'extinction de la ressources (Québec, 1984a: 9).

Les squatters envahirent bientôt les territoires algonquins. Encore une fois la maladie, en l'occurence la tuberculose, décima la population. Les années 1830 à 1867 furent d'ailleurs marquées par l'augmentation des conflits entre les Algonquins et les colons (Francis, 1984: 27).

En 1832, le canal permettant de passer le Long-Sault était ouvert (Bond, 1966: 12).

9.16.3 Poursuite des conflits avec les Iroquois et les Abénaquis

En 1830, la querelle entre les Algonquins, d'une part, et les Iroquois et les Abénaquis, d'autre part, se poursuivit. Dans les années 1830, des disputes eurent lieu entre les Algonquins et les Iroquois des Deux-Montagnes. Ces derniers venaient chasser sans permission sur les territoires algonquins au nord de l'île de Montréal (Black, 1980: 20-21). En 1830, le bassin de la Saint-Maurice était aussi l'objet de beaucoup de convoitises. On y retrouvait depuis quelques années en plus des Algonquins, des Iroquois, des Abénaquis et des Hurons (Parent, 1987d: 30; Ratelle, 1987: 116-117).

Les conflits prirent une telle ampleur que les Anglais réunirent tous les intéressés dans un grand conseil à Caughnawaga en juillet 1830. Ce conseil des Six-Nations devait régler le problème de l'attribution des territoires de chasse amérindiens au Bas-Canada. Pour empêcher d'autres altercations, les représentants britanniques avertirent tous les participants qu'ils appliqueraient les lois anglaises dans l'éventualité où d'autres crimes étalent commis. Le résultat du conseil allait provoquer beaucoup de frustations chez les Algonquins car il permettait aux Abénaquis de chasser au nord du Saint-Laurent sur les terres des Algonquins. Ce qui avait peutêtre le plus blessé les Algonquins, était le fait que les autorités et le gouverneur, en particulier, ne les avaient pas appuyer (Parent, 1987a: 6; 1987d: 30; Ratelle, 1987: 116-117).

Peu de temps après le conseil, le lieutenant-colonel Juchereau Duchesnay, surintendant des Affaires indiennes à Québec, était informé que de graves troubles ayant occasionné plusieurs morts, avaient encore lieu sur des territoires de chasse au nord du Saint-Laurent. Pour tenter de régler cette nouvelle flambée de violence, les Hurons de Lorette se firent les intermédiaires entre les parties et portèrent la cause devant Lord Aylmer en 1831. Les Hurons demandèrent à Lord Aylmer de trancher le conflit en régularisant les limites des territoires de chasse de chacune des nations impliquées. Cependant, Lord Aylmer ne se crut pas autorisé à légiférer sur le sujet et répondit aux Hurons qu'il ne pouvait que référer leur pétition au gouvernement britannique (Parent, 1987d: 30; Ratelle, 1987: 116-117). Il semble que la présence des Abénaquis inquiétait le plus. En effet, après la guerre de 1812, plusieurs sections des Cantons de l'Est furent octroyés à des vétérans eurocanadiens. Leur valeur en tant que territoires de chasse en fut diminué d'autant pour les Abénaquis qui, dans une certaine mesure, n'avaient d'autre choix que de se rendre au nord du Saint-Laurent (Day, 1978a: 152, 156).

Pour diminuer la pression des Abénaquis dans le bassin de la Saint-Maurice, les autorités dont le lieutenant-colonel Duchesnay et le colonel Napler, jugèrent opportun de leur accorder des terres toujours vacantes en Arthabaska. Les Algonquins purent conserver leurs terrritoires de chasse (Parent, 1987d: 30; Ratelle, 1987: 116-117)

Cependant, à cause de la colonisation rapide de la Mauricie, les Algonquins de Trois-Rivières se déplacèrent de Pointe-du-Lac au lac des Deux-Montagnes. Les 14 dernières familles comptant environ 50 personnes y déménagèrent en 1830 (Day et Trigger, 1978: 794). En 1835, une épidémie de choléra décima le village et plusieurs des meilleurs chasseurs moururent ou abandonnèrent l'endroit (Day, 1978b: 790).

Les Abénaquis de Saint-Francois purent alors occuper les territoires de chasse délaissés par les Algonquins. Ces territoires s'étendaient de la rivière Assomption légèrement en aval de l'île de Montréal, à la rivière Vermillon au nord à proximité de Coucoucache et ils incluaient le bassin du Saint-Maurice (Day, 1978a: 152, 156). Les Iroquois auraient eux continuer à chasser au nord de l'île de Montréal jusqu'à la rivière Rouge (Speck, 1923: 221-222; 1929: 113).

9.16.4 Nouvelles revendications territoriales des Algonquins

Le 3 juillet 1834, les Algonquins et les Nipissings du lac des Deux-Montagnes demandaient de nouveau que des avis soient affichés empêchant l'accès des Eurocanadiens à leurs territoires de chasse. Le gouverneurgénéral refusa d'accéder à leur demande (St. Louis, 1951: 21). Faible consolation, le 11 août 1835, le colonel Napier, secrétaire des Affaires

indiennes, promettait que tout sera fait pour empêcher les bûcherons et les squatters de molester les Algonquins et les Nipissings sur leurs territoires de chasse (St. Louis, 1951: 19).¹

Pourtant en 1836, le colonel Napier mentionnait dans son rapport que les territoires des Algonquins et des Nipissings subissaient toujours plus de dommages (St. Louis, 1951: 21). En 1836 toujours, les chefs algonquins et nipissings des Deux-Montagnes demandaient compensation au gouverneuren-chef, *Earl of Gosford* pour leurs terres maintenant colonisées (St. Louis, 1951: 21-22).²

Le 7 octobre 1836, le cas des Algonquins et des Nipissings était référé par le gouverneur-général à un comité du Conseil exécutif (St. Louis, 1951: 22). Le comité allait faire enquête jusqu'en 1837. Dans son rapport du 13 juin, le comité du Conseil exécutif décrivait les Algonquins et les Nipissings "comme les Indiens les plus délaissés et les plus indigents du Bas-Canada" (dans Francis, 1984: 26). Le comité disait également que les Algonquins, les Nipissings et les Iroquois du lac des Deux-Montagnes à plusieurs occasions:

have laid before Your Excellency a claim to be maintained in the enjoyment of the residue of their hunting grounds on the Ottawa River, not as yet comprised in settlements and townships, and to be compensated for that part which has been taken from them for those purposes by the Crown.

The claim of these Indians (the Iroquois, Algonquins and Nipissingues of the Lake of the Two Mountains) comprises a tract of country on each side of the Ottawa River, reaching from the seigneurial grant for some hundred of miles upwards; and they ask that besides compensation for that portion of this territory which the Crown has granted away or the white population has occupied they may be protected in the enjoyment of the remainder against further encroachment or grant. (Canada, 1912, vol. II: 15)

¹ Un extrait de la lettre se trouve dans St. Louis (1951: 19).

² Un extrait de la lettre avec description du territoire se trouve dans St. Louis (1951: 21-22).

LE PEYS DES ANICENABE

Le comité exposait donc clairement les demandes des Amérindiens des Deux-Montagnes d'être compensés pour la perte de leurs territoires de chasse et de voir protégés ceux qui leur restaient (St. Louis, 1951: 22).

Le même comité du conseil exécutif appuya les demandes des Amérindiens du lac des Deux-Montagnes et recommanda:

that a sufficient tract of land should be set apart in the rear of the present range of townships on the Ottawa River, and that such of them as may from time to time be disposed to settle on land should be located there, and that both they and the rest of these tribes should continue to receive such support, encouragement, and assistance as may supply the place of their former means of subsistence, and at the same time prepare and lead them to a state of independence of further aid. (Canada, 1912, vol. II: 16)

Les Algonquins avaient donc droit à être compensés, à voir leur territoire suffisamment protégé et à obtenir l'assistance financière nécessaire pour les aider à remédier à leur situation difficile.

Le 10 avril 1839, les limites des territoires de chasse des Algonquins et Nipissings du lac des Deux-Montagnes étaient de nouveau décrites par le surintendant de Montréal dans une lettre qu'il envoyait au colonel Napier secrétaire des Affaires indiennes. Les territoires étaient toujours compris comme ceux baignés par l'Outaouais et ses confluents jusqu'au lac Nipissing (St. Louis, 1951: 7-8).¹

9.16.5 Nouvelles épidémies

Dans les années 1830, la maladie, en l'occurence la tuberculose, décima la population. En 1835, une épidémie de choléra s'était abattue sur la région et avait exterminé un grand nombre d'Algonquins (Francis, 1984: 26-27)

Un extrait de la lettre se trouve dans St. Louis (1951: 7-8).

9.16.6 Des missionnaires chez les Algonquins (1836-1843)

La mission du Lac des Deux-Montagnes avait été le seul centre missionnaire à être maintenu en pays algonquin depuis le Régime français. Pendant longtemps au 19e siècle, elle conserva ces fonctions. C'est là que les jeunes missionnaires s'initiaient à la langue algonquine. Les Algonquins guidèrent bientôt les missionnaires dans l'Outaouais (Couture, 1983: 105-106).

Tableau no 7: Missionnaires et prêtes séculiers en pays algonquin (1836-1842)

ANNEE	MISSIONNAIRE	PRINCIPALES MISSIONS
1836	de Bellefeuille p.s.s. Abbé Dupuy	Fort Coulonge Fort William Poste de Matawan Poste de Témiscamingue
1837	de Bellefeuille p.s.s.	Fort Coulonge Fort William Poste de Témiscamingue Poste d'Abitibi Golden Lake (?) Poste de Matawan
1838	de Bellefeuille p.s.s.	Fort William Poste de Témiscamingue Poste d'Abitibi Grand Lac Victoria Golden Lake (?)
1839	Poiré	Poste de Témiscamingue Poste d'Abitibi Poste de Grand Lac Victoria Lac à la Truite
1840	Moreeu Bourassa	Posta de Témiscamingue Posta d'Abitibi Posta de Grand Lac Victoria Lac à la Truite
1841	Moreeu Morin	Poste de Témiscamingue Poste d'Abitibi Poste de Grand Lac Victoria

La pays	des A	WICE	MBE
---------	-------	------	-----

Lac à la Truite

842	Morin	Olscamp

(Carrière, 1961a: 181-199; 1962: 75-85; Charron, 1951)

Des membres de l'Association de la Propagation de la Foi gagnaient le lac Témiscamingue en 1836. Il s'agissait du sulpicien de Bellefeuille de la mission du lac des Deux-Montagnes et de l'abbé Dupuy de Montréal. L'année suivante, ils poursuivaient leur mission jusqu'au lac Abitibi. Les mission ne duraient que quelques semaines en été (Francis, 1984: 47).

L'apostolat des Sulpiciens chez les Algonquins se termina en 1838 avec l'abbé de Bellefeuille. Ils furent remplacés par des prêtres séculiers entre 1839 et 1843 (Couture, 1983: 106) (cf. tableau no 7).

9.17 La décennie de 1840-1850

9.17.1 L'administration des Affaires indiennes

Suivant l'Acte d'Union,¹ les deux bureaux des Affaires indiennes passaient directement sous l'autorité du gouverneur-général en 1841. En 1844, le poste de surintendant des Affaires indiennes était dévolu au secrétaire civil du gouverneur (Ratelle, 1987: 103).

9.17.2 Accélération du développement dans l'Outaouais

Pour contrer les départs vers les Etats-Unis qui connaissaient leur début de révolution industrielle (ex., manufactures en Nouvelle-angleterre), l'Eglise catholique pensa accélérer la colonisation dans l'Outaouais à partir de 1840. La vallée demeurait encore peu peuplée aux yeux du clergé: quelques missions indiennes, des chantiers de bûcherons, une poignée de colons. C'était pour l'Eglise une occasion d'accomplir sa mission tout en étendant

1 cf. supplément cartograhique.

son influence. L'implication du clergé allait être déterminante (Cartwright, 1978: 178; Cayen, 1981: 23-25).¹

La colonisation des Pays-d'en-Haut commençait également vers 1840. Le village de Saint-Sauveur était formé vers 1837, Saint-Adèle vers 1840 et ainsi de suite en continuant vers le nord jusqu'à Saint-Jovite fondé en 1870. Un premier chemin carossable reliant Saint-Jérome à Saint-Agathe était ouvert en 1856 (Filion, 1981: 31).

Le développement minier de l'Outaouais débutait en 1845 avec les découverte de graphite. Il progressa à partir de 1867 avec la mise en exploitation de mines d'apatite, de mica et de fer, ce qui fit de cette région le plus important district minier du Canada entre 1878 et 1890 (Québec, 1984a: 10).

9.17.3 Arrivée des oblats

En 1841, l'évêque de Montréal, Mgr Ignace Bourget, effectuait un voyage en France pour inviter les missionnaires oblats à poursuivre leur travail au Canada. La même année (1841), les premiers oblats arrivaient au pays. Leur travail allait consister à limiter la saignée démograhique vers les Etats-Unis et à s'occuper des missions amérindiennes (Cartwright, 1978: 178; Cayen 1981: 25).

En 1843, Mgr Bourget demandait à la Compagnie de la Baie d'Hudson la permission d'établir en permanence des oblats à Mattawa et au lac Témiscamingue. Cette permission lui fut refusée, des missionnaires protestants s'y trouvaient déjà à demeure. La compagnie permit cependant aux oblats d'y venir faire la mission promettant de bien les accueillir (Cayen, 1981: 26, 27).

Le gouverneur Simpson de la Compagnie de la Baie d'Hudson s'était opposé à la présence des oblats craignant qu'elle n'éloigne les Amérindiens

¹ Choquette (1984) et Legros et Emile (1949) ont fait l'histoire institutionnelle de l'Eglise sur le territoire qui nous interesse.

des postes de la baie James en faveur de l'intérieur, hors de la Terre de Rupert où elle détenait encore son monopole. Simpson changea d'opinion lorsqu'il réalisa que les missionnaires n'allait pas se décourager. Il leur permit d'établir des missions aux poste de la compagnie. Simpson s'efforça cependant de répartir des sphères distinctes pour les missionnaires catholiques et protestants (Francis, 1984: 52).

En 1844, les oblats commençaient leur apostolat chez les Algonquins, mais aussi chez les Atikamekw et les Montagnais. Le père Nicholas Laverlochère¹ était le premier à se rendre au lac Témiscamingue et en Abitibi (Carrière, 1961a: 181; Francis, 1984: 47-48) (cf. tableau no 8). La Compagnie de la Baie d'Hudson fournissait le transport et le ravitaillement durant l'été, saison des missions (Couture, 1983: 106).

Chez les Algonquins, l'itinéraire des oblats était le suivant. Les missionnaires partaient de la mission du lac des Deux-Montagnes ou de Bytown (renommé Ottawa en 1855). Plus tard, ce fut de Maniwaki, même si le lac des Deux-Montagnes resta toujours un centre de ralliement pour l'étude de la langue et la préparation des expéditions. Ils remontaient ensuite la rivière Outaouais jusqu'à Aylmer, puis au lac des Chats et par le moyen du portage du Fort, arrivaient à Calumet. De là, les missionnaires se rendaient à Fort Coulonge et à l'Ile-aux-Allumettes. Ils remontaient par après jusqu'à Des Joachims pour poursuivre jusqu'au lac Témiscamingue et au Grand Lac Victoria. Enfin, du lac Abitibi et par la rivière du même nom, ils se rendaient jusqu'à Moose Factory à la baie James (Carrière, 1961a: 180-181; 1962: 75-76).

Les missions se déroulaient à peu près toujours de la même façon. Durant une à deux semaines, les missionnaires procédaient à des baptêmes, mariages et sépultures et entendaient les confessions. Des chapelles étaient mises en chantier où le catéchisme était enseigné, des cantiques chantés, des prières dites et des messes célébrées. Les oblats essayaient d'enrayer la consommation de boisson et la danse. Les pères logeaient habituellement

¹ cf. Carrière (1963) pour la vie et l'œuvre du père Laverlochère.

chez les gens de la Compagnie de la Baie d'Hudson qui les aidaient également à la construction des chapelles (Carrière, 1961a: 181-199).

ANNEE	MISSIONNAIRE	PRINCIPALES MISSIONS
1844	Laverlochère	Fort William
(Oblats)	Moneeu	Poste de Témiscamingue
		Poste d'Abitibi
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
	Telmon	Rivière Ostinesu
1845	Laverlochère	Fort Petites Allumettes
	Gerin	Poste des Joechims
		Poste de Mattawa
		Poste de Dumoine
		Poste de Témiscamingue
		Poste d'Abitibi
		Golden Lake (?)
	Guéquen	Poste de Grand Lac Victoria
	Durocher	Rivière Gatineau
	Telmon	
1846	l averlochère	Poste de Mattawa
1040	Clément	Rivière Creuse
	ordinart	Poste de Dumoine
		Poste de Témiscamingue
		Poste d'Abitibi
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
1047	I eveninchère	Poste de Mattawa
104/	Genin	Rivière Creuse
	Ca III	Poste de Témiscaminoue
		Poste d'Abitibi
		Albany et Monse Factory
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
10.10	I augustation	Poste des Allumettes
1848	Clément	Poste de Mattewa
	Ganan	Poste des Joechims
		Poste de Témiscominoue
		Poste d'Ahitihi
		Poste de Mattanemi
		Poste de Grand Las Victoria
		Lac Barrière
		Monse Fectory (Rate James)
		Doate de Grand Las Victoria
	Gueguen	PUSIE DE OT BILL LOL FICTUR IB

Tableau no 8: Missionnaires oblats en pays algonquin (1844-1867)

1849	Laverlochère Arnaud Clément	Poste de Témiscamingue Poste d'Abitibi Poste de Mattagami Mosse Factory (Baia, James)
	Mgr Guigues Clément Guinquet curé de Getineeu	Rivière Désert
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
1850	Laverlochère	Poste de Témiscamingue Poste d'Abitibi Poste de Mattawa
	Clément	Missions du Saint-Maurice
	Bermond	Chantiers
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
1851	Lavenlochère	Poste de Témiscamingue
	Paillier	Poste d'Abitibi
		Moose Factory (Baie James)
	Clément	Missions du Saint-Maurice
	Andrieux	
	Mgr Guigues	Rivière Désert
	Gueguen	Poste de Grand Lac Victoria
1852	Gerin	Randonnée com niète
	Andrieux	Missions du Saint-Maurice
	Clément	Rivière Désert
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
1853	Genin	Pandonée com niète
1000	Clément	Raikbillies complete
	Guéquen	Poste de Grand Lac Victoria
1854	Garin	Randonnée complète
	Reboul	48 ART DOWN PARTY PROPERTY
	Gueguen	Poste de Grand Lac Victoria
1855	Garin	Randonnée complète
	Reboul	D. 1. 41. 4
	Gentin	Ratia o Hridzou
	Andriaux	Coint Maurica
	Debaul	Divides Décest
	Rebour	Chantians
	Guéquen	Poste de Grand Lac Victoria
1856	Garin	Randonnée complète
	Délésge	
	Déléage	Chantiers de la Getineeu
	Andrieux	
	Reboul	Chantiers de l'Outaouais
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
1857	Gerin	Randonnée complète
	Déléage	
------	-------------	--
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
1858	Déléege	Randonnée complète
	Clément	
	Andrieux	Saint-Maurica
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
1859	Délésee	Alberty
	Pian	
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria
1860	Délénne	Poste de Mattawa
1000	Pian	
	Mar Guinues	Rivière Désert
	Guéraven	Poste de Grand Lac Victoria
	ouguan	
1861	Pian	Poste de Tém iscam inque
	Lebret	Poste d'Abitibi
	Andrieux	Poste de Grand Lac Victoria
1967	Disc	Basta da Témisaramina a
1002	Plan	Poste de Tem Iscam Ingue
	Leoret	Poste d'Abitibi
	Délésen	Proces Pactory (bate James)
	Deleage	Poste de Grand Lac Victoria
1863	Pian	Poste de Tém iscamingue
	Lebret	Poste d'Abitibi
		Moose Factory (Baie James)
	Déléege	Poste de Grand Lac Victoria
	10000	Poste de Kak i pongeng
1864	Pian	Poste de Témisceminaue
1001	Lehret	Poste d'Ahitihi
	2001 01	Poste de Mattawa
		Fort William
-	Déléege	Poste de Grand Lac Victoria
		Poste de Kakipongang
1865	Dian	Dorte de Témiscominana
1000	Fide	Poste d'Abitibi
		Monee Factors at Alberty
	labrat	Doste de Grand Las Victoria
	LEDI EL	Puste de cir and Lac Fictur la
1866	Pian	Poste de Tém Iscam ingue
	Guéguen	Poste d'Abitibi
		Moose Factory et Albany
	Lebret	Poste de Grand Lac Victoria
10 C		Poste de Kakipongang
1867	Labrat	Doste de Támiscom invue
1001	LEDIEL	Poste de reiniscommigue Doste d'Abitibi
		Morea Factory at Alberty
	Buérsien	Poste de Grand Lec Victoria
	oudguen	Proste de oriendi Laci Fraturi la

Poste de Kakipongang Poste de Kipawa (Hunter's L.)

(Carrière, 1961a: 181-199; 1962: 75-85; 1970: 129-140; Charron, 1951)

Dès 1844, les oblats pensaient déjà à un établissement central sur la Gatineau. Une résidence y fut établie le 1 octobre 1849 par le père Clément et le frère Brady dans la maison de Passenjewa, frère du chef Pakinawatik. Une maison plus grande fut construite à l'automne suivant avec l'aide des Eurocanadiens de la région. Elle allait servir de lieu de départ vers les missions du Saint-Maurice et les chantiers. Le père Andrieux se joignit alors au père Clément (Carrière, 1962: 78). Les missionnaires desservirent également les paroisse de colonisation et les chantiers de la Gatineau (Carrière, 1962: 100-108).

Entre 1849 et 1869, d'autres missions permanentes avec résidence furent établies à Mattawa et au lac Témiscamingue (Couture, 1983: 106).

En 1847, le diocèse de Bytown était érigé des deux côtés de l'Outaouais. Mgr Guigues en était l'évêque. Ce nouveau diocèse était suffragant de la province ecclésiastique de Québec (Cartwright, 1978: 178; Cayen, 1981: 34).

9.17.4 Nouvelles revendication territoriales et pétitions des Algonquins: l'obtention de réserves

Les Algonquins, de même que les Nipissings et les Montagnais firent une série de pétitions dans les années 1840 (Ratelle, 1987: 173). Le 9 mars 1840, les Algonquins et Nipissings envoyaient un mémo au gouverneurgénéral demandant une fois de plus compensation pour les territoires de chasse envahies par les colons et les bûcherons (St. Louis, 1951: 24). Le 19 juillet 1841, le secrétaire civil du gouverneur-général leur indiquait qu'aucune compensation ne serait versée, le gouvernement n'étant pas liée par traité (St. Louis, 1951: 24).

Le 4 septembre 1841, un conseil des Algonquins et des Nipissings se tenait au lac des Deux-Montagnes, leur porte-parole s'adressa à James

Hughes, agent des Affaires indiennes, pour dénoncer la vente de terre faite par les Mississaugas en 1783 et 1784 touchant à leur territoire. Ils demandèrent aussi à Hughes que les territoires de chasse restants soient protégés, que de l'assistance soit fourni durant ces années difficiles et qu'un établissement leur soit concédé sur l'Ile-aux-Allumettes. Ces requêtes des Algonquins et des Nipissings furent retransmises par le colonel Napier le 14 janvier 1842 au secrétaire civil du gouverneur-général Charles Bagot (St. Louis, 1951: 22).

9.17.5 Les réserves de Maniwaki et de Témiscamingue

En 1841, les Têtes-de-Boule s'associaient à leurs alliés algonquins et nipissings pour demander que leur soient octroyées des réserves. C'est d'ailleurs sur cette demande que l'assistant-commissaire des Terres de la Couronne, T. Bouthillier, fut chargé d'enquêter en 1842. Dans son rapport (1844), Bouthillier affirmait que les Algonquins étaient désireux de déménager leur établissement plus haut sur la rivière Outaouais pour s'éloigner de la colonisation (Ratelle, 1987: 175-176).

Quelques Algonquins avaient déjà commencé des défrichements sur la rivière Gatineau et au lac Témiscamingue. Appuyés par l'évêque de Bytown, ils demandaient dans les hauteurs de la Gatineau un terrain de 60 000 acres borné, à l'est, par la Gatineau, au nord, par la rivière Désert et, à l'ouest et au sud, par des lignes suffisantes pour combler 60 000 acres. Les Algonquins demandaient aussi un lopin de terre à la tête du lac Témiscamingue entre la rivière Blanche et Kepawasipi contenant environ 100 000 acres (Ratelle, 1987:*175-176).

Bouthillier soulignait que les Têtes-de-Boule n'avaient pas encore fait de demande particulière quant à la localisation précise d'une réserve. Il suggéra alors de les inclure sur les terres demandées par les Algonquins. Les Têtes-de-Boule n'appartenaient pas à la mission du lac des Deux-Montagnes. Toutefois, leur participation aux demandes des réserves de Maniwaki et Témiscamingue pouvait s'expliquer par la présence de certains regroupements de Têtes-de-Boule dans les régions des lacs Témiscamingue et Barrière (Ratelle, 1987: 175-176).

La pays das ANICENABE

En 1844-1845, des commissaires faisaient état de la destruction du territoire algonquin. Ils faisaient aussi une suggestion à l'effet que les Algonquins et les Nipissings soient placés sur une réserve existante (île Manitouline). Une rente annuelle de £2,10s serait versée à chacun en réparation des dommages causés au territoire et des revenus qui en étaient tirés (Black, 1980: 21; St. Louis, 1951: 24-25).

En 1845, une première requête des Algonquins de la Gatineau fut envoyée à Lord Elgin, gouverneur-général du Canada (Carrière, 1962: 85). Les Algonquins demandaient le terrain au confluent des rivières Désert et Gatineau. Leur territoire et les ressources s'y trouvant avaient été dilapidés. Les terrains passaient rapidement entre les mains des Eurocanadiens. La demande était signée par 60 noms (Carrière, 1962: 85-88).¹

Le 23 février 1847, le département des Affaires indiennes recevait une autre pétition des Algonquins et des Nipissings. Ils demandaient de nouveau des terres sur la rive ouest de la rivière Gatineau. Le colonel Napier aurait préféré un terrain plus près de la rivière Outaouais, les Algonquins y auraient été plus facile à superviser. Surtout, qu'ils avaient refusé de se rendre à l'île Manitouline où le département tentait une vaste expérience de regroupement de plusieurs nations amérindiennes (St. Louis, 1951: 25).

En 1847 également, l'agent des Affaires indiennes, James Hughes faisait cette triste constatation au sujet des Algonquins et des Nipissings:

Ces tribus, furent à une certaines époque, les plus riches et les indépendantes du continent, mais elles se trouvent actuellement dans une situation diamétralement opposée. Le gouvernement s'est approprié une grande partie de leurs territoires de chasse pour en faire des lotissements; de vastes régions ont été usurpées par des squatters et le reste a presque entièrement été ruiné par des marchands de bois. Le chevreuil a disparu, tandis que le castor et les autres animaux à fourrure ont été anéantis à cause des feux de forêt constamment

¹ Le texte de la requête de 1845 et 1848 a été publié dans Barbezieux (1897: 442-444).

allumés chaque année par les bûcherons. (dans Francis, 1984: 26)

Finalement en 1847, un rapport reconnaissait le bien-fondé des réclamations territoriales algonquines (Parent, 1987d: 29).

Par l'entremise du père Clément, la pétition de 1845 était de nouveau expédiée par les Algonquins de la rivière Gatineau au gouverneur-général, Lord Elgin, le 10 octobre 1848. Elle était appuyée par Mgr Guigues (Carrière, 1962: 85-88).¹

Au début de 1849, Mgr Guigues se rendait à la rivière Désert.² II y discuta, entre autres, avec Pakinawatik chef des Algonquins de la Gatineau. Mgr Guigues revint de son voyage avec une nouvelle pétition des Algonquins écrite sur de l'écorce de bouleau.³ Les Algonquins demandaient que le terrain réclamé sur la Gatineau leur soit accordé afin de pouvoir y faire un peu de culture, les dommages causés au territoire et la diminution des ressources les empêchant de continuer à vivre uniquement de pêche et de chasse. Ce terrain serait pour eux, les Algonquins de la Gatineau et pour leurs frères du Grand Lac Victoria et du lac à la Truite. La pétition était signée par 60 hommes. Elle reçut l'appui de Mgr Guigues qui demandaient également que des missionnaires soient établies sur la nouvelle réserve (Carrière, 1962: 77, 88).⁴

Le 5 août 1849, le père Clément ramenait une autre pétition signée par 41 Algonquins (Carrière, 1962: 78). Le 17 août 1849, Bouthillier informait Mgr Guigues que par ordre en conseil du 7 août, le commissaire des Terres de la Couronne avait reçu l'autorisation de réserver sur la

¹ La lettre d'appui de Mgr Guigues a été reproduite dans Barbezieux (1897: 444-445).

² La relation du voyage de Mgr Guigues a été reproduite dans Barbezieux (1897: 434-441).

³ Le texte de la pétition de 1849 a aussi été publié dans Barbezieux (1897: 445).

⁴ Le texte de la lettre d'appui de Mgr Guigues en 1849 est dans Barbezieux (1897: 446).

Le peys des ANICENABE

rivière Gatineau le terrain demandé par les Algonquins (cf. carte no 5) (Carrière, 1962: 90).¹

Mgr Guigues aurait bien voulu que la nouvelle réserve soit octroyée directement aux oblats pour l'usage des Algonquins; ce qui souleva toute une contreverse avec un membre du parlement, Thomas MacKay, député de Bytown (cf. Barbezieux, 1897: 447-454). Les Oblats occupèrent finalement 600 arpents de terre sur la réserve de Maniwaki que des Atikamekw arrivés à la mi-mai 1849 avaient défrichés, mais laissés derrière eux après leur départ quelques semaines plus tard (Carrière, 1962: 91-96).

Par ailleurs, au lac Témiscaminque, le père Laverlochère avait pu constater la misère sans cesse grandissante des Algonquins durant son voyage de 1848. Au Fort Témiscamingue, la traite des fourrures avait commencé à périciiter. L'état des Algonquins vivant autour du lac était déplorable, la misère augmentait d'année en année. Le missionnaire ne voyait qu'une solution: demander une réserve pour les habituer à la culture de la terre (Carrière, 1961a: 188; Couture, 1983: 103). C'est ainsi qu'au lac Témiscamingue, les Algonquins, des Nipissings et des Têtes-de-Boule demandaient en 1849 une superficie de 100 000 acres de terre entre les rivières blanche et Kepawasipi (Ratelle, 1987: 117). Le 5 juillet 1849, Mgr Guigues écrivait à lord Elgin pour appuyer les demandes de Laverlochère et des Algonquins. Les Algonquins de cette région ne pouvaient se rendre sur la rivière Gatineau où un terrain avait déjà été demandé, le site se trouvant à près de 1 500 kilomètres (Carrière, 1961a: 187-188).

Le 17 août 1849, Bouthilier du département des Terres de la Couronne, annonçait qu'un terrain situé à la tête du Lac Témiscamingue avait été octroyé (cf. carte no 5). Cette mesure devait être confirmée par une loi (Carrière, 1961a: 188).

La lettre est publiée dens Barbezieux (1897: 446-447).

9.18 La décennie de 1850-1860

9.18.1 Les lois de 1850 et 1851

U

Avant 1850, deux catégories de terres amérindiennes existaient. Il y avait les territoires de chasse sur lesquels les nations ne réussissaient pas à obtenir de garantie solide. Il y avait les réserves où le titre reconnu remontait souvent au Régime français (Francis, 1984: 25-26). Avec l'accumalation des griefs de la part des nations amérindiennes en vue de protéger les territoires de chasse traditionnels, le Parlement créait, en 1850, le poste de commissaire aux territoires indiens. Le commissaire avait le pouvoir de donner des amendes aux bûcherons sans permis et aux squatters. En 1850 également, était institué l'<u>Acte pour mieux protéger les</u> <u>terres et les propriétés des Sauvages dans le Bas-Canada</u>. On y retrouvait une première définition légale de l'Amérindien rendue nécessaire, pour les gouvernements, afin de déterminer qui pouvaient revendiquer un accès à des territoires amérindiens. Cependant, cette loi déterminait qui était amérindien sans l'avis des principaux intéressés (Francis, 1984: 31; Ratelle, 1987: 173, 182-183; Savard et Proulx, 1982: 82).

À partir des années 1850, la volonté politique des dirigeants allait être de relocaliser les autochtones dans des réserves (Ratelle, 1987: 22). En 1851, le Parlement passait l'<u>Acte pour mettre à part certaines étendues de</u> <u>terre pour l'usage de certaines tribus de Sauvages dans le Bas-Canada</u>. Le Parlement retenait 230 000 acres (93 150 hectares) pour la création de nouvelles réserves dans le Bas-Canada. Des dispositions étaient également prises pour que £1 000 soient versées annuellement sous forme d'assistance aux nations amérindiennes et il ne s'agissait pas là d'un paiement en contrepartie de l'acquisition de titres de propriété foncière sur des territoires de chasse traditionnels (Francis, 1987: 31-33; Ratelle, 1987: 176; Savard et Proulx, 1982: 66-67).

La loi de 1851 créait 11 nouvelles réserves dans le Bas-Canada dont celles de Témiscamingue et de Maniwaki. La réserve de Témiscamingue avait une superficie de 38 425 acres (15 550 hectares) à l'entrée du lac Témiscamingue. Cette réserve appartenait aux Algonquins vivant dans la

La pays des ANICENABE

région. La concession originale de Maniwaki avait une sufarce totale de 45 787 acres (18 530 hectares) et fut donnée principalement aux Algonquins et aux Nipissings du lac des Deux-Montagnes. Quelques Têtes-de-Boule faisaient partie de ce groupe. Les arrêtés en conseil de 1853 rendait officielles les deux réserves (Francis, 1987: 31-33; Ratelle, 1987: 176; Savard et Proulx, 1982: 66-67).

La loi de 1851 créait également la réserve de La Tuque, 14 000 acres (5 665 hectares) de terre étaient attribués aux Têtes-de-Boule, aux Abénaquis de Bécancour, mais aussi aux Algonquins. La réserve de La Tuque ne fut jamais occupée, elle fut plutôt remplacée par celles de Weymontachie et Coucoucache chez les Atikamekw (Francis, 1987: 31-33; Ratelle, 1987: 176; Savard et Proulx, 1982: 66-67).

La création de réserves n'était nullement une solution aux problèmes autochtones de l'époque. Une partie d'entre eux s'installèrent sur les terres concédées et s'adonnèrent à l'agriculture, mais la plupart préférèrent les utiliser comme lieu de rassemblement et comme territoire de chasse et de pêche saisonnier tout en continuant à sillonner leurs terres traditionnelles là où il était encore possible de le faire (Francis, 1987: 31–33; Savard et Proulx, 1982: 66–67).

9.18.2 Maniwaki et Témiscamingue: centres algonquins d'importance

De nouvelles familles d'Algonquins et de Nipissings se retirèrent graduellement à la réserve de Maniwaki durant la première moitié du 19e siècle (Day et Trigger, 1978: 795). En 1854, un groupe important déménagea du lac des Deux-Montagnes à Maniwaki (Day, 1978b: 790). Vers 1860, un bon nombre d'Algonquins pour éviter les troubles croissants de la part des Iroquois quittèrent le lac des Deux-Montagnes pour s'établir dans la région de Maniwaki (Marinier, 1980: 31).

Des Algonquins demeurérent cependant au lac des Deux-Montagnes comme le mentionne Hessel (1987: 93):

> Some Algonkins stayed at Oka where in 1857 they were reported to have 148 acres of land under cultivation, altough

they were subject to "all sufferings and privations, resulting from bad soil and worse neighbours".

Ils y tentaient sans trop de succès de s'adonner à l'agriculture.

En 1863, 400 Algonquins se réunirent à Témiscamingue. Cette bande était composée de quelque 65 familles (Couture, 1983: 109). En 1864, une mission permanente appelée Saint-Claude était construite sur les bords du lac Témiscamingue du côté de l'Ontario, en face du poste de traite (Francis, 1984: 48).

9.18.3 La réserve de Golden Lake

Au début du 19e siècle, les Algonquins du lac des Deux-Montagnes chassaient encore dans la haute vallée de l'Outaouais. Un groupe décida de passer désormais ses étés au lac Golden du côté du Haut-Canada en 1807. À partir de ce moment, il fit des pétitions pour y obtenir une réserve (Day et Trigger, 1978: 795). En 1866, une centaine d'Algonquins originaires des Deux-Montagnes vivaient au lac Golden (Carrière, 1970: 260).

Le 24 septembre 1857, une pétition était reçue au département des Affaires indiennes d'un groupe d'Algonquins demandant un octroi de 200 acres de terre pour les familles installées au lac Golden depuis 50 ans (St. Louis, 1951: 26). En 1859, le département des Affaires indiennes demandait au département des Terres de la Couronne en Ontario d'acheter les terres où se rassemblaient les Algonquins au lac Golden. Le gouverneur-général autorisait ainsi la vente de 1 561 acres de terres le 29 janvier 1864. Un chèque au montant de 156.10\$ était expédié aux Terres de la Couronne le 20 octobre 1870. Les lettres patentes étaient finalement émises à l'intention du surintendant des Affaires indiennes le 17 septembre 1873 (St. Louis, s.d.: 8-9).

9.18.4 Accélération du développement de l'Outaouais et de l'intérieur

Vers 1850, les scieries prenaient de l'expansion (Blanchard, 1954: 84). En 1852, le capitaine Harris aménageait les chutes de la Chaudière et

Le pays des ANICENABE

construisait une scierie. Vers la même époque, arrivait l'américain Eddy qui achèta plusieurs scieries importantes de Bytown (Laforge, 1981: 7).

L'exploitation minière poursuivait sur sa lancée (Blanchard, 1954: 85-87).

Entre 1850 et 1900, la poussée de la colonisation allait de plus en plus se faire vers l'intérieur à la suite de la coupe forestière (Blanchard, 1954: 87-92). En 1853, de petits chantiers opèraient déjà au sud du lac Témiscamingue et dans la région du lac Kipawa. On en dénombrait 5 en 1863 (Blanchard, 1954: 217). Enfin, les décennies de 1850 et 1860 marquaient l'arrivée de colons dans l'est de l'Ontario (Cartwright, 1978: 180-181).

9.18.5 Aux frontières du pays algonquin

À l'est, de 1851 jusqu'à la fin du Régime anglais, les Algonquins étaient présents dans la région des lacs Mégiscane, Matchi-Manitou et Barrière, mais les Têtes-de-Boule étaient majoritaires parmi eux. D'ailleurs, les limites des territoires des Têtes-de-Boule englobaient maintenant les lacs Doda, Opawica et Nicobi, puis passaient à l'ouest de la rivière Mégiscane pour enfin rejoindre le lac Barrière. Au sud, le territoire des Tête-de-Boule passait au nord du réservoir Mitchinamécus, couvrait maintenant la région des lacs Némiscachingue, rejoignait les sources de la rivière Vermillon pour enfin fermer la boucle à Coucoucache (Ratelle, 1987: 138, 205).

À l'ouest, au milieu du 19e siècle, Mattawa était devenu une importante bourgade algonquine. Deux chefs algonquins célèbres y avaient élu domicile: les chefs Antoine Kikwiwissens et Amable Dufond. La bande que dirigeait le premier, avait pour territoire les forêts situées au nord de la Mattawa; celle du chef Amable Dufond, les forêts situées au sud. Trois autres bandes vinrent bientôt se joindre au deux premières: celles des chefs Beaucage, Commandant et Restoule. Ces cinq bandes signèrent entre elles une entente visant à assurer l'intégrité de leur territoire respectif (Dunn, 1975: 133).

En avril 1864, une pétition était soumise par des Algonquins du lac des Deux-Montagnes en vue d'obtenir des terre dans le Township de Lawrence sur la rivière Madawaska où se trouvaient leurs territoires de chasse. La réserve de Maniwaki était trop éloignée pour leur être facilement accessible. En 1866, ils étaient plus d'une centaine à chasser sur la Madawaska. Le 24 juillet 1866, William Spragge surintendant-adjoint des Affaires indiennes recommandait l'achat d'un lopin de terre pour ces Algonquins stipulant aussi qu'ils n'avaient jamais cédé leur territoire traditionnel. Ce n'est qu'en 1894, le 9 octobre, que le département des Affaires indiennes faisaient une demande au commissaire des Terres de la Couronne de l'Ontario pour l'obtention d'un terrain pour les Algonquins de la Madawaska. Le commissaire des Terres de la Couronne répliquait le 16 novembre 1895 qu'étant donné la proximité du parc national Algonquin, il était impossible d'accorder l'octroi (Carrière, 1970: 260; St. Louis, 1951: 27).

En 1850, était signé le traité Robinson-Huron qui devait libérer de nouveau des terres à la colonisation. Les territoires touchés par le traité faisaient, entre autres, partie du territoire algonquin (cf. carte no 2). Ces derniers ne signèrent jamais le traité (Brown et Maguire, 1979: 24; Canada, 1979). Pour tous ces Algonquins touchés par le traité Robinson-Huron et qui n'avaient pu obtenir de réserves en Ontario, il ne leur resta souvent plus d'autres choix que de se rallier à la bande de Golden Lake ou de vivre en squatters dans leur propre pays.

9.18.6 Nouvelles épidémies

Durant la seconde moitié du 19e siècle de nouvelles épidémies frappèrent les Algonquins. Leur population diminua des deux tiers (Couture, 1983: 107-108).

9.19 La fin du Régime anglais (1860-1867)

9.19.1 L'administraiton des Affaires indiennes

Le pays des ANICENABE

Suite à une enquête menée par une commission proposant des coupures dans les dépenses du gouvernement, la décision était prise en 1858 d'abollir la distribution des présents. Les gouvernements ignoraient désormais toutes les ententes passées dont les présents en étaient la garantie (Francis, 1984: 34; Williams, 1979: 10).

En 1860, toutes les responsabilités relatives aux autochtones étaient transférées du *Colonial Office* de Londres aux gouvernements provinciaux. Le département des Terres de la Couronne en reçut le mandat des affaires autochtones jusqu'à la Confédération, ce qui reflétait bien toute l'importance de la politique territoriale à cette époque. Le département des des Affaires indiennes n'eut aucun surintendant permanent pendant deux ans, le commissaire des Terres de la Couronne était le responsable en titre. Ce n'est qu'en 1862, que William Spragge fut nommé surintendant-adjoint des Terres de la Couronne et premier chef à plein temps du département provincial des Affaires indiennes dans le Bas-Canada (Francis, 1984: 36; Savard et Proulx, 1982: 85)

9.19.2 Les oblats à Maniwaki

Les missionnaires allaient compléter leur installation sur la réserve de Maniwaki: une église remplaçait la chapelle érigée en 1851. Sa construction s'étira de 1868 au début des annés 1890. En 1873, les missionnaires habitaient également une nouvelle résidence. Des moulins à farine avaient été construits au début des années 1860. L'enseignement avait débuté également dans les annés 1860. Maniwaki continua d'être le rendez-vous des missionaires des chantiers et des missions devenues peu à peu des paroisses. C'était encore le lieu de départ des missions du Saint-Maurice et de la Baie James (Carrière, 1968: 117-148).

9.19.3 Crise du commerce des fourrures

Même si la fourrure avait été supplantée par le bois à titre de ressource de base dans l'économie de la colonie, l'année 1860 marquait un sommet dans le commerce des fourrures. Par la suite, ces activités furent en baisse constante. Par exemple, à cette époque plusieurs postes fermèrent

dans le cours inférieur de l'Outaouais (Bond, 1966: 18; Couture, 1983: 103). Le scénario était partout le même. Un poste avait d'abord été installé à un endroit stratégique pour se rapprocher des territoires de chasse des Algonquins et contrecarrer les plans des compétiteurs. Il y avait toujours concurrence entre marchands d'allégeance diverses (ex., indépendants, Compagnie du Nord-Ouest, Compagnie de la Baie d'Hudson). La situation demeurait cependant viable tant que chacun avait à faire à d'autres marchands de fourrures.

À partir du moment où les bûcherons pénétraient plus avant dans le territoire, la situation devenait peu à peu incontrôlable. À la suite, des bûcherons, les colons venaient s'installer sur les terres défrichées et faisaient du piégeage et du négoce des fourrures des activités d'appoint. En plus de modifier l'environnement et d'entraîner une diminution du gibier, les bûcherons et les colons se transformaient en nouveaux compétiteurs. Conséquence, le commerce des fourrures devenait de moins en moins profitable pour les véritables marchands et les grandes compagnies. Les postes de traite se mirent à fermer les uns après les autres. On tenta d'en recycler quelques-uns en magasins généraux afin de fournir cette nouvelle population de bûcherons et de colons, mais cela ne dura qu'un temps (Bond, 1966; Lapointe, 1976: 45-46; Mitchell, 1977).

9.19.4 L'Acte d'Amérique du Nord Britannique (1867)

Avec l'Acte d'Amérique du Nord Britannique,¹ le Canada allait désormais dicter lui-même les paramêtres de son développement. La nouvelle confédération canadienne passait d'un contexte colonial à un contexte national. Dans le partage des pouvoirs entre le gouvernement central et les provinces, toutes les questions amérindiennes devenaient de juridiction fédérale selon l'article 91,24 de l'Acte (Ratelle, 1987: 184-185, 229).

¹ cf. supplément cartograhique.

9.20 Le territoire de la nation algonquine durant le Régime anglais (1760-1867)

Même s'il y a conquête de la Nouvelle-France en 1760 et installation d'une nouvelle administration coloniale britannique, la nation algonquine n'a jamais été l'objet de conquête. Au contraire, pour en arriver à vaincre la Nouvelle-France, les Britanniques ont dû s'allier plusieurs nations amérindiennes dont celle des Algonquins. Ces alliances ont d'ailleurs été reconduites à plusieurs reprises lors de grands conseils où des représentants de chaque partie se rencontraient pour discuter en vue d'en arriver à un accord par consensus. Les conseils faisaient l'objet d'un protocole élaboré (Parent, 1987d: 1, 4–5). D'ailleurs, dans les ententes avec les nations amérindiennes tout comme dans les actes de capitulation, traités et proclamations royales, la souveraineté politique et territoriale des Amérindiens était affirmée à chaque fois.

L'Algonquin se considèrait toujours comme un homme libre, l'allié et l'ami de sa majesté britannique et non son sujet. La distribution des présents gardait sa signification profonde. Elle servait toujours à sceller et maintenir des ententes. Les présents continuaient en fait de régler les rapports entre les individus et les nations: présents occasionnels pour réparer des torts, obtenir des services, conclure des alliances militaires et commerciales, présents diplomatiques comme les wampums, présents permanents ou tributs annuels pour assurer la présence des postes de traite (Parents, 1987a: 3, 9).

Le droit à la dissidence, d'exprimer et d'exercer son désaccord, existait toujours. Dans un tel contexte l'autorité des chefs demeurait limitée. Ils agissaient grâce à leur influence car ils ne pouvaient imposer leurs décisions. Les Anglais leur accordèrent, tout comme les Français, une attention particulière afin d'augmenter leur prestige parmi les leurs (Parent, 1987d: 4-9).

La vengeance demeurait un moyen de se faire respecter (Parent, 1987a: 5). Les otages devenait un moyen privilégié pour faciliter les déplacements des ambassadeurs (Parent, 1987a: 7). Les interprètes ou

truchements du Régime français devinrent des fonctionnaires des Affaires indiennes (Parent, 1987a: 8)

C'est donc de façon illégale que se fit le développement sur le territoire de la nation algonquine. La coupe de bois, la colonisation agricole et l'exploitation minière se firent sans consultations, sans accords avec les Algonquins. Qui plus est, des traités étaient également signés avec des nations amérindiennes qui venaient affecter les territoires de chasse des Algonquins. Encore là, les Algonquins ne furent jamais consulter et dénoncèrent la situation. Les nations signataires ne reçurent jamais de mandats les autorisant à vendre une portion des terres algonquines.

Dès les débuts du Régime anglais et jusqu'à sa fin, les Algonquins ont fait part à l'administration coloniale de diverses revendications concernant le respect et l'intégrité de leurs terres ancestrales. Autant le département des Affaires indiennes que les gouverneurs-généraux n'ont jamais prêté véritablement attention aux griefs présentés par les Algonquins.

À partir de 1812, les Algonquins comme les autres nations amérindiennes, perdaient leur dernier atout auprès du gouvernement colonial anglais. Cela marquait la fin des conflits armés en Amérique entre les puissances coloniales. Après la baisse du commerce des fourrures, ce qui avaient fait perdre aux Amérindiens leur rôle de partenaire commercial privilégié, ils perdaient leur rôle de partenaire militaire pouvant faire la différence entre la victoire et la défaite dans une guerre. La priorité allait désormais être accordée au développement du territoire plutôt qu'à sa protection.

Le territoire algonquin était de plus en plus envahi par la voie de l'Outaouais. Des conflits opposaient les Algonquins aux bûcherons et aux colons. Des conflits opposèrent également les Algonquins à d'autres Amérindiens, notamment les Abénaquis et les Iroquois, dès les années 1820. Ces derniers venaient chasser sur les territoires des Algonquins sans leur permission augmentant ainsi la pression exercée sur les ressources.

La pays das ANICENABE

Le gibier diminuait à un rythme effarant, le commerce des fourrures était en perte de vitesse, la situation économique des Algonquins était à son pire. Pendant longtemps, le commerce des fourrures avait été le principal contact entre les Algonquins et les Eurocanadiens. Le commerce des fourrures n'avait pas modifier en profondeur le mode de vie des Algonquins. Au contraire, c'est le maintien de ce mode de vie qui assuraient aux marchands leur approvisionnement en fourrures.

Même si la traite était devenue un secteur d'activités plus autonome, le crédit accordé aux chasseurs demeurait un prolongement du système des présents grâce auquel les marchands assuraient leur présence sur le territoire. Le cérémonial encore utilisé dans les activités la traite demeurait aussi une survivance du protocole élaboré des conseils. Les Algonquins n'avaient jamais été dépendants du commerce des fourrures. Ils savaient profiter de marchés alternatifs pour faire baisser les prix, obtenir de meilleurs taux pour leurs fourrures et des biens de meilleure qualité (Francis, 1984: 42–46).

Cependant, le développement économique de la colonie n'était plus uniquement relié à la fourrure, la coupe de bois et la colonisation prenaient une importance grandissante. Leurs conséquences pour le mode de vie des Algonquins étaient aussi beaucoup plus drastiques. Ainsi, avec l'appui des missionnaires, les Algonquins se virent, en quelque sorte, forcés de demander la création de réserves sur leur territoire pour, à tout le moins en sauver une partie et, éventuellement, y faire de l'agriculture pour subsister. Les réserves de Maniwaki et de Témiscamingue furent créées en 1853, celle de Golden Lake au début de la période suivante. La création de ces réserves ne voulait donc pas dire que les Algonquins renonçaient à leur territoire traditionnel ni qu'ils acceptaient cette compensation pour y renoncer.

Les missionnaires qui appuyaient les demandes de réserves des Algonquins avaient comme objectif de les voir se sédentariser grâce à l'agriculture. Ils se firent aussi les porte-paroles des Algonquins. D'une certaine façon, les missionnaires approuvaient l'assimilation, mais craignaient aussi pour le bien-être des Algonquins (Francis, 1984: 47-54).

Durant le Régime anglais, des frontières du territoire de la nation algonquine ont bougé (cf. carte no 5). Du côté ouest, les Algonquins fréquentaient toujours les rivières se jetant dans l'Outaouais malgré la signature des traités et la colonisation qui commençait dans l'est de l'Ontario.

Au sud, bien que le fleuve Saint-Laurent était la frontière reconnue, les Abénaquis et les Iroquois compétionnaient les Algonquins à partir de l'Outaouais. Le conseil de Caughnawagha (1830) donna raison aux Iroquois et aux Abénaquis. il faut souligner cependant que la décision rendue dans le conseil ne s'était pas prise par consensus. C'est ainsi que les Algonquins affirmèrent leur droit à la dissidence. Ils continuèrent d'assurer leur présence sur la rive nord du Saint-Laurent jusque 1835. À ce moment, les Algonquins de Trois-Rivières prirent l'habitude de se réunir au lac des Deux-Montagnes. À la même époque, plusieurs moururent suite à une épidémie de choléra et une bonne partie des territoires disputés sur la rive gauche du Saint-Laurent se libérèrent. Les Abénaquis occupèrent les territoires algonquins situés entre la rivière Assomption en aval de l'île de Montréal jusqu'à la rivière Saint-Maurice en remontant dans son bassin jusqu'au-delà de la rivière Vermillon et la région de Coucoucache. Les Iroquois des Deux-Montagnes occupèrent les territoires au nord de l'île de Montréal jusqu'à la rivière Rouge.

Les Têtes-de-Boule occupaient le bassin hydrographique de la rivière Saint-Maurice au-delà de Coucoucache. Ils y étaient arrivés dès les débuts du Régime anglais. La hauteur des terres entre le bassin hydrographique de la Saint-Maurice et ceux des rivières Outaouais et Nottaway[×] marquaient la frontière entre les Têtes-de-Boule et les Algonquins. Cependant, les régions de la rivière Mégiscane, du lac Barrière et du Grand Lac Victoria étaient partagés à la fois par les Algonquins et les Têtes-de-Boule de 1760 à 1790. Par la suite, de 1851-1870, les Têtes-de-Boule laissèrent toujours sentir leur influence sur la rivière Mégiscane et le lac Barrière, mais aussi sur les lacs Doda, Opawica, Nicobi, le nord du réservoir Mitchinamécus, le lac Némiscachingue et la rivière Vermillon.

Finalement, du côté nord, les Algonquins poursuivaient leur progression sur le parcours supérieur des rivières se jetant dans la baie James.

÷

10 10

CARTE NO 5

0

l

0

U

×

[]

[]

0

të V



6

ľ

[

0 [] 0 [] 0

<u>CHAPITRE 10:</u> <u>La nation algonquine et le Régime canadien (depuis 1867)</u>

Avec l'Acte d'Amérique du Nord Britannique en 1867, les pouvoirs politiques coloniaux étaient désormais partagés entre le gouvernement fédéral et les provinces. Chacun, dans la mesure de ses compétences, passa des lois et des règlements visant le développement de son territoire. Plusieurs de ces lois et règlements eurent un impact direct sur le mode de vie des Amérindiens et des Algonquins. Le développement de la vallée de l'Outaouais était chose faite. Les régions plus au nord (Témiscamingue, Nord-Est de l'Ontario et Abitibi) allaient à leur tour connaître une pénétration du capital humain et industriel. Là aussi, les conséquences pour les Algonquins furent nombreuses.

10.1 Les années 1867-1880: de nouveaux changements

10.1.1 Des lois de la nouvelle confédération

En 1868, Ottawa exerçant son droit de regard sur les questions relatives aux pêches intérieures, passait la loi des pêcheries. Ce n'est qu'en 1922, qu'un accord intervenait avec les provinces leur permettant d'émettre les réglementations concernant les activités de pêches sur leur territoire. Cependant, grâce à un jugement passé en 1882, le Québec adoptait en 1883 ses premières lois et arrêtés en conseil concernant l'accord de baux sur les rivières. Un autre type de lois émises par le Québec était relatif à la vente et à l'administration de terres publiques. Pour se faire, le 5 avril 1869, le département des Terres de la Couronne était créé. C'est ainsi que commençait l'ère des clubs privés de pêche et de chasse (Ratelle, 1987: 232, 238).

Les provinces édictaient les lois relatives à la chasse et à la pêche. Ils s'adressaient à tous ne faisant pas de distinction entre autochtones et autres. En ce sens, en 1868, le Québec émettait une première loi sur la chasse (Ratelle, 1987: 235-236)

10.1.2 L'administration des Affaires indiennes

À compter de 1870, le gouvernement canadien allait continuer à fournir de l'aide aux plus indigents parmi les autochtones, par exemple, les malades et les vieillards. Cette aide prit souvent la forme de "rations" servant à acheter de la nourriture. Des annuités furent encore versées mais aux seuls résidents des réserves dans le but d'amener plus de gens à y demeurer de façon permanente. Soulignons enfin, qu'en 1876, la première Loi sur les Indiens était passée où toutes les anciennes lois relatives aux autochtones étaient refondues (Francis et al. 1988b: 56-57; Ratelle, 1987: 230).

10.1.3 Ouverture du Témiscamingue

Blanchard (1954: 218) considère qu'en 1868, on assistait aux débuts de la colonisation du territoire du Témiscamingue à proximité du lac. Comme ailleurs, elle se faisait dans la foulée des chantiers de coupe de bois. En 1869, la *Montreal Northern Colonization Railway* était formée. Elle allait entreprendre la construction du chemin de fer reliant Montréal à Mont-Laurier en 1909 (Filion, 1981: 39).

En 1872, Mgr Duhamel était nommé à la tête du diocèse d'Ottawa. Il assura les progrès de la colonisation catholique canadienne-française et irlandaise dans son diocèse (Cartwright, 1978: 183). D'ailleurs, dès 1872, des explorations de la Commission géologique du Canada ont lieu dans le Témiscamingue permettant de mettre au jour le potentiel de la région (Paquin, 1979: 107). À partir de 1875, le développement s'y fit à une vitesse accélérée (Blanchard, 1954: 115). L'industrie minière y avaient encore peu d'importance à l'époque.

10.1.4 Ouverture du Nord-Est ontarien

Pour les Anglicans, 1871 est une date mémorable puisqu'elle marquait la fondation du diocèse d'Algoma et 1872 celle du diocèse de Moosonee. Algoma comprenait la région de Muskoka et le nord de l'Ontario jusqu'à la

Le pays des ANICINABE

hauteur des terres, ce qui constituait la frontière sud du nouveau diocèse de Moosonee (Cabana-Proulx, 1981: 43, 45).

Au Québec, la colonisation de nouveaux territoires dans l'Outaouais et maintenant dans le Témiscamingue avait toujours pris l'allure d'une tâche nationale et religieuse (Biays, 1964: 260 et suiv.). En Ontario, il en fut tout autrement, c'est l'esprit individualiste et libéral qui prima (Biays, 1964: 276 et suiv.). Dès 1870, le Nord-Est ontarien comptait 2 000 colons (Cayen, 1981: 27). En 1872, on y dénombrait déjà 53 chantiers de coupe de bois et une bonne centaine 10 ans plus tard (1882) engageant plus de 3 000 hommes (Cayen, 1981: 26).

10.1.5 Départ définitif des Algonquins du lac des Deux-Montagnes

D'après Day et Trigger (1978: 795), ce qui restaient d'Algonquins et de Nipissings au lac des Deux-Montagnes quittaient l'endroit peu après 1868. Par exemple en 1869, une grande partie des Algonquins se rendaient sur la réserve de Maniwaki suite aux troubles que la mission du lac connaissait à cette époque (Pariseau, 1974: 83-84).

En 1873, d'après le recensement fait cette année, il ne restait plus que 66 Algonquins et 35 Nipissings au lac des Deux-Montagnes. La majorité des Algonquins et Nipissings qui avaient l'habitude de descendre au lac des Deux-Montagnes trouvaient plus commode de se rendre au lac Témiscamingue, à Mattawa, à Fort William ou à la rivière Désert (Maniwaki). Ces endroits étaient plus près de leurs territoires de chasse et offraient les mêmes services qu'au lac des Deux-Montagnes (Archives publiques du Canada, 1873 a et b).

À la fin des années 1870, des Algonquins du lac des Deux-Montagnes étalent transférés à Gibson en Ontario avec des Iroquois (Hessel, 1987: 93). Cela se passa peut-être en 1877 après l'incendie de l'église du lac des Deux-Montagnes par les Iroquois. Enfin, d'autres Algonquins se joignirent à la réserve de Maniwaki et à d'autres bandes dans l'Outaouais (Day, 1978b: 790).

Des Algonquins continuèrent à se rendre à l'occasion au lac des Deux-Montagnes pour y faire du commerce ou rencontrer des gens. Moore (1982: 6-9) nous fournit le récit d'une vieille Algonquine de la bande de Kipawa qui faisait encore dans sa jeunesse le voyage au lac des Deux-Montagnes en compagnie de ses parents.

10.1.6 Nouvel établissement oblat: Mattawa

En 1869, les oblats s'établissaient en permanence à Mattawa avec le père Nédelec¹ (Cayen, 1981: 26). À partir de 1870, la nouvelle réserve de Golden Lake était desservie régulièrement par le missionnaire. Il y fit la mission tous les ans de 1870 à 1894. Par la suite, d'autres oblats y continuèrent leur ministère jusqu'en 1900. La chapelle étaient fréquentée par les Algonquins et des Eurocanadiens. Le missionnaire partageait son travail avec le prêtre d'Eganville (Carrière, 1969: 94–100).

Tableau no 8: Principaux missionnaires en pays algonquin (1867-1900)

ANNEE	MISSIONNAIRE	PRINCIPALES MISSIONS
1867	Lebret	Poste de Témiscamingue Poste d'Abitibi
. •	Guéguen	Moose Factory et Albany Poste de Grand Lac Victoria Poste de Kakipongeng Poste de Kipawa (Hunter's L.)
1868	Lebret	* Poste de Témiscamingue Poste d'Abitibi
	Guéguen	Poste de Grand Lac Victoria Poste de Kakinoncano
	Pian	Poste de Kipewa (Hunter's L.)
1869-71	Pian	Poste de Grand Lac Victoria Poste de Kakipongang Poste de Kipawa (Hunter's L.)

¹ cf. Carrière (1961b) pour une description de la vie et l'œuvre du père Nédelec.

La pays des ANICINABE

1872-90	Guéguen et Prévost (1873-74) Lébret (1877) Prévost (1878) Mgr Lorrein (1887) Dozois (1887-90)		Poste de Grand Lac Victoria Poste de Lac Barrière Poste de Kakipongang Poste de Kipawa (Hunter's L.) Grassy Lake: depuis 1879
1888-90	Fafand		Grassy Lake
1891-92	Dazois et Laniel (1892) Nédélec		Poste de Grand Lac Victoria Poste de Lac Barrière Poste de Kipawa (Hunter's L.) Grassy Lake
1893	Pian Dazois Nédélec		Poste de Grand Lac Victoria Poste de Lac Barrière Poste de Kipawa (Hunter's L.) Grassy Lake
189 4- 1900	Laniel et Guéguen Nédélec		Posta da Grand Lac Victoria Posta da Lac Barrièra Mishomis (sur la Gatineau) ¹ Majamegos (sur la Lièvre) Posta da Kipawa (Hunter's L.) Grassy Laka
1869-95	Nédélec et Poitras (1870) Prévost (1875) Mgr Duhamel (1881) Paradis (1882) Mgr Lorrain (1884) Dozois (1884) Proulx (1884) Fafard (1892) Mgr Lorrain (1893) Dequire (1893, 1894)		Poste de Témiscamingue Poste d'Abitibi Moose Factory et Albany
1896-1900	Beaudry	×	Poste d'Abitibi Dozois Evain

(Carrière, 1961: 181-199; 1962: 75-85; 1970: 129-140; Charron, 1951)

¹ Le 27 décembre 1893, le père Guéguen affirmait qu'il y avait un bon endroit à 70 milles de Maniwaki pour réunir les Amérindiens, c'est-à-dire, ceux de Baskatong, de la rivière du Lièvre et bon nombre de ceux de Mekistkan et du lac Barrière. Il s'agit probalement de Mishomis (Carrière, 1968: 171).

Vers 1871 et jusqu'en 1899, les oblats de Mattawa se rendirent aussi, mais de façon irrégulière, à la mission de Matachewan (Carrière, 1968: 107-108). Dans la sphère d'influence de la résidence de Mattawa, il y avait enfin d'autres missions comme celle du lac des Loups et du lac au Castor (Carrière, 1968: 109-110) (cf. tableau no 9).

10.1.7 Commerce des fourrures

En 1870, la loi permettant l'admission de la Terre de Rupert dans la confédération était passée (Ratelle, 1987: 229). Le monopole de la Compagnie de la Baie d'Hudson avait fait l'objet d'une entente l'année précédente entre le gouvernement fédéral et l'entreprise britannique; ce qui allait permettre à la nouvelle confédération de poursuivre son développement et son expansion territoriale.

10.2 Les années 1880-1900: essor du Témiscamingue et du Nord-Est ontarien

10.2.1 Essor du Témiscamingue et du Nord-Est ontarien

Malgré l'éloignement et les difficultés de communications, le Témiscamingue et le Nord-Est de l'Ontario avaient commencé à être colonisés (Blanchard, 1954: 194-195, 203-209). Un événement allait cependant venir accélérer leur développement. Il s'agissait de la construction du chemin de fer du Canadien Pacifique¹ qui se fit entre 1880 et 1886 (Gervais, 1981: 37). Déjà en 1880, 200 hommes y travaillaient (Cayen, 1981: 27). La voie reliait Pembroke[×]à Mattawa en 1881 (Gervais, 1981: 39). Par la suite, de 1881 à 1885, sa construction allait se poursuivre au nord des Grands Lacs (Sinclair, 1982).

Le clergé allait également continuer à donner son appui au mouvement de colonisation déjà amorcé. En 1882, la partie nord du diocése d'Ottawa devenait le vicariat apostolique de Pontiac, stade précédant habituellement

¹ cf. supplément cartographique.

Le peys des ANICIMABE

la création d'un nouveau diocèse. Ce geste venait encourager le diocèse d'Ottawa à soutenir la colonisation et l'augmentation de la population (Cartwright, 1978: 186-188; Cayen, 1981: 35). En 1885 ou 1886, le diocèse d'Ottawa était élevé au titre d'archevêché. Ottawa en était la capitale. Le vicariat de Pontiac en était le suffragant. L'augmentation de la population canadienne-française se continuait. Mgr Duhamel était d'ailleurs soutenu par le curé Labelle, ministre de la colonisation du Québec. Les missions oblates chez les Algonquins relevaient toutes de l'archevêché d'Ottawa (Cartwright, 1978: 189; Cayen, 1981: 35).

Ainsi, depuis le début des années 1880, la colonisation faisait de nouveaux progrès dans le nord. En 1882, de premiers cantons étaient arpentés dans le Témiscamingue (Paquin, 1979: 43). En fait, elle avançait le long du chemin de fer du Canadien Pacifique et surtout, dans la région du lac Témiscamingue du côté québécois grâce aux efforts du clergé. En 1884, le père Paradis publiait un rapport sur les terres du Témiscamingue. La même année, la Société de Colonisation du Témiscamingue s'organisait à Ottawa sous l'initiative des oblats (Biays, 1964: 256; Blanchard, 1954: 214; Couture, 1979: 20). La société recrutait les colons et facilitait leur installation. Elle se chargea d'améliorer les communications entre l'Outaouais et le Témiscamingue. À cette époque, les oblats firent construire un chemin de fer entre Mattawa et le lac Kipawa. Ils firent mettre en sevice des bateaux à vapeur sur l'Outaouais supérieur et le lac Témiscamingue (Gervais, 1981: 43; Gourd, 1975: 7).

Après 1880, inutile de dire que la coupe de bois progressa rapidement au Témiscamingue. Suivant comme à l'accoutumé, les progrès de l'agriculture et vice-versa (Paquin, 1979: 38). En 1888, l'industrie forestière atteignait la ligne de partage des eaux ce qui allait la ralentir pour un temps. Puisque cette industrie utilisait les cours d'eau pour le transport des arbres, 11s coulaient désormais vers la baie James (Blanchard, 1954: 217-218). Entretemps, en 1876, Eddy avait commencé à produire de la pulpe (Blanchard, 1954: 112). En 1881, l'usine Wilson de Lachute inaugurait la fabrication du papier (Blanchard, 1954: 112). En 1882, la compagnie de papier Rolland installait une première usine à Saint-Jérôme (Filion, 1981: 46).

En 1885, la population du Témiscamingue était de 222 habitants (Couture, 1979: 20). En 1891, elle avait triplé atteignant 677 habitants (Paquin, 1979: 43).

En 1890, le gouvernement ontarien ouvrait de son côté huit nouveaux cantons à la tête du lac Témiscamingue; ce qui marquait les débuts de la colonisation de la vaste plaine argileuse au nord du lac Témiscamingue (Sinclair, 1982: 3).¹

Enfin, en 1896, le Canadien Pacifique poussait une voie ferrée de Mattawa jusqu'au lac Témiscamingue.² Cette fois, la région était véritablement débloquée (Blanchard, 1954: 215).

Du côté des mines, on assistait en 1886 aux débuts de l'exploitation du cuivre à Sudbury (Francis et al. 1988b: 159).

10.2.2 Conséquences chez les Aigonquins

Signe des temps, vers 1880, quelques Algonquins avaient des fermes dans les environs du lac Barrière et du Grand Lac Victoria (Carrière, 1970: 242). En 1890, une épidémie frappait les Algonquins dans la région du Témiscamingue (Moore, 1982: 40). Enfin, en 1892, le père Nédélec mentionnait que seuls les terrains de chasse situés dans les environs du lac Abitibi n'étaient pas encore ruinés. La région n'avait pas encore été développée (Carrière, 1970: 139).

Le Québec créait en 1895, les terrains de trappe. D'une superfice d'environ 1 000 kilomètres carrés, ces lots étaient affermés à des Eurocanadiens sur des territoires traditionnels algonquins à des fins de chasse (Ratelle, 1987: 237). Par la suite, afin de sauver l'espèce,

¹ L'idéologie politique soutenant la colonisation de la plaine argileuse en Ontario et au Québec a fait l'objet d'études comparatives par Gourd (1974).

² cf. supplément cartographique.

La pays das ANICINABE

probablement de 1897 jusqu'au 1 novembre 1900, la chasse au castor était prohibée pour tous par le gouvernement du Québec. Dans de nombreaux cas, comme chez les Algonquins du lac Abitibi et du Grand Lac Victoria, le castor représentait une source importante de nourriture et de revenus. Le geste eut de sérieuses conséquences pour eux (Canada, 1897: 2567-2568).

L'Ontario suivit un peu plus tard. Au début du 20e siècle, la surexploitation du castor réduisit presqu'à zéro la population. Le piégeage en fut interdit jusqu'au cours des années 1920 (Ontario, 1984).

10.3 Les années 1900-1930: poursuite du développement 1

10.3.1 L'Outaouais

La vallée de l'Outaouais était rendue beaucoup plus loin que le Témiscamingue et le Nord-Est de l'Ontario dans son développement. L'Outaouais connaissait, à cette époque, une poussée de l'hydro-électricité. Cette nouvelle industrie était désormais essentielle pour continuer d'assurer la bonne marche et la croissance des industries en place. Ainsi, à compter de 1900, la plupart des chutes de la rivière Outaouais et de ses affluents furent anarchées (Blanchard, 1954: 105-110). Un premier barrage avait été terminé en 1889 aux chutes de la Chaudière. D'autres suivirent bientôt à Bryson (1925) et à la chute des Chats (1932).

10.3.2 Le Témiscamingue et le Nord-Est de l'Ontario

Jusqu'en 1900, on ne coupait que les arbres pouvant servir à faire du bois équarri, ce qui avait des conséquences moins graves pour l'environnement. Par la suite, on s'intéressa au bois de sciage, ce qui affecta de plus grandes superficies. En 1900, pas moins de 10 compagnies forestières oeuvraient au Témiscamingue employant jusqu'à 5 000 ouvriers dont un faible pourcentage d'Algonquins et de métis. Les compagnies engageaient les Amérindiens pour localiser le meilleur bois, les routes et

¹ Pour un aperçu de la vie dans l'Outaouais, le Témiscamingue, l'Abitibi et la Haute-Mauricie au tournant du 20e siècle, cf. les mémoires du père Guinard dans Bouchard (1980).

les cours d'eau pour le transporter. Elles les engageaient aussi pour faire un peu de coupe, de la drave, etc. (Couture, 1979: 13; Moore, 1982: 93 et suiv.).

Dans les années qui suivirent, des usines de pâtes et papiers furent construites dans les villes du Témiscamingue (Paquin, 1979: 40). En 1917, par exemple, la firme Riordon acquérait 6 573 kilomètres carrés de concessions forestières pour alimenter son usine de pulpe construite à Kipawa la même année. En 1925, la *Canadian International Paper* faisait l'acquisition des concessions de la Riordon. L'industrie des pâtes et papiers connaissait un essor (Couture, 1979: 15, 17).

À partir de 1910, on commença à arnacher les chutes du Témiscamingue pour aider le développement industriel (Blanchard, 1954: 285). Ainsi en 1912, on construisait un barrage à la sortie du lac des Quinze (Couture, 1979: 15).

En 1906, la population du Témiscamingue était de 3 000 habitants (Couture, 1979: 20). En 1911, elle s'élevait déjà à 8 500 personnes et, en 1921, à 10 500 (Blanchard, 1954: 220).

Du côté ontarien, un rapport d'enquête était publié en 1901, faisant miroiter les richesses du nord: terres, forêts et mines (Gervais, 1981: 43). De 1902 à 1931, le chemin de fer reliant le lac Témiscamingue au nord de l'Ontario était construit.¹ Là comme ailleurs, la mise en place d'une pareille infrastructure allait favoriser le développement de l'agriculture dans la plaine argileuse, de l'exploitation forestière et de l'exploration minière (Blays, 1964: 286; Gervais, 1981: 43 et suiv.; Gourd, 1974: 5). De 1912 à 1915 également, le gouvernement ontarien construisit des routes et des ponts dans le nord (Sinclair, 1982: 12).

Au sujet des mines, des gîtes d'argent étaient mis à jour à Cobalt en Ontario dès 1903. C'est à partir de cette découverte que s'effectua le développement minier du Nord-Est ontarien. Prospecteurs, entrepreneurs et

¹ cf. supplément cartographique.

Le pays des ANICINABE

investisseurs s'y succédèrent (Biays, 1964: 391 et suiv.; Blanchard, 1954: 280-281; Francis et al. 1988b: 159; Gourd, 1975: 32-33). Ces découvertes d'or dans l'Ontario du Nord-Est lancèrent à compter de 1910 des travaux d'exploration au Témiscamingue et, plus tard, en Abitibi (Biays, 1964: 404 et suiv.; Blanchard, 1954: 281).

Jusqu'en 1930, la colonisation dans le Nord-Est ontarien se fit sur des bases économiques avantageuses. Le prix de la terre était bas, les industries naissantes fournissaient de bons marchés, les transports s'amélioraient (Sinclair, 1982: 10).

10.3.3 Ouverture de l'Abitibi

En 1905, l'Abitibi était encore "vide" de colons. Les chantiers n'avaient pu y monter, la hauteur des terres dirigeant les eaux vers la baie James (Blanchard, 1954: 223-224). De 1906 à 1914, les travaux de construction du chemin de fer transcontinental¹ allaient permettre, en passant par le sud de la plaine abitibienne, la colonisation, la coupe du bois et l'arrivée des compagnies en Abitibi (Blanchard, 1954: 215, 253; Couture, 1979: 25).²

C'est en effet en 1906 que commença l'exploration des territoires sur lesquels devalent passer le futur Transcontinental. En 1907 et 1908, s'effectuèrent les opérations de piquetage de la voie. Suivirent les travaux de terrassement et la construction des stations. Ces travaux étaient pour la plupart effectués par d'épaisses cohortes d'ouvriers recrutés en Europe orientale (Blanchard, 1954: 225; Paquín, 1979: 58-61).

L'établissement de la plate-forme et la pose des voies ferrées se firent d'ouest en est. Le chemin de fer fut terminé en Ontario et y

¹ cf. supplément cartographique.

² Pour une analyse politique de la colonisation en Abitibi, cf. Asselin (1982). Pour une analyse de l'déologie religieuse derrière la colonisation de l'Abitibi, cf. Hébert (1986). Enfin, pour une analyse économique de la colonisation en Abitibi, cf. Tremblay (1982 et 1984).

fonctionnait avant dêtre achevé au Québec. Le premier train de service, venant de l'Ouest, atteignit l'emplacement d'Amos en octobre 1911, mais le dernier rail, en direction de La Tuque, ne fut mis en place que le 17 novembre 1913 (Blanchard, 1954: 225; Paquin, 1979: 58-61). Des Algonquins et des Atikamekw travaillèrent au moment de l'arpentage de la voie ferrée, approvisionnant les camps de travailleurs et transportant le courier (Bouchard, 1980:76-80).

De 1908 à 1910, de nouveaux cantons étaient arpentés en Abitibi (Blanchard, 1954: 225). Le vieux Témiscamingue à proximité du lac achevait à peine de se constituer que les colons se portaient déjà vers de nouveaux territoires septentrionaux (Biays, 1964: 258). En 1909, quelques colons arrivaient en Abitibi. En 1911, le père Caron lançait sa campagne de promotion (pamphiets et conférences) en faveur de la colonisation de l'Abitibi (Blanchard, 1954: 228; Paquin, 1979: 62). Déjà en 1913, l'Abitibi comptait 329 habitants (Blanchard, 1954: 229). En 1914, ce chiffre passait à 983 et à 1 254 pour l'année suivante (1915). Deux ans plus tard, il s'élevait à 7 000 (Paquin, 1979: 62).

Dans les années 1920, de nouveaux chemins étaient aménagés en Abitibi, des subsides allaient également à la colonisation (Blanchard, 1954: 231; Gourd, 1975: 40). Les principaux établissements se situaient le long de la voie ferrée. En 1921, la population de l'Abitibi s'élevait à 13 172 habitants, en 1927 à 20 306 (Blanchard, 1954: 229-232).

Le développement minier de l'Abitibi et du Témiscamingue se fit à la suite des première découvertes d'or dans le Nord-Est de l'Ontario. Dans les années 1910, plusieurs gisements de cuivre et d'or furent mis à jour en Abitibi et au Témiscamingue, de nombreuses concessions minières furent enregistrées (Blanchard, 1954: 282-283; Paquin, 1979: 68). Par la suite, au début des années 1920, des financiers, des entrepreneurs et des prospecteurs mirent en valeur les ressources minières de l'Abitibi concentrées le long de la faille de Cadillac (Gourd, 1975: 14).

Ce fut, par exemple, la fondation de la Noranda Mines et de la ville minière de Rouyn en 1922 (Paquin, 1979: 109, 144). Ce fut également

Le pays des ANICINABE

l'aménagement des communications ferroviaires et routières. Par exemple, de 1925 à 1927, le Québec et la *Noranda Mines* s'associaient pour soutenir la construction d'une voie ferrée jusqu'au Transcontinental (Gourd, 1975: 34, 39). Des barrages furent également construits pour soutenir en Abitibi, comme ailleurs, les besoins en électricité de l'industrie montante. Par exemple, en 1915, un barrage était érigé sur la rivière Abitibi, élevant les eaux du lac (Couture, 1983: 103). En 1924, la *Northern Quebec Power* construisait une centrale sur la rivière des Quinze pour fournir de l'électricité à la *Noranda Mines* et la région de Rouyn (Paquin, 1979: 114).

10.3.4 Commerce des fourrures

Là où le développement prenait de plus en plus de place, le commerce des fourrures finissait par disparaître comme on l'a déjà vu. Ainsi, en 1902-1903, l'histoire de la traite se terminait au Fort Témiscamingue lorsque les marchandises de la Compagnie de la Baie d'Hudson furent déménagées à Haileybury en Ontario. Le commerce du Fort Abitibi se déplaça également à La Sarre en 1914. Le poste ferma ses-portes en 1921 (Couture, 1983: 103).

10.3.5 Conséquences chez les Algonquins

Les traités no 9 (1905-1906) et Williams (1923)

L'ouverture du chemin de fer Canadien Pacifique avait amené une forte compétition pour les territoires des Algonquins, des Cris et des Ojibwés et les ressources s'y trouvant. Marchands de bois, colons et mineurs envahissaient peu à peu ces terres. Les Cris et les Ojibwés s'en plaignirent au gouvernement et à ses représentants. L'Ontario et le gouvernement central étaient d'accord pour en venir à des ententes avec les bandes autochtones impliquées afin de "libérer" le territoire. Des commissaires firent la tournée de diverses bandes amérindiennes durant les étés de 1905 et 1906 leur indiquant les termes du traité no 9 (Morrison, 1986).¹

¹ Pour une description du voyage des commissaires chargés de rencontrer les autochtones, cf. Scott (1906).

Avec le traité no 9, les Amérindiens cédaient leurs territoires. Signé par étape, ce traité créait de nouvelles réserves, offraient des compensations monétaires de 8\$ par personne et la promesse du versement annuel de 4\$ à chaque membre des bandes visées. Chaque chef reçut un drapeau et une copie du texte du traité. Le traité promettait enfin une école par réserve où la demande en serait faite (Francis et al. 1988b: 58; Savard et Proulx, 1982: 118-122).

Le 7 juin 1906, seuls les Algonquins du lac Abitibi dont les territoires de chasse se trouvaient dans la province de l'Ontario et désignés sous le nom de bande Abitibi-Ontario avaient ratifié le traité no 9 (Brown et Maguire, 1979: 25; Laviolette, 1957: 85). Ceux dont les territoires étaient situés du côté québécois furent appelés la bande Abitibi-Québec ou Abitibi-Dominion. Ils ne purent signer l'entente immédiatement, le Québec n'étant pas partie prenante à l'entente (Canada, 1973; Canada, 1981; Couture, 1983: 110-111). La bande des Abitibis venait donc d'être scindée en deux avec la signature de ce traité.¹

Parmi les nouvelles adhésions qui eurent lieu au traité no 9 de 1907 à 1930, on compte celle de la bande algonquine d'Abitibi au Québec. Nous en verrons les détails dans la prochaine partie de l'énoncé. Aucune autre bande algonquine ne signa le traité no 9.

En 1923, les dernières portions de territoire au sud de l'Ontario, dont la région de Toronto, faisaient l'objet d'un dernier traité, encore là, les Algonquins ne furent pas signataires (Canada, 1977). Cette entente comportait deux parties, un traité conlu avec les Chippewas le 31 octobre 1923 et un autre conclu avec les Mississaugas le 15 novembre de la même année (Brown et Maguire, 1979: 26). Le traité éteignait les droits de chasse, de pêche et de piégeage des signataires dans la province d'Ontario en retour d'une compensation de 25\$ par personne et de 233 375\$ à être administrés

¹ Des bandes ojibwées vivant en Ontario, mais souvent associées aux Algonquins, ont signé le traité no 9 en 1906. Ce fut le cas des bandes de Matachewan, Mattagami, Flying Post, New Brunswick House, Chapleau (Laviolette, 1957: 85-86). La bande de Timagami a signé le traité Robinson Huron en 1850 (Couture, 1983: 110).
par le département des Affaires indiennes (Canada, 1979). Le traité Williams de 1923 touchait à des territoires traditionnels des Algonquins pourtant ceux-ci n'ont jamais été consultés et n'ont jamais signé l'entente.

Le 3 décembre 1923, peu après les ratifications du traité Williams, les *Treaty Commissioners* recommandaient le paiement d'une somme de 500 000\$ en compensation du titre aborigène revendiqué par les Chippewas et les Mississaugas; ce qui visait des territoires dans la région du Parc algonquin et la vallée de la Madawaska. Encore là, les Algonquins furent oubliés (St. Louis, 1951: 34-35).

Par la conclusion des traités no 9 et Williams, l'Ontario offrait un nouvel exemple de l'injustice causée par des ententes de ce genre, et ce peu importe les circonstances et les raisons prévalant au moment de la signature. L'histoire de l'Ontario illustre le plus long processus de signature de traités qui soit, car il a duré de 1784 à 1923. Certaines bandes amérindiennes sont plus riches ou plus pauvres que d'autres. Cet état de fait dépend, dans certains cas, de l'époque à laquelle une entente a été conclue avec elles (avant ou après la Confédération) et/ou du lieu visé par l'entente (sud ou nord de l'Ontario). Les autochtones n'ont jamais été les instigateurs d'aucun traité et rares sont les cas où ils ont vraiment eu leur mot à dire sur les conditions de ces traités (Brown et Maguire, 1979: 26).

Comme le souligne Savard et Proulx (1982: 125):

Les traités ont toujours fait l'objet de dénonciations de divers types. Les signatures autochtones, prenant la plupart du temps la forme d'un X, semblent avoir été obtenues dans des conditions douteuses. Il n'est pas risqué d'affirmer que, le plus souvent, les autochtones et les commissaires n'étaient pas sur la même longueur d'ondes! [...] [Les] régimes fonciers [des autochtones] excluaient évidemment toute possibilité de vente, de don ou de cession de terre. Sous la pression des commissaires, des missionnaires, des militaires et des colons, les autochtones furent forcés d'apposer leurs croix au bas de textes rédigés en une langue inconnue et, encore une fois, dans une perspective philosophique n'ayant rien à voir avec leur façon de se situer dans l'univers. Dans la meilleure des hypothèses, ces signataires ont simplement convenu d'autoriser les Blancs à venir s'installer sur leurs territoires.

Les Eurocanadiens ont toujours maintenu avoir acheté la terre tandis que les Amérindiens croyaient plutôt que les cadeaux de l'Homme blanc venaient leur en permettre une utilisation temporaire (Francis et al. 1988b: 58).

La loi québécoise de 1922

Même si le Québec n'avait encore signé aucun traité avec les autochtones vivant dans ses frontières, il s'afférait lui aussi à "libérer" son territoire. Ainsi, à même ses terres publiques, il mettait en disponibilité une superficie de 100 000 acres supplémentaires au 230 000 de 1851. Ces terres pouvaient être transférées au gouvernement fédéral afin que ce dernier puisse créer ou agrandir des réserves. Tout comme pour les 230 000 acres de 1851, le Québec conservait son droit de propriété sur ces terres (Ratelle, 1987: 239).

Création des premières réserves à castor: sur le territoire algonquin

De 1925 à 1935, le gouvernement du Québec interdisait de chasser le castor (Ratelle, 1987: 237). D'ailleurs, la menace de voir disparaître le rongeur de même que l'emplètement des trappeurs eurocanadiens amenèrent les Amérindiens et certains Eurocanadiens à revendiquer des territoires de chasse réservés à l'usage exclusifs des autochtones. Le gouvernement fédéral entendait lui aussi, dès 1926, prendre les mesures nécessaires afin de conserver et protéger l'économie de piégeage des animaux à fourrure (Ratelle, 1987: 251).

De concert avec Ottawa, le Québec créait, le 21 avril 1928, les premières réserves à castor. Il s'agissait des réserves d'Abitibi et de Grand Lac Victoria. Elles se situaient en plein territoire algonquin où l'urgence avait été de nombreuses fois signalée. Par exemple, en 1915, la construction d'un barrage sur la rivière Abitibi avait élevé le niveau des eaux du lac. Les terres en bordure du plan d'eau furent inondées rendant inexploitables les colonies de castors les plus accessibles. Pour contrer la situation, des Algonquins émigrèrent vers des terrains encore peu touchés par le

développement et riches en castor situés sur la rivière Harricana (Couture, 1983: 103; Ratelle, 1987: 251).

Dans les réserves à castor, la récolte des animaux à fourrure était strictement contrôlée, mais aussi réservée aux seuls Amérindiens. Neuf autres réserves à castor furent créées par la suite mais elles touchaient peu au territoire algonquin: Nottaway en 1938, Old Factory et Péribonka en 1941, Fort George en 1942, Mistassini en 1948, Manouane, Roberval et Bersimis en 1951 et Saguenay en 1952 (Ratelle, 1987: 237, 251-253). Ainsi de nombreux territoires de chasse algonquins ne reçurent même pas un minimum de protection.

10.3.5 La crise économique de 1929

L'effondrement des marchés boursiers en 1929 et la crise économique qui s'ensuivit vinrent arrêter, du moins pour un temps, la période de prospérité que connaissaient l'Outaouais, le Témiscamingue, l'Abitibi, et le Nord-Est de l'Ontario. La crise allait toucher l'industrie du bois et des mines, amenant une augmentation du chômage dans les villes (Blanchard, 1954: 233-234). La crise allait également avoir ses conséquences pour les Algonquins.

10.4 Les années 1930-1945: conséquences de la crise économique

En 1931, le Témiscamingue comptait 20 600 habitants, l'Abitibi 23 692 (Paquin, 1979: 48, 68). Dix ans plus tard, en 1941, il y avait 40 500 personnes au Témiscamingue et une population de 64 000 habitants en Abitibi (Blanchard, 1954: 245). Les événements dont la description suit expliquent cette explosion démograhique.

10.4.1 Une agriculture salvatrice

La crise économique amena une augmentation du chômage dans les villes. C'est alors que les différents palliers de gouvernement (fédéralprovincial-municipal) s'associèrent pour favoriser le déplacement des

masses de chômeurs vers les régions agricoles. C'est ainsi que quatre programmes portant le nom de leur instigateur furent mis sur pied.

Il y eut d'abord, de 1932 à 1934, le plan Gordon qui amena 2 776 personnes en Abitibi et 2 664 autres au Témiscamingue (Blanchard, 1954: 235-237; Couture, 1979: 28; Gourd, 1975: 26; Paquin, 1979: 81-83). Finalement, dans le Nord de l'Ontario, quelques 300 nouvelles familles s'y dirigèrent dans le cadre du même plan (Sinclair, 1982: 11-12).

Il eut ensuite, de 1934 à 1936, le plan Vautrin qui donna naissance à plusieurs nouvelles paroisses (Blanchard, 1954: 237-241). Ce plan de retour à la terre amena 16 591 personnes en Abitibi-Témiscamingue, trois fois plus que le plan Gordon (Couture, 1979: 29-30). Pour les nouveaux colons, le transport était gratuit et des subsides leur étaient accordés pour construire leur résidence (Asselin, 1982: 127-130; Gourd, 1975: 27; Paquin, 1979: 48-49, 83-87).

Il y eut enfin deux autres programmes d'importance secondaire mis en marche en 1936: le plan fédéral-provincial Rogers-Auger et un plan provincial sans nom particulier. Ces deux derniers programmes visaient la consolidation économique des lots déjà occupés par les colons par un réaménagement de l'aide et du contrôle de l'état (Asselin, 1982; Gourd, 1975: 29).

De 1934 à 1939, une route directe (aujourd'hui la 117) était ouverte à travers le plateau laurentien reliant Mont-Laurier à Senneterre (Blanchard, 1954: 215).

Cependant, malgré tous les efforts des gouvernements pour favoriser un retour à la terre comme alternative à la crise économique, les populations agricoles se mirent à diminuer dès la fin des années 1930 et cela augmenta après la deuxième Guerre Mondiale (Sinclair, 1982: 14). Par exemple, de 1930 à 1950, la population agricole du district de Timiskaming en Ontario passa 8 479 à 8 058 (Sinclair, 1982: 6). 10.4.2 Arrêt des opérations forestières

Au plan forestier, dès le début des années 1930, les compagnies cessèrent leurs opérations. Les Algonquins qui avaient été embauché retournèrent à leur vie traditionnelle (Moore, 1982: 106, 114).

10.4.3 Flèvre de l'or

Seule l'industrie minière connut une croissance. Comme cela se produit souvent en tant de crise économique, l'or devînt une valeur refuge pour les investisseurs augmentant la demande. C'est ainsi que durant les années 1930, la "fièvre de l'or" provoqua, entre autres, l'ouverture de plusieurs nouvelles mines et villes minières (ex., Val d'Or en 1934, Malartic en 1936) (Gourd, 1975: 34; Paquin, 1979: 114, 140, 143).

En 1938, le rapide 7 de la haute vallée de l'Outaouais était aménagée pour approvisionner en électricité les villes de Val d'Or et Malartic (Gourd, 1975: 40).

Cependant, à partir des années 1940, les mines d'or commencèrent à fermer à cause de l'épuisement des meilleurs filons et de l'augmentation des coûts de production. Ce mouvement se poursuivit jusque dans les années 1970. L'exploitation du cuivre se maintînt (Gourd, 1975: 49; Paquin, 1979: 117).

10.4.4 La deuxième Guerre Mondiale (1939-1945)

De 1939 à 1945, plusieurs Algonquins participérent au deuxième conflit mondial (Hessel, 1987; McGee, 1951; Moore, 1982).

10.5 Les années 1945-1980: de l'après-guerre à l'actualité

Après la deuxième Guerre, le Canada allait connaître une ère de changement. Dans plusieurs cas, cela se traduisit par une révolution industrielle. À titre de représentants de cette nouvelle société moderne, les

÷

gouvernements fédéral et provinciaux réorganisèrent la gestion du bien public et des territoires.

10.5.1 Des mesures d'aménagement de la faune

Création du Parc de La Vérendrye

En 1939 et 1945, les frontières du Parc de La Vérendrye étaient établies sans consultation auprès des Algonquins (Couture, 1979: 62). La création du Parc de La Vérendrye était le premier d'une longue liste de parcs à être créés à partir de la seconde Guerre Mondiale.

Système de lignes de piégeage enregistrées

En 1947, le Québec réaménageait son système de lignes de piégeage enregistrées. La taille des lots accordés sous forme de baux de location avaient considérablement diminué représentant souvent à peine 250 kilomètres carrés. Le gouvernement du Québec introduisait un système de permis visant à régulariser le piégeage. Le système tua à toutes fins pratiques le système traditionnel des territoires de chasse familiaux des Algonquins. De nombreux autochtones perdirent accès à leur territoire. D'autres le virent réduit à un miniscule rectangle (Couture, 1979: 41; Moore, 1982: 42, 146 et suiv.).

À la même époque, le gouvernement de l'Ontario introduisait également sur les terres de la couronne le système des lignes de piégeage enregistrées dans le but de résoudre le problème de la gestion du castor. Ce système tout comme celui du Québec est toujours en vigueur. Des quotas basés sur une enquête aérienne des huttes de castor étaient donnés à chaque détenteur de permis. Toutes les peaux devaient être vérifiées et estampillées avant d'être vendues. Un cours sur le piégeage devenait obligatoire (Ontario, 1984).

Fontière Québec-Ontario

Dans les années 1940, les agents de la conservation de la faune commencèrent à interdire aux Algonquins de traverser la frontière entre le Québec et l'Ontario pour se rendre à leur territoire de chasse. Des Algonquins continuèrent à le faire au moins jusque dans les années 1950 (Moore, 1982: 54).

Baisse du marché de la fourrure

Au cours des années 1950, la chute des fourrures amena la Compagnie de la Baie d'Hudson à fermer ses postes les uns après les autres (Couture, 1983: 104). Le piégeage devenait de moins en moins rentable pour les Algonquins.

Zones d'exploitation et d'aménagement contrôlés (ZEC et ZAC)

Enfin, en 1978, le gouvernement québécois abolissait le système des clubs privés de chasse et de pêche qui prévalait depuis la Confédération. En remplacement, il aménageait plutôt des zones d'exploitation contrôlée (ZEC) et d'aménagement contrôlé (ZAC) (Moore, 1982: 142 et suiv.). Dans de nombreux cas, les ZEC venaient réunir dans un même lot plusieurs anciens clubs privés. Comme on le verra plus en détails dans la quatirème partie, la création des ZEC dont l'administration était confiée à des groupes de chasseurs et pêcheurs sportifs ne facilita pas nécessairement l'accès des Algonguins à leurs territoires de chasse.

10.5.2 Des mesures de sédentarisation des Algonquins

Le gouvernement fédéral a depuis longtemps encouragé le développement de l'agriculture chez les Algonquins. D'ailleurs, le but avoué des premières réserves algonquines était de faire de bandes de chasseurs des populations sédentaires et agricoles. Les réserves de Maniwaki, Golden Lake et Témiscamingue furent créées au 19e siècle.

Cependant, c'est surtout depuis la fin de la seconde Guerre que le gouvernement fédéral, par l'entremise du département des Affaires indiennes, a mis sur pied une série de programmes visant à développer l'agriculture sur une base de rentabilité. En plus, le département a assuré la promotion d'autres industries locales à l'intérieur de sphères traditionnelles comme l'artisanat, la pêche commerciale, la foresterie et le piégeage, ou encore, dans des secteurs nouveaux comme celui des services (Couture, 1979: 40-41; Ratelle, 1987: 253-257).

Plus récemment, c'est-à-dire depuis la fin des années 1950 et le début des années 1960, le ministère des Affaires indiennes s'est efforcé de doter les communautés algonquines de meilleures infrastructures communautaires (habitations, électricité, aqueduc, égoûts, routes, etc.). D'ailleurs, cette époque correspond à celle de la création de nouvelles réserves algonquines: Plkogan en 1958, Lac-Rapide en 1961, Lac-Simon en 1962 et Kebaowek en 1975. Cette période correspond aussi à la reconnaissance de trois établissements algonquins: Wolf-Lake, Grand-Lac-Victoria et Winneway.

C'est toujours dans le même esprit de faire des bandes algonquines des communautés plus stables et autonomes que le ministère a mis en application diverses politiques. Citons à titre d'exemple la fréquentation scolaire obligatoire pour les jeunes en bas de 16 ans; ce qui retient bon nombre de personnes dans les communautés. Mentionnons également, les efforts de décentralisation de la part du ministère qui ont lieu depuis la fin des années 1960. En effet, le ministère confie de plus en plus aux communautés la responsabilité de l'organisation et de la gestion des affaires internes de la bande et des programmes sociaux, éducatifs et de santé sur la réserve. De plus en plus, les ministères fédéraux et provinciaux ne jouent qu'un rôle consultatif auprès des bandes. Ce mouvement de mobilisation des bandes algonquines autour d'un "projet de société" à l'intérieur des cadres de la réserve favorisent leur regroupement, leur stabilité.

1

10.6 Situation actuelle du développement sur le territoire algonquin

Comme on le verra plus loin en détails, le territoire algonquin encore fréquenté au 20e siècle correspond *grosso modo* aux régions administratives québécoises de l'Outaouais (07) et de l'Abitibi-Témiscamingue (08). Du côté de l'Ontario, le territoire algonquin se retrouve dans les régions de l'Est et du Nord-Est. Il couvre plus précisément les comtés et/ou districts de Renfrew, Nipissing, Timiskaming et Cochrane.¹ En fait, le territoire algonquin déborde parfois un peu les frontières des régions, comtés et/ou districts retenus. Cependant, pour des raisons de références statistiques, il nous fallait retenir des ensembles facilement identifiables auprès des agences gouvernementales consultées.

10.6.1 Réseau routier²

Le réseau routier régional s'est stabilisé vers la fin des annés 1950 avec la construction de la route reliant l'Abitibi-Témiscamingue et le Lac-Saint-Jean (Paquin, 1979: 26).

10.6.2 Population³

Au plan démograhique, les chiffres dont nous disposons nous informent, par exemple, que la population de l'Abitibi-Témiscamingue était en 1948 de 137 250 habitants soit, 47 250 pour le Témiscamingue et 90 000 pour l'Abitibi (Paquin, 1979: 49). Cette population atteignait un premier sommet en 1971 avec 150 290 habitants (Paquin, 1979: 155). Par la suite, à cause de conditions économiques plus difficiles en région, elle est descendue en 1973 à 147 930 (Paquin, 1979: 156). Dans les années

3 cf. supplément cartographique.

¹ cf. supplément cartographique.

² cf. supplément cartographique.

1980, elle était de 156 600 personnes, représentant 2,4% de la population du Québec (Dugas, 1987b).

Cette population de l'Abitibi-Témiscamingue se retrouve sur une superficie de 59 733 kilomètres carrés qui compte pour 4,3 % du territoire du Québec, à l'intérieur de 94 municipalités représentant 6,2% de l'ensemble des municipalités du Québec. Le taux de chômage de l'Abitibi-Témiscamingue était de 10% en 1985 (Dugas, 1987b).

La population de l'Outaouais, dans les années 1980, était de 280 838 habitants représentant 4,3% de la population totale du Québec. L'Outaouais occupe une superficie de 53 317 kilomètres carrés, c'est-à-dire, 3,8% du Québec. Le taux de chômage de l'Outaouais est d'environ 14% (Dugas, 1987a).

Du côté de l'Ontario, les comtés et/ou districts de Renfrew, Nipissing, Timiskaming et Cochrane comptent respectivement: 75 295 habitants, 79 120 habitants, 40 805 habitants et 96 105 habitants (Ontario, 1980 a et b; 1982).

La population totale en territoire algonquin dans les années 1980 s'élève donc à 728 763 habitants (cf. tableau no 10).

Tableau no 10: Population totale en territoire algonquin (années 1980)

PROVINCE	REGION	POPULATION		
QUEBEC:	Abitibi-Témiscamingue	156	600	
	Outaouais	280	838	
ONT ARIO:	Renfrew	75	295	
	Nipissing	79	120	
	Timiskaming	40	805	
	Cochrane	96	105	
POPULATION TOTALE:		728	763	

10.6.3 Industrie forestière¹

L'industrie forestière n'a plus connu d'arrêts après la crise de 1929. Aujourd'hui, les compagnies s'intéressent d'abord au bois de pulpe et la coupe en est rendue dans les régions les plus au nord.

En Abitibi-Témiscamingue, en 1971, la forêt couvrait 70 800 kilomètres carrés. Cela représentait 23,7% de la forêt productive du Québec. Elle était exploitée à 75% de ses capacités (Paquin, 1979: 163, 166). Dans les années 1980, la forêt d'Abitibi-Témiscamingue représentait encore 22,5% de la production totale du Québec avec 6 700 000 mètres cubes de bois coupé annuellement (Dugas, 1987b).

La région de l'Outaouais produisait, de son côté, 1 895 000 mètres de cube soit 6,4% de la production totale du Québec (Dugas, 1987a).

Tableau no 11: Aperçu de la production annuelle de bois en territoire algonquin (années 1980)

PROVINCE	REGION	PRODUCTION ANNUELLE		
QUEBEC:	Abitibi-Témiscamingue	6 700 000 m ³		
	Outaouais	1 895 000 m ³		
ONTARIO:	Renfrew	n.d.		
*	Nipissing	n.d.		
	Timiskaming (partiel)	642 500 m ³		
	Cochrane	1 795 000 m ³		
PRODUCTION ANNU	ELLE (PARTIELLE):	11 032 500 m ³		

¹ cf. supplément cartographique.

En ce qui concerne l'Ontario, nous ne disposons que des statistiques des districts forestiers de Cochrane et Timmins. Le premier correspond à peu près à celui retenu plus haut (Ontario, 1983b). Il y a été produit en 1979-80: 1 795 000 mètres cubes de bois. Le second est inclus dans le Timiskaming. Il y a été produit en 1979-80: 642 500 mètres cubes de bois (Ontario, 1983a).

Bien que le chiffre ne représente pas la production totale de bois en territoire algonquin, nous sommes tout de même en mesure de dire qu'il s'y coupe plus 11 032 500 mètres cube de bois (cf. tableau no 11). Inutile de dire que cette industrie a peu de retombées dans les communautés algonquines.

10.6.4 Agriculture¹

On l'a vu, l'agriculture a longtemps été liée de près à l'industrie forestière. Cependant, après la crise le nombre des agriculteurs sembla diminuer. Cette tendance se maintient toujours.

D'après les chiffres à notre disposition, il est possible de dire qu'en 1974, l'Abitibi-Témiscamingue comptait 1 400 agriculteurs à temps plein; ce qui représentait 5% de la main-d'oeuvre de la région. Il y avait également 250 000 acres de terre en culture, la superficie par ferme tendant à augmenter. Il s'agissait d'abord d'une production laitière et de bovins de boucherie (Paquin, 1979: 162). En 1980, l'Abitibi-Témiscamingue comptait moins de 1 000 agriculteurs à temps plein (Deshaies, 1975: 228). En 1981, les terres en culture représentait 4,9% du potentiel agricole du Québec. On y dénombrait 1 440 fermes soit 3% du Québec couvrant une superficie de 2 377 kilomètres carrés (6,3% du Québec) (Dugas, 1987b).

Dans la région de l'Outaouais, les terres en culture représentent, en 1981, 5% des terres agricoles du Québec. On y dénombrait 2 500 fermes soit

¹ cf. supplément cartographique.

5,2% du nombre total de fermes au Québec; ce qui représente 2 629 kilomètres carrés de superficie, c'est-à-dire, 7% du Québec (Dugas, 1987a).

Du côté de l'Ontario, on retrouvait en 1986: 1 549 fermes (423 714 acres en culture) dans Renfrew, 315 exploitations agricoles (100 256 acres) dans Nipissing, 571 fermes (203 675 acres) dans Timiskaming et 302 fermes (101 984 acres) dans Cochrane (Ontario, 1987a).

Pour les années 1980, on compte donc quelques 6 677 exploitations agricoles sur le territoire aglonquin (cf. tableau no 12)

Tableau	no	12:	Exploitations	agricoles	en	territoire	algonquin
(années	198	0)					

PROVINCE	REGION	N	OMBRE	SUPE	RFICIE
QUEBEC:	Abitibi-Témiscamingue	1	440	2	377 km ²
	Outaouais	2	500	2	629 km ²
ONT ARIO:	Renfrew	1	549	423	714 acres
	Nipissing		315	100	256 acres
	Timiskaming		571	203	675 acres
	Cochrane	1	302	101	984 acres
TOTAL:		6	677		

10.6.5 Industrie minière1

En Abitibi-Témiscamingue, à partir des années 1940, les mines d'or commencèrent à fermer leurs portes à cause de l'épuisement des meilleurs filons et de l'augmentation des coûts de production. Ce mouvement se poursuivit jusque dans les années 1970. L'exploitation du cuivre se maintint (Gourd, 1975: 49; Paquin, 1979: 117).

1.2

1 cf. supplément cartographique.

Au début des années 1970, l'Abitibi-Témiscamingue comptait encore 6 mines d'or et 13 de cuivre et zinc (Paquin, 1979: 166). En 1986, on comptabilisait pour la région 5 696 personnes/année en temps-travail, 12 133 640 heures travaillées et 218 260 029\$ en salaires versés (Québec, 1988a). En 1986 également, les investissements faits dans l'industrie minière de l'Abitibi-Témiscamingue se chiffrait à 763\$ millions, représentant 59% du total des investissements faits dans cette industrie au Québec, soit une augmentation de 20% par rapport à 1983 (Québec, 1985a; 1988b). La production minérale totale de l'Abitibi-Témiscamingue était de l'ordre de 2 713 394 000\$ en 1987 soit 25.3% de la production totale du Québec (Québec, 1988a). Il existe encore 39 exploitants dans cette région (Dugas, 1987b).¹

Tableau no 13: Principaux minerais de l'Abitibi-Témiscamingue en 1987

MINERAIS	V	OLUME	REVENU		
Argent:	109	708 kg	33	904	000\$
Or:	24	898 kg	469	243	000\$
Cuivre:	28	712 tonnes	69	023	000\$
Sélénium:		88 tonnes	1	621	000\$
Tellure:		7 tonnes		214	000\$
Zinc:	82	650 tonnes	105	296	000\$
Pierre:		10 kt		235	000\$
Sable et gravier.	2	972 kt	6	124	\$000

(Québec, 1988a)

La région de l'Outaouais fut dans le passé une importante région minière, notamment à cause de l'apatite servant à produire le phosphate. De

¹ Couture (1979: 37) dresse un tableeu des dates d'ouverture et de fermeture des mines dans l'Abitibi-Témiscamingue. Dens Québec (1985a: 47), on retrouve une liste des producteurs en Abitibi-Témiscamingue.

nos jours, la production se compose essentiellement de matériaux de construction et de graphite. En 1983, la valeur de la production minière en Outaouais atteignait les 10\$ millions (Québec, 1984a:7). En 1986, on y comptabilisait en temps-travail: 146 personnes/année, 3 975 270\$ en salaire et 330 107 heures de travail (Québec, 1988a). On y compte encore 23 exploitants (Dugas, 1987a).¹

Tableau no 14: Principaux minerais de l'Outaouais en 1987

MINERAIS		VO	LUME	REVE	NU
Pierre:	1	984	000 tonnes	10 52	7 000\$
Sable et gravier:	2	231	000 tonnes	4 753	2 000\$

(Québec, 1988a)

En ce qui a trait à l'Ontario, on dispose de peu de chiffres. Ainsi, dans le district de Timmins (compris dans celui de Timiskaming), on sait que plusieurs métaux sont exploités mais les seuls statistiques concernent les agrégats. À ce sujet, en 1979, 2 616 000 tonnes métriques de sable et de gravier avaient été exploitées. Le même situation vaut pour le district de Cochrane où les agrégats représentaient en 1979: 1 800 000 tonnes métriques (Ontario, 1983 a et b).

10.6.6 Hydro-électricité2

Les premières centrales hydro-électriques avaient été construites pour soutenir le développement industriel et urbain. D'ailleurs, une entente était conclue en 1943 entre les provinces de Québec et de l'Ontario sur une partage équitable des ressources hydro-électriques de la rivière Outaouais (Belzile, 1974: 1416).

¹ Pour une liste des producteurs miniers dens l'Outeouais en 1983, cf. Québec (1984e: 37-38).

² cf. supplément cartographique.

Tableau no 15: Centrales hydro-électriques en territoire algonquin (1988)

REGION	CENTRALE	PUISSAM	VCE	CONSTRUCTION	PROPRIETAIRE
Abitibi:	Rapide 7	57 000) kw	1941	Hydro-Québec
	Rapide 2	48 000) kw	1954	Hydro-Québec
	Rapide des Quinze	90 000) kw	1923	Hydro-Québec
	Rapides des lles	146 520) kw	1966	Hydro-Québec
	Première Chute	124 200	lkw	1968	Hydro-Québec
	Cartillac	162 000) kw	2	2
	Winneway	3 500	Dkw	?	Ville de Belleterre
Outaouais:	Carillon	645 500) kw	?	Hydro-Québec
	Bryson	61 00	Okw	1925	Hydro-Québec
	Hull 2	27 28	Okw	2	Hydro-Québec
	Contenu	2 000) kw	2	Hydro-Québec
	Paunen	236 350) kw	2	Hydro-Québec
	Chelsen	144 000	1.	2	Hydro-Quebec
	Denides Fermere	08 25	O ku	2	Hydro-Quebec
	Chuda Rall	1 20	O KW	6	Hydro-Quebec
	Dawden	4 000	JKW	1	Hydro-Quebec
	Rowcon Chuda das Chata	1 720	JKW	1070	Hydro-Quebec
	Chure des Chers	89 30	UKW	1932	Hydro-Quebec
	Parent	2 400) kw	?	Hydro-Québec
Ontario:					
	Chauchere	1244.53	1014151	1000	
	(riv. Outaouais) Chaudière 2 & 4	9 300	WM	1909	E.B. Eddy Ltd
	(riv. Outaouais) Chet Falls	12 306	5 MW	1908	Ottawa Hydro
	(riv. Outaouais) Merrickville	168 80	WMO	1931	Ontario Hydro
5	(riv. Rideeu) Smith's Falls	0 800	WM C	1915	Ontario Hydro
	(Canal Rideau) Galetta	0 300	WM	?	Smith's Falls
	(riv. Mississippi)	1 015	MW	?	Dupuis
	(riv. Mississippi) High Falls	0 840	MW	1925	Almonte PUC
	(riv. Mississippi)	3 000	MW	1920	Ontario Hydro
	(riv. Madawaska) Stewartville	78 000	MW,	1976	Ontario Hydro
	(riv. Madawaska) Calabonia	164 000	WM (1948	Ontario Hydro
	(riv. Madawaska) Bacrett Chude	4 000	MW	1917	Ontario Hydro
	(riv. Madawaska)	154 800	MW	1942	Ontario Hydro

Mountain Chute			
(riv. Madewaska)135 Bancroft (riv. Madewa	000 MW	1967	Ontario Hydro
0	268 MW	1931	Reported PLIC
Beeler Farm (riv.Mad	waska/McCov Cr.)	1991	Danca on Poo
0	020 MW	1980	Alvin Beeler
Chenaux			
(riv. Outaouais) 122 Renfrew 1&2	400 MW	1950	Ontario Hydro
(riv. Bonnechere) 1 Egenville	980 MW	1910	Renfrew H.E. Comm.
(Řív. Bonnechere) 0 Des Joechims	338 MW	1943	Egenville PUC
(riv. Outaouais) 456 Otto Holden	000 MW	1950	Ontario Hydro
(riv. Outaouais) 216 Hurdman	000 MW	1952	Ontario Hydro
(riv. Mattawa) 0 Indian chute	600 MW	1984	Marsh Hydropower
(riv. Montréal) 3 Hound chute	000 MW	1923	Ontario Hydro
(riv. Montréel) 4 Lower Notch	000 MW	1910	Ontario Hydro
(riv. Montréal) 252 Matabitchuan	000 MW	1971	Ontario Hydro
(riv. Matabitchuan) 5 Twin Falls	000 MW	1910	Ontario Hydro
(riv. Abitibi), 20 Iroquois Falls	250 MW	1921	Abitibi-Price inc.
(riv. Abitibi) 21	485 MW	1949	Abitibi-Price inc.

(Ontario, 1986a; Québec, 1976; 1988c)

L'arnachement des rivières a fait relevé le niveau des cours d'eau créant par endroit de vastes réservoirs et affectant l'environnement. Le tableau no 16 en énumèrent quelques-uns.

Tableau no 16: Principaux réservoirs en territoire algonquin

RIVIERE	RESERVOIR	SUPERFICIE	PROPRIETE	CONSTRUCTION
Montreal:	Lady Evelyn	?	Ontario Hydro	1924
Outaouais:	Dozois Grand Lac Victoria	318 km ² 147 km ²	Hydro-Québec ?	1949
	Lac Decelles	?	Hydro-Québec	1941

	Lac des Quinze		?	Travaux publics (et navigation)	1914
	Témiscamingue		315 km2	Ontario Hydro	1950
	Lac Simard		?	?	?
Kipawa:	Kipawa	2	?	Travaux publics	?
Madawaska:	Bark Lake		?	Ontario Hydro	1942
Gatineau:	Cabonga		435 km ²	Environnement Q.	1929
	Baskatong		295 km ²	Environnement Q.	1927
Lièvre:	Mitchinamécus		?	Environnement Q.	1942
	Kiamika		?	Environnement Q.	1954
	Poisson Blanc		?	Environnement Q.	1930

(Belzile et al. 1974: 15; Comité de planification de la régularisation de la rivière Outaouais, 1980)

10.6.7 Loisirs sportifs1

On sait que les loisirs sportifs (chasse, pêche et piégeage) entrent directement en compétition avec les activités traditionnelles des Algonquins et augmentent de beaucoup la pression exercée sur les ressources renouvelables. À titre indicatif, nous allons maintenant présenter quelques chiffres illustrant le phénomène. Bien que les statistiques sont partielles, elles démontrent bien son importance.

En ce qui a d'abord trait à la chasse.² En 1975, 40% de la production d'orignaux du Québec provenait de l'Abitibi-Témiscamingue (3 141 bêtes sur un total de 7 842). En 1976, elle se chiffrait à 2 852 orignaux sur 7 335 bêtes capturées au Québec (39% de la récolte totale). Enfin, en 1982, la récolte d'orignaux par les chasseurs sportifs en Abitibi-Témiscamingue s'élevait 2 931 bêtes (Boileau et Dumont: 35; Québec, 1983a).

¹ cf. supplément cartographique.

² Pour un résumé des règlements sur la chasse au Québec, cf. Québec (1988g) et en Ontario, cf. Ontario (1987b).

En ce qui a trait à la pêche.¹ En Abitibi-Témiscamingue, les pêcheurs sportifs récoltent quelques 1 375 000 poissons par année (Québec, 1983a).

Pour desservir la clientèle des chasseurs et pêcheurs sportifs, l'Abitibi-Témiscamingue compte 50 pourvoyeurs, 5 zones d'exploitation contrôlée, 8 pourvoiries concessionnaires et 105 pourvoiries permissionnaires (Québec, 1988d). En Outaouais, les pouvoiries et les ZEC sont aussi nombreuses (Québec, 1983b). De plus en Outaouais, il y avait plus de 25 000 chalets en 1974 (Belzile et autres, 1974 vii).

Du côté de l'Ontario, nous savons que dans le district de Timmins, il se tue par année 190 orignaux et de 10 à 25 ours noirs. Dans le district de Cochrane, cela se chiffre à 460 orignaux par an et environ une cinquantaine d'ours noirs. Dans le district de Timmins, on comptabilise environ 120 000 journées de pêche par an et le poids total des prises s'élèvent à quelques 32 000 kilos. À l'intérieur du district de Cochrane le poids total des prise est de 1 097 700 kilos par an (Ontario, 1983 a et b).

De nombreuses pourvoiries offrent des services aux chasseurs et pêcheurs sportifs (Northern Ontario Tourist Outfitter's Association, s.d.).

En ce qui touche au piégeage.² Les seuls chiffres que nous ayons en mains sont ceux de deux régions de l'Ontario. Les lignes de piégeage enregistrées du district de Timmins en Ontario produisaient en 1979, 1 575 castors sur un total de 4 370 peaux pour une valeur de 132 000\$. Dans le district de Cochrane en 1979, on récoltait 4 466 castors sur une production de 10 428 peaux valant 350 400\$ (Ontario, 1983 a et b).

¹ Pour un résumé des règlements sur la pêche sportive au Québec, cf. Québec(1988d) et en Ontario, cf. Ontario (1987c).

² Pour un résumé des règlements sur le piégeage au Québec, cf. Québec (1988g: 128 et suiv.) et en Ontario, cf. Ontario (1987d).

10.6.8 Parcs et réserves¹

Plusieurs parcs et réserves ont été créés sur le territoire algonquin sans pour autant que ceux-ci soient consultés. Pourtant, ces parcs affectent directement des portions de territoire souvent les dernières intouchées par le développement.

Sur le territoire algonquin du 20e siècle, il n'y pas de parcs naturels nationaux. On y retrouve cependant des parcs nationaux à caractère historique tel celui du Fort Témiscamingue (Canada, 1985b).

On compte également plusieurs parcs provinciaux québécois. D'abord des parcs de conservation sont des attraits majeurs (ex., Aiguebelle) et des parcs de récréation où les activités de plein air telle la pêche, mais aussi la chasse et le plégeage sont pratiquées (ex., Mont-Tremblant) (Québec, 1988 e et f).

Il y a également des réserves fauniques québécoises où se font la chasse, la pêche, le piégeage, le canotage, le camping, et d'autres activités: la Rouge-Matawin, la Papineau-Labelle, la La Vérendrye. Il y a enfin la réserve de chasse et de pêche de Kipawa (Québec, 1988e).

Dans l'Ontario, on retrouve aussi plusieurs parcs provinciaux. Parmi les plus importants, il y a d'abord des parcs dont la vocation en est une de loisirs: Parc Carillon, Rivière Rideau, Fitzroy, Lake St. Peter, Carson Lake, Bonnechere, Driftwood, Marten River, Finlayson Point, Kettle Lakes, Abitibi-De Troyes. Il y aussi des parcs naturels dont le Parc Algonquin, le Samuel de « Champlain, le Kap-Kig-Iwan, l'Esker Lakes, le Greenwater. Il y a enfin des parcs sauvages tel le parc Lady Evelyn Smoothwater (Ontario, 1988a).

10.7 Le territoire algonquin au 20e siècle

Dans le cadre de la nouvelle Confédération, autant le gouvernement d'Ottawa que ceux des provinces exercèrent leurs nouvelles juridictions

¹ cf. supplément cartographique.

sans tenir compte des besoins de leurs alliés amérindiens. C'est ainsi que les Algonquins, comme les autres nations amérindiennes, se virent nier de plusieurs façons leur droit de gérer leur propre territoire et les activités de chasse, pêche et piégeage s'y déroulant.

En effet, des lois furent émises par les gouvernements afin de réglementer, pour tout citoyen, la poursuite des activités de chasse et de pêche. Même à l'intérieur des réserves à castor créées à partir de 1928, où l'exploitation des animaux à fourrure devait être le seul apanage des Amérindiens, ceux-ci s'y virent imposer des quotas de prises et des modes de gestion qu'ils ne pouvaient même pas discuter.

C'est également l'accès au territoire des Algonquins qui fut remis en question. Dès le début de la Confédération, les meilleures parcelles en furent octroyées à de petits groupes de priviligiés souvent américains (i.e. clubs privés de chasse et pêche). En 1978, ce système des clubs privés fut démantelé pour devenir celui des zones d'exloitations contrôlées (ZEC). L'accès des Algonquins au territoire n'en fut pas nécessairement faciliter. Les conseils d'administration des ZEC où les Algonquins ne siègent pas décident des règles à suivre dans l'accès et l'exploitation de ces territoires.

En ce qui a trait aux animaux à fourrures, la location de lignes de piégeage enregistrées à partir de 1895 donnait souvent l'exclusivité d'une portion du territoire algonquin à un Eurocanadien. Des lots aboutissaient parfois entre les mains d'Algonquins, mais ils se trouvaient souvent très loin des lieux de chasse fréquentés traditionnellement, ou encore, étaient d'une superficie trop réduite pour pouvoir assurer la subsistance d'une seule famille. Enfin, l'accès au territoire de chasse, de pêche et de piégeage était une fois de plus limité avec la création de nombreux parcs et réserves à partir de la seconde Guerre Mondiale.

Par ailleurs, des portions du territoire algonquin continuèrent d'être détruites par le développement qui se faisait désormais sentir au-delà de la vallée de l'Outaouais dans les régions du Témiscamingue, de l'Abitibi et du Nord-Est de l'Ontario. Afin de libérer le territoire pour faire place à l'avance de la colonisation, des industries forestières et minières, les

gouvernements fédéral et ontarien ratifièrent les traités de 1905-1906 et de 1923. Du côté du Québec, on favorisa la création de nouvelles réserves et la mise en application de lois et programmes devant faire des bandes algonquines des communautés de plus en plus sédentaires.

Un bref regard sur la situation actuelle du développement en territoire algonquin nous permet de constater trois phénomènes importants. Premièrement, les impacts de la présence eurocanadienne sur le territoire sont importants. Les modifications majeures causées à l'environnement par l'aménagement des réseaux de communications, la présence des agglomérations urbaines et villageoises, par l'agriculture, les industries forestières, minières et hydro-électriques pour ne nommer que celles-là ont abouti à des pertes considérables pour les Algonquins en terme de lieux accessibles et de ressources. Deuxièmement, les revenus tirés du sol et du sous-sol en territoire algonquin sont considérables, mais le partage avec la nation algonquine est loin d'être équitable. Enfin, la pression et les contrôles exercés sur les territoires où il existe toujours un potentiel de chasse, de pêche et de piégeage sont tels que les ressources renouvelables sont de moins en moins disponibles pour les Algonquins.

Parce qu'elle n'a jamais été consultée, parce qu'elle n'a jamais conclu d'ententes avec les gouvernements, parce qu'elle n'a jamais cédé ses droits sur son territoire traditionnel, la dépossession qu'a subie et continue de subir la nation algonquine est illégale. Qui plus est, les Algonquins ont même été empêchés jusqu'à récemment de mener tout type de revendications à ce sujet. En effet, l'article 141 de la Loi des Indiens de 1927 (S.R.C. 1927, c. 98) les empêchaient de le faire.

> 141. Quiconque sans le consentement du surintendant général exprimé par écrit, reçoit, obtient, sollicite d'un Indien ou lui demande un versement ou une contribution ou la promesse d'un versement ou d'une contribution dans le vut de prélever des fonds ou de fournir de l'argent en vue de la poursuite d'une réclamation que la tribu ou bande indienne à laquelle appartient cet Indien, ou dont il est membre, a ou est réputée avoir pour le recouvrement d'une créance ou de deniers au bénéfice de ladite tribu ou bande est coupable d'une infraction et, sur déclaration sommaire de culpabilité, passible pour chaque pareille

infraction d'une amende de cinquante à deux cents dollars, ou d'emprisonnement pour toute période n'excédant pas deux mois. (Canada, 1981a: 332)

Dans ces conditions, il devenait à toutes fins pratiques impossible d'organiser des groupes de pression et de mener des revendications.

L'article 141 de la loi de 1927 était révoqué lors de la révision de la Loi sur les Indiens de 1951 (S.C. 1951, c. 29) par l'alinéas 2 de l'article 123 se lisant comme suit:

Les articles deux à cent quatre-vingt-six de ladite loi [S.R.C. 1927] sont abrogés. (Canada, 1981b: 41)

Ce changement a eu peu d'effets à l'époque chez les Algonquins. La nation algonquine était encore sous le coup de l'envahissement de ses terres, son économie traditionnelle en était fortement affectée. Durant les années 1950, la nation algonquine en était à peine à l'aube de la restructuration.

Malgré tout et comme on le verra beaucoup plus en détails dans la prochaine partie de l'énoncé de revendication, les Algonquins ont continué d'occuper leur territoire même et on s'en doute à la lumière des événements exposés, si les modalités de cette occupation ont changé. Plusieurs ethnologues et différents chercheurs ont documenté à différents moments du 20e siècle l'étendue du territoire de la nation algonquine et/ou de l'une ou plusieurs de ses bandes (cf. Couture, 1983; Davidson, 1928 a, b, c; 1929; Deschênes et Frenette, 1987; Hodgins, 1979; Jenkins, 1939; Johnson, 1928, 1930; Moore, 1982; McGee, 1951; Speck, 1915a, 1929; Ratelle, 1987). C'est 'en compilant l'ensemble des informations fournies qu'il a été possible d'établir les frontières du territoire algonquin au 20e siècle (cf. carte no 6).

Dans sa partie sud, conséquence des pressions exercées par les Iroquois et les Abénaquis au 19e siècle et le décès en masse de plusieurs chasseurs algonquins suite à une épidémie dans les années 1830, mais de plus plus à cause du développement de ces régions, le territoire algonquin s'arrête au-delà de la rivière Rouge sur la rive gauche de l'Outaouais et de la rivière Madawaska sur sa rive droite.

En remontant vers le nord, le territoire algonquin recouvre le reste du bassin hydrograhique de l'Outaouais, sauf, la région de la rivière Montreal et du lac Timagami. Malgré les liens de parenté et culturels qui unissent la bande du lac Timagami aux bandes algonquines des environs, elle est désormais considérée comme ojibwée par l'administration des Affaires indiennes et divers spécialistes. Cette bande a d'ailleurs signé le traité Robinson-Huron en 1850.

Tout à fait au nord, s'intermariant avec les Cris, les Algonquins ont de nouveau accusé une poussée sur les rivières se jetant dans la baie James, l'atteignant presque en certains endroits. Comme on l'a vu, ces territoires encore peu colonisés par les Eurocanadiens sont demeurés relativement riches en gibier à fourrure dont le castor.

Enfin du côté est, une mince bande du territoire est encore partagée avec les Atikamekw, des chasseurs de chacune des nations avançant dans le territoire jusqu'à la rencontre ou la présence de traces d'autres chasseurs.

Ces frontières sont toujours connues et respectées par les Algonquins et les nations voisines. La violation du territoire, ce qui se fait rarement entre autochotones, peut entraîner les pires conflits. Les délinquants peuvent alors être ridiculisés publiquement, l'intervention du chef de bande peut être sollicitée, les intrus peuvent être violentés et même menacer de mort par voie de sorcellerie (Davidson, 1928a: 85-96; McGee, 1951: 51; Speck, 1915: 290). Le partage d'un territoire est toujours possible, mais il doit faire l'objet d'entente. Le geste est particulièrement bien vu en temps de crise. Bien sûr, la terre ne peut être vendue puisque personne en est le propriétaire, chacun en est le gardien et en prend soin (Mc Gee, 1951: 50).

Les unités sociales de base de la nation algonquine sont toujours les groupes multi-familaux et les bandes ayant entre eux des liens de parenté et partageant un même territoire et de mêmes intérêts (Davidson, 1928a: 85-96; McGee, 1951: 51; Speck, 1915: 290).

Il y a des chefs encore à chaque niveau de l'organisaton sociale (i.e. groupe multi-familial, bande et nation). Les chefs sont souvent des personnes âgés respectés pour leur sagesse et leurs connaissanes. Leur rôle est avant tout circonstanciel. Ils n'exercent pas de pouvoir coercitif sur les gens mais tentent plutôt d'user de leur influence. D'ailleurs, ils sont souvent consultés dans des initiatives à prendre sur des sujets divers (McGee, 1951: 50-51). Le poste de chef est à vie, du moins, tout aussi longtemps qu'un individu garde l'appui de ses pairs. Le poste est souvent passé de père en fils à condition bien sûr d'en posséder les qualités. D'ailleurs, les conseillers d'un chef sont souvent ces fils (Cooper, 1939; Davidson, 1928a: 74-75). Bien sûr, avec la Loi sur les Indiens, des bandes algonquines ont adopté et aussi adapté le système du conseil de bande tel que défini dans la loi, d'autres bandes ont conservé un mode de leadership plus traditionnel.

Les activités politiques des bandes, de la nation et de leurs chefs sont toujours les mêmes: relations avec les autres groupes, résistance face à l'envahisseur. C'est d'ailleurs, en situation de crise, que le rôle des chefs est le plus important et que le les liens entre les bandes constituant la nation se resserrent.



CARTE NO 6

[]

U





Į

U



<u>CHAPITRE 11:</u> <u>Conclusion à la troisième partie</u>

Depuis l'arrivée des premiers Français sur le continent américain, les Algonquins n'ont jamais été conquis. Aucune nation européenne ou amérindienne n'a jamais affirmé sa souveraineté à leurs dépens. Avec les Algonquins, les autres nations ont toujours formé des alliances commerciales et politiques. Pour ce faire, des cérémonials étaient observés, des présents échangés. En ce qui a trait au territoire, les Algonquins considéraient le don annuel de présents comme une forme de rente ou de tribut à payer pour en utiliser une parcelle et avoir le droit de se déplacer. Les Algonquins sont donc demeurés en pleine possession de leurs terres.

La reconnaissance de l'indépendance et des droits des Algonquins ne posa pas de problème aux Français. Grâce à la présence de leurs alliés, les Français pouvaient exercer leur souveraineté face aux autres nations européennes même à l'intérieur des terres. Même s'il y eût conquête de la Nouvelle-France en 1760, les Britanniques ont dû s'allier à plusieurs nations amérindiennes dont celle des Algonquins. Ces alliances ont été reconduites à plusieurs reprises lors de grands conseils. D'ailleurs, dans les ententes avec les nations amérindiennes tout comme dans les actes de capitulation, traités et proclamations royales, la souveraineté politique et territoriale des Amérindiens était affirmée à chaque fois.

Cependant, avec la fin de la guerre de 1812, les Algonquins comme les autres nations amérindiennes, perdaient leur poids politique et militaire auprès des gouvernements.

Dans le cadre de la nouvelle Confédération, autant le gouvernement d'Ottawa que ceux des provinces se soucièrent peu des alliés algonquins et autres dans l'exercice de leurs nouvelles juridictions. Les Algonquins, comme les autres nations amérindiennes, se virent nier de plusieurs façons leur droit de gérer leur propre territoire et les activités de chasse, pêche et piégeage s'y déroulant. C'est également l'accès même au territoire des Algonquins qui fut remis en question.

C'est donc de façon illégale que se fit le développement sur le territoire de la nation algonquine. La coupe de bois, la colonisation agricole et l'exploitation minière se firent sans consultations, sans accords avec les Algonquins. Le territoire algonquin était envahi. Le gibier diminuait à un rythme effarant, le commerce des fourrures était en perte de vitesse, la situation économique des Algonquins était à son pire. Le développement en territoire algonquin a amené des modifications majeures à l'environnement. De plus, les revenus tirés du sol et du sous-sol en territoire algonquin n'ont jamais été partagés avec la nation algonquine de façon équitable. Enfin, les ressources renouvelables sont de moins en moins disponibles pour les Algonquins.

Les Algonquins se virent, en quelque sorte, forcés de demander la création des premières réserves sur leur territoire pour, à tout le moins, en sauver une partie et y subsister. La création de ces réserves ne voulait pas dire que les Algonquins renonçaient à leur territoire traditionnel ni qu'ils acceptaient une compensation pour y renoncer.

Afin de libérer le territoire pour faire place à l'avance de la colonisation, des industries forestières et minières, les gouvernements ratifièrent des traités sur le territoire actuel de l'Ontario. Ces traités visaient des territoires de chasse des Algonquins. Encore là, les Algonquins ne furent jamais consulter et les nations signataires ne reçurent jamais de mandats les autorisant à vendre une portion des terres algonquines. Du côté du Québec, on favorisa la création de nouvelles réserves et la mise en application de lois et programmes devant faire des bandes algonquines des communautés de plus en plus sédentaires.

Pourtant, dès les débuts du Régime anglais, les Algonquins firent part à l'administration coloniale de diverses revendications concernant le respect et l'intégrité de leurs terres ancestrales. Autant le département des Affaires indiennes que les gouvernements en place n'ont jamais prêté véritablement attention aux griefs présentés. Au 20e siècle, les Algonquins ont même été empêchés de mener tout type de revendications à ce sujet. En

effet, l'article 141 de la Loi des Indiens de 1927 les empêchaient de le faire. Cet article 141 était révoqué en 1951.

Malgré tout, les Algonquins continuent toujours d'occuper leur territoire aujourd'hui, même si les modalités de cette occupation ont changé. C'est ce que nous verrons dans la prochaine partie qui sera aussi le lieu de présentation des réserves algonquines actuelles.

QUATRIEME PARTIE: SITUATION ACTUELLE DE LA NATION ALGONQUINE

<u>CHAPITRE 12</u>: <u>Réserves et établissements algonquins actuels</u>¹

Au fil du temps, les noms de plusieurs bandes algonquines sont disparus. Certaines ont été nommées de façon différente. Des bandes se sont jointes à des groupes plus Importants lors de la création des premières réserves. Par exemple, selon Couture (1983: 111, 117), des descendants des anciens Oueskarinis vivraient aujourd'hui sur la réserve de Maniwaki (bande de la rivière Désert). Les Onontchataronons se sont éparpillés. Leurs descendants seraient avec les Mohawks de Kanesatake (autrefois le lac des Deux-Montagnes et Oka) et ceux de Gibson, d'autres avec les Algonquins de Maniwaki et de Golden-Lake. Des Kichesipirinis se retrouveraient sur la réserve de Maniwaki et de Golden-Lake. Les Matouweskarinis résideraient presque tous au sein de la bande de Golden Lake. Des Algonquins restés au lac des Deux-Montagnes, sont aujourd'hui intégrés à la bande iroquoise de Kanesatake.

Plus récemment, d'autres fusions eurent lieu et cela a conduit à la formation des bandes résidant sur les réserves algonquines créées depuis la fin des années 1950. Aujourd'hui, avec l'existence des réserves et la reconnaissance de certains établissements par les différents palliers de gouvernement, l'image qui nous est présentée de la nation algonquine semble mieux circonscrite.

¹ Les chiffres concernant la population actuelle des communautés algonquines varient un peu selon les sources. Les gouvernement fédéral et provinciaux semblent avoir chacun leur façon de comptabiliser ces effectifs. Nous nous contenterons de donner les statistiques les plus récentes et prêtant le moins à interprétations.

0

l

0

1

0

Tableau no 17: Population algonquine reconnue (1987)

COMMUNAUTE	(SUPERFICIE)	SUR RESERVE	HORS RESERVE	TOTAL
<u>Maniwaki</u> :	(43 294,81 acres)	1 070	546	1 616
Kebaowek:	(53,12 acres)	146	151	297
<u>Hunter's Point</u> (Wolf-Lake)	(9,88 acres)	20	42	62
<u>Témiscamingue</u> (e: (-de 6 000,00 acres)	352	423	775
Winneway:	(91,00 acres)	20 (ou 247)	164 (ou 151)	184 (ou 398)
Grand-Lac-Vic	toria: (15,00 acres)	265	5	270
Lac-Danida:	(ou 30,00 acres)			
Lac-Rapide.	(69,00 acres) (ou 79,00 acres)	355	68	423
<u>Lac-Simon</u> :	(791,92 acres) (ou 679,56 acres)) 478	196	674
<u>Pikogan</u> :	(220,00 acres) 348	170	518
Golden-Lake:	(1 702,00 acres) 297	498	<u>795</u> 5 614 (ou 5 828)

.

Cependant, il ne faut pas oublier qu'il existe toujours des bandes qui n'ont jamais vu leur statut reconnu officiellement, des Algonquins vivant hors-réserve, et une population d'Algonquins sans statut et de métis. Il ne faut pas oublier également que les Algonquins ont occupé et contrôlé un territoire beaucoup plus vaste à travers le temps. Des bandes autrefois associées à la nation algonquine sont maintenant considérés autrement. Par exemple, les Timagamis sont aujourd'hui reconnus comme ojibwés. Des populations algonquines ont également infiltrées des bandes d'autres nations amérindiennes tels les anciens Ottaguottouémins qui se seraient rassemblés aux Ojibwés du lac Nipissing et aux Outaouais. Les autres se rallièrent à Golden Lake (Couture, 1983: 111, 117). À leur sujet, la situation est beaucoup moins claire et les renseignements disponibles moins abondants.

Actuellement, les Algonquins du Québec comptent autour de 5 000 personnes. Une majorité d'entre eux sont répartis dans neuf communautés des régions de l'Outaouais et de l'Abitibi-Témiscamingue. Il s'agit de: Maniwaki, Kebaowek, Hunter's Point (Wolf-Lake), Témiscamingue, Winneway, Grand-Lac-Victoria, Lac-Rapide, Lac-Simon, Pikogan (Québec, 1984b: 25). La langue maternelle est toujours l'Algonquin. Dans la plupart des communautés, le français et l'anglais se côtoient comme langue seconde (Québec, 1987: 4). En Ontario, on compte 795 Algonquins vivant pour une majorité sur la réserve de Golden-Lake (Canada, 1987b). L'ensemble des Algonquins du Québec et de l'Ontario, membres de bandes reconnues, regroupe donc près de 6 000 personnes (cf. tableau no 17).

12.1 La réserve de Maniwaki: la bande de la rivière Désert (KITIGANZIBI WININIWAG: les gens de la rivière au jardin)

12.1.1 Historique

Comme on l'a vu plus en détails au chapitre 9, la réserve de Maniwaki a été formée officiellement par un arrêté en conseil en 1853 (loi de 1851). La carte de l'Annexe 1 tirée de Beaulieu (1986), nous montre ses limites actuelles.
De 1870 à 1927, un petit village composé d'Algonquins, de métis et d'Eurocanadiens s'était formé au lac Baskatong. En 1929, le petit village de la Haute-Gatineau disparaissait avec la mise en service du barrage Mercier qui allait formé l'actuel réservoir Baskatong (Bouchard, 1980: 86-88). Les familles algonquines qui s'y rassemblaient l'été (Smith, Tolé, Carl) se joignirent à la bande de la rivière Désert dont IIs se considéraient un sousgroupe (Couture, 1983: 121; Deschênes et Frenette, 1987a: 53-54, 79-80).

12.1.2 Situation actuelle

La réserve de Maniwaki est située à 130 kilomètres au nord de Hull, à l'intersection des rivières Désert et Gatineau. Il s'agit de la communauté la plus nombreuse avec sa population de plus de 1 600 membres et ses quelques 300 maisons. Au 31 décembre 1987, la bande comptait 1 616 membres (1070 sur réserve et 546 hors réserve) (Beaulieu, 1986: 20-23; Canada, 1988a; Québec, 1984b: 30; 1987: 5).

Bien qu'à l'origine, la superficie de la réserve de Maniwaki était de 45 570 acres (18 514 hectares), elle couvre aujourd'hui 43 294,81 acres (17 520,76 hectares) (Beaulieu, 1986: 20-23).

L'activité économique de la réserve repose sur différentes entreprises de service: supermarché, poste d'essence, salon de coiffure, service de taxi. La foresterie, le piégeage, un centre d'artisanat complètent le portrait économique de la communauté (Canada, 1988a; Couture, 1983: 121; Québec, 1984b: 30; 1987: 5).

Au niveau éducatif et culturel, l'école du village dispense des cours jusqu'à la fin du secondaire. Une école pour handicapés fonctionne indépendamment avec un service de transport adapté. Mentionnons également l'existence d'un centre pour les jeunes, un centre communautaire et une bibliothèque (Québec, 1984b: 30-31).

Le chef est appuyé de quatre conseillers. La bande de la rivière Désert possède aussi sa police amérindienne (Canada, 1988a; Québec, 1984a: 31).

12.1.3 Les territoires de chasse familiaux

L'activité algonquine ne se limite pas aux seules frontières de la réserve. Les membres de la bande ont occupé et occupent toujours un territoire qui leur est propre et cela même si les modalités de l'occupation ont changé. Le cas de la bande de la rivière Désert est bien documenté, il nous servira donc à illustrer le type d'occupation du territoire propre à l'ensemble des bandes algonquines. Il nous servira aussi à illustrer les changements qui se sont produits un peu partout chez les Algonquins à des degrés et des époques légèrement différents, comme le confirment des ouvrages comme celui de Moore (1982).

Description du système des territoires de chasse familiaux

L'occupation du territoire chez les Algonquins suit essentiellement ce que les ethnologues nomment le système des territoires de chasse familiaux. Dès 1761, un explorateur en retrouvait les principales caractéristiques chez les Algonquins rencontrés au lac des Deux-Montagnes:

These lands are subdivided, between their several families, upon whom they have devolved by inheritance. I was also informed, that they are exceedingly strict, as to the rights of property, in this regard, accounting an invasion of them an offence, sufficiently great to warrant the death of the invader. (Henry, 1969: 23)

Comme ces terres étaient dites avoir été héritées par leurs détenteurs en 1761, il appert que le système devait être en force déjà depuis quelques générations.

Les territoires de chasse familiaux peuvent être définis comme des portions de territoire couvrant 500 à 1 000 kilomètres carrés. Plus on s'avance vers le nord, la superficie des territoires tend à augmenter en fonction de la raréfaction du gibier (McGee, 1951: 51; Speck, 1915b: 290).

Les territoires de chasse familiaux sont exploités par les groupes multi-familiaux (Cooper, 1939: 67; Speck, 1915b: 290). Les territoires sont souvent nommés en fonction des familles qui les occupent (Speck, 1915b:

290). Ils relèvent de la responsabilité de familles et/ou d'hommes adultes particuliers (McGee, 1951: 50-51; Moore, 1982: 34-35).

Les familles et/ou les hommes adultes ne sont pas propriétaires des territoires de chasse familiaux, ils en sont plutôt les gestionnaires et doivent en prendre soin (McGee, 1951: 50; Cooper, 1939: 67).

No individual in the family owned the land or had the right to dispose of it; the group as a unit possessed it; the group could not dispose of the land, but could abandon it. (McGee, 1951: 50)

Des personnes apparentées par la consanguinité ou l'alliance peuvent éventuellement avoir accès à ces territoires (Speck, 1915b: 290).

Dans les territoires de chasse familiaux, les familles et/ou les hommes adultes détiennent le droit exclusif de chasser et de piéger les animaux à fourrure, principalement les animaux sédentaires tels le castor et le rat musqué (Cooper, 1939: 68).

Les territoires de chasse familiaux sont légués à l'intérieur de la famille étendue à la personne qui est en mesure d'en assumer la responsabilité, de préférence en ligne patrilinéaire, de père en fils (Jenkins, 1939: 29; Speck, 1915b: 5), mais aussi de beau-père à gendre (Cooper, 1939: 67; Davidson, 1928a: 83).

Les limites des territoires de chasse familiaux sont bien définies (Deschênes et Frenette, 1987a: 4; McGee, 1951: 50). Elles sont déterminées par des rivières, des lacs ou d'autres caractères naturels (Davidson, 1928a: 82). Elles sont respectées et peuvent être considérées, à certains égards, comme des frontières au delà desquelles l'emplètement est répréhensible (Speck, 1915b: 290). Les limites des territoires de chasse familiaux ne posent cependant pas de contraintes à l'entraide et aux visites amicales entre groupes voisins (Deschênes et Frentete, 1987a: 4-5).

Les personnes non apparentées au responsable d'un territoire de chasse familial ont toujours la possibilité d'y tuer du gibier pour se nourrir, notamment l'orignal, le caribou et le poisson (Cooper, 1939: 68). L'emplètement par nécessité d'un groupe sur un territoire de chasse familial

fait partie du système d'entraide établi entre les groupes voisins et au niveau de la bande. Cependant, les peaux du gibier tué doivent être remises au responsable du territoire visité (Davidson, 1928a: 85; Deschênes et Frenette, 1987a: 77; Jenkins, 1939: 29; McGee, 1951: 50-52; Speck, 1915a: 4).

Moyennant entente avec le responsable d'un territoire de chasse familial, des personnes non apprentées peuvent se joindre à un groupe à titre d'invités pendant une certaine période de temps (Deschênes et Frenette, 1987a: 30-40). Un territoire de chasse familial peut aussi être prêté pour une ou deux saisons (Cooper, 1939: 68).

Les activités traditionnelles sur les territoires de chasse familiaux sont organisées à partir d'un camp où une ou plusieurs familles habitent une cabane de bois rond en cèdre. À proximité de ce camp principal, on fait un peu de jardinage (oignon, patate) pour les besoins de la famille (Beck, 1947: 259; Deschênes et Frenette, 1987a: 61, 79-80; Moore, 1982: 54). Le territoire de chasse familial est exploité dans un rayon de 10 à 15 kilomètres par les hommes autour du camp principal ou de camps secondaires (Deschênes et Frenette, 1987a: 61). Les lignes de piégeage sont en forme de U ou circulaires. Les hommes en font habituellement le tour en une journée et y lèvent jusqu'à 300 pièges. De leur côté, les femmes peuvent faire un peu de chasse et de piégeage à proximité du camp principal (Jenkins, 1939: 19).

L'équipement nécessaire à la vie dans le bois et aux activités traditionnelles est laissé près des camps pour les années suivantes (Deschênes et Frenette, 1987a: 39-40). Les familles peuvent se déplacer d'un camp à l'autre sur leur territoire en fonction de leurs goûts et de leurs besoins (Deschênes et Frenette, 1987a: 68-69).

Le système des territoires de chasse familiaux comprend diverses mesures de conservation de la faune, dont la jachère, le décompte des animaux, la capture sélective et l'utilisation du filet comme technique de pêche pour éviter de prendre les petits poissons (Cooper, 1939: 69; Deschênes et Frenette, 1987a: 58, 61, 78; Moore, 1982: 34-35; Speck, 1915b:

293). Les mesures de conservation de la faune comprennent aussi l'interdiction formelle de gaspiller de la viande et, à cet effet, les Algonquins utilisent divers procédés comme la congélation et le fumage pour conserver la viande et le poisson (Cooper, 1939: 69; Deschênes et Frenette, 1987a: 81).

Le bon fonctionnement des territoires de chasse familiaux fait appel à la bande. C'est à ce niveau que s'organisent toutes les formes de mobilité qu'exige l'exploitation des ressources fauniques (Deschênes et Frenette, 1987a: 69). Selon la disponibilité de ces ressources, cette mobilité passe par les liens de parenté et par la possibilité d'être invité sur divers territoires de chasse familiaux à l'intérieur de la bande. C'est lors des rencontres estivales que les membres de la bande établissent, en tenant compte des diverses contraintes naturelles et historiques, les stratégies pour l'année à venir (Deschênes et Frenette, 1987a: 60, 77, 78, 98).

En plus des réunions estivales, les rencontres amicales entre groupes voisins sur le territoire sont courantes (Deschênes et Frenette, 1987a: 60). Celles-ci mettent en présence non seulement les membres d'une même bande, mais aussi les membres de bandes différentes. Dans ce cas, dès que sont observés des signes de la présence d'Amérindiens d'autres bandes, on évite de déranger quoi que ce soit (Deschênes et Frenette, 1987a: 6, 9, 18, 40).

Enfin, l'occupation du territoire est soumise à des règles d'éthique largement reconnues par les bandes algonquines. Le partage est la principale règle et se manifeste de diverses et nombreuses façons (Deschènes et Frenette, 1987a: 40-41, 52-53, 80). Les règles de conservation de la faune et de non-gaspillage de la viande ainsi que certaines pratiques rituelles et divinatoires associées au monde animal font toujours partie du stock culturel des Algonquins.

Les territoires de chasse familiaux de la bande de la rivière Désert

Speck (1929) et Deschênes et Frenette (1987) fournissent une liste des territoires de chasse familiaux de la bande de la rivière Désert.

Cependant, ces territoires n'ont jamais été cartograhiés systématiquement et de façon exhaustive. Il en tient sans doute au degré d'effritement du système des territoires de chasse familiaux chez ces Algonquins dès le passage du premier ethnologue dans les années 1927, 1928 et 1929.

Les listes dressées par Speck (1929) et Deschênes et Frenette (1987) sont reproduites à l'Annexe 1 avec les cartes illustrant la répartition des familles sur le territoire.

Effritement des territoires de chasse familiaux de la bande de la rivière Désert

Dès la création de la réserve, le système des territoires de chasse familiaux des Algonquins de Maniwaki était menaçé par l'exploitation forestlère. À ce moment, la coupe de bois se faisait dans la région. Il est probable cependant que les Algonquins aient pu s'adapter à cette situation en mettant à profit la flexibilité de leur mode d'occupation (Deschênes et Frenette, 1987b: 26).

L'implantation de nombreux clubs de chasse et de pêche à partir de la fin du 19e siècle a cependant sérieusement ébranlé l'organisation traditionnelle des activités sur le territoire de la bande. En 1899, trois clubs de chasse et de pêche étaient ouverts dans la région, auxquels s'ajoutèrent environ 20 autres entre 1900 et 1915 (Black, 1980: 23; Roy, 1933: 151–155). L'accès aux endroits loués par le département des Terres de la Couronne était assez strictement contrôlé et les Algonquins se trouvaient par conséquent repoussés dans des endroits plus éloignés et moins giboyeux (Deschênes et Frenette, 1987a: 75–76.)

Le grand nombre des clubs installés sur le territoire traditionnel des Algonquins de la rivière Désert a finalement provoqué l'effritement de l'organisation des territoires de chasse familiaux entre 1900 et 1945. Les familles ne disposant plus de leur territoire de chasse traditionnel, ont dû pour continuer leurs activités, s'organiser en fonction des secteurs laissés libres entres les différents clubs de chasse et pêche. Ces changements se

sont d'abord produits dans la portion ouest du territoire de la bande (Deschênes et Frenette, 1987a: 29-31).

Au cours du 20e siècle, l'exploitation forestière progressa sur toutes les parties du territoire des Algonquins. Contrairement à l'implantation des clubs de chasse et de pêche, la coupe de bois n'empêchait pas les Algonquins d'occuper le territoire (Deschênes et Frenette, 1987a: 41, 94). Cette activité avait aussi des inconvénients. D'abord, certaines espèces de gibier furent éparpillés, par exemple, la martre. Les bûcherons des chantiers entrèrent en compétition pour le piégeage des animaux à fourrure et volaient parfois les prises et l'équipement des Algonquins (Deschênes et Frenette, 1987a: 94-95). Enfin, le développement du réseau routier forestier ouvrait le territoire à un grand nombre de chasseurs et trappeurs eurocanadiens (Deschênes et Frenette, 1987a: 15).

À la suite de la crise économique de 1929, un grand nombre de chasseurs et trappeurs eurocanadiens s'introduisirent sur le territoire des Algonquins de la bande de la rivière Désert. Au cours des années 1930, la pression sur les animaux à fourrure devint tellement forte que certaines espèces dont le castor étaient en voie d'extermination. Voyant leur territoire pillé, les Algonquins capturaient tout le gibier possible avant qu'il ne soit pris par des trappeurs eurocanadiens. À cette époque, le gouvernement créait les premières réserves à castor.

Après la seconde Guerre Mondiale, le réaménagement en 1947 du système de lignes de piégeage enregistrées a provoqué la rupture définitive de l'organisation des territoires de chasse familiaux. Le système gouvernemental de gestion de la faune ne reconnaissait pas l'autonomie des chasseurs algonquins. Ces derniers n'appréciaient pas les déplacements continuels qui leur étaient imposés et constataient qu'ils étaient systématiquement repoussés vers les endroits les moins accessibles (Deschênes et Frenette, 1987a: 52, 72–73, 75–76, 78).

Aujourd'hui, les terrains de piégeage mis en location sont si petits que les trappeurs algonquins ne peuvent y gagner leur vie convenablement. Les Algonquins s'y plaignent des problèmes de voisinage avec les

Eurocanadiens qui ont des terrains de piégeage et des tracasseries relatives à la règlementation (Deschênes et Frenette, 1987a: 13-14, 72-73, 79).

La création des zones d'exploitation contrôlée (ZEC) a confirmé la dépossession des Algonquins de la bande de la rivière Désert. En effet, le territoire des zones d'exploitation contrôlée est si vaste qu'il couvre tous les espaces laissés libres autrefois entre les clubs de chasse et de pêche. Contrairement aux clubs de chasse et pêche, les zones d'exploitation contrôlée sont ouvertes au grand public, ce qui amène encore plus de chasseurs et pêcheurs sportifs sur le territoire. Ces nouveaux organismes imposent une réglementation et des frais supplémentaires (Deschênes et Frenette, 1987a: 29-30, 65).

Dans ce contexte pour le moins défavorable, les Algonquins de la rivière Désert continuent de fréquenter leur territoire en tentant d'obtenir un terrain de piégeage. Ceux qui ne réussissent pas doivent attendre l'année suivante pour formuler une nouvelle demande. Les plus chanceux se retrouvent souvent éparpillés sur de petits terrains attribués sans tenir compte de l'organisation traditionnile des territoires de chasse familiaux. D'autres continuent de pratiquer leurs activités traditionnelles en s'accommodant plus ou moins des lois fédérales et provinciales (Deschênes et Frenette, 1987b: 28).

12.1.4 La poursuite des activités économiques traditionnelles

Cycle annuel

À l'époque de la création de la réserve de Maniwaki, comme auparavant à partir du lac des Deux-Montagnes, les familles quittaient le lieu de rassemblement estival au mois d'octobre pour ne revenir qu'au mois de juin. Elles allaient chasser, pêcher et piéger les animaux à fourrure sur les rivières Gatineau, Lièvre et Rouge. Il leur arrivait de passer une partie de l'hiver à travailler pour des camps forestiers (Deschênes et Frenette, 1987b: 29).

Par la suite, conséquences de l'envahissement du territoire et des politiques de sédentarisation des bandes algonquines, les hommes seuls partaient vers les territoires de chasse en septembre. L'automne était consacré au piégeage du castor et de la loutre. Cette activité était devenue la plus importante sur les territoires de chasse. En effet, c'est grâce à elle qu'il était possible de gagner l'argent désormais nécessaire pour payer les blens et les services disponibles sur la réserve. Des orignaux étaient abattus occasionnellement pour refaire les provisions en viande fraîche. Mentionnons que le chevreuil a remplacé peu à peu l'orignal sur le territoire effectuant une remontée vers le nord. Le poisson était également important dans l'alimentation. Il constituait en fait une sécurité parce qu'on pouvait en trouver partout et en toute saison. Sous la glace, la pêche se faisait au filet. Les principales espèces récoltées étaient le doré, le brochet, la truite grise et l'omble fontaine (Deschênes et Frenette, 1987b: 29–30).

Il arrivait que des gens redescendent à Maniwaki pour la période des Fêtes. Durant les mois de janvier, seuls le pékan et la martre pouvaient toujours être piégés. Les autres espèces sortaient peu durant ces mois les plus froids de l'hiver (Deschênes et Frenette, 1987b: 30).

À compter du mois de mars, le piégeage battait son plein jusqu'au 10 mai. Par la suite, la fourrure changeait rapidement et avait beaucoup moins de valeur commerciale. Aujourd'hui, la saison du piégeage se termine au mois de mars sauf pour le rat musqué. Cela laisse trop peu de temps et le nombre d'espèces disponibles est trop réduit pour que les chasseurs puissent penser à faire des récoltes profitables (Deschênes et Frenette, 1987b: 30).

Les retours vers Maniwaki s'amorçaient également en mai. On en profitait pour ramener de la viande et du poisson fumés pour ceux demeurés au village. Une fois à Maniwaki, les chasseurs allaient négocier leur lot de fourrures auprès des commerçants les plus offrants. La Compagnie de la Baie d'Hudson a continué à faire affaires à Maniwaki même après la fermeture de son poste de traite. D'autres marchands de l'endroit faisaient également du négoce avec les Algonquins. Enfin, des acheteurs venaient

spécialement de Montréal et d'Ottawa pour rencontrer les chasseurs à leur retour (Deschênes et Frenette, 1987b: 30).

Au printemps et durant l'été, certains s'employaient à la drave, travaillaient comme guide. D'autres en profitaient pour visiter les parents et les amis, planifier la saison à venir. Des familles faisaient la cueillette de fruits sauvages, ou encore, allaient à la chasse et à la pêche. Cette dernière activité se faisait soit à la ligne ou au filet, de jour ou de nuit à l'aide de torches (Beck, 1947: 259; Deschênes et Frenette, 1987b: 30-31; Jenkins, 1939: 23-24).

Diversification des activités économiques

Les Algonquins de la bande de la rivière Désert n'ont jamais abandonné leurs activités traditionnelles. Lorsque cela s'est produit, il en allait contre leur volonté. Des difficultés de toutes sortes les ont souvent empêchés de poursuivre leur mode de vie coutumier. Cependant, chaque fois que cela s'avére possible, ils retournent sur le territoire pour continuer à faire la chasse, la pêche, la cueillette de fruits sauvages et à piéger le gibier à fourrure.

Le but avoué de la réserve de Maniwaki était de favoriser le développement de l'agriculture. C'était du moins le désir du département des Affaires indiennes et celui des père oblats. C'était également le souhait exprimé par les Algonquins dans leurs pétitions. Pour les Algonquins, l'agriculture se présentait comme une dernière chance de survie. Les ressources sur leurs territoires de chasse avaient considérablement diminué suite à la coupe du bois et à la colonisation. Pourtant, l'implantation de l'agriculture sur la réserve demeura difficile à réaliser, les Algonquins retournaient à leurs activités traditionnelles lorsque les conditions le permettaient, ou encore, préféraient des occupations en prolongement avec leur mode de vie coutumier et plus rémunératives. À moins que le gibier se fasse très rare et que le prix obtenu pour les fourrures soit très bas, les Algonquins ont poursuivi leurs activités traditionnelles les combinant, à l'occasion, avec d'autres.

217

Deschênes et Frenette (1987b: 32-35) ont pu tracer le portrait suivant des activités des membres de la bande à partir des années 1850.

Malgré les bonnes intentions de tous, l'agriculture a été lente à démarrer. Même si les ressources sur les territoires de chasse avaient diminué, les Algonquins préfèraient aller dans le bois poursuivre leurs occupations traditionnelles, ou encore, travailler dans les chantiers. En 1867, une partie de la réserve était divisée en lots agricoles. Les Algonquins continuèrent, durant les années 1870, à chasser, pêcher et piéger les animaux à fourrure et à travailler comme bûcheron durant l'hiver, tout en s'adonnant à un peu d'agriculture pendant la belle saison.

Afin d'encourager l'agriculture, le département des Affaires indiennes octroyait des subsides aux familles résidant sur la réserve en fonction de l'étendue des terres qu'elles mettaient en culture. Quelques Algonquins tels le chef et les conseillers réussissaient bien. Pour les autres, un problème majeur se posait. Il leur manquait le capital nécessaire pour faire l'achat de bêtes de trait.

Au cours des années 1880, la diminution des animaux à fourrure s'accentua. L'orignal accusa aussi des baisses importantes. L'hiver, des Algonquins allaient encore dans le bois, mais c'était principalement pour bûcher. Quelques-uns tendaient des pièges et cela s'avèrait payant lorsque le prix des fourrures était fort (ex., 1883). Au printemps, les salaires étant intéressants (\$1.25/jour), plusieurs faisaient la drave sur la rivière Gatineau, ce qui les empêchait de consacrer le temps voulu à leurs champs. Malgré tout, des Algonquins intensifièrent leurs efforts dans l'agriculture. Ainsi, en 1885, sur 50 familles qui faisaient de l'agriculture, près de la moitié en dépendaient exclusivement.

À compter de 1888, le prix des fourrures augmenta. L'agent des Affaires indiennes rapporta que 75% des membres de la bande avaient chassé durant l'hiver parce que c'était payant. Cette tendance semble d'ailleurs s'être maintenu jusqu'en 1894.

De son côté, l'agriculture progressait toujours de façon assez lente. En 1896, 57 familles étaient établies sur des terres et 30 cultivaient. Ce qui n'était guère plus qu'en 1885. Leurs revenus en 1899 comptaient pour 12% de tous les revenus de la bande. Les membres du conseil étaient encore cités en exemple. Les activités traditionnelles se poursuivirent, le piégeage comptait d'ailleurs pour 23% du total des revenus en 1899. La coupe du bois et la drave se maintinrent. Plusieurs se mirent à travailler comme guides pour les chasseurs et pêcheurs sportifs qui commençaient à envahir la région ou encore comme garde forestier. Les emplois salariés rapportaient 33.2% des revenus totaux de la bande en 1899. La présence de touristes donna un débouché nouveau à l'artisanat. Les vieux et les femmes principalement s'appliquèrent à faire des canots, raquettes, mitaines et mocassins. Cette situation se poursuivit jusqu'au début du 20e siècle.

Par la suite, l'agriculture perdit de la popularité aux dépens des autres activités. En 1907, par exemple, plus que 26 familles en faisaient encore un peu. Presque tous les jeunes hommes travaillaient dans les chantiers, les salaires étant élevés. Un bon nombre poursuivaient leurs occupations traditionnelles, les fourrures se vendaient à bon prix. L'artisanat était également une bonne source de revenus. Des Algonquins de la rivière Désert s'occupérent aussi de l'approvisionnement et du transport du courrier des ouvriers travaillant à la construction du chemin de fer en 1910. Cette même année, les revenus de la bande se répartissaient comme suit: chasse (14.4%), agriculture (20.9%), salaires (49.6%). On constate l'importance grandissante de l'économie salariée et la perte de vitesse de l'agriculture. Les activités reliées à la chasse paraissent rapportées le moins. Il faut cependant comprendre que seuls les revenus provenant de la vente des fourrures étaient comptabilisés, laissant ainsi de côté l'apport de la chasse, de la pêche et de la cueillette. De plus, les prix des fourrures fluctuaient rapidement d'année en année.

Durant la première Guerre Mondiale, les mêmes activités se poursuivirent. On nota cependant une baisse dans le prix des fourrures et dans les salaires. Par la suite, l'agriculture redémarra pour un temps. D'après l'ethnologue américain, F.G. Speck (1927: 249-250), tous y étaient engagés à des degrés divers en 1927. À l'approche du deuxième conflit

219

mondial, l'économie salariée redevenait la source principale de revenus. En 1937, ces revenus s'étalaient ainsi: salaires (67.6%), agriculture (12.6%), chasse (7.2%). À partir des années 1940, de nombreux Algonquins de Maniwaki sont devenus travailleurs saisonniers aux Etats-Unis (construction de pipeline, élevage de vison). L'agriculture fut peu à peu abandonnée.

12.1.5 Le territoire de la bande de la rivière Désert

Dans un premier temps, la notion de territoire de bande mérite d'être examinée. Il s'agit essentiellement d'un construit méthodologique. En effet, c'est en regroupant l'ensemble des territoires de chasse fréquentés par les membres d'une même bande qu'on en arrive à cerner le territoire de cette bande. Cette notion n'a pas d'équivalent à proprement parler chez les Algonquins. La raison en est simple. Le territoire d'une bande n'est jamais fixe, pas plus que l'appartenance des gens à une bande. Ainsi, le territoire d'une bande à un moment donné de son histoire peut être différent à divers autres moments de son histoire.

Le phénomène avait d'ailleurs été décrit par un anthroplogue qui rendait visite aux Algonquins du Grand Lac Victoria au début du 20e siècle.

The boundaries of a band [...] include all the territory owned by its members. The band, itself it must be emphasized, is not a land owning unit and therefore its limits cannot be indicated as being permanently fixed, for they may fluctuate slightly from time to time, according to ownership of the various districts and the affiliation of the owners, as they succeed each other, with one band or another. (Davidson, 1928a: 80)

Par ailleurs, le territoire d'une bande peut également subir des modifications suite à l'empiètement causé par la colonisation, l'industrie forestière, l'industrie hydro-électrique, le développement des réseaux de communications, etc. Comme on le verra en ce qui a trait à la bande de la rivière Désert, son territoire s'est modifié depuis la création de la réserve.

Du côté ouest, au 19e siècle, le territoire de la bande de la rivière Désert arrêtait probablement aux environs de la rivière Coulonge. En effet,

une bande algonquine était affiliée à cette rivière et à la rivière Noire. Cette bande fréquentait alors le fort Coulonge situé à l'embouchure du cours d'eau sur l'Outaouais. Cependant, dès les débuts du 20e siècle, la bande de la rivière Coulonge se désintégra. Ses membres passèrent pour la plupart à la bande de la rivière Désert. Aujourd'hui, le territoire de la bande de la rivière Désert se prolonge jusqu'à la rivière Dumoine où il est possible de rencontrer les Algonquins de Kipawa (Deschênes et Frenette, 1987a: 19-20, 27, 75; Moore, 1982: 51; Speck, 1929: 113-114).

Au nord, de tout temps, il semble que la limite septentrionale du territoire de la bande de la rivière Désert se soit située entre le lac à l'Ecorce et ce qui est aujourd'hui le réservoir Cabonga. Dans cette région, les Algonquins de la rivière Désert rencontraient ceux de Lac-Rapide (Deschênes et Frenette, 1987a: 9, 18; Johnson, 1930: 29-30; Speck, 1927: 240)

À l'est, dès le 19e siècle et encore au 20e siècle, les sources des rivières Gatineau, du Lièvre et Rouge formaient une limite commune avec les Atikamekw de Manouane (Davidson, 1928c: 46; Deschênes et Frenette, 1987a: 6; Speck, 1927: 240).

Les Algonquins qui fréquentaient la rivière du Lièvre ont parfois été considérés comme une bande particulière au début du 20e siècle (Petrullo, 1929: 225-242). Si tel a été le cas, 11s font aujourd'hui partie de la bande de la rivière Désert. Il semble plutôt que la limite est du territoire de la bande de la rivière Désert ait suivi la rivière Rouge (Deschênes et Frenette, 1987a: 7, 26). D'après des enquêtes ethnographiques menées à Oka et à Maniwaki, les Iroquois auraient chassé jusqu'à la Rouge au 19e siècle, partageant le territoire avec des Algonquins. Dans les années 1920, un groupe de chasseurs algonquins non-affiliés avec la bande de la rivière Désert y faisait encore la chasse (Speck, 1923: 221-222; 1929: 113).

Les territoires situés au sud de la réserve étaient encore fréquentés par les Algonquins au 19e siècle. Cela a d'ailleurs été le cas historiquement. Cependant, la progression de la colonisation dans la vallée de la Gatineau a progressivement délogé les chasseurs de cette région. Au 20e siècle, peu

d'Algonquins descendaient plus bas que Maniwaki (Deschênes et Frenette, 1987a: 89-90).

Les rivières constituaient les voies de circulation habituelle des Algonquins et leur permettaient de pénétrer le territoire. Les familles se distribuaient ainsi le long des cours d'eau. À la mitan du 19e siècle, les Algonquins de la rivière Désert visitaient les rivières Gatineau, Désert et du Lièvre. Au 20e siècle, ils utilisaient toujours les rivières Gatineau, Désert et du Lièvre, de même que les rivières Noire et Coulonge (Speck, 1927: 97, 240).

Les cartes de Speck (1929) et de Deschênes et Frenette (1987b) illustrent le territoire de la bande de la rivière Désert tel que décrit ici. Elles sont diponibles à l'Annexe 1.

12.2 La réserve de Kebaowek: la bande de Kipawa (KIPAWE ANICENABE: les gens du détroit sur la rivière)

12.2.1 Historique

La bande de Kipawa est formée d'un noyau central auquel sont venus se greffer depuis le 19e siècle les membres de bandes voisines. Entre 1800 et 1850, les Algonquins de la région du lac Kipawa allaient porter leurs fourrures aux postes de Mattawa et de Témiscamingue. Vers 1870, la Compagnie de la Baie d'Hudson ouvrit de nouveaux comptoirs au lac Kipawa, à Hunter's Point et au lac des Loups évitant de la sorte des déplacements aux Algonquins de ces régions. À l'été, les Algonquins se réunissaient désormais aux postes de Kipawa et de Hunter's Point, mais aussi à Grassy-Lake juste à l'est du lac des Loups où quelques Algonquins commencèrent la culture de la terre. Des métis habitaient déjà en permanence près du poste de Kipawa (Carrière, 1970: 254; Couture, 1983: 103, 123).

Les métis ont, de fait, été les premiers à s'établir à Kipawa, c'est-àdire, à travailler pour des salaires et à cultiver la terre (Moore, 1982: 6). Le métissage s'accrut avec l'arrivée des bûcherons toujours plus nombreux dans la région de Kipawa au début du 20e siècle. De petits villages de métis se

formèrent à Kipawa, mais aussi à Hunter's Point, au lac des Loups et au lac Brennan où venaient également s'ajouter des familles algonquines durant l'été. Pendant l'hiver, il arrivait chez les métis que des hommes seuls partent en forêt pour chasser et trapper (Moore, 1982: 40-41, 70).

En 1918, il y avait toujours une douzaine de familles algonquines à Kipawa solt une solxantaine de personnes (Couture, 1983: 124). La même année (1918), 10 familles algonquines vivant à la baie de l'Orignal sur le lac Dumoine, furent balayées par une épidémie de grippe. Le seul survivant déménagea alors à Kipawa scellant la fusion de cette bande à celle de Kipawa (Moore, 1982: 17). En effet, quelque temps auparavant, Speck (1915a: 9) avait documenté l'existence d'une bande algonquine sur la rivière Dumoine qui se nommait KIWEGOMANICENABE ce qui signifait "les gens du lac retour (*turn back lake*)" du nom du lac Dumoine. L'Annexe 2, tirée de Speck (1915a), illustre les territoires de l'ancienne bande de Dumoine de même que les différents territoires de chasse familiaux s'y trouvant.

En 1920, les chefs algonquins de Hunter's Point et du lac des Loups se rendirent au Parlement d'Ottawa afin que les territoires de chasse soient protégés contre l'envahissement des Eurocanadiens. Leur démarche donna peu de résultats si ce n'est qu'en 1928, la réserve à castor du Grand Lac Victoria était créée. Cette réserve à castor touchait en partie à leurs territoires offrant, de la sorte, une certaine protection (Moore, 1982: 64-68).

En 1929, les Algonquins se réunissant au lac Kipawa comptaient 72 personnes, ceux du lac Brennan 63 (Couture, 1983: 124). C'est au cours des années 1930 et 1940 que de nombreux Algonquins de Hunter's Point, du lac des Loups, du lac Brennan et d'ailleurs se dirigèrent vers Kipawa. Cette migration s'expliquait de plusieurs façons: diminution du gibier, crise économique, diminution des prix des fourrures, manque d'emplois, départ vers les champs de bataille, etc. (Couture, 1983: 123; Moore, 1982: 133 et suiv.). En 1958, la bande du lac Brennan qui comptait toujours 33 personnes se joignit à celle de Kipawa qui n'en comptait plus que 41 (Couture, 1983: 124).

223

Le mode de vie traditionnel des Algonquins se réunissant à Kipawa s'est maintenu jusque vers 1942. Les Algonquins ne venaient au village de Kipawa que durant l'été passant le reste de l'année en forêt. À partir de cette date, les familles algonquines passaient l'hiver au village de Kipawa avec les métis, tandis que les hommes tout comme les métis se rendaient seuls à la chasse. À Kipawa, comme ailleurs, le développement de la région, et le réaménagement du système de lignes de trappe enregistrées en 1947 démantelèrent celui des territoires de chasse familiaux (Laplante, 1979: 224; Moore, 1982: 42, 71).

Le village de Kipawa prit de l'expansion. Dans les années 1940 et 1950, les Algonquins construisirent leurs cabanes de bois rond des deux côtés de la baie conduisant à Gordon Creek. Ces maisons se trouvaient sur les propriétés de la *Gordon Creek Improvement Company* et côtoyaient celles des Eurocanadiens et des métis. La compagnie n'empêcha pas les gens de s'installer sur ses propriétés, plusieurs travaillaient d'ailleurs pour elle (McGee, 1951: 47; Moore, 1982: 136 et suiv.).

En 1965, les deux bandes de Kipawa et du lac Brennan fusionnaient pour devenir officiellement la bande de Kipawa. D'autres Algonquins continuèrent à venir grossir les rangs de la bande de Kipawa (Couture, 1983: 125). Il faut également dire que dans le village de Kipawa en plus des Algonquins, des métis et des Eurocanadiens vivaient aussi des Amérindiens non-statués, c'est-à-dire, des Algonquins qui n'avaient jamais été enregistrés lors du passage des fonctionnaires des Affaires indiennes (Laplante, 1979: 222, 224).

En 1974, le gouvernement du Canada achetait un lot sur la rive ouest du lac Kipawa de la *Gordon Creek Improvement*, la réserve y était établie en 1975.

En 1979, la *Gordon Creek Improvement* changeait de mains. Les nouveaux propriétaires demandèrent alors aux Algonquins non-statués, aux métis et aux Eurocanadiens toujours installés sur ses terrains de lui payer un loyer pour les lots occupés ou de s'en porter acquéreurs, sinon, ils feraient face à l'expropriation. L'incident provoqua beaucoup de tumuites

dans la petite communauté. La route régionale fut occupée, des mises en demeure envoyées aux différents gouvernements. Ces démarches ont, semble-t-il, eu peu de résultats (Laplante, 1979; Moore, 1982: 136 et suiv.).

12.2.2 Situation actuelle

Située à dix kilomètres de Témiscamingue, la réserve qui s'appelle aujourd'hui Kebaowek, est toujours côtoyée par des habitations d'Algonquins non-statués, de métis et d'Eurocanadiens (Beaulieu, 1986: 14-15; Québec, 1984b: 31; 1987: 5). Au 31 décembre 1987, la bande de Kipawa comptait 297 membres, 146 vivant sur la réserve, 151 en-dehors (Canada, 1988a). Quelques années auparavant (1982), on dénombrait également à proximité quelques 230 métis et Algonquins sans statut et quelques Eurocanadiens (Moore, 1982: 4).

La superficie de la réserve de Kebaowek est de 53,12 acres (21,49 hectares). L'annexe 3 présente une carte de la réserve de Kebaowek tirée de Beaulieu (1986).

Le ministère des Affaires indiennes a fait bâtir une trentaine de maisons sur la réserve qu'habitent les Algonquins statués (Québec, 1984b: 31). Des familles ont cependant conservé des cabanes à Hunter's Point (Moore, 1982: 182).

Il n'y a pas d'école à Kebaowek. Quelques bâtisses tels la boutique du trappeur, le dispensaire, le local de la police amérindienne, le bureau du conseil de bande et l'usine de traitement des eaux constituent les infrastructures du village. L'activité économique de la réserve repose sur le tourisme, la foresterie, l'artisanat et le piégeage (Canada, 1988a; Québec, 1984b: 31, 33; 1987: 5; Moore, 1982: 4). Pour les Algonquins de la bande de Kipawa qui chassent et trappent encore, ils doivent, là comme ailleurs, endurer la compétition des nombreux chasseurs sportifs et détenteurs de lignes de piégeage enregistrées (Moore, 1982: 6).

Le chef est assisté de deux conseillers (Canada, 1988a).

LE DEYS DES ANICENABE

12.2.3 Les territoires de chasse familiaux de la bande de Kipawa¹

Au début des années 1950, seuls les plus vieux parmi les Algonquins de la région se souvenaient du système de territoires de chasse familiaux. Là comme dans la région de Maniwaki, de nombreux événements en avaient perturbé l'existence (McGee, 1951: 48-49). Cependant, grâce aux travaux de Speck (1915a) dans la région et à la monograpie de Moore (1982), il est possible de se faire une très bonne idée de l'ensemble des territoires de chasse familiaux sur le territoire des Algonquins de la bande de Kipawa. L'annexe 3 présente les résultats (carte et liste de noms) de ces travaux. À remarquer que la carte de Speck illustre la situation de la bande de Kipawa avant que d'autres bandes viennent se fusionner à elle.

12.2.4 Le territoire de la bande de Kipawa

Selon la description qu'en donnent Speck (1915a), McGee (1951: 52-53) et Moore (1982: 51-54), le territoire traditionnel des Algonquins de Kipawa commence à 30 kilomètres au sud du lac Témiscamingue sur la rivière Outaouais. Sa frontière se dirige alors vers l'est au-delà de la rivière Dumoine jusqu'au lac Dix Milles, passant par les lacs Beauchêne, Spearman, Maganasipi, Caunawana, du Fils et Russel. Par la suite, la frontière s'oriente vers le nord passant dans la région du lac Dumoine, incluant la baie de l'Orignal et le lac Antiquois. De là, la limite du territoire suit la hauteur des terres jusqu'à un point entre le lac à la Truite et Winneway pour se prolonger jusque sur la rive nord du lac Cross. Par la suite, la frontière redescend vers le sud-ouest en suivant la hauteur des terres pour aller se terminer sur le lac Témiscamingue à L'embouchure de la rivière Kipawa. La carte tirée de Moore (1982) et présentée dans l'Annexe 3, montre les frontières du territoires de la bande de Kipawa.

Du côté sud, les Algonquins de Kipawa rencontraient ceux de Mattawa (MATAWASIBI ANICENABE: les gens de l'embouchure de la rivière) dont les

¹ Le cycle annuel traditionnel des Algonquins de la bande Kipawa de même que les changements qui se sont produits dans le temps sont expliqués dans Moore (1982). Nous n'avons pas l'intention d'an faire un exposé.

territoires de chasse se trouvaient des deux côtés de l'Outaouais. Au sudest, se trouvaient les Algonquins chassant sur les rivières Noire et Coulonge. Au nord-est, c'étaient les Algonquins du Grand Lac Victoria et au nord-ouest ceux de Winneway. Enfin, à l'ouest, se trouvaient les Algonquins du lac Témiscamingue et les gens de Timagami en Ontario (Hodgons, 1979; Moore, 1982: 51-54).

Dans sa monographie, Moore (1982: 64-68, 150-153) nous offre une carte illustrant, d'une part, les modifications causées par la présence de lignes de piégeage enregistrées au système des territoires de chasse familiaux sur le territoire de la bande. D'autre part, elle nous montre dans quelle mesure, le système des territoire de chasse familiaux toujours sur le territoire de la bande a pu être épargné par l'instauration de la réserve à castor du Grand Lac Victoria. Cette carte est également disponible en Annexe 3.

12.3 L'établissement de Hunter's Point (Wolf-Lake): la bande du lac des Loups

12.3.1 Historique

George Hunter commerçant de la Compagnie de la Baie d'Hudson ouvrait un comptoir à l'endroit qui allait porter son nom en 1869. Le poste se trouvait sur une pointe de terre entre les lacs Kipawa et des Loups. Un petit village allait s'y former. On l'a vu, à la même époque, la compagnie britannique ouvrait également des postes à Kipawa et au lac des Loups. À l'été, les Algonquins s'y réunissaient (Carrière, 1970: 254; Couture, 1983: 103, 123, 125).

Les postes de Hunter's Point et du lac des Loups conservèrent leur rôle de comptoirs commerciaux et de lieux de mission jusqu'au 20e siècle. En 1929, la population algonquine de Hunter's Point était de 79 personnes et celle du lac des Loups de 45 (Couture, 1983: 126).

Au début du 20e siècle, de petits villages de métis se formèrent à Hunter's Point et au lac des Loups tout comme à Kipawa et au lac Brennan où

Ŀ

venaient également s'ajouter des familles algonquines durant l'été. Pendant l'hiver, il arrivait chez les métis que des hommes seuls partent en forêt pour chasser et trapper (Moore, 1982: 40-41, 70).

On l'a dit, en 1920, les chefs algonquins de Hunter's Point et du lac des Loups se rendirent au Parlement d'Ottawa afin que des territoires de chasse soient protégés contre l'envahissement des Eurocanadiens. Leur démarche donna peu de résultats si ce n'est qu'en 1928, la réserve à castor du Grand Lac Victoria était créée. Cette réserve à castor touchait en partie à leurs territoires offrant, de la sorte, une certaine protection (Moore, 1982: 64-68).

Au cours des années 1930 et 1940, des Algonquins de Hunter's Point et du lac des Loups se dirigèrent vers Kipawa (Couture, 1983: 123; Moore, 1982: 133 et suiv.).

En 1955, il n'y avait plus personne au lac des Loups. Ils avaient déménagés pour un bon nombre à Hunter's Point ou encore à Kipawa. À Hunter's Point, il y avait un magasin, une école et une mission. Un bateau faisait la navette entre les différents postes du lac Kipawa (Couture, 1983: 127).

Depuis 1969, les gens du lac des Loups et Hunter's Point sont enregistrés officiellement à la bande de Kipawa, mais un établissement continue d'exister à Hunter's Point (Couture, 1983: 128).

12.3.2 Situation actuelle

Hunter's Point n'a pas le statut de réserve. L'établissement est toujours situé au même endroit, sur la rive est du lac Hunters Point à 40 kilomètres au nord-est de Témiscamingue (Beaulieu, 1986: 12-13; Québec, 1984b: 33). C'est la plus petite communauté algonquine. Au 31 décembre 1987, la bande comptait 62 personnes, 42 vivant en dehors de la communauté (Canada, 1988a; Québec, 1987: 6). La superficie de l'établissement est d'environ 10 acres (4 hectares) (Beaulieu, 1986: 12-13;

Canada, 1988a; Québec, 1987: 6). Une carte tirée de Beaulieu (1986) et disponible en Annexe 4 montre le territoire actuel de l'établissement.

L'accès à la communauté est difficle, seul un chemin de terre battue y mène. L'absence de services publics tels l'électricité et l'eau courante explique l'exode d'une bonne partie de la communauté près du village de Témiscamingue. C'est d'ailleurs à cet endroit qu'on retrouve le bureau du conseil de bande et une boutique d'artisanat où travaillent une douzaine d'Algonquins (Québec, 1984b: 33). Le piégeage demeure la base économique (Canada, 1988a).

Le chef et ses deux conseillers sont élus de façon traditionnelle (Canada, 1988a).

12.3.3 Les territoires de chasse familiaux et de la bande du lac des Loups

Les territoires de la bande du lac des Loups sont aujourd'hui inclus dans ceux décrits pour la bande de Kipawa. Le lecteur peut donc se référer à l'Annexe 3.

12.4 La réserve de Témiscamingue: la bande de Timiskaming (SAGIWANICENABE: les gens de la tête du lac)¹

12.4.1 Historique

Comme on l'a vu en détails au chapitre 9, la réserve a été établie en 1853 (Québec,1987: 6). Au cours des trois décennies qui suivirent la création de la réserve, plusieurs colons eurocanadiens voulurent s'implanter dans cette région fertile. Ils ont donc acheté des lots directement des autochtones à la tête du lac. Considérée comme un obstacle à l'expansion de

¹ Le nom vient de l'ancien site de réunion estivale de la bande qui était le poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson situé à la tête du lac. Le site actuel de la réserve est appelé OBADJONASAGIN ce qui signifie "rapide à l'embouchure de la rivière" et qui décrit la topographie de la région (Speck, 1915a: 3).

la colonisation et se plaignant des méfaits exercés par les chiens des Algonquins sur leur propre bétail, les colons demandèrent la suppression de la réserve. En attendant, de 1889 à 1920, des lots étaient acquis à même la réserve alors que le village de Nédelec était fondé (Biays, 1964: 256; Couture, 1979: 66). En 1913, seuls quelques Algonquins de la réserve de Témiscamingue faisaient un peu de culture (Speck, 1915a: 1).

En 1938, les colons construisirent sur la réserve un chemin de pénétration. En 1939, le gouvernement fédéral leur donnait la permission de tenir un scrutin auprès des membres du conseil de bande pour faire l'achat du territoire au prix de 30 000\$, une somme octroyée par le gouvernement provincial pour le progrès de la colonisation dans la région. Après avoir essuyé un premier refus de la part du conseil de bande, ce dernier fut invité à diverses occasions à venir rediscuter du projet avec le conseil municipal. C'est après avoir enivrés ses invités que le conseil municipal aurait finalement obtenu leur accord (Couture, 1979: 69 et suiv.).

Deux cartes datant de cette époque et présentées à l'Annexe 5 illustrent les transformations subles par le territoire de la réserve.

Des bandes situées à proximité sur le territoire de l'Ontario et qui aujourd'hui sont classées comme ojibwées sont reliées de près aux Algonquins de Témiscamingue. De nombreuses personnes sont apparentées. De nombreux traits culturel sont partagés. On peut citer, à titre d'exemple, les bandes du lac Timagami et de Matachewan (Couture, 1983: 123, 128–129, 135–136; Speck, 1915a: 2–3).

12.4.2 Situation actuelle

La réserve de Témiscamingue est située à 34 kilomètres au nord de Ville-Marie au nord de la rivière Outaouais. Au 31 décembre 1987, la bande comptait 775 membres, 352 vivant sur la réserve, 423 en dehors (Beaulieu, 1986: 26-31; Canada, 1988a; Québec, 1984b: 33;1987: 6).

La superficie actuelle de la réserve de Témiscamingue est de moins de 6 000 acres. Beaulieu (1986: 26-31) nous dit qu'elle est de 5 300,05

acres (2 144,84 hectares) et le ministère des Affaires indiennes 5 999,92 acres (2 428,17 hectares) (Canada, 1988a). Au moment de sa création, la réserve comptait 38 400 acres (15 540 hectares) (Beaulieu, 1986: 26-31; Québec,1987: 6). Une carte tirée de Beaulieu (1986) et placée en Annexe 5, nous montre les frontières actuelles de la réserve.

Le conseil de bande se compose du chef et de cinq conseillers. Là comme ailleurs dans les autres réserves algonquines, il emploie plusieurs professionnels (ex., travailleurs sociaux, enseignants, infirmières, quatre policiers algonquins, un gérant de bande, des secrétaires, un agent de développement économique, etc.) (Québec, 1984b: 33).

Il y a plus de 75 maisons sur la réserve de Témiscamingue dont certaines qui sont des constructions récentes (Québec, 1984b: 3). On retrouve aussi à Témiscamingue une boutique d'artisanat, un centre communautaire, une école, un kiosque d'information et un journal le *Saugeeng News* en opérations depuis 1983 (Québec, 1984b: 33; Canada, 1988a).

La foresterie et le piégeage sont des bases économiques importantes. Un projet de reboisement a été complété et on travaille actuellement à la mise sur pied d'une pépinière. Une compagnie de construction et une station de taxi engagent également des gens de la place (Québec, 1984b: 33-34).

12.4.3 Les territoires de chasse familiaux et de la bande de Timiskaming

Comme le montre bien la carte de Speck (1915a) présentée à l'annexe 5, les territoires des membres de la bande de Timiskaming sont situés autour du lac Témiscamingue. La liste dressée par Speck illustre aussi très bien les contacts étroits entretenus avec des gens des bandes voisines. Au sud, les Algonquins de la bande de Timiskaming côtoient les Algonquins de Kipawa, à l'ouest les Timagamis, au nord les Algonquins abitibiwinnis et à l'est ceux de Longue Pointe.

12.5 L'établissement de Winneway: la bande de Longue Pointe (KINONGANICENABE: les gens de la longue pointe de sable)

12.5.1 Historique

Les Algonquins de la bande de Longue Pointe habitaient auparavant, comme leur nom l'indique, sur une longue pointe de terre s'avançant dans le lac des Quinze. Au même endroit, se trouvaient un poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson et une mission. Ces Algonquins étaient originaires du lac Témiscamingue et du lac à La Truite (Couture, 1983: 133). La carte tirée de Speck (1915a) et présentée à l'Annexe 6 montre bien ces lieux.

En 1950, sous l'instigation des missionnaires, la bande déménageait de Longue Pointe au site actuel de leur établissement près de l'embouchure de la rivière Winneway sur le lac Simard. Une route y conduisant fut construite en 1950 (Couture, 1983: 133).

12.5.2 Situation actuelle

En 1960, les oblats louaient l'emplacement de l'établissement algonquin au gouvernement du Canada. Cet établissement est situé sur la rive sud de la rivière Winneway à 72 kilomètres à l'est de Notre-Dame-du-Nord. Au 31 décembre 1987, selon le ministère des Affaires indiennes, la population de l'établissement se chiffrait à 410 personnes, c'est-à-dire, 20 membres de la bande vivant sur l'établissement, 164 en dehors et 226 autres peut-être un certain nombre de métis et d'Algonquins sans statut (Canada, 1988a). Selon le gouvernement du Québec, la bande comprendrait 398 membres dont 247 résidant à Winneway (Québec, 1987: 7).

Parmi les Algonquins de la bande de Longue Pointe qui ne demeurent pas à Winneway, plusieurs sont établies sur la rivière Outaouais aux rapides 2 et 7. Ils se regroupent au village minier de Cadillac (Couture, 1983: 134).

La superfice de l'établissement de Winneway est d'environ 91 acres (36,8 hectares) (Beaulieu, 1986: 32-33; Canada, 1988a; Québec, 1987: 6-7).

Une carte de Beaulieu (1986) présentée à l'Annexe 6 indique la localisation de l'établissement de Winneway.

Une quarantaine de maisons forment le village. À l'intérieur du même bâtiment public, on retrouve une boutique d'artisanat, un dépanneur et un billard. On compte également une école et un gymnase, enfin un bureau du conseil de bande (Québec, 1984b: 35; 1987: 7).

Le piégeage et l'artisanat sont la base économique des gens de la bande (Canada, 1988a; Couture, 1983: 134).

12.5.3 Les territoires de chasse familiaux et de la bande de Longue Pointe

Comme le mentionne Couture (1983: 133), les Algonquins de Longue Pointe étaient originaires des lacs à La Truite et Témiscamingue. Bien qu'ils n'aient jamais fait l'objet d'enquêtes particulières, on peut supposer que les territoires de chasse familiaux et de la bande de Long Point soient donc situés aux alentours de l'établissement.

12.6 L'établissement de Grand-Lac-Victoria: la bande de Grand-Lac-Victoria

(KITCISAGIN ANICENABE: les gens de la grande décharge)

12.6.1 Historique

Une bande algonquine fréquentait les environs du Grand Lac Victoria lorsque les commerçants vinrent s'y installer. Les Algonquins prirent alors l'habitude de se réunir au poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson qui servait aussi de lieu de mission. Un autre lieu de rassemblement estival était celui du lac Simon.

En 1910, sous les pressions de la Compagnie de la Baie d'Hudson et du père Blanchin, la bande du Grand Lac Victoria se scindait en deux selon les deux lieux de rassemblement habituels. Cela donnait naissance à la bande du lac Simon (Couture, 1983: 140141).

En 1928, lorsque le gouvernement du Québec créait la réserve à castor du Grand Lac Victoria, celle-ci engloba des territoires de chasse familiaux des Algonquins du Grand Lac Victoria et aussi du lac Barrière et du lac Simon. Elle toucha également, comme on l'a vu, une partie des territoires des bandes de Hunter's Point et du lac des Loups (Couture, 1983: 137). Par la suite, en 1939 et 1945, lors de l'établissement des limites du Parc de La Vérendrye où le territoire de la bande se retrouva en plein coeur, les Algonquins du Grand Lac Victoria étaient de nouveau ignorés dans le projet.

Les Algonquins du Grand Lac Victoria considèrent qu'ils forment aussi un même groupe avec ceux du lac Barrière (Davidson, 1928a: 69).

12.6.2 Situation actuelle

Les Algonquins de Grand-Lac-Victoria demandent la création d'une réserve deuis 1950 au lieu où une majorité d'entre eux ont toujours l'habitude de se rassembler durant l'été (Couture, 1983: 138). Cependant, sa situation dans le Parc de La Vérendrye pose problème.

L'établissement de Grand-Lac-Victoria est situé à 66 kilomètres au sud de Val d'Or sur la rive est du lac. Grand-Lac-Victoria compte 265 habitants, la bande comprenant 270 membres.¹ L'accès à l'établissement se fait en canot, la route se terminant sur la rive opposée du lac (Beaulieu, 1986: 10-11; Québec, 1984b: 34;1987: 6). La superficie de l'établissement de Grand-Lac-Victoria est de 15 acres (6 hectares) (Beaulieu, 1986: 10-11; Québec, 1987: 6) ou 30 acres (12 hectares) (Çanada, 1988a). Une carte tirée de Beaulieu (1986) présentée dans l'Annexe 7 indique la localisation de l'établissement.

¹ Les chiffres fournit par les Affaires indiennes sont une fois de plus difficiles à interpréter. Au 31 décembre 1987, les Affaires indiennes rapportaient que 11 Algonquins vivaient en dehors de l'établissement, seulement 20 dans l'établissement et qu'on y retrouvait aussi quelques 246 "autres", possiblement des Algonquins sans statut et des métis (Canada, 1988a). Nous retiendrons donc les chiffres du Québec.

On compte 38 habitations à Grand-Lac-Victoria dont 8 récentes, le vieux presbytère sert de salle de conseil et de salle communautaire (Québec, 1984b: 34; 1987: 6).

L'hiver, la population quitte le village pour aller chasser ou travailler dans les localités avoisinantes. Le piégeage et la cueillette du riz sauvage demeurent des activités économiques importantes (Canada, 1988a; Québec, 1984b: 34). En 1972, 12 familles passaient l'hiver dans la région du lac Simon et 20 autres au lac Dozois. Toujours durant l'hiver, 3 familles allaient piéger au lac à La Truite, et 1 autre sur la rivière Outaouais près du pont de la route 117. Enfin, 5 familles ne passaient plus aucun temps avec le reste de la bande (Couture, 1983: 139).

Pour poursuivre leurs études, les enfants sont envoyés à Lac-Simon (Québec, 1984b: 34).

Le chef et les trois conseillers sont élus selon la coutume (Canada, 1988a).

12.6.3 Les territoires de chasse familiaux et de la bande du Grand Lac Victoria

Lorsque l'ethnologue Davidson mena ses enquêtes au Grand Lac Victoria durant les années 1920, il ne fit pas de distinctions entre des Algonquins du Grand Lac Victoria et d'autres du lac Simon. Ils les considéraient encore tous comme faisant partie de la même bande du Grand Lac Victoria, même s'il reconnaissait deux lleux distincts pour les rassemblements estivaux.

La description qu'il présenta des territoires de chasse des Algonquins du Grand Lac Victoria comprend également ceux des Algonquins du lac Simon. Il n'est pas illusoire de penser que la ligne de hauteur des terres soit devenue une frontière entre les deux bandes. Ainsi, les territoires de chasse familiaux de la "grande" bande du Grand Lac Victoria sont distribués autour du plan d'eau en accusant une poussée plus marquée vers le nord (Davidson, 1928a: 69).

En fait, du sud au nord, sur une distance d'environ 250 kilomètres, le territoire de la bande s'étend du lac Dumoine jusqu'à proximité du lac Waswanipi. La plus grande distance d'est en ouest se trouve dans la partie nord du territoire de la bande soit quelques 130 kilomètres (Davidson, 1928a: 69). La carte tirée de Davidson (1928a) présentée en Annexe 7 indique les territoires de chasse familiaux et de la "grande" bande du Grand Lac Victoria, comprenant ceux de l'actuelle bande du lac Simon.¹

Les Algonquins de la "grande" bande du Grand Lac Victoria ont comme voisins les Cris de Waswanipi au nord, les Atikamekw de Weymontachie au nord-est, la bande algonquine de lac Barrière au sud-est, les Algonquins de la région du lac Dumoine au sud et les Algonquins du lac Abitibi à l'ouest (Davidson, 1928a: 69, 79; 1928 b et c).

12.7 La réserve de Lac-Rapide: la bande du lac Barrière (MATCIKANABEK ANICENABE: les gens du rocher maléfique)

12.7.1 Historique

La bande du lac Barrière a toujours eu des liens étroits avec celle du Grand Lac Victoria. Les contacts ont été continus entre les deux et des Intermariages ont été abondants. Les deux bandes auraient peut-être formé un seul groupe auparavant (Davidson, 1928a: 69-70; Johnson, 1930: 30). À la fin des annés 1920, cette bande vivaient encore presqu'excusivement de la chasse, de la pêche et du piégeage des animaux à fourrure (Johnson, 1930: 31).

12.7.2 Situation actuelle

Avec la création du réservoir Cabonga, l'ancien lieu de rassemblement de la bande au lac Barrière a été inondée. La réserve de Lac-Rapide a été établie en 1961 (loi de 1941). Elle est située au sud-ouest du réservoir

¹ Une enquête ethnograhique a également été réalisé par Hirbour (1969). Cependant, l'auteur n'y fait pas l'étude détaillée des territoires de chasse.

Cabonga, à quelques 150 kilomètres au nord de Maniwaki (Beaulieu, 1986: 16-17; Québec, 1984b: 31; 1987: 5).

La population de la réserve s'élève à 355 habitants. La bande comrend, en tout, 423 membres.¹ La population de la réserve est établie dans une soixantaine de maisons. Cependant, tout nouveau projet de construction domiciliaire est impossible faute d'espace. Une des préoccupations de la communauté est d'agrandir son territoire (Québec, 1984b: 31). La superficie de la réserve est d'environ 69 acres (28 hectares) (Canada, 1988a) ou de 79 acres (31,96 hectares) (Beaulieu, 1986: 16–17). La carte tirée de Beaulieu (1986) indique les limites actuelles de la réserve en Annexe 8.

L'école située sur la réserve offre le cours primaire (Québec, 1984b: 31). On retrouve aussi une boutique d'artisanat et le bureau du conseil de bande. Le chef et les deux conseillers sont élus selon la coutume. Le piégeage est la principale activité économique et se fait autour du réservoir (Canada, 1988a; Couture, 1983: 147; Québec, 1984b: 31).

12.7.3 Les territoires de chasse familiaux et de la bande de lac Barrière

Bien qu'il n'aient pas été cartograhié, les territoires de chasse des familles de la bande du lac Barrière s'étendaient encore, vers 1970, à l'est de la route 117 comprenant la partie orientale du Parc de La Vérendrye et presque toute la région situé entre le parc et la ligne du chemin de fer du Canadien National (Couture, 1983: 143). Les Algonquins du lac Barrière avaient comme voisins, à l'ouest et au nord, la bande du Grand Lac Victoria. À l'est, se trouvaient les Atikamekw. Enfin, au sud, les Algonquins de Maniwaki (Johnson, 1930: 29).

¹ Encore une fois, les chiffres des Affaires indiennes ne sont pas claires. Au 31-12-87, la réserve aurait compter 432 personnes se répartissant comme suite: 78 dans, 77 hors, 277 autres (Canada, 1988). Nous retiendrons les chiffres de Québec (1984b) même s'ils sont moins récents, 11s présentent moins d'ambiguité.

12.8 La réserve de Lac-Simon: la bande du lac Simon

12.8.1 Historique

Comme on l'a vu, la bande du lac Simon ne formait qu'un même groupe avec celle du Grand Lac Victoria. Ce n'est qu'en 1910, sous les pressions de la Compagnie de la Bale d'Hudson et du père Blanchin, que la bande du Grand Lac Victoria se scindait en deux pour donner naissance à la bande du lac Simon. Les Algonquins de la rivière Bell leur furent annexés (Couture, 1983: 140141).

Encore récemment, en 1969, de nombreux Algonquins de la bande du lac Simon, vivaient à Senneterre (68), à Rapide-des-Cèdres (65), à Price (19), à Lac-Rapide (14), au Rapide 7 sur l'Outaouais (11), au kilomètre 111 du Chemin Matagami (8), à Malartic (7), au Grand Lac Victoria (4), etc. Seulement 145 Algonquins de la bande vivaient sur la réserve (Couture, 1983: 140-141)

12.8.2 Situation actuelle

La réserve de Lac-Simon a été créée en 1962 (loi de 1941). Elle est située sur la rive ouest du lac à 32 kilomètres au sud-est de Val d'Or. La population de la réserve est de 478 habitants. La bande comprend 674 membres (Québec, 1984: 34;1987: 7). Les Affaires indiennes comptait au 31 décembre 1987, 489 Algonquins sur la réserve et 149 autres en dehors pour un total de 638 (Canada, 1988a).

La superficie de Lac-Simon varie selon les sources. Elle de 791,92 acres (320,47 hectares) (Beaulieu, 1986: 18-19) ou de 679,56 acres (275 hectares) (Canada, 1988a). La carte de Beaulieu (1986) illustrant les limites actuelles de la réserve est présentée en Annexe 9.

On compte plus de 60 maisons sur la réserve, un centre culturel (1978), un centre d'artisanat, un dépanneur, un restaurant. Une nouvelle école, d'architecture moderne, du nom d'AMIK WICHE, offre les cours jusqu'au secondaire 5. Une radio communautaire et un journal le TEBWE diffusent de

l'information. La vie économique est organisée autour de la foresterie, du piégeage et de la cueillette du riz sauvage (Canada, 1988a; Québec, 1984b: 34, 37; 1987: 7).

12.8.3 Les territoires de chasse familiaux et de la bande du lac Simon

On l'a vu, lorsque l'ethnologue Davidson mena ses enquêtes au Grand Lac Victoria durant les années 1920, il ne fit pas de distinctions entre des Algonquins du Grand Lac Victoria et d'autres du lac Simon. La description qu'il présenta des territoires de chasse des Algonquins du Grand Lac Victoria comprenait également ceux de l'actuelle bande du lac Simon. Il n'est pas illusoire de penser que la ligne de hauteur des terres soit devenue une frontière entre les deux bandes. Le lecteur peut donc se référer à l'Annexe 7 pour avoir une idée des territoires de chasse familiaux et de la bande de lac Simon.

Les Algonquins du lac Simon ont comme voisins ceux du Grand Lac Victoria au sud, les Cris au nord, les Atikamekw à l'est et les Algonquins abitibiwinnis à l'ouest.

12.9 La réserve de Pikogan: la bande d'Abitibiwinni (ABITIBI ANICENABE: les gens des eaux bleues)

12.9.1 Historique

Lorsque les commissaires du Traité no 9 arrivèrent dans la région ontarienne du lac Abitibi en 1906, ils envisageaient des difficultés. La majorité des Algonquins se réunissaient au poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson durant l'été et ce dernier était situé à quelques kilomètres à l'intérieur de la province du Québec. Comme le Québec n'était pas partie prenante au traité, les commissaires dirent aux Algonquins qu'ils ne pourraient conclure d'entente qu'avec ceux dont les territoires de chasse se trouvaient en Ontario. Les commissaires promirent également aux Algonquins dont les territoires étaient situés dans le Québec de tout faire en leur pouvoir pour que le gouvernement fédéral intervienne auprès de celui

de la province pour leur permettre de s'y voir établir une réserve (Canada, 1973: 5; Morrison, 1986: 59-60).

Après discussions, le groupe des Algonquins d'Ontario acceptèrent les termes du traité. La bande était divisée en deux, une pour chaque province. Elles choisirent respectivement leurs chefs et leurs conseillers. Le chef de la bande Abitibi-Ontario reçut un drapeau et un copie du traité, celui du Québec un drapeau également mais seulement une pipe puisqu'il n'était pas signataire (Canada, 1973: 5; Morrison, 1986: 59-60).

Le Québec refusa cependant de désigner une réserve pour la bande Abitibiwinni. En juin 1908, un représentant du gouvernement fédéral se rendit alors au poste du lac Abitibi. Il proposa aux membres des deux bandes algonquines que des annuités du Traité no 9 soient versées autant aux Algonquins du Québec qu'à ceux de l'Ontario, si ces derniers acceptaient de partager leur réserve située dans la province Ontario. Selon les termes de l'entente signée, les Algonquins du Québec adhérèrent au Traité no 9, ne cédant cependant en rien leurs droits sur leurs territoires situés au Québec. Ils laissaient de côté leur revendication visant à y obtenir une réserve (Canada, 1973: 1, 5; Morrison, 1986: 59-60).

Il semble qu'aucune des deux bandes d'Abitibi n'ait vraiment résidé sur la réserve ontarienne à cause, entre autres, de son accès difficile. Les Algonquins continuèrent de se rassember, durant l'été, au poste de traite de la Compagnie de la Baie d'Hudson sur le lac Abitibi. Ils se séparaient à l'automne, ceux ayant leurs territoires de chasse en Ontario se dirigeant vers la région de Low Bush et ceux du Québec dans la région d'Amos (Canada, 1947; Canada, 1973: 6).

12.9.2 Situation actuelle

Le gouvernement fédéral achetait finalement des lots à proximité d'Amos en 1956. Une réserve y était créée en 1958 pour la bande Abitibi-Québec (Canada, 1973: 7; Morrison, 1986: 122). Cette bande conservait

également ses droits sur la réserve située en Ontario sur les rives du lac Abitibi (Couture, 1983: 151; Canada, 1987: 51-52).¹

La réserve de Pikogan est située à trois kilomètres d'Amos à l'ouest de la rivière Harricana. La bande compte plus de 500 membres (Québec, 1984b: 37; 1987: 7). Au 31 décembre 1987, la population se répartissait comme suit: 348 Algonquins vivaient dans la réserve et 170 en dehors (Canada, 1988a). La superficie de la réserve est d'environ 220 acres (89 hectares) (Beaulieu, 1986: 24–25; Québec, 1987: 7; Canada, 1988a). Une carte extraite de Beaulieu (1986) en Annexe 10 indique les frontières de l'actuelle réserve de Pikogan.

Sur la réserve de Pikogan, on compte près de 70 maisons (Québec, 1984b: 37; 1987: 7). On y trouve aussi une école qui offre le cours primaire ainsi qu'une salle communautaire. Une radio communautaire opère depuis 1984 (Québec, 1984b: 38). Le piégeage, le tourisme, la foresterie, la cueillette de riz sauvage et le travail dans les mines sont les principales activités (Québec, 1987: 7; Canada, 1988a).

12.9.3 Les territoires de chasse familiaux et de la bande d'Abitiwinni

Du sud au nord, le territoire de la bande s'étend du 48° de latitude nord pour atteindre presque le 51°, ce qui correspond à la ligne de partage des eaux et le point de chute des rivières se jetant dans la baie James. D'ouest en est, il se prolonge du 78° de longitude ouest jusqu'au-delà du 81°. Le territoire a environ 260 kilomètres de long par 225 kilomètres de large. Il couvre deux principaux bassins hydrographiques soit celui de la rivière Harricana et celui de la rivière Abitibi. Cependant, son occupation est seulement possible sur environ la moitié de sa superficie à cause de la présence des villes et du développement (Canada, 1977c: 20:5, 20:9, 20:15; Jenkins, 1939: 2-3).

¹ Un petit groupe d'environ 70 personnes est dénombré concernant cette réserve de Wahgoshig en Ontario d'une superficie de 19 200 acres (7 770 hectares) (Couture, 1983: 151; Canada, 1987: 51-52).

La carte dressée par Jenkins (1939) sur laquelle apparaît la distribution des familles sur le territoire de la bande est reproduite à l'Annexe 10. Ces infomations sont d'ailleurs confirmées par McPherson (1930).

Au nord des Algonquins de la bande Abitibiwinni, se trouvent les Cris, à l'est, les Algonquins du lac Simon et du Grand Lac Victoria, au sud les Algonquins de la bande de Timiskaming, enfin à l'ouest, les Ojibwés (Davidson, 1928b; Jenkins, 1939: 2).

En 1977, les Algonquins de la bande d'Abitibliwinni faisaient des représentations devant le Comité permanent des Affaires indiennes pour que les droits de ses membres sur les réserves à castor fréquentées soient maintenus même après l'adoption de la loi C-9 donnant force à la Convention de la Baie James et du Nord québécois (Canada, 1977c). On sait effectivement que la convention même si elle prétend éteindre les droits des tiers au territoire conventionné, n'a rien changé au régime des réserves à castor.

Une carte illustrant les lots des Algonquins d'Abitibiwinni sur les réserves à castor a été tirée de Canada (1977c) et est également présentée dans l'Annexe 10. Enfin, une dernière carte illustrant les réserves à castor situées sur le territoire de la Convention de la Baie James et du Nord Québécois s'y trouvent également.

12.10 La réserve de Golden-Lake: la bande de Golden Lake (ININWEZI: nous les gens seuls ici NOZEBI WININIWAG:1 les gens des eaux du brochet)

12.10.1 Historique

Comme on l'a vu, les Algonquins qui avaient leurs territoires de chasse familiaux dans la région, décidaient au début du 19e siècle de ne plus descendre au lac des Deux-Montagnes à l'été. Ils préféraient désormais se

Appelés ainsi par les Algonquins de Maniwaki.

rassembler au lac Golden et commencèrent à faire des démarches pour s'y voir reconnaître une réserve. Leurs territoires de chasse se trouvaient sur les rivières Petawawa, Bonnechère et Madawaska du côté ontarien et Dumoine et Coulonge du côté québécois. Ils fréquentaient aussi les postes de traite de Fort Williams, Fort Coulonge, Dumoine, etc. (Carrière, 1969: 94; Couture, 1983: 117; St. Louis, s.d.: 1).

Suite à la colonisation, à la coupe de bois, aux épidémies et aux famines, le gouvernement déménagea au lac Golden tous les Algonquins vivant sur le versant méridional de l'Outaouais entre Vaudreuil et Mattawa à partir de 1851. Les familles se trouvèrent de nouveaux territoires de chasse sur les rivières Madawaska, Bonnechère et Petawawa. La Compagnie de la Baie d'Hudson y avait ouvert un poste et les missionnaires s'y rendaient régulièrement (Couture, 1983: 117–118).

En 1859, le département des Affaires indiennes faisaient application au département des Terres de la Couronne d'Ontario pour acheter les terres occupées par les Algonquins afin d'y faire de l'agriculture. Le gouverneurgénéral autorisait la vente de 1 561 acres de terres le 29 janvier 1864. Un chèque au montant de 156.10\$ était expédié au département des Terres de la Couronne le 20 octobre 1870. Les lettres patentes étaient finalement émises à l'intention du surintendant des Affaires indiennes le 17 septembre 1873 (St. Louis, s.d.: 8-9).

12.10.2 Situation actuelle

La réserve de Golden-Lake est située sur la rive sud-est du lac Golden en Ontario. Sa superficie est de 1 702 acres (688.8 hectares). La bande de Golden Lake est la seule en Ontario à être reconnu officiellement comme algonquine (Canada, 1988a). À proximité, se trouve le village eurocanadien de Golden Lake (Hessel, 1987: 86).

Au 31 décembre 1987, la population de la bande était de 795 personnes, 297 vivant sur la réserve, 498 en dehors (Canada, 1988a). On trouve, à Golden-Lake, une boutique d'artisanat, quatre magasins, un musée, deux compagnies de transport, un terrain de camping, une manufacture de

243
La pays das ANICENABE

canots et une bibliothèque. Un programme d'habitation est en cours car de nombreuses maison sont vieilles. Le piégeage se poursuit mais à une échelle réduite (Canada, 1988a; Couture, 1983: 119).

Le chef est appuyé par quatre conseillers (Canada, 1988a).

12.10.3 Les territoires de chasse familiaux et de la bande de Golden Lake

Lors de son passage dans la communauté à la fin des années 1920, l'ethnologue Johnson ne put déterminer avec précision les limites du territoire de la bande. Cependant, ses informateurs lui confirmèrent là aussi, l'existence du système des territoires de chasses familiaux (Johnson, 1928: 174). Les Algonquins de Golden Lake considèrent toujours les territoires au sud de l'Outaouais comme les leurs même si ces terres ont été vendues par les Mississaugas, les Ojibwés et les Iroquois (Day et Trigger, 1978: 795).

Les Algonquins de Golden Lake ont comme voisins les Iroquois au sud (NOTAWEUTS), les Mississaugas (MISSISAGI) à l'ouest et différentes bandes algonquines à l'est et au nord (Johnson, 1928: 174).

En 1893, la création du Parc Algonquin venait couper l'accès à une bonne partie des territoires de chasse des Algonquins de Golden Lake, la chasse et pêche y étaient interdites. Des gens durent déménagés loin de la réserve pour gagner leur vie, d'autres se consacrèrent à l'artisanat ou devinrent guides (Couture, 1983: 118).

<u>CHAPITRE 13</u>: <u>Bandes algonquines non-reconnues, Algonquins sans-statut</u> <u>et métis</u>

13.1 Autres bandes algonquines en Ontario

Comme on l'a vu, une seule bande en Ontario est reconnue officiellement comme algonquine. Il est surprenant de voir que même la bande d'Abitibi-Ontario qui a la même origine que la bande algonquine d'Abitibiwinni du Québec, qui compte 70 membres et qui partage la réserve de Wagoshig avec les Abitibiwinnis ne soient pas considérée comme algonquine.

D'après Couture (1983: 112), plus d'un millier d'Algonquins vivent en Ontario dont près de 800 font partie de la bande de Golden Lake. Cependant, ils ne sont pas tous reconnus comme tel, car les bandes où ils se trouvent sont comme classées comme ojibwées. D'ailleurs, Delorme (1981: 2) va de son côté jusqu'à reclassifier certaines réserves et les considérer comme algonquines. Il s'agit de Flying Post, Chapleau, Brunswick House, Matachewan, Mattagami et Abitibi. Enfin, mentionnons de nouveau le cas de Timagami où des familles sont apparentées avec des Algonquins de Témiscamingue et de Kebaowek (Moore, 1982: 9-11).

13.2 Algonquins sans statut et métis

Même au 20e siècle, des 'Algonquins sans statut et des métis vivent toujours sur le territoire algonquin (Day et Trigger, 1978: 795). Par exemple, depuis la création de la réserve de Maniwaki beaucoup d'Algonquins ont été affranchis soit par mariage ou par renoncement à leur statut. Une partie dè la population de la ville de Maniwaki est d'ascendance algonquine. Plusieurs d'entre eux se reconnaissent comme métis et leur alliance compte à cet endroit plusieurs centaines de membres (Couture, 1983: 120). On a également vu dans la région de Kipawa qu'une population d'Algonquins sans

Le pays des ANICENABE

statut et de métis vivaient en marge de la réserve. Cela a sans doute été le cas ailleurs.

Tableau no 18: Indiens sans statut et métis en territoire algonquin (c. 1980)

PROVINCE	REGION	NOMBRE
Québec:	Abitibi-Témiscamingue	4 658
	Outaouais	2 541
Ontario:		
	Cochrane	1 215
	Timiskaming	560
	Nipissing	995
	Renfrew	460
		10 429

(Gauvreau et al., 1982: 101; Ontario, 1980 a et b; 1982)

Le tableau no 17 offre un aperçu de la population d'Indiens sans statut et de métis recensée vers 1980 sur ce qui constitue le territoire algonquin tel que défini pour le 20e siècle. Bien qu'on ne précise pas la nation amérindienne d'origine de ces Indiens sans statut et ces métis, il n'est pas illusoire de penser qu'il s'agit là, pour une bonne part, de gens d'ascendance algonquine et qui ont peut-être gardé des contacts avec leur communauté d'origine.¹

¹ Par ailleurs, il est intéressant de constater que dans les rapports annuels du département des Affaires indiennes entre 1872 et 1898, on dénombrait, bien sûr, des Algonquins dans tout le bassin hydrographique de la rivière Outaouais au Québec et en Ontario, de même que dans l'Abitibi-Témiscamingue. Cependant, des Algonquins ne se trouvaient pas seulement sur les réserves leur étant assignées mais également dans de petits établissements où ils formaient une majorité et dans les villages eurocanadiens situés sur leur territoire.

De plus, on retraçait la présence d'Algonquins jusque dans la région de Trois-Rivières et, à ce dernier endroit, avec des concentrations importantes d'environ 200 personnes. Par la suite, dans les rapports des années 1899 à 1924, bien qu'on ne fasse plus mention d'Algonquins à proprement parler en dehors du bassin de l'Outaouais et de l'Abitibi-Témiscamingue, on retrouve toujours la présence d'une population amérindienne jusque dans les territoires non-organisés du Saint-Maurice. Il faut le préciser, il ne s'agit pas là des Atikamekw (Têtes-de-Boule). Ces derniers sont bel et bien identifiés du nom de Tête-de-Boule et recensés comme tel dans le territoire du Saint-

Maurice (Canada, 1873-1930). Bref, il est donc intéressant de constater la présence de nombreux Algonquins en dehors des réserves et établissements reconnus et sur des territoires qu'on croyait délaissés depuis le Régime anglais. En 1978, on estimait dans la vallée du Saint-Laurent, région de Montréal non-comprise, le nombre des Indiens sans statut et métis à 4 739 (Gauvreau et al., 1982: 101).

÷1.

247

Le perys des ANICENABE

<u>CHAPITRE 14</u>: <u>Associations politiques algonquines</u>

14.1 Le Conseil algonquin de l'Ouest du Québec

Le conseil algonquin a été fondé en 1980 lors d'un assemblée regroupant quelques 350 Algonquins. Il est maintenant officiellement composé de 7 chefs de bande (Kebaowek, Hunter's Point, Témiscamingue, Winneway, Grand-Lac-Victoria, Lac-Simon et Pikogan), de deux représentants du Conseil des Sages et d'un représentant du Conseil des Trappeurs. Les femmes y prennent part de même qu'un représentant de la jeunesse (Québec, 1984b: 29; 1987: 4).

Toutefois, les neuf communautés algonquines du Québec retirent les mêmes services du Conseil algonquin. Son mandat premier est de faire valoir les droits des Algonquins et en particulier ceux ayant trait aux revendications territoriales, la culture et le mode de vie traditionnels (Québec, 1984b: 29; 1987: 4).

14.2 L'Association ANISHNABE des Algonquins

De nombreuses rencontres de 1982 à 1984 entre les Algonquins de Maniwaki, de Hunter's Point, de Lac-Rapide et de Kebaowek amenèrent les chefs de ces bandes à former l'Association ANISHNABE des Algonquins. Cette association détenait sa propre charte et élaborait les revendications territoriales et politiques du peuple algonquin. Les quatre chefs fondateurs représentaient l'association lors des rencontres avec les différentes instances gouvernementales (Québec, 1984b: 29). Elle est aujourd'hui dissoute.

14.3 L'Union des Indiens d'Ontario

La bande de Golden Lake siège présentement au sein de l'Union des Indiens de l'Ontario qui regroupe la plupart des bandes du centre de cette province (Canada, 1988b).

14.4 Les conseils de bande

Les conseils de bande sont à la base de l'organisation politique de chaque communauté algonquine. Le chef élu par la population exerce son autorité pour un terme de deux ans selon la <u>Loi sur les Indiens</u> ou, pour plus longtemps, sous un régime traditionnel. Des conseillers assistent le chef dans ses fonctions. Un gérant de bande avec son équipe assume l'administration que le conseil de bande supervise. Les responsabilités des conseils de bande sont variées: services municipaux, santé, éducation, développement économique, activités de chasse, pêche et piégeage, culture, communications, artisanat et loisirs (Québec, 1984; 29). <u>CHAPITRE 15</u>: <u>Conclusion à la quatrième partie</u>

Aujourd'hui, on dénombre environ 6 000 Algonquins reconnus par les gouvernements provinciaux et/ou fédéral. Ils habitent et/ou sont affiliés à l'une ou l'autre des communautés algonquines actuelles (i.e. réserves et établissements). L'existence de ces communautés algonquines et leur aspect qui tend de plus en plus à les associer aux agglomérations eurocanadiennes, ne doivent pas faire oublier que les territoires de chasse continuent toujours à être occupés, que les activités traditionnelles des Algonquins se se poursuivent même si les modalités en ont changé.

Si des changements se sont effectivement produits, il en a souvent été contre le voeu des Algonquins eux-mêmes. Ces changements étaient souvent la conséquence de pressions venant de l'extérieur obligeant les Algonquins à modifier leur comportement vis-à-vis le territoire. Bien sûr, une partie de la population devient de plus en plus sédentaire et ne sera sans doute pas intéressées à participer activement à la poursuite des activités traditionnelles.

Cependant, pour la majorité des Algonquins chasseurs ou non, traditionnalistes ou pas, le territoire représente une façon de continuer à vivre. En effet, en plus du simple lien affectif des Algonquins à la terre et au mode de vie qui y est associé, il demeure que cette terre leur appartient toujours, qu'ils en ont été dépossédés illégalement et qu'il n'y ont jamais cédé leurs droits. La reprise en mains du territoire et des ressources s'y trouvant ou, à tout le moins, la négociation d'une entente avec les Eurocanadiens à ce sujet, représente non seulement un droit, un recours justifié, la poursuite d'un mode de vie, mais aussi et surtout, la possibilité de se donner accès à un levier économique important. De cette façon, les communautés algonquines pourraient beaucoup plus facilement assurer leur développement. Le potentiel que représentent les ressources renouvelables et non-renouvelables du territoire permettraient de diversifier les possibilités d'emplois et les sources de revenus des membres des communautés qui trop souvent se limitent à des programmes temporaires et

aux paiements de transfert (pensions, assistance sociale, assurancechômage, allocations familiales, etc.).

Sur le territoire de la nation algonquine au 20e siècle, on compte, en plus des Algonquins reconnus, près de 10 500 Indiens sans statut et métis. Par ailleurs, des descendants d'Algonquins semblent toujours présents sur les territoires que la nation fréquentait et contrôlait auparavant (ex., la région de Trois-Rivières). Ces simples faits tendent à prouver une occupation toujours effective, par la nation algonquine, d'un vaste territoire qui dépasse les frontières identifiées pour le 20e siècle.

Bien sür, dans la meilleure des hypothèses, le nombre d'Algonquins et de descendants d'Algonquins sur le territoire identifié pour le 20e siècle, représente au plus entre 15 000 et 20 000 personnes sur une population totale de près de 730 000 personnes (i.e. entre 2% et 3%). Encore là, peu importe la majorité écrasante des Eurocanadiens, il ne faut pas oublier qu'ils se sont installés par la voie de l'illégalité. Ils ont cessé, depuis le début du 19e siècle, de respecter les ententes conclues avec les Algonquins. Ils n'ont même jamais tenter d'en renégocier le contenu afin que leur poussée sur les terres des Algonquins se fassent dans le respect et la légalité.

Les communautés algonquines sont représentées par leur conseil de bande. Depuis quelques années, des regroupements à un niveau supérieur ont été tentés, mais sans véritables résultats. Cependant, il faut voir là le désir de plus en plus marqué de la part des Algonquins de recouvrer leurs droits. Depuis la mitan du 19e siècle et encore aujourd'hui, la nation algonquine continue d'être divisée. Les bandes algonquines ont été isolées les unes des autres à l'intérieur des réserves et des établissements. Jusqu'à tout récemment, la <u>Loi sur les Indiens</u> défendait même aux Algonquins de se réunir afin de mener leurs revendications. Des changements sentis plus tôt dans les régions au sud ont amené des bandes algonquines à vouloir accélérer le pas devant l'urgence de la situation. Aujourd'hui, la nation algonquine est partout confrontée aux conséquences de l'envahissement et de la destruction de son territoire. Consciente des difficultés et du chemin encore à parcourir pour obtenir justice, la nation algonquine croit désormais

251

Le pays des ANICENABE

L

qu'il est plus facile de faire front commun dans la poursuite d'une seule et même revendication territoriale globale.

.

*

CONCLUSION GENERALE:

LE TERRITOIRE ALGONQUIN: DE LA PREHISTOIRE AU 20e SIECLE

La carte no 7 réunit les frontières du territoire algonquin depuis la préhistoire jusqu'au 20e siècle. Ainsi, à la fin de la préhistoire et au moment des contacts avec les Européens (16e et 17e siècles), les Algonquins occupaient et contrôlaient un vaste territoire. À l'ouest, il commençait à la rive nord-est du lac Supérieur pour se prolonger jusqu'au nord du lac Abitibi. Il couvrait aussi le bassin hydrographique de l'Outaouais en entier et celui du Saint-Maurice jusqu'à la hauteur du lac Blanc. Le bassin de la rivière Batiscan devenait sa frontière orientale. Le territoire algonquin se poursuivait sur la rive sud du Saint-Laurent au-delà de la rivière Nicolet. Dans la vallée du Saint-Laurent, les Algonquins étaient en compétition avec les Iroquoiens.

À la fin du régime français (1760), les frontières nord, est et sud du territoire de la nation algonquine ont subi des modifications. Conséquence des conflits avec les Iroquois, les Algonquins se dirigeaient vers les extrémités de leur territoire. C'est à ce moment qu'ils occupèrent de façon plus importante l'Abitibi. Les Algonquins s'installèrent aussi sur l'ensemble du bassin hydrographique de la Saint-Maurice, à partir de 1670 alors que les nation atikamekw disparait. Au sud, la limite du territoire algonquin avait reculé jusqu'au fleuve Saint-Laurent. À partir de 1675, les Abénaquis ramenés de la Nouvelle-Angleterre par les missionnaires, occupèrent peu à peu les territoires algonquins sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Le cours d'eau, après entente entre les deux nations, devint une fronțiére commune.

À la fin du régime anglais (1867), les frontières du territoire de la nation algonquine ont de nouveau bougé. Le territoire algonquin était de plus en plus envahi du côté sud par les bûcherons et les colons, mais aussi par d'autres Amérindiens, notamment les Abénaquis et les Iroquois. La frontière sud du territoire s'arrêtait désormais à la rivière Rouge. Les Iroquois des Deux-Montagnes occupaient les territoires au nord de l'île de Montréal. Les Abénaquis étaient présents sur les territoires algonquins situés entre la

Le pays des ANICENABE

rivière Assomption, en aval de l'île de Montréal, jusqu'à la rivière Saint-Maurice en remontant dans son bassin jusqu'au-delà de la rivière Vermillon et la région de Coucoucache. À l'est, les Têtes-de-Boule occupaient le bassin hydrographique de la rivière Saint-Maurice au-delà de Coucoucache. Ils y étaient arrivés dès les débuts du Régime anglais. La hauteur des terres entre le bassin hydrographique de la Saint-Maurice et ceux des rivières Outaouais et Nottaway marquaient la frontière entre les Têtes-de-Boule et les Algonquins. Au nord, les Algonquins poursuivaient leur progression sur le parcours supérieur des rivières se jetant dans la Baie James. Du côté ouest, les Algonquins fréquentaient toujours les rivières se jetant dans l'Outaouais malgré la signature des traités par les Mississaugas et les Ojibwés et la colonisation qui commençait dans l'est de l'Ontario.

Enfin, au 20e siècle, suite à la Confédération, au développement dans les régions du Témiscamingue, de l'Abitibi et du Nord-Est de l'Ontario, les Algonquins s'étaient vus nier l'accès à leur territoire et le droit de le gérer. Des traités furent encore ratifiés hypothéquant de nouveau et sans leur accord, le territoire des Algonquins. De nouvelles réserves furent créées. Malgré tout, les Algonquins continuent d'occuper leur territoire même si les modalités de cette occupation ont changé. C'est en compilant l'ensemble des informations founies par des ethnologues ayant fait du terrain chez les Algonquins et grâce aux travaux d'autres chercheurs qu'il a été possible d'établir les frontlères du territoire algonquin au 20e siècle. Encore là, les frontières se sont modifiées. Dans sa partie sud, le territoire algonquin s'arrête au-delà de la rivière Rouge sur la rive gauche de l'Outaouais et de la rivière Madawaska sur sa rive droite. En remontant vers le nord, le territoire algonquin recouvre le reste du bassin hydrograhique de l'Outaouais, sauf, la région de la rivière Montréal et du lac Timagami. Malgré les liens de parenté et culturels qui relient la bande du lac Timagami aux bandes algonquines des environs, elle est désormais considérée comme ojibwée par l'administration des Affaires indiennes et divers spécialistes. Tout à fait au nord, les Algonquins ont de nouveau accusé une poussée sur les rivières se jetant dans la baie James, l'atteignant presque en certains endroits. Comme on l'a vu, ces territoires encore peu colonisés par les Eurocanadiens sont demeurés relativement riches en gibier à fourrure dont

le castor. Enfin du côté est, la hauteur des terres marque la frontière avec les Atikamekw.

Bref, après avoir connu une expansion sous la préhistoire et sous le Régime français, le territoire algonquin a peu à peu été envahi, sauf du côté nord, où il a continué de s'étendre. Le pays des ANICENABE

CARTE NO 7

L

1

U



1 7

1

÷



ENONCE DU CHEF DE REVENDICATION: RESOLUTION DE LA NATION ALGONQUINE

ATTENDU QUE

la nation algonquine a toujours été une nation souveraine;

ATTENDU QUE

la nation algonquine n'a jamais été l'objet de conquêtes que ce soit de la part de nations européennes, canadiennes et même amérindiennes;

ATTENDU QUE

la nation algonquine n'a jamais renoncé à l'exercice de sa souveraineté et n'a jamais cédé ses droits sur ses territoires;

ATTENDU QUE

les couronnes française et britannique ont toujors reconnu la souveraineté de la nation algonquine;

ATTENDU QUE

les droits de la nation algonquine sont aussi reconnus par l'article 35 de la loi constitutionnelle de 1982;

ATTENDU QUE

l'envahissement du territoire de la nation algonquine s'est fait et continue de se faire dans l'illégalité autant par des Eurocanadiens que des Amérindiens d'autres nations;

ATTENDU QUE

les ententes passées avec d'autres nations amérindiennes concernant l'accès à des portions du territoire algonquin n'ont jamais été reconduites et/ou acceptées par la nation algonquine;

ATTENDU QUE

la nation algonquine n'a jamais accepté et n'accepte pas encore que les gouvernements fédéral et provinciaux emplètent sur ses droits, territoires et ressources;

ATTENDU QUE

la nation algonquine soumet le présent énoncé de revendication territoriale globale à titre de dernière tentative dans le but de mener des négociations sérieuses et de bonne foi avec les gouvernements fédéral et provinciaux du Québec et de l'Ontario;

IL EST DONC RESOLU QUE

la nation algonquine soumette le présent énoncé de revendication territoriale afin que des négociations soient entreprises dans les meilleurs délais et qu'elles se poursuivent avec diligence à défaut de quoi, la nation algonquine considérera toute entente impossible.

Le territoire revendiqué est présenté à la carte no 1. Ce territoire représente l'ensemble des terres occupées et contrôlées par la nation algonquine depuis la préhistoire jusqu'à nos jours et sur lesquelles ses droits n'ont jamais été aliénés de quelque façon que ce soit.

OUVRAGES CITES

Archives publiques du Canada. Indian Affairs. Red Series

1873a RG 10, Volume 1913, file 2567, " Oka Reserve - Census of the Algonquin, Nipissing and Iroquois Indians of the Lake of Two Mountains, 1873".

Archives publiques du Canada. Indian Affairs. Red Series

1873b RG 10, Volume 1915, file 2633, "Oka Reserve - Agent J.E.R. Pinsonneault forwarding the census return for the Iroquois and Algonquins. 1873".

Asselin, Maurice

1982 <u>La colonisation de l'Abitibi</u>. Rouyn, Collège de l'Abitibi-Témiscamingue, 171p.

(Coll. " Cahiers du département d'histoire et de géographie", Travaux de recherches no 4)

Bailey, Alfred G.

1969 <u>The Conflict of European and Eastern Algonkian Cultures</u>, <u>1504-1700: A Study in Canadian Civilization</u> Toronto, University of Toronto Press, 218p.

Barbezieux, Alexis de

1897 <u>Histoire de la Province ecclésiastique d'Ottawa et de la colonisation dans la vallée de l'Ottawa</u>. Ottawa, La Cie d'Imprimerie d'Ottawa. (2 volumes)

Barré, George et Laurent Girouard

1978 "Les Iroquoiens: premiers agriculteurs." <u>Recherches</u> <u>amérindiennes au Québec</u>. 7 (1-2): 43-54.

Beaulieu, Alain

1986 <u>Convertir les fils de Caïn: Jésuites et Amérindiens nomades</u> <u>en Nouvelle-France, 1632-1642</u>, Thèse M.A. (Histoire), Université Laval (Québec).

Beaulieu, Jacqueline

- 1986
 - Localisation des nations autochtones au Québec. Historique foncier. Québec, Les Publications du Québec.

260

Beck, H.P.

1947 "Algonquin Folklore from Maniwaki." Journal of American Folklore 60: 259-264.

Belzile, François et al.

1974 <u>L'eau du bassin de la rivière des Outaouais</u>. Québec, Office de planification et de développement du Québec.

Biays, Pierre 1964

Les marges de l'oekoumène dans l'Est du Canada. Québec, Presses de l'Université Laval.

Biggar, Henry P.

1922-36 The Works of Samuel de Champlain (1626). Toronto, The Champlain Society. (6 volumes)

Biggar, Henry P. (éd.).

1965 <u>The Early Trading Company of New France: A Contribution to</u> <u>the History of Commerce and Discovery in North America</u> (1901) New York, Argonaut Press.

Bishop, Charles A.

1974 <u>The Northern Ojibwa and the Fur Trade</u>, Toronto, Holt, Rinehart and Winston.

Black, Meredith J.

1980 <u>Algonquin Ethnobotany: An Interpretation of Aboriginal</u> <u>Adaption in Southwestern Québec</u>. Ottawa, National Museums of Canada. (Coll. "Mercure" no. 65)

Blanchard, Raoul

1954 <u>L'Ouest du Canada-français. Le pays de l'Ottawa. L'Abitibi-</u> <u>Témiscamingue</u> Montréal, Beauchemin.

Boileau, Gilles et Monique Dumont

1979 L'Abitibi-Témiscamingue. Québec, Editeur officiel du Québec.

Bond, C.C.J.

1966 "The Hudson's Bay Company in the Ottawa Valley." The Beaver, 296: 4-21

Bouchard, Serge

1980 <u>Mémoires d'un simple missionnaire, le père Joseph-Etienne</u> <u>Guinard, o.m.i. 1864-1965.</u> Québec, Ministère des Affaires culturelles.

Brown, G. et R. Maguire

1979 <u>Historique des Traités avec les Indiens</u>. Ottawa, Ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada, 47p.

Cabana-Proulx, Maurice E.

1981 "Les églises protestantes au Nouvel-Ontario avant 1900." Société historique du Nouvel-Ontario. (éd.). <u>Aspects du</u> <u>Nouvel-Ontario au XIXe siècle</u>. Sudbury, Société historique du Nouvel-Ontario (Université de Sudbury), p. 41-51. (Coll. "Documents historiques" no. 73)

Canada, Parlement, Chambres des Communes

1873-1930 "Rapports annuels du Département des Affaires des Sauvages." <u>Documents de la Session</u> Ottawa, Imprimeur du Roi ou de la Reine.

Canada, Parlement, Chambres des Communes.

1897 Official Report of the Debates of the House of Commons of the Dominion of Canada - Second Session - Eight Parliament - 60-61 Victoria, 1897 - Vol. XLIV. Ottawa, Printer to the Queen's Most Excellent Majesty.

Canada

1912 Indian Treaties and Surrenders. from no 281 to 483. Ottawa, Imprimeur du Roi.

Canada, Parlement, Comité spécial mixte du Sénat et de la Chambre des Communes

1947 <u>Comité spécial mixte du Sénat et de la Chambre des</u> <u>Communes institué pour continuer et terminer l'étude de la</u> <u>Loi des Indiens. Procès-verbaux et témoignanges. Fascicule</u> <u>no 34. Séance du Vendredi 13 juin 1947</u>. Ottawa, Imprimeur du Roi, p. 1–14.

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Centre de recherche historique et d'étude des traités.

1970 <u>Pre-Confederation Upper Canada Treaties</u>, <u>1764-1862</u>. Ottawa, Centre de recherche historique et d'études des traités.

Le pays des ANICENABE

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Centre de recherche historique et d'étude des traités.

1973 <u>Historical Notes on the Abitibi Dominion Band</u>. Ottawa, Centre de recherche historique et d'études des traités.

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Centre de recherche historique et d'étude des traités.

1975 <u>Treaties. Treaty # 9. "General"</u>. Ottawa, Centre de recherche historique et d'études des traités.

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord

1977a <u>Indian Treaties</u> Ottawa, Ministère des Affaires indiennes et du Nord.

Canada, Ministère de l'Environnement, Parcs Canada 1977b <u>Ville-Marie. Le Fort Témiscamingue</u>. Ottawa, Parcs Canada.

Canada, Parlement, Chambre des Communes, Comité permanent des Affaires indiennes et du Nord canadien

1977c <u>Procès-verbaux et témoignages du Comité permanent des</u> <u>Affaires indiennes et du développement du Nord canadien</u> <u>concernant: Bill C-9, Loi sur les règlements des</u> <u>revendications des autochtones de la Baie James et du Nord</u> <u>québécois. Deuxième session de la trentième législature.</u> <u>1976-1977</u>. Ottawa, Imprimeur de la Reine.

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Centre de recherche historique et d'étude des traités.

1979 <u>Treaty Agreements between the Indian People and the</u> <u>Sovereign in Right of Canada</u> Ottawa, Centre de recherche historique et d'études des traités.

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Centre de recherche historique et d'étude des traités.

1981a Les lois sur les indiens et leurs lois modificatrices. 1868-1950. Ottawa, Centre de recherche historique et d'études des traités.

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Centre de recherche historique et d'étude des traités.

1981b Législation contemporaine relative aux Indiens, 1951-1978. Ottawa, Centre de recherche historique et d'études des traités.

Canada, Ministère des Approvisionnements et Services Canada.

1981c <u>Copie du Traité Robinson conclu en l'année 1850 avec les</u> <u>Ojibways du Lac Supérieur, portant sur la cession de</u> <u>certaines terres à la couronne</u>. Ottawa, Ministère des Approvisionnements et Services Canada.

Canada, Ministère des Approvisionnements et Services Canada.

1981d <u>Traité de la Baie James (Traité no 9) conclu en 1905 et</u> <u>1906 et adhésion à ce dernier signées en 1929 et 1930</u>. Ottawa, Ministère des Approvisionnements et Services Canada.

Canada, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de géographie 1983a <u>Canada - Agglomérations indiennes et Inuit - Ontario</u>. Ottawa, Ministère de l'Energie et des Ressources.

Canada, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de géographie 1983b <u>Canada - Agglomérations indiennes et Inuit - Québec</u>. Ottawa, Ministère de l'Energie et des Ressources.

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Centre de recherche historique et d'étude des traités.

1985a <u>Revendications globales des autochtones au Canada</u>. Ottawa, Ministère des Affaires indiennes et du Nord.

Canada, Ministère de l'Environnement, Parcs Canada

1985b <u>Guide des parcs historiques nationaux du Canada</u>. Ottawa, Aprovisionnement et Services

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord

1986 <u>La Politique des revendications territoriales globales</u>. Ottawa, Ministère des Affaires indiennes et du Nord.

Canada, Ministère de l'Environnement, Parcs Canada

1987a <u>Bienvenue dans les parcs nationaux</u>. Ottawa, Aprovisionnement et Services.

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Centre de référence du programme

1.1

1987b <u>Répertoire des bandes, réserves et établissements indiens -</u> <u>Effectifs et population, location et superficie en hectares.</u> <u>Le ler juin, 1987</u> Ottawa, Ministère des Affaires indiennes et du Nord.

263

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Secrétariat à la Direction

1988a <u>Profils de bande</u>. Québec, Ministère des Affaires indiennes et du Nord.

Canada, Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Secrétariat à la Direction

1988b <u>Profils de bande</u>. Toronto, Ministère des Affaires indiennes et du Nord.

Caron, Diane

1984

Les postes de traite de fourrure sur la Côte-Nord et dans l'Outaouais. Québec, Ministère des Affaires culturelles, 150p.

Carrière, Gaston

1961a <u>Histoire documentaire de la Congrégation des Missionnaires</u> <u>Oblats de Marie-Immaculée dans l'Est du Canada. Première</u> <u>Partie. De l'arrivée au Canada à la mort du fondateur (1841-1861).</u> Tome III, Ottawa, Université d'Ottawa.

Carrière, Gaston

1961b <u>Le Voyageur du Bon Dieu. Le père Jean-Marie Nédelec. o.m.i.</u> (1834-1896). Montréal, Rayonnement.

Carrière, Gaston

1962 <u>Histoire documentaire de la Congrégation des Missionnaires</u> <u>Oblats de Marie-Immaculée dans l'Est du Canada. Première</u> <u>Partie. De l'arrivée au Canada à la mort du fondateur (1841-1861).</u> Tome IV, Ottawa, Université d'Ottawa.

Carrière, Gaston

1963 <u>Missionnaire sans toit: le Père Jean-Nicolas Laverlochère.</u> <u>o.m.i., 1811-1884</u>, Montréal, Rayonnement, 146p.

Carrière, Gaston

1968 <u>Histoire documentaire de la Congrégation des Missionnaires</u> <u>Oblats de Marie-Immaculée dans l'Est du Canada. Deuxième</u> <u>Partie. Dans la seconde moitié du XIXe siècle (1861-1900).</u> Tome VII, Ottawa, Université d'Ottawa.

Carrière, Gaston

1969 <u>Histoire documentaire de la Congrégation des Missionnaires</u> Oblats de Marie-Immaculée dans l'Est du Canada. Deuxième Partie, Dans la seconde moitié du XIXe siècle (1861-1900). Tome VIII, Ottawa, Université d'Ottawa.

Carrière, Gaston

- 1970 <u>Histoire documentaire de la Congrégation des Missionnaires</u> Oblats de Marie-Immaculée dans l'Est du Canada. Deuxième Partie. Dans la seconde moitié du XIXe siècle (1861-1900). Tome IX, Ottawa, Université d'Ottawa.
- Cartwright, D.G.
 - 1978 "Ecclesiastical Territorial Organization and Institutional Conflict in Eastern and Northern Ontario, 1840 to 1910." Communications historiques. p. 176-199
- Cayen, Daniel 1981
 - "Les missions catholiques du Nord-Est ontarien au XIXe siècle." Société historique du Nouvel-Ontario. (éd.). <u>Aspects</u> <u>du Nouvel-Ontario au XIXe siècle</u>. Sudbury, Société historique du Nouvel-Ontario (Université de Sudbury), p. 23-39.

(Coll. "Documents historiques" no. 73)

Chapdelaine, Claude

1984 "Un campement de pêche iroquoien au royaume du Saguenay." Recherches amérindiennes au Québec. 14 (1): 25-33

- Charbonneau, Hubert et R. Cole Harris
 - 1987 "Planche 46. Le repeuplement de la Vallée du Saint-Laurent" R. Cole Harris (dir.) <u>Atlas historique du Canada</u>. Volume 1: <u>Des origines à 1800</u>. Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.

Charron, Yvon 1951

- "Monsieur Charles de Bellefeuille missionnaire de l'Outaouais (1836-38)." <u>Revue d'Histoire de l'Amérique</u> <u>française</u>, 5 (2): 193-226.
- Choquette, Robert
 - 1984 <u>L'Eglise catholique dans l'Ontario français</u>. Ottawa, Université d'Ottawa.

Clermont, Norman

1978 "Le Sylvicole initial." <u>Recherches amérindiennes au Québec</u> 7 (1-2): 31-42

Clermont, Norman et Claude Chapdelaine

1982 <u>Pointe-du-Buisson, 4: Quarante siècles d'archives oubliées</u>. Montréal, Recherches amérindiennes au Québec.

Clermont, Norman, Claude Chapdelaine et Georges Barré

1983 <u>Le site iroquoien de Lanoraie: témoignage d'une maison-</u> longue. Montréal, Recherches amérindiennes au Québec.

Comité de planification de la régularisation de la rivière Outaouais

1980 <u>Rapport final</u>. Québec, Comité de planification de la régularisation de la rivière Outaouais

Conseil Attikamek-Montagnais

1979 "NISHASTANAN NITASINAN (Notre terre, nous l'aimons et nous y tenons)." <u>Recherches amérindiennes au Québec</u>. 9 (3): 171-182.

Cooper, John M.

1939 "Is the Algonquian Family Hunting-Ground System Pre-Columbian?" <u>American Anthropologist</u>, 41: 66-90.

Couture, Gilles

1979 <u>Ecologie d'une invasion. La dépossession progressive des</u> <u>territoires du peuple Algonquin en Abitibi-Témiscamingue</u>. Hull, Alliance laurentienne des Métis et Indiens Sans-Statut.

Couture, Yvon

1983 Les Algonouins. Val d'Or, Editions Hyperborée.

Crête, Serge-André

1978 "Les premiers habitants." <u>Recherches amérindiennes au</u> <u>Québec</u>, 7 (1-2): 19-30.

Cuoq, Jean André

1869 "Quels étaient les sauvages que rencontrent Jacq. Cartier sur les rives du Saint-Laurent." <u>Annales de Philosophie</u> <u>Chrérienne</u>, 79: 198-224.

Davidson, D.S.

1928a "The Family Hunting Territories of the Grand Lake Victoria Indians." International Congress of Americanists. Proceedings 22 (2): 69-95.

Davidson, D.S.

1928b "Family Hunting Territories of Waswanipi Indians of Quebec." Indian Notes, 5 (1): 42-59.

Davidson, D.S.

1928c "Notes on the Tete de Boule Ethnology." <u>American</u> <u>Anthropologist.</u> N.S. 30: 18-46.

Dawson, Kenneth C.A.

1983 <u>The Prehistory of Northern Ontario</u> Thunder Bay, Thunder Bay Historical Museum Society.

Day, Gordon M.

1972 "The name 'Algonquin'." International Journal of American Linguistics. 38 (4): 226-228.

Day, Gordon M.

1978a "Western Abenaki." B.G. Trigger (éd.), <u>Handbook of North</u> <u>American Indians</u>. Vol. 15: <u>Northeast</u>. Washington, Smithsonian Institution: 148-159.

Day, Gordon M.

1978b "Nipissing." B.G. Trigger (éd.), <u>Handbook of North American</u> <u>Indians</u>. Vol. 15: <u>Northeast</u>. Washington, Smithsonian Institution: 787-791.

Day, Gordon M. et Bruce G. Trigger

1978 "Algonquin." B.G. Trigger (éd.), <u>Handbook of North American</u> <u>Indians</u>. Vol. 15: <u>Northeast</u>. Washington, Smithsonian Institution: 792-797.

Dechêne, Louise

1988 <u>Habitants et marchands de Montréal au XVIIe siècle, essai</u>. Montréal, Boréal Express.

Delåge, Denys

1985

Le pays renversé. Amérindiens et Européens en Amérique du nord-est. 1600-1664. Montréal, Boréal Express, 416p.

Delorme, Diane

1981 "Les Indiens du Nord-est Ontario au XIXe siècle." Société historique du Nouvel-Ontario. (éd.). <u>Aspects du Nouvel-Ontario au XIXe siècle</u>. Sudbury, Société historique du Nouvel-Ontario (Université de Sudbury), p. 1-10. (Coll. "Documents historiques" no. 73)

Deschênes, Jean-Guy et Jacques Frenette

1987a <u>Maniwaki, transcription des entrevues réalisées les 10 et</u> <u>12 mars 1987. Document de travail</u> Québec, ssDcc.

Deschênes, Jean-Guy et Jacques Frenette

1987b <u>Les Algonquins de la Rivière Désert: le territoire de la bande</u> et son occupation depuis 1850. Québec, ssDcc.

Deshaies, Laurent

1975 "Le développement économique de l'Abitibi-Témiscamingue. Essai de prospective ou esquisse d'une géographie du futur de la région. Première partie." Asselin, Maurice et Benoit-Beaudry Gourd (dir.), <u>L'Abitibi et le Témiscamingue. Hier et</u> <u>aujourd'hui</u>. Rouyn, Collège du Nord-Ouest, p. 221-251.

Deshaies, Laurent

1976 "Le développement économique de l'Abitibi-Témiscamingue. Essai de prospective ou esquisse d'une géographie du futur de la région. Deuxième partie." Asselin, Maurice et Benoit-Beaudry Gourd (dir.), <u>De l'Abbittibbi-Témiskaming</u>. Rouyn, Collège du Nord-Ouest, p. 63-110.

Desrosiers, Léo-Paul

1945 "Dollard des Ormeaux dans les textes." Les Cahiers des Dix. 10: 41-85.

Desrosiers, Léo-Paul

1947 <u>Iroquoisie</u> Montréal, Etudes de l'Institut d'histoire de l'Amérique française.

Dominique, Richard et Jean-Guy Deschênes

1985 <u>Cultures et sociétés autochtones du Québec. Bibliographie</u> <u>critique</u>. Québec, Institut québécois de recherche sur la culture.

Dri	ben,	Paul	Ŀ
~			۰.

1987 <u>Aboriginal Cultures of Ontario: A Summary of Definitions</u> and Proposals Made by the Native People of Ontario to <u>Preserve their Cultural Heritage</u>. Toronto, Ministry of Citizenship and Culture

Dugas, Renaud

1987a <u>Portrait statistique régional. Région de l'Outaouais et</u> <u>municipalités régionales de comté</u>. Québec, Bureau de la statistique du Québec.

Dugas, Renaud

1987b <u>Portrait statistique régional. Région de l'Abitibi-</u> <u>Témiscamingue et municipalités régionales de comté.</u> Québec, Bureau de la statistique du Québec.

Dunn, G.

1970 "L'Outaouais: histoire d'une rivière." <u>Asticou</u>. 5: 5-15.

Dunn, G.

1975 Les Forts de l'Outaouais. Montréal, Les Editions du Jour.

Ethnoscop

1984 <u>L'occupation amérindienne en Abitibi-Témiscamingue</u>. Québec, Ministère des Affaires culturelles.

Feest, Johanna E. et Christian F. Feest

"Ottawa." Trigger, B.G. (éd.), <u>Handbook of North American</u> <u>Indians</u>. Vol. 15: <u>Northeast</u>. Washington, Smithsonian Institution: 772–786.

Filion, Mario

1978

1981 Une histoire des Pays-d'en-Haut. s.l., Société d'histoire des Pays-d'en-Haut et Circa enr.

Francis, Daniel

1984 <u>Histoire des Autochtones du Québec. 1760-1867</u>. Ottawa, Ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada, 78p.

Francis, Daniel et Toby Morantz

1983 <u>Partners in Furs. A History of the Fur Trade in Eastern</u> James Bay 1600–1870. Montréal, McGill-Queen's University Press. Francis, R. Douglas, Richard Jones et Donald B. Smith

1988a <u>Origins. Canadian History to Confederation</u>. Toronto, Holt, Rinehart and Winston, 410 p.

Francis, R. Douglas, Richard Jones et Donald B. Smith

1988b <u>Destinies</u> Canadian History since Confederation. Toronto, Holt, Rinehart and Winston, 493 p.

Fredrickson, N.J. et S. Gibb.

1980 La chaîne d'alliance: l'orfèvrerie de traite et de cérémonie chez les Indiens. Ottawa, Musées nationaux du Canada, 168p.

Gagné, Gérard.

1982 <u>La réduction de sillery: analyse paléoanthropologique d'un cimetière amérindien du 17e siècle</u>. Thèse M.A. (Anthropologie), Montréal, Université de Montréal.

Gagné, Gérard.

1986 "Un Pechahigan chez les Algonquiens de Sillery." <u>Recherches</u> amérindiennes au Québec. 16 (2-3): 85-93.

Gagné, Gérard.

1988 "L'impact des maladies européennes sur la mortalité amérindienne à Sillery, au XVIIe siècle." <u>Recherches</u> <u>amérindiennes au Québec</u>. 18 (1): 17-28.

Gaumond, Michel

1961 "Premiers résultats de l'exploration d'un site archéologique à Sillery." <u>Cahiers de Géographie de Québec</u>. 3: 63-72.

Gauvreau, D., F. Bernèche et J.A. Fernandez.

1982 "La population des Métis et des Indiens sans statut: essai d'estimation et de distribution spatiale." <u>Recherches</u> <u>amérindiennes au Québec</u>. 12 (2): 95–104.

Gervais, Gaétan

1981 "Réseau ferroviaire du Nord-Est de l'Ontario, 1881-1931." <u>Revue de l'Université laurentienne</u>, 13 (2): 35-64.

Girouard, Laurent

1975 <u>Station 2. Pointe-aux-Buissons</u>. Québec, Ministère des Affaires culturelles.

270

Gourd, Benolt-Beaudry

1974

"La colonisation des Clay Belts du Nord-Ouest québécois et du Nord-Est ontarien. Etude de la propagande des gouvernements du Québec et de l'Ontario à travers leurs publications officielles (1900-1930)." Gourd, Benoit-Beaudry (dir.), <u>Abitibi-Témiscamingue. Quatre études sur le</u> <u>Nord-Quest québécois</u>. Rouyn, Presses du CEGEP de Rouyn-Noranda, p. 1-25.

Gourd, Benoit-Beaudry

1975 "La colonisation et le peuplement du Témiscamingue et de l'Abitibi 1880-1950. Aperçu historique." Asselin, Maurice et Benoit-Beaudry Gourd (dir.), <u>L'Abitibi et le Témiscamingue.</u> <u>Hier et aujourd'hui</u>. Rouyn, Collège du Nord-Ouest, p. 1-25

Harris, R. Cole.

1987 <u>Atlas historique du Canada</u>. Volume 1: <u>Des origines à 1800</u>. Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.

Hébert, Yves 1986

La colonisation au service d'une idéologie. L'oeuvre colonisatrice de l'Abbé ivanhoe Caron (1875-1941) en Abitibi (1911-1924). Thèse M.A. (Histoire), Université Laval (Québec).

Heidenreich, Conrad E.

1978 "Huron." B.G. Trigger (éd.), <u>Handbook of North American</u> <u>Indians</u>. Vol. 15: <u>Northeast</u>. Washington, Smithsonian Institution: 368–388.

Heidenreich, Conrad E. et James V. Wright

1987 "Planche 18. Population et Subsistance" R. Cole Harris (dir.) <u>Atlas historique du Canada</u>. Volume 1: <u>Des origines à 1800</u>. Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.

Henry, Alexander

1969 <u>Travels and Adventures in Canada and the Indian Territories</u> Between the years 1760 and 1776. New York, B. Franklin.

Hessel, Peter

- 1987
- The Algonkin Tribe. The Algonkins of the Ottawa Valley: An Historical Outline. Amprior (Ontario), Kichesippi Books.

Hirbour, René.

1969 <u>Etude de trois niveaux d'intégration sociale d'une société de chasseurs-cueilleurs. Kitchezagik Anichnabe</u>. Thèse M.A. (Anthropologie), Université de Montréal, 80p.

Hodgins, Bruce W.

1979 "The Temagami Indians and Canadian Federalism: 1867-1943." <u>Revue de l'Université laurentienne</u>. 11 (2): 71-100

- Innis, Harold A.
 - 1956 <u>The Fur Trade in Canada. An Introduction to Canadian</u> Economic History. Toronto, University of Toronto Press.

Jaenen, Cornelius J.

1984 The French Relationship with the Native Peoples of New France and Acadia. Ottawa, Ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada.

Jaenen, Cornellus J.

1985 "The Role of Presents in French-Amerindian Trade." Duncan Cameron (éd.). <u>Explorations in Canadian Economic History</u>. <u>Essays in Honour of Irene M. Spry</u>. Ottawa, University of Ottawa Press, p. 231-251.

Jenkins, William H.

1939 Notes on the Hunting Economy of the Abitibi Indians. Washington, Catholic University of America Press, 31p. (Anthropological Series, no.9)

Johnson, Frederick.

1928 "The Algonquin Band at Golden Lake." <u>Indian Notes</u>. 5 (2): 173-178.

Johnson, Frederick.

1930 "An Algonkian Band at Lake Barrière, Province of Quebec." Indian Notes, 7 (1): 27-39.

Joyal, Achille

1984 "La Grande Rivière et les Outaouais d'après les voyageurs du XVIIème siècle." <u>Asticou</u>. 31: 10-26.

Jury, Elsie M.

"Inoquet." Dictionnaire blographique du Canada, Volume 1, 1966a Québec, Les Presses de l'Université Laval, p. 392-393. JURY, Elsie M. 1966b "Tessouat." Dictionnaire biographique du Canada. Volume 1, Québec, Les Presses de l'Université Laval, p. 653-654. Jury, Elsie M. 1966c "Tessouat (Le Borgne de l'Ile)." Dictionnaire biographique du Canada. Volume 1, Québec, Les Presses de l'Université Laval, p. 654. Jury, Elsie M. 1966d "Tessouat, Paul." Dictionnaire biographique du Canada. Volume 1, Québec, Les Presses de l'Université Laval, p. 654-656. Keppler, J. 1929 "The Peace Tomahawk Algonkian Wampum." Indian Notes. 6: 130-138 Kennedy, Clyde C. "On the trail of Champlain." Ontario History, 51 (1): 50-52. 1959 Kennedy, Clyde C. 1970 The Upper Ottawa Valley. Pembroke, The Renfrew County Council. Lacasse, Paul 1977 L'aménagement québécois de l'Outaouais: échec et mat? s.l., S.R.

Laflamme, Jean 1976

"Naissance de la traite des fourrures en Abitibi et au Témiscamingue, 1673-1708." Asselin, Maurice et Benoit-Beaudry Gourd (dir.) <u>De l'Abbittibbi-Temiskaming</u> Rouyn, Collège du Nord-Ouest.

Laforge, Denis

1981

"L'industrie forestière dans le Nord-Est avant 1900." Société historique du Nouvel-Ontario. (éd.). <u>Aspects du Nouvel-</u> <u>Ontario au XIXe siècle</u>. Sudbury, Société historique du Nouvel-Ontario (Université de Sudbury), p. 2-15.

273

(Coll. "Documents historiques" no. 74)

Laliberté, Marcel

1978 "La forêt boréale." <u>Recherches amérindiennes au Québec</u>. 7 (1-2): 87-98

Lamontagne, P.A.

1952 L'histoire de Sillery, 1630-1950. Sillery, Robert Rumilly.

Laplante, Robert

1979 "Kipawa - Chronique des commencements." <u>Recherches</u> <u>amérindiennes au Québec</u>, 9 (3).

Lapointe, Pierre-Louis

1976 "Old Fort William (Quebec). APT. 8 (1): 43-60

Laviolette, Gontran

1957 "Notes on the Aborigines of Province of Ontario." Anthropologica, 4: 79-106

Leacock, Eleanor B.

1969 "The Montagnais-Naskapi Band." D. Damas (éd.). <u>Contributions</u> to <u>Anthropology: Band Societies</u>. Ottawa, Musées nationaux du Canada (Bulletin no 228)

Leacock, Eleanor B.

1980 "Les relations de production parmi les peuples chasseurs et trappeurs des régions subarctiques du Canada." <u>Recherches</u> <u>amérindiennes au Québec</u>. 10 (1-2): 79-90.

Lee, T.E.

1962a "A Small Beach Site on the South Shore of Lake Abitibi, Quebec." <u>New World Antiquity</u>. 9 (11-12): 152-161.

Lee, T.E.

1962b "A Small Prehistoric Quarry at Lake Abitibi, Quebec." <u>New</u> <u>World Antiquity</u>. 9 (11-12): 162-167.

Lee, T.E.

1962c "A Patination Problem at Lake Abitibi, Canada." <u>New World</u> <u>Antiquity</u>. 9 (11-12): 167-172.

Lee, T.E.

1965 <u>Archaelogical Investigations at Lake Abitibi</u>. Québec, Centre d'études nordiques. (Coll. "Travaux divers" no 10)

Lee, T.E.

1974 <u>The Fort Abitibi Mystery</u>. Québec, Centre d'études nordiques, 172p. (Coll. "Paléo-Québec" no 4)

Legros, Hector et Soeur Paul Emile

1949 Le Diocèse d'Ottawa, 1847-1948. Ottawa, Le Droit, 905p.

Lescarbot, Marc

1914 The History of New France. Toronto, The Champlain Society

Létourneau, Hubert

1952 "Sillery: autrefois réduction indienne." <u>Bulletin des</u> recherches historiques, 58 (3): 117-125.

Lévesque, René, F. Fitz Osborne et James V. Wright

1964 <u>Les gisements de Batiscan. Notes sur des vestiges laissés</u> par une peuplade de culture sylvicole inférieure dans la vallée du Saint-Laurent. Ottawa, Musées nationaux du Canada.

MacNeish, Richard S.

1952 <u>Iroquois Pottery Types: A Technique for the Study of</u> <u>Iroquois Prehistory</u>. Ottawa, National Museum of Canada. (Bulletin no 124, Anthropologicla Series no 31)

McAndrews, J.H.; G.C. Manville

1987a "Planche 17. Régions écologiques, v. 1500 ap. J.-C." R. Cole Harris (dir.) <u>Atlas historique du Canada</u>. Volume 1: <u>Des</u> <u>origines à 1800</u>. Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.

McAndrews, J.H.; G.C. Manville

1987b "Planche 17a. Descriptions des régions écologiques" R. Cole Harris (dir.) <u>Atlas historique du Canada</u>. Volume 1: <u>Des</u> <u>origines à 1800</u>. Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal. McGee, J.T.

1951

"Family Hunting Grounds in the Kippewa Area, Quebec." Primitive man. 24 (3): 47-53.

McNulty, Gérard E. et Louis Gilbert.

1981 "Attikamek (Tête de Boule)." J. Helm (éd.), <u>Handbook of North</u> <u>American Indians</u>. Vol. 6: <u>Subarctic</u>. Washington, Smithsonian Institution: 208–216.

McPherson, J.T.

1930 An Ethnological Study of the Abitibi Indians. Ottawa, National Museum of Canada.

Malchelosse, Gérard

1965 "Champlain, Du Vigneau et les Nipissiriniens." Les Cahiers des Dix, 30: 193-208.

Marinier, R.

1980 "La mission du lac des Deux-Montagnes." <u>Cahiers d'histoire</u> <u>des Deux-Montagnes</u>. 3(4): 27-39.

Marois, Roger J.M.

- 1974 Les schèmes d'établissement à la fin de la préhistoire et au début de la période historique: le sud du Québec. Ottawa, Musée national de l'Homme, 433p. (Coll. "Mercure", Commission archéologique du Canada, no
 - 17) (Cont. Hercure, Commission archeologique du Canada, no

Marois, Roger J.M.

1975 <u>L'archéologie des provinces de Québec et d'Ontario</u> Ottawa, Musées nationaux du Canada. (Coll. "Mercure", Commission archéologique du Canada, no 44)

Marois, Roger J.M. 1981 **

"Modes d'établissements des Amérindiens dans l'Outaouais." L'Outaouais: Actes du colloque sur l'identité régionale de l'Outaouais, tenu à Hull les 13,14 et 15 novembre. Hull, Institut d'histoire et de recherche sur l'Outaouais.
Martijn, Charles A.

1969 "Ile aux Basques and the Prehistoric Iroquois Occupation of Southern Quebec." <u>Cahiers d'archéologie québécoise</u>, p. 55-114.

Martineau, Donat.

1969 <u>Le Fort Temiscaming</u>. Ville-Marie, Société d'histoire du Témiscamingue.

Maurault, Olivier.

1930 "Oka: les vicissitudes d'une mission sauvage." <u>Revue</u> <u>trimestrielle canadienne</u>, 16: 121-149.

Mitchell, Allan E.

1977 Fort Timiskaming and the Fur Trade. Toronto, University of Toronto Press, 306p.

Moore, Kermet A.

1982 <u>Kipawa: Portrait of a People</u>. Ontario, Highway Book Shop.

Morantz, Toby

1983 <u>An Ethnohistoric Stúdy of Eastern James Bay Cree Social</u> <u>Organization, 1700–1850</u>. Ottawa, Musées nationaux du Canada. (Coll. "Mercure", Service canadien d'Ethnologie, Dossier no 88)

Morrison, James

1986 <u>Treaty Research Report: Treaty Nine (1905-06): The James</u> <u>Bay Treaty</u>. Ottawa, Ministère des Affaires indiennes et du Nord.

Morse, E.W.

1979 <u>Fur Trade Canoe Routes of Canada</u> Toronto, University of Toronto Press.

Murdock, George Peter

1965 "Algonkian Social Organization." M.E. Spiro (ed.). <u>Context and</u> <u>Meaning in Cultural Anthropology</u>. New York, Free Press, p. 24-35.

Northern Ontario Tourist Outfitter's Association

s.d. <u>Hunting Ontario. Official Publication of the Northern Ontario</u> <u>Tourist Outfitter's Association</u>. s.l., Northern Ontario Tourist Outfitter's Association.

Ontario, Department of Lands and Forests.

1963 <u>Ontario Resources Atlas</u> Toronto, Department of Lands and Forests.

Ontario, Ministry of Culture and Recreation

1980a <u>Metis and Non-Status Indians of Ontario: Community Profile</u> and Demographic Study. Part I. Toronto, Ministry of Culture and Recreation.

Ontario, Ministry of Culture and Recreation

1980b Metis and Non-Status Indians of Ontario: Community Profile and Demographic Study. Part II. Toronto, Ministry of Culture and Recreation.

Ontario, Ministry of Citizenship and Culture

1982 <u>Distribution of Native People in Ontario by Census Area.</u> <u>1981</u>. Toronto, Ministry of Culture and Recreation.

Ontario, Ministry of Natural Resources.

1983a <u>District de Cochrane. Directives sur l'aménagement du</u> territoire. Toronto, Ministry of Natural Resources.

Ontario, Ministry of Natural Resources.

1983b <u>District de Timmins. Directives sur l'aménagement du</u> <u>territoire</u>. Toronto, Ministry of Natural Resources.

Ontario, Ministry of Natural Resources.

1984 <u>Landmarks. Le piégeage: un mode de vie</u>. Toronto, Ministry of Natural Resources.

Ontario, Ministry of Natural Resources.

1985 <u>Ontario's Water Power Sites</u>. Toronto, Ministry of Natural Resources.

Ontario, Ministry of Energy

1986a <u>Operating Hydro-electric Power Stations in Ontario</u>. Toronto, Ministry of Energy.

Ontario, Ministry of Agriculture and Food, Statistical Services Unit

1987a <u>Publication 20. Agricultural Statistics for Ontario, 1986</u>. Toronto, Ministry of Agricultural and Food.

Ontario, Ministry of Natural Resources.

1987b <u>Hunting Regulations. Summary. Fall '87 - Spring '88</u>. Toronto, Queen's Printer.

Ontario, Ministry of Natural Resources.

1987c Sport Fishing Regulations. Summary 1988. Toronto, Queen's Printer.

Ontario, Ministry of Natural Resources.

1987d <u>Summary of the Fur Management Regulations. Fall '87 -</u> Spring '88. Toronto, Ministry of Natural Resources.

Ontario, Ministry of Natural Resources.

1988 Ontario Provincial Parks. Toronto, Queen's Printer.

Orr, R.B.

1917 "The Nipissings." R.B. Orr. <u>Twenty Ninth Annual Archaelogical</u> <u>Report 1917, being Part of Appendix to the Report of the</u> <u>Minister of Education, Ontario</u>. Toronto, King's Printer, p. 9– 23.

Orr, R.B.

1922 "Algonquin Subtribes and Clans of Ontario." R.B. Orr. <u>Twenty-Third Annual Archaelogical Report 1921-22</u>, being Part of <u>Appendix to the Report of the Minister of Education</u>, Ontario. Toronto, King's Printer, p. 24-31.

Paquin, Normand

1979 <u>Histoire de l'Abitibi-Témiscamingue</u>. Rouyn, Collège du Nord-Ouest.

Parent, Raynald.

1976 <u>Les Amérindiens à l'arrivée des blancs et les débuts de</u> <u>l'effritement de leur civilisation</u>. Thèse M.A. (Histoire), Université Laval (Québec)

Parent, Raynald.

1978 "Inventaire des nations amérindiennes au début du XVIIe siècle." <u>Recherches amérindiennes au Québec</u>. 7 (3-4): 5-19.

Parent, Raynald.

1985 <u>Histoire des Amérindiens, du Saint-Maurice jusqu'au</u> <u>Labrador: de la préhistoire à 1760</u>. Thèse Ph.D. (Histoire), Université Laval (Québec). (4 volumes)

Parent, Raynald.

1987a Les principales règles de l'organisation politique amérindienne: 1760-1853, s.l., s.n., 28p.

Parent, Raynald.

1987b <u>L'organisation sociale des Amérindiens nomades, leur</u> territoire de chasse et les bornes commerciales au XVIIe siècle. Sainte-Foy, s.n., 27 p.

Parent, Raynald

1987c L'organisation politique des Amérindiens nomades et l'évolution de l'alliance franco-amérindienne au XVIIe siècle. Sainte-Foy, s.n., 66p.

Parent, Raynald

1987d Les institutions et les fondements politiques des nations amérindiennes: 1760-1853. Sainte-Foy, s.n., 28p.

Pariseau, Claude-L.

1974 <u>Les troubles de 1860-1880 à Oka: Choc de deux cultures</u>. Thèse M.A. (Histoire), Université McGill, 211p.

Perreault, Guy

1976 "Visages de l'Abitibi-Témiscamingue." Asselin, Maurice et Benoit-Beaudry Gourd (dir.), <u>De l'Abbittibbi-Témiskaming.</u> Rouyn, Collège du Nord-Ouest, p. 130-163

Perrot, Nicolas

1973 <u>Mémoires sur les moeurs, coustumes et relligion des</u> sauvages de l'Amérique septentrionale (1717). Montréal, Editions Elysée.

Petrullo, V.M.

- 1929
- "Decorative Art on Birch-Bark from the Algonquin River du Lievre Band." Indian Notes. 6: 225-242.

Preston, Richard J.

1981 "East Main Cree." Helm, June (éd.), <u>Handbook of North</u> <u>american Indians</u>. Volume 6: <u>Subarctic</u>. Washington, Smithsonian Institution, p. 196–207

Québec

1976a

La Convention de la Baie James et du Nord Québécois. Québec, Editeur officiel du Québec.

Québec, Ministère du Conseil exécutif, Office de Planification et de Développement du Québec (éd.)

1976b <u>Le profil de l'Abitibi-Témiscamingue. Région 08</u>. Québec, Office de Planification et de Développement du Québec.

Québec, Ministère du Conseil exécutif, Office de Planification et de Développement du Québec (éd.)

1978a <u>Orientations de développement de l'Abitibi-Témiscamingue.</u> <u>Document de consultation</u> Québec, Office de Planification et de Développement du Québec.

Québec, Ministère du Conseil exécutif, Office de Planification et de Développement du Québec (éd.)

1978b <u>La problématique de l'Abitibi-Témiscamingue</u>. Québec, Office de Planification et de Développement du Québec.

Québec, Ministère du Conseil exécutif, Office de Planification et de Développement du Québec (éd.)

1978c <u>L'espace rural de l'Outaouais. Région 07</u>. Québec, Office de Planification et de Développement du Québec.

Québec, Ministère du Conseil exécutif, Office de Planification et de Développement du Québec (éd.)

1978d <u>L'espace rural de l'Abitibi-Témiscamingue. Région 08</u>. Québec, Office de Planification et de Développement du Québec.

Québec, Ministère du Conseil exécutif, Office de Planification et de Développement du Québec (éd.)

1979a <u>Orientations de développement de l'Outaouais. Document de</u> <u>consultation</u>. Québec, Office de Planification et de Développement du Québec.

Le pays des ANICENABE

Québec, Ministère du Conseil exécutif, Office de Planification et de Développement du Québec (éd.)

1979b La problématique de l'Outaouais. Région 07. Québec, Office de Planification et de Développement du Québec.

Québec, Ministère du Conseil exécutif, Office de Planification et de Développement du Québec (éd.)

1979c <u>L'eau dans l'aménagement et le développement du territoire</u> <u>de la région de l'Outaouais. Région 07</u>. Québec, Office de Planification et de Développement du Québec.

Québec, Ministère du Conseil exécutif, Office de Planification et de Développement du Québec (éd.)

1979d <u>L'eau dans l'aménagement et le développement du territoire</u> <u>de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Région 08</u>. Québec, Office de Planification et de Développement du Québec.

Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de la cartographie 1980 <u>Tenure et administration des forêts</u>. Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources.

Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de la cartographie 1983a <u>Abitibi-Témiscaingue: carte touristique et routière</u>. Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources.

Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de la cartographie 1983b <u>Outaouais: carte touristique et routière</u>. Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources.

Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de l'économie minérale

1984a <u>L'industrie minérale en Outaouais en 1983 (Région</u> administrative 07). Synthèse régionale. Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources.

Québec, SAGMAI

1984b <u>Nations autochtones du Québec</u>. Québec, Publications du Québec.

Ouébec, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de la statistique 1985a <u>Statistiques sur l'investissement de l'industrie minérale du</u> <u>Québec, 1975-1983</u>. Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources.

Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de l'économie minérale

1985b <u>L'industrie minérale de l'Abitibi-Témiscamingue en 1983</u> (Région administrative 08). Synthèse régionale. Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources.

Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de la cartographie 1985c <u>Les territoires récréatifs et protégés au Québec</u>. Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources.

Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

1986 <u>Québec. Répertoire des pourvoiries, 1987</u>. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

Québec, Secrétariat aux affaires autochtones.

1987 Les Autochtones au Québec: 10 nations, 53 communautés. Québec, Publications du Québec.

Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de la statistique 1988a <u>Statistiques sur l'industrie minérale du Québec, 1987</u>. Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources.

 Québec, Ministère de l'Energie et des Ressources, Service de la statistique

 1988b
 Statistiques sur l'investissement de l'industrie minérale du

 Québec, 1986
 Québec, Ministère de l'Energie et des

 Ressources.

Québec, Hydro-Québec

1988c Communication personnelle.

Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

1988d <u>La pêche sportive au Québec. Principales règles en 1988-</u> × <u>1989</u>. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

1988e <u>Parcs et réserves fauniques du Québec 1988. Deux réseaux à</u> <u>découvrir</u>. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

1988f <u>Cette année. Parcourez les 16 parcs du Québec</u> Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

1988g La chasse et le piégeage au Québec. Principales règles en <u>1988-1989</u>. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

Québec, Ministère du Tourisme

Ratelle, Maurice

1987 <u>Contexte historique de la localisation des Attikameks et des</u> <u>Montagnais de 1760 à nos jours</u>. Québec, Ministère de l'Ernégie et des Ressources, 297p. (plus 2 annexes)

Rhéault, Joanne

1981 "Les postes de traite et les routes de canot (1760-1821)." Société historique du Nouvel-Ontario. (éd.). <u>Aspects du</u> <u>Nouvel-Ontario au XIXe siècle</u>. Sudbury, Société historique du Nouvel-Ontario (Université de Sudbury), p. 11-21. (Coll. "Documents historiques" no. 73)

Rhodes, Richard A. et Evelyn M. Todd

1981 "Subarctic Algonquian Languages" J. Helm (éd.), <u>Handbook of</u> <u>North American Indians</u>. Vol. 6: <u>Subarctic</u>. Washington, Smithsonian Institution: 52–66.

Rich, E.E.

1966 <u>Montreal and the Fur Trade</u>. Montréal, Mc Gill University Press.

Ridley, Frank. 1956

"An Archaelogical Reconnaissance of Lake Abitibi." Ontario History. 48 (1): 18-23.

Ridley, Frank.

1958 "Sites on Ghost River Lake Abitibi." <u>Pennsylvania</u> <u>Archeologist</u> 28 (1): 39-56.

Ridley, Frank.

¹⁹⁸⁸h <u>Abitibi-Témiscamingue. Guide touristique. 3e édition. 1988-</u> <u>1989</u>. Québec, Ministère du Tourisme.



1962 "The Ancient Sites of Lake Abitibi." <u>Canadian Geographical</u> Journal, 64 (3): 86-93.

Ridley, Frank.

1966 *Archaelogy of Lake Abitibi, Ontario-Quebec.* <u>Anthropological Journal of Canada</u> 4 (2): 2-50.

Rogers, E.S.

1969 "Band Organization Among the Indians of Eastern Subarctic Canada." D. Damas (éd.). <u>Contributions to Anthropology: Band</u> <u>societies</u>. Ottawa, Musées nationaux du Canada. (Bulletin no 228)

Rogers, E.S.

1978 "Southeastern Ojibwa." Trigger, B.G. (éd.), <u>Handbook of North</u> <u>American Indians</u>. Volume 15: <u>Northeast</u>. Washington, Smithsonian Institution, p. 760-771

Rogers, E.S. et J.G. Taylor

1981 "Northern Ojibwa." Helm, J. (éd.), <u>Handbook of North</u> <u>American Indians</u>. Volume 6: <u>Subarctic</u>. Washington, Smithsonian Institution, p. 231-243

Roy, Anastase.

1933 <u>Maniwaki et la Vallée de la Gatineau</u> Ottawa, Imprimeur du Droit.

St. Louis, A.E.

s.d. Early History of the Algonguin of Golden Lake, s.l., s.n.

St. Louis, A.E.

1951 Ancient Hunting Grounds of the Algonquin and Nipissing Indians Comprising the Watersheds of the Ottawa & Madawaska Rivers, Ottawa, s.n.

Savard, Rémi et Jean-René Proulx.

1982 <u>Canada: derrière l'épopée, les autochtones</u>. Montréal, Editions de l'Hexagone, 234p.

Scott, Duncan Campbell

1906 "The Last of the Indian Treaties." <u>Scriber's Magazine</u>. 40: 573-583.

[

Scott, H.A. 1902	Une paroisse historique de la Nouvelle-France. Notre-Dame de Ste-Foy. Tome 1: <u>1541-1670</u> . Québec, J.A.K. Laflamme.
Sinclair, Pete 1982	The Agricultural Settlement of Northern Ontario: 1870- 1950. Waterloo, Wilfrid Laurier University. (School of Busines and Economics, Department of Economics, Research Report no 8265)
Speck, F.G. 1915a	Family Hunting Territories and Social Life of Various Algonkian Bands of the Ottawa Valley. Ottawa, Geological Survey of Canada, 30p. (Memoir 70, Anthropological Series no. 8)
Speck F.G.	
1915b	"The Family Hunting Band as the Basis of Algonkian Social Organization." <u>American Anthropologist</u> , 17 (20): 289-305.
Speck, F.G. 1923	"Algonkian Influence on Iroquois Social Organization." American Anthropologist, 25(2): 219-227.
Speck, F.G. 1927	"River Desert Indians of Quebec." Indian Notes. 4: 240-252.
Speck, F.G. 1928a	"Divination by Scapulimancy among the Algonquin of River Desert." Indian Notes. 5: 167-173.
Speck, F.G. 1928b	"Wawenock Myth Text from Maine." <u>Annual Report of the</u> <u>Bureau of American Ethnology for the Years 1925-1926</u> , 43: 165-197.
Speck, F.G. 1929	"Boundaries and Hunting Groups of the River Desert Algonquin." <u>Indian Notes</u> . 6 (2): 97-120.
Speck, F.G. 1941	"Art Process in Birchbark of the River Desert Algonquin." U.S. Bureau of American Ethnology, Bull. 128: 229-274.

Speck, F.G. et L.C. Eiseley

1939 "Significance of Hunting Territory Systems of the Algonkian in Social Theory." <u>American Anthropologists</u>. 41 (2): 269– 280.

Sulte, Benjamin.

1911 "Les Attikamègues et les Têtes-de-Boule." <u>Bulletin de la</u> <u>Société de Géographie de Québec</u>. 5 (2): 121-130.

Tremblay, Louise

1981 <u>La politique missionnaire des Sulpiciens au 17e siècle et au</u> <u>début du 18e siècle, 1668-1735</u>. Thèse M.A. (Histoire), Université de Montréal, 187p.

Tremblay, Simon

1982 <u>La colonisation agricole récente et la mobilité de la maind'oeuvre en période de crise économique. Les cas de</u> <u>Beaucanton. Villebois et Val-Paradis en Abitibi</u>. Thèse Ph.D. (Anthropologie), Université Laval (Québec).

Tremblay, Simon

1984 <u>La crise économique et la colonisation de l'Abitibi</u>. Rouyn, Collège de l'Abitibi-Témiscamingue.

Trigger, Bruce G.

1966 "Who Were the Laurentian Iroquois." <u>Revue candadienne de</u> sociologie et d'anthropologie. 3 (4): 201-213.

Trigger, Bruce G.

1968 "Archaeological and Other Evidence: A Fresh Look at the 'Laurentian Iroquois'." <u>American Antiquity</u>. 33 (4): 429–440.

Trigger, Bruce G.

1971 "Champlain judged by his Indian Policy: a Different view of early Canadian History." <u>Anthropologica</u> N.S., 13: 85-114.

Trigger, Bruce G.

1972 "Hochelaga: History and Ethnohistory." James F. Pendergast et Bruce G. Trigger (éds.). <u>Cartier's Hochelaga and the</u> <u>Dawson site</u>. Montréal, McGill-Queen's University Press, p. 1-107

Trigger, Bruce G.

1978 "Early Iroquoian Contacts with Europeans." Trigger, B.G. (éd.), <u>Handbook of North American Indians</u>. Volume 15: <u>Northeast</u>. Washington, Smithsonian Institution, p. 344–356.

Trigger, Bruce G.

1985 <u>Natives and Newcomers. Canada's "Heroic Age" Reconsidered</u> Kingston et Montréal, McGill-Queen's University Press, 430p.

Trigger, Bruce G.

1987 <u>The Children of Aataentsic. A History of the Huron people to</u> <u>1660</u>. Montréal, McGill-Queen's University Press

Trigger, Bruce G. et James F. Pendergast

1978 "Saint Lawrence Iroquoians." Trigger, B.G. (éd.), <u>Handbook of North American Indians</u>. Volume 15: <u>Northeast</u>. Washington, Smithsonian Institution, p. 357–361.

Vigeant, Denis

1981 "Le réseau ferroviaire du Nord-Est avant 1900." Société historique du Nouvel-Ontario. (éd.). <u>Aspects du Nouvel-Ontario au XIXe siecle</u>. Sudbury, Société historique du Nouvel-Ontario (Université de Sudbury), p. 16-21 (Coll. "Documents historiques" no. 74)

Voorhis, Ernest

1930 <u>Historic Forts and Trading Posts fo the French Regime and the English Fur Trading Companies</u>. Ottawa, Department of the Interior.

Wake, C. Staniland

1894 "Migrations of the Algonkins." <u>The American Antiquarian and</u> <u>Oriental Journal</u>, 16 (3): 127–139.

Wallace, William S. (éd.).

1932 John McClean's Notes of a Twenty-Five Years' Service in the Hudson Bay Territory (1849). Toronto, The Champlain Society.

Williams, Paul

- 1979
- The King's Bounty (A Short History of the Distribution of Indian Presents 1764-1858), s.l., s.n.

Wright, James V.

1980 La préhistoire du Québec. Montréal, Fides/Musée national de l'Homme. (Coll. "La préhistoire du Canada")

Wright, James V.

1981 La préhistoire de l'Ontario. Montréal, Fides/Musée national de l'Homme. (Coll. "La préhistoire du Canada")

4

Wright, J.V. et R. Fecteau

1987

"Planche 12. Etablissement agricole iroquoien" R. Cole Harris (dir.) Atlas historique du Canada. Volume 1: Des origines à 1800. Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.

-

<u>ANNEXE 1</u>: <u>Réserve, territoires de chasse familiaux et de la bande de la</u> <u>rivière Désert</u>

Le peys des ANICENABE





Territoires de chasse familiaux et de la bande de la rivière Désert d'après Speck (1929)



MAP SHOWING LOCATION OF THE RIVER DESERT (MANIWAKI) ALGONQUIN AND MEIGHBORING BANDS, TETES DE BOULE, BARRIERE, AND GRAND LAKE VICTORIA BANDS, PROVINCE OF QUEBEC, IN 1947-68.

La pays des ANICENABE

Territoires de la bande de la rivière Désert d'après Deschênes et Frenette (1987b)



Liste des territoires de chasse familiaux de la bande de la rivière Désert d'après Speck (1929)

Knur	Desert	Hunters	and	Their	Locations

GROUP 1:

223 19 22

- A. Simon Cayer (pronounced Ka'ye), Black river and Coulonge river.
 Jacko Michel Makatenine (Ma'hatenini " black

 - man "), Coulonge river.
 c. Solomon Whiteduck (Wabici'ci) white duck "), Coulonge river.
 a. J. B. Buckshot (of Iroquois descent), Cou-
 - longe river.

GROUP 2:

- A Alonzo Commonda, River Desert and Windfall lake.
- a. Albert Jabot (pronounced Ca'bot; 14 came originally from Nominingue), River Desert, c. Abraham MacDougall, River Desert and Ser-
- pent river. a. J. B. Koko (Kokok'ko' "owl"), River Desert. z. André Cayer, Gens de Terre river.

GROUP 3:

Peter Jacko (pronounced zha'ko), Notowesi river above Baskitong.

10 This surname may be of French origin, though Father Fafard considers the possibility of its being an abbreviation of a name beginning with ca'be "through."

- n. Joseph Cesar, upper Gatineau, 35 miles above Ferme Neuve. c. Noe MacGregor, Pike river, near rapids of the
- Gatineau.
- p. Pierre Clement (Jacko, between Lièvre and Gatineau rivers.
- E. J. B. Jaboe, above Cesar (Group 3.8) on head-waters of Lièvre river.
- r. Jim Brascoupe 11 and son, J. Brascoupe, Jr., Lièvre river.
- G. Note Nouna (nu'sa), derived from French Laurent), Lièvre river.
- N. Dominic Jabot, Lièvre river. 1. Michel Pizendawatch (Coté) 13 (Pize'ndutor'ic
- one who listens to some one), Lièvre river. J. Frank Mungo, and son F. Mungo, Jr. (Me'go "loon"), upper Lièvre river.
- x. Xavier Mactimonium (Ma'katema'sias, "Black Mary Ann "), upper Gatineau river. L. Paddy Chaussé, Chub river, in Tête de Boule
- territory when proprietors died out.

GROUP 4:

- A. Antoine Jacko, above Ferme Neuve to headwaters of Lièvre river.
- a. Joseph Jacko (son of Antoine), upper Lièvre river.
- c. Xavier Toinish 18 (Little Toine), upper Lièvre river.

GROUP S:

Amiconse 14 (amika's "young A. Xavier beaver "), Rouge river.

11 The proper Indian surname of this family is A'pigon, which has the meanings of packstrap, a kind of snake, a plait of Indian corn. ¹⁸ The present French name Coté, adopted by this fam-

- ily, is a translation of the Indian as above (icouter).
- 18 This man was related to the Têtes de Boule through his father.

14 Related to the Tenesco family.

- a Mathias Chichippe (cfcip "duck"), Rouge river.
- c. Abraham Chichippe, Rouge river. a. Joseph Chawin (co'uvis " south "), Rouge river.

The members of this group are not enrolled with the River Desert (Maniwaki agency), as the agent, Mr. Gauthier, informs me (September 4, 1928), there being an unorganized reserve for these wandering Algonquin in Montcalm county. Fortunately I have some corroboration of the residence of these men from Mr. F. Harris of the International Paper Company.

Neighboring Hunters of Other Bands

BARRIER BAND: 18

A. Mathias Bernard, north of Bark Lake. This hunter has become enrolled with the Mani-waki band, though he is both by descent and location a member of the Barrière band.

DUMOINE (OR COULONGE) BAND: 10

A. Peter Mathias and brother Pon Mathias, St. Patrick lake. Now resides 40 miles above Joachim (Swusna) on Grand river.

18 The affiliations of the Barrière Indians have not been

accurately ascertained, though evidence points to their not being a branch of the Algonquin nation. ¹⁶ The families of the former Coulonge River band, which are Algonquin by ascertained classification, have become largely dispersed from their former territories on Coulonge and Black rivers, and no longer assemble

[113]

.

Liste des territoires de chasse familiaux d'après Deschênes et Frenette (1987b)

	TABLEAU: TERRITOIRES DE CHASSE FAMILIAUX VERS 1920						
Réseau hydrographique	Femilles occupant la région selon les données de F.G. Speck	Familles occupent la région selon les données de notre enquête					
Rivière Coulonge	Simon Cayer [Rivière Noire et Rivière Coulonge] Peter et Pon Mathias [Lac St-Patrick, membres de la bande de la Rivière Dumoine ou Coulonge] Jacko Michel Makatenine Solomon Whiteduck J.B. Buckshot	Jacko Michel (p. 68) Daniel Whiteduck (p. 68-69) [Rivière de la Corneille, Lac Gale] Jos et Xavier Commandant (p. 74) [Rivière de la Corneille] Famille Câté (Sam, Michel) (p. 74) avec Cémar Paul [Rivière Coulonge et Lac Jim]					
Rivière Désert	Alonzo Commanda [Rivière Désert et Windfall Lake]	[Rivière Coulonge Est, Rivière de la Corneille, Lac Doolittle] Alonzo Commanda (p. 33, 71, 95) et fils William Commandant descendants de Pakinewatik (p. 59) [Rivière Désert, déplacement vers le mord-quest, Lac Delabey, Lac Gale.					
	Albert Jabot [vient de Nominingue] Abraham MacDougall [Rivière Désert et Rivière Serpent] J.8. Koko	Rivière Corneille, Lac Brûlé et Rivière Coulonge]					

140

Le peys des ANICEMABE

Réseau hydrographique Familles occupant la région Familles occupant la région selon les données de F.G. Speck selon les données de notre enquête Joseph Cesar Rivière Galineau [35 milles au nord de Ferme-Neuve] Noe MacGregor [Pike River près des rapides de la Rivière Gatineau) Xavier Mactimonium (haut de la Rivière Gatineau) André Cayer [Rivière Gens des Terres] John Cayer (pp. 14-15) fils de Gabriel Cayer (p. 34) [Rivière Gens des Terres, Lac de l'Ecorce] Mathias Bernard [nord du Lac à l'Ecorce. ancien membre de la bande de Lac Barrière] John Jérôme et Mathias Bernard (p. 10) [Lac Antostagan] Peter Jacko (Rivière Notawassi au nord de Baskatong Basile Smith (p. 51-52) [Baskatong, Lac Piscatosine et environs] Famille Carl [Baskatong] Famille Tolé [Baskatong] Rivière du Lièvre Pierre Clement (Jacko) [entre les rivières du Lièvre et Gatineau] J.S. Jabot Jean-Baptiste Chabot (pp. 25, 40) [à la tête de la Rivière du Lièvre] [entre rivières du Lièvre et Rouge] Jim Brascoupé Albert Brasoupé (pp. 3-6) et fils J. Brascoupé Jr. fils de James, petit-fils de Xavier [haut de la Rivière du Lièvre, Lac Brockaby] Noe Nouna Dominic Jabot Dominique Chabot (p. 6) (Rivière du Lièvre, Dépôt du Lac-au-Pin Michel Pizendawatch (Coté) Frank Mungo et fils F. Mungo Jr. [haut de la Rivière du Lièvre] Paddy Chaussé (Club River, en territoire des Tête-de-Boule) Antoine Jacko [en haut de Ferme-Neuve à la tête de la Rivière du Lièvre] Joseph Jacko (fils de Antoine) [haut de la Rivière du Lièvre] Xavier Toinish [haut de la Rivière du Lièvre] Jos et Xavier Commandant (p. 7) [à l'est des Brascoupé. près de la Rivière Rouge] 10.57

Résmau hydrographique

Familles occupant la région selon les données de F.G. Speck

Familles occupant la région selon les données de notre enquête

Rivière Rouge

Xavier Amiconse Mathias Chichippe Abraham Chichippe Joseph Chawin

Rivière de la Petite Nation

Louis Tenesco [Plaisance, North Nation River] Aimable Whiteduck [Lac Simon, haut de North Nation River] Abraham Simon [Lac Simon] Simon Simon [Lac Simon]

Note: Au moment de son enquête, F.G. Speck considérait que les familles des rivières Rouge et de la Petite Nation formaient des groupes distincts de la bande de la rivière Désert.

×

Le pays des ANICENABE

300

U

li

n

.

.

×

ANNEXE 2: Territoires de chasse familiaux et de l'ancienne bande de la rivière Dumoine

Le pays des ANICENABE

Territoires de chasse familiaux et de l'ancienne bande de la rivière Dumoine d'après Speck (1915a)



Liste des territoires de chasse familiaux de l'ancienne bande de la rivière Dumoine d'après Speck (1915a)

No.	Family Name.	Translation.	Runting District.
13	Ya'ndakwa.	"Changing solour clouds"	East arm of Grand Las Dumoins sast of Couloage river, south of Height of Land.
14	Po'ais.	"Lighs."	South of preceding between Dumoine river and Coulongs river.
15	Cima'gan (Simon).	"Spear."	Dumoine river east to Lake St. Patrick and south to Ottawn river,
16	Nak we'gi jik.	"Middle of the sky."	West of Dumoine river from Ottaws river sorth to Gramy laks.
17	Menwo bunwa.	"Nice morning."	Wees of Grand Las Dumoins from pre- osding district north to Height of Land.

1.4

-

Dumoine Band.

<u>ANNEXE 3</u>: <u>Réserve, territoires de chasse familiaux et de la bande de</u> <u>Kipawa</u>



Réserve de Kebaowek d'après Beaulieu (1986)





*

Territoires de chasse familiaux et de la bande de Kipawa d'après Moore (1982)

1

0

0

0

U

[

0

Terrains de plégeage enregistrées sur le territoire de la bande de Kipawa d'après Moore (1982)



LO PRYS das ANICENABE

Liste des terrains de piégeage enregistrées sur le territoire de la bande de Kipawa d'après Moore (1982)

TABLE 13.1 Licensed Trappers in Southern Half of Kipawa Territory

1.	L. Piquette	20.	N. Thibault	42.	G. Gagnon
2.	Vacant	21.	D. Girard	44.	F. McKenzie
3.	C. Fleury	23.	L. Gamelin	45.	P. Bechamp
4.	R. Morin	24.	Vacant	46.	W. Girard
5.	Vacant	25.	A. Dorval	47.	R. Berube
6.	M. Venne	*26.	F. Robinson	•48.	H. Dandy
*8.	R. Chevrier	28.	B. Ledoux	*50.	E. Mongrain
*9.	S. Mongrain	29.	Vacant	48.	J. Ledoux
10.	J. McDonald	30.	Vacant	60.	A. Gadbois
11.	C. Gagnon	•31.	C. Mongrain Jr.	61.	M. Ledoux
12.	J. McKenzie	33.	J. Lambert	67.	J. Cyr
14.	C. Mongrain Sr.	34.	Vacant	68.	P. Morin
15.	A. Bale	35.	L. Belanger	69.	L. Patry
16.	H. Paquette	36.	C. White	71.	L. Dubuc
18.	Vacant	39.	Y. Pelchat		
19.	Vacant	40.	Vacant		
*Ind	icates Native of King	wa lerr	itory		

f

0

U

0

Ľ

0

Terrains de piégeage enregistrées sur le territoire de la bande de Kipawa d'après Moore (1982)



LO PRYS des ANICENABE

1

Liste des terrains de piégeage enregistrées sur le territoire de la bande de Kipawa d'après Moore (1982)

TABLE 13.1 Licensed Trappers in Southern Half of Kipawa Territory

1.	L. Piquette	20.	N. Thibault	42.	G. Gagnon
2.	Vacant	21.	D. Girard	44.	F. McKenzie
3.	C. Fleury	23.	L. Gamelin	45.	P. Bechamp
4.	R. Morin	24.	Vacant	46.	W. Girard
5.	Vacant	25.	A. Dorval	47.	R. Berube
6.	M. Venne	*26.	F. Robinson	*48.	H. Dandy
*8.	R. Chevrier	28.	B. Ledoux	*50.	E. Mongrain
*9.	S. Mongrain	29.	Vacant	48.	J. Ledoux
*10.	J. McDonald	30.	Vacant	60.	A. Gadbois
11.	C. Gagnon	*31.	C. Mongrain Jr.	61.	M. Ledoux
•12.	J. McKenzie	33.	J. Lambert	67.	J. Cyr
*14.	C. Mongrain Sr.	34.	Vacant	68.	P. Morin
15.	A. Bale	35.	L. Belanger	69.	L. Patry
16.	H. Paquette	36.	C. White	71.	L. Dubuc
18.	Vacant	39.	Y. Pelchat		
19.	Vacant	40.	Vacant		
*Ind	icates Native of Kipa	wa terr	itory.		

<u>ANNEXE 4</u>: <u>Etablissement de Hunter's Point</u>

1

F

L

Le pays des ANICENABE



Etablissement de Hunter's Point d'après Beaulieu (1986)

de Quatras, 1966.

312

HE GOOTSHIPSON
La revendication territoriale globale de la nation algonquine

۰.

<u>ANNEXE 5</u>: <u>Réserve, territoires de chasse familiaux et de la bande de</u> <u>Timiskaming</u>

Le peys des ANICENABE

Réserve de Témiscamingue d'après Beaulieu (1986)



Modifications apportées à la réserve de Témiscamingue d'après Couture (1979)





U

1

0

10

U

1

Territoires de chasse familiaux et de la bande de Timiskaming d'après Speck (1915a)



Liste des territoires de chasse familiaux de la bande de Timiskaming d'après Speck (1915a)

a Pauly Hana	-	Trees	Rooms Denies	Lonada
l Mani'u-gi-jik	"Burgard universid sky"		Was of Labs Thatdanning be- rease Manufacture over Rate Mi John and Ottownel stree.	The locating family of site location, would be added.
2 Walter 19.	"When sky."	Cuthen	Northward of Ealer Plaintenance Sector of Wald creat.	
	"Gene atimis best "(1)	Euglide.	Tean of Derman pains surely of Optimis river to endine of Optimis Take.	An iners a Norbadrian "Red Max" - anna d Water anna
e Ognime.	-Sue" (dat-usine).	n	East of Laks Theiriteaning, much of Quinas stree to has of Vila- Maria.	Family antiant in main line.
SE-west	Detroites of "mad."	n	Brenth of Ope ton almost to Equate.	Ee had a brocher of gives more beinging to Manaderron band Steely site estimati.
	"White Cadina,"	Kingleiner,	Seenik of Walterpriftik to Bay later	These tree must breckers who had
- Det Was	(7) "Big Pares." or possibly desired from heavy suit-	Englisher.	Wast of Lake Tanishaming to	rentred share of factor's same

¥.

Group I. Families and Hunting Territories of the Timishaming Indiana

10

1.1

Liste des territoires de chasse familiaux de bande voisines associées à celle de Timiskaming d'après Speck (1915a)

i East its		-	Wast of Manapad Stree and Bas Jake.	Temper basi, broke at Fe's
a Es bias prases	"Rev of Southers."	-	Mantreal dres was to 325 inter With Sour inter, and Sabba inter. Line are definite.	Anniniae of Walk our true, to whom this territory from he length, of Timagana band,
10	-White bear.*	-	From Ex hour power v statt to Laitz Timografi, shrough property including Exhini power v.	Our of the leading lumilies of the Timigane band
IL Cabula	Probably corruption of Jona Bay- none: possibly destroid from Judy talk.	n	Want of Walkings' fill almost to Montered drug.	Bulangesi property in Matanharma Intak
13 ¹ Mass ² 886.	Detroite of "seniog" is shifts	m	East of Quines labs.	This man was of Abrikhi origin. Knows also as Joseph Rogan.
###4144	Detroin d'and,*		Was of Sizasha river and Press labe.	Reining to Materialovica basel with beneficiarious at 200 kides. This based is a block of asteri
mT-m.	Possibly service of Associate		Rant of Mit lake and Maxwell drug.	Appropriate Officers band where adhetion are not well emissionical. No. 27 and to its manifestioni with No. 5 of mean names: It is not avoid in the bory time wave related.
30 ¹⁰ 1/10/10/10	"Lonii ap."		Wass of Sik bala and Monarcai street.	Belongs to Matastarrow band. This man rost t sort of una- pearer. Mit testiary was and well defined and is after gare the other hands trends.

Group II.	Encreasing Families from Neighbouring Bands Who Cas	ne to be More or Less Identified by
	Intermerriage or Associated with Timizkamin	g Band.1

¹ The Transport band has in handparents as Base bland. Laks Transport, since 20 miles sections. The Manaderna hand has in bandparters at Lake Abidd, show 200 miles mote. At each of them is a part of the Eadam's for Company. 90077-p. 7

1.1

.

ANNEXE 6: Etablissement et lieux associés à l'histoire de la bande de Longue Pointe

×.



L





Le pays des ANICENABE

Lieux associés à l'histoire de la bande de Longue Pointe (Speck, 1915a)



0

U

La revendication territoriale globale de la nation algonquine

*

<u>ANNEXE 7</u>: <u>Etablissement, territoires de chasse familiaux et de la</u> <u>bande du Grand Lac Victoria</u>





Territoires de chasse familiaux et de la bande du Grand Lac Victoria d'après Davidson (1928a)



H

Le pays das ANICENABE

Liste des territoires de chasse familiaux de la bande de Grand Lac Victoria d'après Davidson (1928a)

of Territory va Map	Name of Owner	Nicklame	Meaning of Nicknamu	Name of Wife's Family
1	Nias Papaté, Chief	Tcadriesi	Big person	Wabus
	i i			
1	Miranda Papaté son of Nias	Panada	If you mise	From Lake Barrière (deceased)
	Nik Papaté	NIK	Luke	Baskisigun
1	Jacob Papatê son of Nias	-	-	Tuwé
9	Fred Jackson	obici	Paddle	Papaté daughter of l
3	David Trijept	12	-	Andisukan -
4	Johnny Wabaninuk	-	-	Papaté daughter of i
5	Jonas Papaté brother of 1	Bégadin	Fart hard	Shawenima'
6 !	Antoine Baskisigun brother of 12	-	-	Tcakabesh'
7	Nuna Shabien	_	_	Moshum
ş	Dominik Shabien	-	-	Ogysieslan

-

La ravandication territoriale globale de la nation algonquine

I

l

Territory us Map	Name of Owner	Niekasme	Meaning of Nickname	Name of Wife's Pamily
ų	Michel Bukshish Pierre Moshum, son-iu-law	Ξ	=	Wabua Bukshish
10	Tuna Brasseau	Shivesi	Sweat	Baskisigun.
11	Jean Batiste Brasseau son of 10	-	-	Mukutagun
12	Angus Paskisigun brother of 6		-	Kishick
13	William Haskisigun son of 12	$\dot{-}$	-	Kiweshigwish
13	Stablen Moshum Louis Moshum, son		=	Tridjept Mukutagun,
15	Nuna Papatesse Gabriel Kisbick	Teok's te	A person that gives to his moter	Noshum Mukutagun
16	Jacob Baskisigun	-	-	Kishick f
17	Nias Baskisigun brother of 16	-	-	Poon 7
18	Matthew Mathias	-	-	Shabatiste
19	Tenkabesh Anishenabi	-	-	Teiteia ?
20	Obikatao	*	1	t
91	Charles Teakabesh	Teakdber	To poke with a stick	-
31	Joseph Papatesse	Kitcisösep	Big Joseph	Baskisigun
23	Piem Brasseau	Pieraban	Pierre Poon	Oskineshish
-21	David Nishnaway Batiste Holta	T.	Ξ	Shabatiste Papatesse

of Terrstory on Vap	Nume of Owner	Nickasme	Meaning of Nickname	f Name of Wife's Passily
-25	Jimmy Kwebi	-	-	Shawenima
26	Penasway Tcitcia	-	-	Tcakabeah
27	Shan Papaté	Teileia	Gall bladder	• ÷ 7
25	Alex Papaté	selitamo	Squirrel	, 1
20	Pierre Mukutagun	-	-	
30	Pierre Michel Shawenima	Origani	Guts	Nottaway
	Simon Shawenima. son	-		Papaté, 1 Granddaughter of 1
at 	Nia• Wiskaté	Wabanesigo	Act of moon traveling from dusk until dawn	Kwakwakobo I
1	David Bukshish son-in-law	-		Wiskaté -
	Joseph Wiskaté	-	-	Papateses J
				17
32	Noye Shabatiste (deceased)	-	-	
33	Johony Anishininui	• Wétstiyîvan	White Head	Matchuan
				TOTAL

Π

La revendication territoriale globale de la nation algonquine

ANNEXE B: Réserve de Lac-Rapide

B

ŀ

E

U

Le pays des ANICENABE

Réserve de Lac-Rapide d'après Beaulieu (1986)



La revendication territoriale globale de la nation algonquine

ANNEXE 9: Réserve de Lac-Simon

×

.



.

<u>ANNEXE 10</u>: <u>Réserve de Pikogan, territoires de chasse familiaux et des</u> <u>bandes Abitibiwinni et Abitibi-Ontario</u> LO DOYS das ANICENABE

Family Norms Adalt Membury Humi of theyes 1 Istatush South Incas Charles Vistilia (Kista'lor) Henry Jean Baptiste James, 2 Momali Matthe Sam, John, Andrew Emma, Pierre, William Philip, George, Joe, North Tenuscaming 3 Polson t harbe old Cheese, Joe, Benny, Matili I Melkenzur Johnnie, Willie, David Rupert House Joseph. James. Edward. 5. Trapper. Joe Obarhah, Roland. W albam Charles Lazze, Rupert House 6 Oshini (Ustan) Gertram Ruport House John George 7. Dimmonl Abitabi 8. Pentabish Machael (Pentaba'r) Matila 9 Singer J. Mary Matda Oquidi (O'kwar) Philip Joe 10 Rupert House Thomas H. Shiva (Civa) Vatila Robust 12 Camanasso (Kamana'so) 13 Wedahi (Weda hi) William, William Jr. Abatibi Matili Babbale 11 Mapasogi Je on Roysteste Abitibi 15. Amapatche (Ama'palet) 12 Matila & 12 White Mart 15. Beiderman Abitibi 17. Burnard John William, James Abili IN. Ellison 15 Abitibi & 15 White 19 1-tabish 19 Frank, Matthew, David, (Ista bar) Henrietta John, Widow Matila 20. 1-lm (l'ch) Morgie, I-ha Abitibi 21. Vichany 12 Matila & 12 White 22. Thomas Ranken Jimmie Matsha 21 Marlbougall Matili 21. Salan (Salan) James Wishow Matila 25. Rock Matthe Jamme-26. Ward Vienda B-lla 27. Black Matila Winiskowe Katherine -N (Winnskn'se) Matelie David 29. Sakia Rupert House (inverger 30 Ruby Rujert House Jedame. Ruperthouse 31 Rupert House 32. Surchair Real-u Rupert House Henry Wisher (Wister) 221 (2)Realism Trust 31

(*)

111

(2)

(2)

173

wohe W

Charles.

Mrs. George

1"1

1.44

35 Muses

36. Wild

38. Pierre

37. Mas-ha (Ma'trà)

Liste des territoires de chasse familiaux des bandes Abitibiwinni et Abitibi-Ontario d'après Jenkins (1930)



E

E

0

I

0

0

1

Lots sur réserves à castor des Abitibiwinni (Canada, 1977)









Jacques Frenette Anthropologue Consultant Inc.

1412 Champlain St., L'Ancienne-Lorette, Quebec, Canada, G2E 1C5 Telephone/Fax: (418) 872-7012

KITIGAN ZIBI ANISHINABEG (1850 - 1992):

CONTEMPORARY OCCUPATION AND USE OF TERRITORY AMONG THE ALGONQUINS OF MANIWAKI

> by Jacques Frenette, Ph.D. (English Translation by Joseph Brascoupé)

Report Presented to:

Jean-Guy Whiteduck, Chief Kitigan Zibi Anishinabeg Band Council P.O. Box 309 Maniwaki (Quebec) J9E 3C9

> L'Ancienne-Lorette May 1993

FOREWORD

In this report, we principally use the terms Anishinabeg and Kitigan Zibi when referring to the members and to the band who have been, and still are, known as the Algonquins of Maniwaki and/or River Desert. It is, in fact, the Algonquin translation of the latest denomination as recently adopted by the Band Council.

In this respect, we wish to express our thanks to the Kitigan Zibi Band Council who entrusted us with various mandates with regard to the present case dealing with the contemporary occupation and use of the territory by the Band members. We also wish to emphasize the good work done by the local researchers team (Anne Lafontaine, Charlie Morin and John Twenish) at the time of realizing on the field inquiries during the Summer of 1992. Finally, we wish to dedicate this work to all those who have, in any way, contributed to it and, in particular, to those who have agreed to testify about their activities on the territory of the Band. In order to respect their practices, which are sometimes in contravention with the laws and regulations of the eurocanadian society, more often than not their testimonies remain anonymous in this report.

As well, on the manuscript maps/shown on this report, the boundaries referring to wildlife management organizations (parks and wildlife reserves, beaver reserve, registered traplines, etc.,) are mainly indicative. Their layout remains approximate.

TABLE OF CONTENTS

FOREWORD	
TABLE OF MARS	. 10
	ix
TABLE OF CHARTS	x
NTRODUCTION	1
1. Creation of the Maniwaki Reserve in 1853	1
2. Actual situation of the Kitigan Zibi Band	0
8. Methodological Framework of the Research	8
3.1 The requirements of the Department of Indian and	0
Northern Affairs Canada	8
3.2 The studies on the contemporary occupation and use	Ŭ
of the territory	9
3.3 The contemporary occupation and use of the territory	
among the Kitigan Zibi Anishinabeg	10
Identification of two periods	10
The interviews conducted in 1992	11
The complementary sources	13
ART ONE: FIRST PERIOD OF CONTEMPORARY OCCUPATION AND	.0
SE OF THE TERRITORY (1850 - 1950)	15
	FOREWORD TABLE OF MAPS TABLE OF CHARTS INTRODUCTION 1. Creation of the Maniwaki Reserve in 1853 2. Actual situation of the Kitigan Zibi Band 3. Methodological Framework of the Research 3.1 The requirements of the Department of Indian and Northern Affairs Canada 3.2 The studies on the contemporary occupation and use of the territory 3.3 The contemporary occupation and use of the territory among the Kitigan Zibi Anishinabeg Identification of two periods The interviews conducted in 1992 The complementary sources ART ONE: FIRST PERIOD OF CONTEMPORARY OCCUPATION AND SE OF THE TERRITORY (1850 - 1950)

CHAPTER 1: THE BOUNDARIES OF THE BAND TERRITORY	
1.1 Western Boundaries	- 16
1.2 Northern Boundaries	. 18
1.3 Eastern Boundaries	. 18
1.4 Southern Boundaries	. 19
Activities at the main game	. 20
CHAPTER 2: THE MAIN COMMUNICATION BOUTES	
2.1 The Hydrographic Nature I	22
	22
2.2 The Road Network	23
CHAPTER 3: THE FAMILY HUNTING TERRITORIES	25
3.1 The System of Family Hunting Territories	25
3.2 Location of the Families on the Band Territory	29
CHAPTER 4: THE ANNUAL CYCLE OF THE ECONOMIC ACTIVITIES	26
4.1 Meeting Places	30
4.2 Description of the Annual Cycle	36
4.2.1 Constitution of hunting groups	38
4.2.2 Departure towards the family busits and a	38
4.2.3 Organization of the same	39
there organization of the camps	39
Basic camps or main camps	39
Secondary camps	40
Caches	40

4.2.4	Fall activities	40
	Trapping	40
	Hunting	43
	Fishing	46
	Picking	46
	Activities at the main camp	47
	Wage-earning work	48
4.2.5	Return from hunting territories at the end of Fall	48
4.2.6	Winter activities: trapping/hunting, fishing and	
	wage-earning work	49
4.2.7	Return from hunting territories in the spring	49
4.2.8	Spring and Summer activities	50
	Fur trade	50
	Hunting, fishing and picking	51
	Wage-earning work	52
	Agriculture	53
4.3 Custom	is and Regulations	55

CHAPTER 5: DISINTEGRATION OF THE MODE OF OCCUPATION

ANI	D USE OF THE TERRITORY	57
5.1	Forest Industry and Colonization	57
5.2	Recreational Activities	59
	5.2.1 Private hunting and fishing clubs	59

5.2.2 Registered traplines	61
5.2.3 Club wardens and wildlife conservation agents	63
5.3 Leaving the Territories and Losing Momentum of Custom	64
CHAPTER 6: SUMMARY AND CONCLUSION OF THE FIRST PERIOD	68
PART TWO: SECOND PERIOD OF CONTEMPORARY OCCUPATION	
AND USE OF THE TERRITORY (1950 - 1992)	70
CHAPTER 7: THE BOUNDARIES OF THE BAND TERRITORY	71
7.1 The Grand Lake Victoria Beaver Reserve	73
7.2 The Registered Traplines	73
7.3 The Free Trapping Zones	74
7.4 The La Verendrye and Papineau-Labelle Wildlife Reserves	74
7.5 Zones where Exploitation is Controlled (ZECs)	74
7.6 The Outfitters	75
CHAPTER 8: THE MAIN COMMUNICATION ROUTES:	
THE ROAD NETWORK	76
NUMBER AND AND A COMPANY AND A COMPANY	
CHAPTER 9: SITES OF HARVEST	78
9.1 Portions of Old Family Hunting Territories	78
9.2 Registered Traplines	78
9.3 Grand Lake Victoria Beaver Reserve	80

	VI
9.4 La Verendrye Wildlife Reserve	81
9.5 Maniwaki Reserve	81
9.6 Everywhere	82
CHAPTER 10: THE ANNUAL CYCLE OF THE ECONOMIC ACTIVITIES	84
10.1 Permanent Place of Residence: The Maniwaki Reserve	84
10.2 Description of the Annual Cycle	84
10.2.1 Learning methods	85
10.2.2 Forming customs practicing groups	86
10.2.3 Organization of the camps	86
10.2.4 Trapping of fur-bearing animals	87
10.2.5 Hunting	91
10.2.6 Fishing	93
10.2.7 Picking	95
10.2.8 Wage-earning work	96
10.3 Customs and Regulations	. 96
CHAPTER 11: FOR THE CONTINUATION OF THE TRAPPING,	
HUNTING, FISHING AND PICKING ACTIVITIES	. 99
11.1 The Forest Industry	. 88
11.2 The Recreational Activities	100
11.2.1 Registered Traplines	100

11.2.2 Parks and Wildlife 103	
11.2.3 Zones where Exploitation is Controlled(ZECs) 104	
11.2.4 Outfitters 106	
11.2.5 Wildlife conservation agents 107	ka.
11.2.6 Hunting and fishing sportsmen 107	F
11.3 The pollution	3
CHAPTER 12: SUMMARY AND CONCLUSION OF THE SECOND PERIOD 11	1
GENERAL CONCLUSION 11	5
RECOMMENDATIONS	7
REFERRALS 11	8
LIST OF INTERVIEWS CARRIED OUT IN 1983 12	4
LIST OF INTERVIEWS CARRIED OUT IN 1992 12	6
APPENDICES	
APPENDICE NO 1: IDENTIFICATION FILE OF AN INFORMANT 13	33
APPENDICE NO 2: QUESTIONNAIRE 1 13	34
APPENDICE NO 3: QUESTIONNAIRE 2 13	39
APPENDICE NO 4: IDENTIFICATION FILE OF A SITE	44
APPENDICE NO 5: FORMATION OF THE HUNTING GROUPS	
DURING THE FIRST PERIOD FROM THE 1992 INTERVIEWS 1	45
APPENDICE NO 6: MENTIONS OF HARVESTING SITES OF	
FUR-BEARING ANIMALS DURING THE FIRST PERIOD 1	46

vii

APPENDICE NO 7: MENTIONS OF GAME HARVESTING SITES	
DURING THE FIRST PERIOD	151
APPENDICE NO 8: MENTIONS OF FISHING AREAS DURING	
THE FIRST PERIOD	153
APPENDICE NO 9: MENTIONS OF PICKING GROUNDS DURING	
THE FIRST PERIOD	155
APPENDICE NO 10: LIST OF THE COMPLEMENTARY ACTIVITIES	
CARRIED OUT DURING THE FIRST PERIOD FROM THE 1992 INTERVIEWS .	156
APPENDICE NO 11: LIST OF TRAPPERS FROM MANIWAKI, REGISTERED	
WITH THE MINISTRY OF RECREATION, GAME AND FISH	158
APPENDICE NO 12: LIST OF INVITATIONS RECEIVED DURING THE	
SECOND PERIOD FROM THE 1992 INTERVIEWS	165
APPENDICE NO 13: FORMATING OF HUNTING GROUPS FOR THE	
SECOND PERIOD FROM THE 1992 INTERVIEWS	166
APPENDICE NO 14: MENTIONS OF HARVESTING SITES OF FUR-BEARING	
ANIMALS DURING THE SECOND PERIOD	167
APPENDICE NO 15: FUR PRODUCTION ON THE REGISTERED TRAPLINES (19	978 -
79 TO 1989 - 90)	171
APPENDICE NO 16: MENTIONS OF GAME HARVESTING SITES DURING	
THE SECOND PERIOD	172
APPENDICE NO 17: MENTIONS OF FISHING AREAS DURING THE	
SECOND PERIOD	173

viii

APPENDICE NO 18: MENTIONS OF PICKING GROUNDS DURING THE	
SECOND PERIOD	175
APPENDICE NO 19: TYPES OF WAGE-EARNING EMPLOYMENTS	
HELD DURING THE SECOND PERIOD ACCORDING TO 1992 INTERVIEWS	176
APPENDICE NO 20: BURIAL GROUNDS MENTIONED IN THE 1992	
INTERVIEWS	177
CHARTING & PISHING ACTIVITIES DU INSTITUT CHART OF THE	
HARTING R. MUMBER, AGREAGE AND BENERITE OF DESIGN PROV	

ix

DATA NO 1: FUR-BEARING ANIMAKES DOLLECTED DURIN

TABLE OF CHARTS

CHART NO 1: DISTRIBUTION OF THE FAMILIES ON THE TERRITORY	
OF THE BAND DURING THE FIRST PERIOD (1850-1950)	31
CHART NO 2: FUR-BEARING ANIMALS HARVESTED DURING THE	
FIRST PERIOD	42
CHART NO 3: HUNTED GAME DURING THE FIRST PERIOD	44
CHART NO 4: FISHING ACTIVITIES DURING THE FIRST PERIOD	46
CHART NO 5: LOCALIZATION OF LOG CUTTING CAMPS SITES DURING THE	
FIRST PERIOD ACCORDING TO THE 1992 INTERVIEWS	58
CHART NO 6: LIST OF ZECS ON THE BAND TERRITORY	75
CHART NO 7: NUMBER, ACREAGE AND BENEFITS DERIVED FROM	
THE REGISTERED TRAPLINES	80
CHART NO 8: FUR-BEARING ANIMALS COLLECTED DURING	
THE SECOND PERIOD	89
CHART NO 9: FUR PRODUCTION ON TRAPLINES (1978 - 79 TO 1989 - 90)	90
CHART NO 10: HUNTED GAME DURING THE SECOND PERIOD	92
CHART NO 11: FISHING ACTIVITIES DURING THE SECOND PERIOD	94
TABLE OF MAPS

X

1

MAP NO 1:	TERRITORY OF THE MANIWAKI RESERVE (1850)	4
MAP NO 2:	TERRITORY OF THE MANIWAKI RESERVE (1853)	5
MAP NO 3:	CARTOGRAPHIC SYNTHESIS OF THE FIRST PERIOD (1850-1950)	17
MAP NO 4:	DISTRIBUTION OF FAMILIES ACCORDING TO SPECK (1927-28) .	30
MAP NO 5:	CARTOGRAPHIC SYNTHESIS OF THE SECOND	

Jacquas Frenetie L

|--|

KITIGAN ZIBI ANISHINABEG (1850 - 1992):

CONTEMPORARY OCCUPATION AND USE OF THE TERRITORY

AMONG

THE ALGONQUINS OF MANIWAKI

Jacques Frenette

Anthropologue Consultant Inc.

1412 Champlain St., L'Ancienne-Lorette, Quebec, Canada, G2E 1C5 Telephone/Fax: (418) 872-7012

INTRODUCTION

This report relates to the contemporary mode of occupation and use of the territory by the Kitigan Zibi Anishinabeg who are members of the Algonquin nation and whose reserve is located next to the small town of Maniwaki at the junction of the Gatineau and Desert Rivers. The framework of our report is as follows. As an introduction, we quickly relate the history of the creation of the Maniwaki reserve in 1853 and explain the actual situation of the Band. We also tackle the conditions of realizing the present study by examining what the Department of Indian and Northern Affairs Canada means by contemporary occupation and use of the territory, by describing the two main inquiry techniques used in similar tasks in the 1970's and 1980's, and by presenting the method which we have retained for this task.

Our report will be in two parts, each referring to a period of the contemporary occupation and use of the territory by the Kitigan Zibi Anishinabeg. It will therefore be dealing with the evolution of the boundaries of the Band territory, the main used communication routes, the mode of occupation and use of the territory (family hunting grounds versus registered traplines and others), the progress of the annual cycle of the Kitigan Zibi Anishinabeg activities, the events that have and still disturb the contemporary occupation and use of the Band territory.

1. Creation of the Maniwaki reserve in 1853

A Sulpician mission was created at Lake of Two Mountains under the French Regime. It regrouped mainly Algonquins, Nipissings and Mohawks. The Algonquins and Nipissings used to meet there during the summer season and spend the rest of the year on their hunting territory watered by the hydrographic basin of the Outaouais River up to the Mattawa River. In the days following the Conquest in 1763 and in 1772, the Algonquins and Nipissings sent numerous petitions to the colonial governments requesting protection of these grounds from the encroachment of settlers (St. Louis 1951: 7, 9). However, the Loyalists settled there starting in 1783, where it used to be known then as Upper Canada. The same year as well as the following one, treaties signed with the Mississaugas were about to extinguish, at the eyes of the colonial authority, the Indian title even on the Algonquin and Nipissing territories. On several occasions during the 1790's, the latter insisted on receiving compensation for lands that had already been taken away (St. Louis 1951: 7).

In the nineteenth century, the colonization and the forest industry started their progression in the Outaouais area and the wildlife resources were decreasing at an alarming speed. From 1820 to 1836, the Algonquins and the Nipissings tried many times to draw the governments' attention to their situation. The validity of the Algonquins and Nipissings claims was recognized (Francis 1984: 15, 26; St. Louis 1951: 7, 8-9, 15-19, 21). For example, a Committee of the Executive Board indicated, in 1837, that the Algonquins and the Nipissings were "the most neglected and indigent Indians of Lower Canada" (Francis 1984: 26; St. Louis 1951: 22). The Committee recommended to turn these populations of nomadic hunters, into sedentary and self-sufficient farmers regrouped on one reserve:

that a sufficient tract of land should be set apart in the rear of the present range of townships on the Ottawa River, and that such of them as may from time to time be disposed to settle on land should be located there, and that both they and the rest of these tribes should continue to receive such support, encouragement, and assistance as may supply the place of their former means of subsistence, and at the same time prepare and lead them to a state of independence of further aid. (Canada 1905-1912, vol. 2: 16)

The Algonquins and Nipissings kept on complaining against the encroachment of their hunting territories, but with no results, on the contrary.

To a request formulated on March 9, 1840 to obtain monetary compensations for the invaded territories, the Governor-General responded, on July 19, 1841, that no compensation would be paid the Algonquins and Nipissings, since the Government was not binded by any treaty (St. Louis 1951: 24). Once more, at the time of a council meeting held on September 4, 1841 at Lake of Two Mountains in the presence of James Hughes, Indian Affairs agent, the Algonquins and Nipissings requested protection of their hunting territories, monetary relief and that a settlement be granted to them at Isle-aux-Allumettes on the Outaouais River (St. Louis 1951: 22). There again, it went unheeded.

Nevertheless, the situation of the Algonquins and Nipissings constantly deteriorated. In 1847, the same Indian Affairs agent, James Hughes, recorded this sad statement about them:

These tribes, were at one time, the richest and the most independent of the Country, but they are at the present time in a diametrically opposite situation. The Government has taken over a large portion of their hunting territories to divide them into plots; vast areas have been encroached by squatters and the balance has almost completely been ruined by the lumber dealers. The deer has disappeared, while the beaver and the other furbearing animals have been wiped out because of the forest fires constantly lit every year by the lumbermen. (in Francis 1984: 26)

On a report tabled in 1844, the Assistant-Commissioner of Crown Lands, T. Bouthillier, pointed out that the Algonquins and the Nipissings always wanted to move their settlements further up the Outaouais River in order to move away from the zones of colonization. On the shores of the Gatineau River, a few Algonquins had already started to clear parcels of land. With the support of the Bishop of Bytown, they were hoping to obtain a parcel of land of 60,000 acres at the intersection of the Desert River (Ratelle 1987: 175 - 176). In 1845, a first request to that effect, grouping 60 signatures, was forwarded to the Governor-General for Canada. Since this request remained unanswered, it was forwarded again to Lord Elgin, on October 10, 1848, along with a supporting letter from the Bishop of Bytown, Mgr. Eugene Guigues (Carrière 1962: 85 -88).¹

¹The text of the request of 1845 and 1848 as well as the supporting letter of Mgr. Guigues have been reproduced in Barbezieux (1897: 442-445). A transcription of the original request of 1845 and 1848 is actually in the archives of the Archdiocese of Ottawa (1847-1850: 91-92).





MAP No. 1: TERRITORY OF THE MANIWAKI RESERVE (1850)

Source: Crown Land Department 1850



Mine Lune or the Cross ŧ., ł 5 75 -Pit? 2 PLAN 24. INNEAT RESERTS in the Formalip. MANIWAKI that wind in a dis this Alf

MAP No. 2: TERRITORY OF THE MANIWAKI RESERVE (1853)

Source: Crown Land Department 1858

In 1849, Mgr. Guigues went to River Desert in person². He discussed, among other things, with Pakinawatik, spokesperson of the Gatineau Algonquins. Mgr. Guigues returned from his trip with a new request from these Algonquins³ which had been signed by 60 men. Once again supporting the petition, Mgr. Guigues was requesting that missionaries be established on the eventual reserve (Carrière 1962: 77 - 88)⁴. On August 5, 1849, Father Clément, missionary with the Algonquins, was bringing one last petition which, this time, lined up 41 signatures (Carrière 1962: 78). Finally, the efforts of both the Algonquins and the clergy were successful. On August 17, 1849, Mgr. Guigues was informed to the effect that the Commissioner of Crown Lands had received the authorization to put aside, on the Gatineau River, the land requested by the Algonquins (Carrière 1962: 90)⁵. The plan was carried out in 1850. The future reserve happened to be located in the middle of a number of lumbering concessions that had already been granted to contractors (The Aumonds, Gilmours, Hamiltons, Masses, McGoeys and Patersons) (see Map 1).

Mgr. Guigues would have liked to see the Oblates become owners of the Maniwaki reserve. However, the bishop's wish stirred up the opposition of the deputy of Bytown, Thomas McKay (see Barbezieux 1897: 447 - 454). The Oblates had to content themselves with a 600 acres territory inside the reserve which Attikamek Indians, who had settled there in May 1849, had cleared but abandoned after their departure a few weeks later (Carrière 1962: 91 - 96)⁶.

In 1851, the Parliament enacted the Act to authorize the setting apart of lands for

²The report of Mgr. Guigues' trip has been published in Barbezieux (1897: 434-441)

³The text of the 1849 petition is also in Barbezieux (1897: 445).

⁴The text of Mgr. Guigues' supporting letter of 1849 is in Barbezieux (1897: 446).

⁵The letter is published in Barbezieux (1897: 446-447).

⁶Those Attikameks were finally granted, in 1906, a reserve at Manouane on Kempt Lake.

the use of certain Indian tribes in Lower Canada. The law was going to make possible, in 1853, the creation of the Maniwaki reserve. The intention of the authorities was to regroup there not only the Algonquins and the Nipissings, but also the Attikameks, in brief, all the hunters whose territories were located between the Outaouais and the Saint-Maurice Rivers and who used to meet together, during summer, at Lake of Two Mountains (Francis 1984: 31 - 33; Ratelle 1987: 176; Savard and Proulx 1982: 66 - 67). The reserve was then covering 45,750 acres of land (see Map 2).

Besides the Algonquins that Mgr. Guigues had met on the Desert River in 1849, other Algonquin and Nipissing families moved out to Maniwaki in order to escape as well a more and more tensed situation, implying the Sulpicians and the Mohawks at the Lake of Two Mountains (Day 1978: 790; Day and Trigger 1978: 795; Hessel 1987: 93; Marinier 1980: 31; Pariseau 1974: 83 - 84). According to a census conducted in 1873, there were only 66 Algonquins and 35 Nipissings left at Lake of Two Mountains. From then on the majority went to Maniwaki and to Témiscamingue Lake where another reserve had also been created in 1853, and to Mattawa, Fort William and Fort Coulonge situated along the Outaouais River, where it was possible to obtain, closer to the hunting territories, the same services than those at Lake of Two Mountains (National Archives of Canada 1873a and 1873b). This last lake remained however an occasional visiting place (cf. Moore 1982: 6 - 9).

Furthermore, between 1870 and 1927, a small village consisting of Algonquins, Metis and Eurocanadians began to form at the source of the Gatineau River, on Baskatong Lake. On 1929, the small agglomeration was vanishing with the installation of the Mercier dam which was going to form the actual Baskatong reservoir (Bouchard 1980: 86 - 88). The Algonquin families who used to gather there in summer, the Carls, the Smiths and the Tolleys joined then the Kitigan Zibi Band of which they were considering themselves a sub-group (Couture 1983: 121; Deschênes and Frenette 1987a: 53 - 54, 79 - 80).

2. Current Situation of the Kitigan Zibi Band

The Kitigan Zibi Band constitutes the most densely populated Algonquin community. In 1990, it had a population of 1,860 members, 1,117 living on the reserve and 743 off-reserve. There were also 316 domiciles on the reserve (Canada 1990: 32 - 33). Although, originally, the acreage of that reserve was 45,570 acres, it was not covering, in 1985, any more than 43,294.81 acres (Beaulieu 1986: 20 - 23).

The economic activity of the Maniwaki reserve is based on different service enterprises such as a supermarket, a restaurant, a service-station, a hairdressing salon, a laundry mat, housing construction and renovation enterprises, other ones consisting of transport of merchandise and of people. Forestry and a craft centre complete the economic picture of the community. The Band Council remains however the main employer (Canada 1990: 33; Couture 1983: 121; Michaud 1986: 11; Québec 1987: 5). As we will be able to see in the body of this report, the hunting, fishing, trapping and picking activities always constitute an important economic contribution for the population.

At the educational and cultural level, the Kitigan Zibi school dispenses courses up to the end of the secondary level. A school for handicapped persons operates independently. Let us mention also the existence of a youth centre, a community centre, a cultural centre and a community radio station (Michaud 1986: 11; Québec 1984: 30 -31). The main spoken languages are Algonquin, English and French (Canada 1990: 32).

The Band owns its own native policing and fire protection services. It also has its health centre. Four councillors are backing up the Chief (Canada 1990: 32 - 33).

3. Methodological Framework of the Research

3.1 The requirements of the Department of Indian and Northern Affairs Canada

The Department of Indian and Northern Affairs, through its Claims and Historical Research Centre puts forward different criteria with regards to studies of contemporary occupation and use of the territory presented to them. Thus, the native claimant group must prove that it always occupies and uses its traditional hunting territories.

To that effect, the claimant group must gather, from a representative number of its members, statements concerning the hunting, fishing, trapping and picking activities they were busy with during their lives. The following questions must be addressed: composition of the groups, location and season of the activities carried out, techniques utilized, collected game, number, sharing and consumption of the catches. The collected data must be recorded in a report and/or on cartographic medium.

3.2 The studies on the contemporary occupation and use of the territory

Many studies on the contemporary occupation and use of the territory have been conducted since the setting up of the federal program for the comprehensive land claims in 1973. Those studies tend to meet, as much as possible, the requirements of the Department of Indian and Northern Affairs on the matter. It is not our intention, here, to make an exhaustive assessment of these studies. We will rather confine ourselves to more directly available works which had an impact on the research and which we have used to establish our own frame of work. This way, the referral works can be divided into two main categories. On one hand, there are those who favour the map biographies in the collection of informations. In the other hand, there are those who favour the technique of the hunting routes.

The studies of contemporary occupation and use of the territory based on map biographies will regroup the hunting, fishing, trapping and picking locations visited, during their lives, by members of concerned native groups (cf. Brice-Bennett 1977; Brody 1983; Elias 1989; Milton Freeman Research Limited 1976). Following the grouping together of the map biographies in one specific community, it is then possible to describe and to map

the hunting, fishing, trapping and picking zones for that community according to the exploited species.

For their part, the works favouring the census of the routes followed by the members of a community in the pursuit of the hunting, fishing, trapping and picking activities allow to illustrate the movements on the territory with regards to the exploited resources as the seasons went by. The itineraries are made up of the communication routes utilized and camps from which the activities are conducted (cf. Audet 1974; Comtois 1988).

For each type of studies, it is possible to establish a "periodization", that is to retain periods, during the informants' life span, that indicate some homogeneity in the mode of occupation and use of the territory, or else that can be distinguished by changes that took place during the history of the community concerned or that affected its hunting térritories.

3.3 The contemporary occupation and use of the territory among the Kitigan Zibi Anishinabeg

Identification of two periods

We have identified two periods in the contemporary occupation and use of the territory by the Band members. During the first one (1850-1950), the mode of occupation and use of the territory was always based on the existence of family hunting territories. With regard to the date of the beginning of that period, it is obvious that the elders of the community did not know the mode of occupation and use of the Band territory before the first decades of the century. However, their testimonies could well be of better quality on anything relating to the XXth century. Nonetheless, some were able to testify of their parents or even their grandparents' activities on the territory, which brings us back to before the 1900's. Furthermore, the work that we have done ourselves (Deschênes and Frenette 1987b; Frenette 1988; and to be published) allowed us to document part of

these events which begin with the creation of the Maniwaki reserve. The date of the end of the first period corresponds to the extinction of the last family hunting territories of the Kitigan Zibi Anishinabeg. As we will see, this mode of occupation and use of the territory had been compromised by the progression of the forest industry and the colonization beginning in the XIXth century. It could not hold out against the setting up of the numerous private hunting and fishing clubs starting in 1899 and the creation of registered traplines in 1947. During the second period and up to this day, the occupation and use of the territory kept on, but with new basis.

The interviews conducted in 1992

In the study of the contemporary occupation and use of the territory by the members of the Kitigan Zibi Band, we tried to rally the two inquiry techniques described above. In one hand, some informations concerning hunting, fishing, trapping and picking zones frequented by the Band members during their lives have been collected. In the other hand, some data has also been registered with regard to the communication routes utilized and the camp locations. Finally, in order to conform to the criteria of the Department of Indian and Northern Affairs, other elements of the contemporary occupation and use of the territories by the Kitigan Zibi Anishinabeg have been taken into consideration.

Our task, as consultant, consisted in preparing the study, in training the local researchers, in compiling the collected data and in writing the report on the contemporary occupation and use of the territory by the Kitigan Zibi Anishinabeg. Concerning the inquiries conducted on the field, potential informants, both male and female, have been identified from the Band List. Whenever possible, the following criteria were taken into consideration when making the selection, that is to cover different portions of the Band territory, to document the different activities carried out on that territory and to touch on the two identified periods of occupation and use. Informations concerning the development of the project have been broadcasted in the community by the local radio

station among other means.

Normally, the interviews were taking place in the premises of the research team. Some interviews, however, were conducted at the informants' domiciles. The interviews were conducted by one or several local researchers. The majority of them were taped on cassettes. Some of the data was also noted down on topographic maps on the scale 1:50,000 and 1:250,000 to be retranscribed on a synthesis map on the scale 1:250,000 (cf. List of interviews conducted in 1992).

A file was opened for each informant. A form containing informations relevant to that informant and his immediate family was filed in it (cf. Appendice 1). As a common arid to the interviews, two questionnaires were prepared touching on the two periods of the contemporary occupation and use of the territory (cf. Appendices 2 and 3). Those questionnaires were used to collect the useful data on the family hunting territories (first period) or the Kitigan Zibi Anishinabeg hunting zones (second period), that is to localize the camping sites, the caches and the burial grounds, to document the methods of acquisition and transmission of these territories, the rules governing the access to them and, finally, to identify the neighbouring territories. Through these questionnaires, it has also been possible to obtain informations about the structure of the groups on the territory, about hunting, fishing, trapping and picking activities (i.e. game, season, techniques and sites), about the conservation rules of the resources, about the communication routes utilized, about events that disturbed the pursuit of customary activities and about activities complementary to those of hunting, fishing, trapping and picking. Comments have also been recorded on the way the Kitigan Zibi Anishinabeg were looking at the future of the activities carried out on their ancestral territory. Files sometimes contain two questionnaires, some informants having testified about the first and the second period of contemporary occupation and use of the territory. Finally, identification cards of the sites may sometimes be found in the files (cf. Appendice 4). They contain informations on particularly significant sites.

In total, 81 interviews have been conducted by the three local researchers during the 20 weeks that the on-the-field inquiry lasted during the Spring and Summer of 1992. In this way, 27 testimonies have been gathered on the first period of occupation and use, 61 more relate to the second period. Other sources of information adding further to these interviews constituted the whole of the data utilized in the drawing up of the present report.

The complementary sources

Always relating to the contemporary occupation and use of the territory by the Kitigan Zibi Band members, it is also a must to mention publishings from anthropologists who spent times in the Maniwaki area during the first half of the XXth century. Amongst them (cf. Beck 1947; Petrullo 1929; Speck 1927, 1928, 1929 and 1941), in particular Frank G. Speck in his article of 1929, has been the one who best documented thé matter at that time.

In 1983, in order to put together a land claims file, the Kitigan Zibi Band Council set up a small working party, the Algonquin Land Claims Unit. Three persons, that is one coordinator and two local researchers, were intrusted to conduct inquiries with the elders of the community. The project lasted five weeks in March 1983. Some 32 interviews were carried out and later summarized in English (cf. List of interviews carried out in 1983). The sites of the main camps, the communication routes and the boundaries of a few family hunting territories and the boundaries of the Band territory were recorded on a synthesis map on the scale 1:250,000.

In 1987, in the scope of a court action involving Band members concerning their territorial rights, we carried out, with the assistance of Jean-Guy Deschênes, research work on behalf of the Band Council. The results of these findings have been recorded inside two reports. The first one consisted of transcripts of the interviews carried out with eight elders of the community (Deschênes and Frenette 1987a). The second one was

reporting the synthesis of these interviews and other information taken from archives and literature related to the mode of occupation and use of the Kitigan Zibi Anishinabeg territory since the creation of the Maniwaki reserve (Deschenes and Frenette 1987b).

The following year, always on behalf of the Kitigan Zibi Band Council, we have prepared a statement of comprehensive territorial claim which was eventually going to serve the whole Algonquin nation (Frenette 1988). To put this file together, we synthesized the literature related to the occupation and use of the territory since prehistory up to around the 1950's.

Finally, in an article to be published in a forthcoming number of the magazine <u>Recherches amérindienne au Québec</u> dealing with the Algonquins, we have regrouped different informations coming from our previous reports. This article relates to the occupation and use of the territory by the Kitigan Zibi Anishinabeg from 1850 to 1950 (cf. Frenette, to be published).

Briefly, considering several sources of information on the Kitigan Zibi Anishinabeg, documents on the contemporary occupation and use of the territory among different native groups and the criteria of the Department of Indian and Northern Affairs on the matter, we lay out, in this report, a picture of the contemporary occupation and use of the territory among the Kitigan Zibi Anishinabeg. The first part, which stretches to 1950, . follows.

PART ONE

FIRST PERIOD OF CONTEMPORARY OCCUPATION AND USE OF THE TERRITORY (1850-1950)

As we have mentioned earlier, we will discuss, in this first part of our report, the boundaries of the Kitigan Zibi Band territory, the main communication routes utilized to circulate on that territory, the organization and distribution of family hunting territories, the annual cycle of the economic activities and the disintegration of the mode of occupation and use of the territory peculiar to that era. Each element mentioned above constitutes a separate chapter.

this togethe instrument that communications by such and the deal, the remittened boundarian of

the by reprinting the version burning burnings and by the Kingin 201 level restricts. The 1's preside to restrict the burnings of the card antibay. As we will be used the Kinger 205 thank bordery burnings and the restricts the restricts of the restrict. Machineshing barries distantion and many members three press bill theory and we will be the called members and Freedom and many sectors. The press bill theory and a state called members and Freedom and the state to the these barries and be the state of the s

CHAPTER 1 : THE BOUNDARIES OF THE BAND TERRITORY

The territory of a band is never permanently fixed, no more in this respect than the membership of the people to the band. Its surface area varies therefore according to the movements of the individuals from band to band. For example, the phenomenon has been described by the American anthropologist Davidson, at the beginning of the XXth century, concerning the Algonquins of Grand Lake Victoria.

The boundaries of a band [...] include all the territory owned by its members. The band, itself it must be emphasized, is not a land owning unit and therefore its limits cannot be indicated as being permanently fixed, for they may fluctuate slightly from time to time, according to ownership of the various districts and the affiliation of the owners, as they succeed each other, with one band or another. (Davidson 1928a: 80)

In addition to the movements of the families between bands, the territory of a band may also be subject to modifications following the encroachment caused by the colonization, the forest industry, the communication system, etc. In brief, the territorial boundaries of a band may vary through the times. They may also overlap the boundaries of a neighbouring band.

It is by regrouping the various hunting territories used by the Kitigan Zibi Band members, that it is possible to establish the boundaries of this band territory. As we will see later, the Kitigan Zibi Band territory bas been modified since the creation of the reserve. Neighbouring bands disbanded and their members have joined and integrated into Kitigan Zibi (Deschênes and Frenette 1987a: 40-41). The colonization and timber cutting also caused important modifications. Map 3, which shows these modifications was drawn up from Speck's map (1929), and from the manuscript maps of Deschênes and Frenette (1987b), of the Algonquin Land Claims Unit (1983) and of the local researchers (1992).

MAP NO 3: CARTOGRAPHIC SYNTHESIS OF THE FIRST PERIOD (1850 - 1950)

LEGEND:

Boundary of the Kitigan Zibi Territory Boundary in the XIX[®] century Boundary of family hunting territories Main and secondary recorded camps Localization of recorded families

- 0
- Ecoulization of recorded
- List of the recorded families:
- 1. Mathias, Peter and Pon
- 2. Cooko, Joe Jr. and Jean-Baptiste
- 3. Mungo-Stevens, Antoine
- 4. Côté, Ben
- 5. Côté, Sam and Michel
- 6. Caver, Simon and Gabriel
- 7. Lambert-Cayer, John
- 8. Michel, Jacko
- 9. Michel, Antoine
- 10. Whiteduck, Salomon, Sam and Dan
- 1.1. Whiteduck, Joe
- 12. Whiteduck, John
- 13. Whiteduck, Jean-Baptiste
- 14. Commandant, Jos and Xavier
- 15. Tenasco, Dick and Pete
- 16. Whiteduck, Percy
- 17. Chabot
- 18. Buckshot, Michel and Jean-Baptiste
- 19. Commanda, Alonzo
- 20. Odjick, Martin
- 21. Dumont, Fred
- 22. Caver, André
- 23. Thomas
- 24. Whiteduck, Dan
- 25. Tenasco, John
- 26. Tenasco, William
- 27. Fraser, Jos
- 28. Jérôme, Archie
- 29. Jérôme, Johnny
- 30. Bernard, Mathias
- 31. Manatch, John
- 32. Decontie, Barney
- 33. Tolley, Xavier Sr.
- 34, Smith, Basil

- 35. Carle, John
- 36. Twenish
- 37. Côté-Pizendawatch, Michel
- 38. Jacko, Peter
- 39. St. Denis, Noé and Fred
- 40. Dewache, Basil
- 41. Miranda, Noé
- 42. Ratt, Moïse
- 43. Cézar, Joseph
- 44. MacGregor, Noé
- 45. Commanda, Simon
- 46. Chabot, William
- 47. McConnini, John
- 48. Jacko, Pierre Clément
- 49. Jacko, Jos Antoine
- 50. Chabot, Jean-Baptiste
- 51. Brascoupé, Jim
- 52. Commanda, Michel
- 53. Nouna, Noé
- 54. Chabot, Dominique, Richard and Émile
- 55. Meness, Dominique
- 56. Mungo, Frank Sr. and Frank Jr.
- 57. Chaussé, Jim, Paddy, Pierre and Johnny
- 58. Jacko, Antoine, Nicholas and Joseph
- 59. Twenish, Xavier
- 60. Twenish, Jean-Baptiste
- 61. Commanda, Xavier
- 62. McDougall, John
- 63. Dubé
- 64. Pizan, Thepheel
- 65. Amiconse, Xavier
- 66. Chichippe, Mathias
- 67. Chichippe, Abraham
- 68. Chawin, Joseph

Source: Algonquin Land Claims Unit (1983); Deschenes and Frenette (1987b); Interviews (1992); Speck (1929).

1.1 Western Boundaries

In the XIXth century, on the West side, the Band territory probably stretched as far as the Coulonge River. In fact, an Algonquin band was affiliated to that river and to the Black River. It frequented Fort Coulonge, located at the mouth of the river of the same name on the Outaouais River. At the very beginning of the XXth century, the band of Coulonge River dissolved. Most of its members transferred to the Kitigan Zibi Band (Interviews 1992: #4; Deschênes and Frenette 1987a: 19-20, 27, 75; Moore 1982: 51; Speck 1929: 113-114). Besides, the Algonquin Land Claims Unit (1983) mentions the presence of an old canoe route used by the Mungo-Stevens family on the Dumoine River: [...] in a westerly direction along the Ottawa River to the point of Golden

Lake is where the Mongo-Stevens clan had a canoe route which stretched from the Ottawa River north on the Dumoine River to Dumoine Lake.

The elders who were consulted in 1987 always considered that the territory of the Kitigan Zibi Band was stretching up to Dumoine River where it was possible to meet the Algonquins from the Kipawa Band (Deschênes and Frenette 1987a: 19-20, 27, 75). That is a data that could be confirmed by the interviews carried out in 1992. Algonquins of Golden Lake could also be met in the area of Black River (Deschênes and Frenette 1987a: Map 5).

1.2 Northern Boundaries

As far as the northern boundary of the Kitigan Zibi Band is concerned, it seems that it has always been between the Lac à l'Ecorce and the reservoir Cabonga. In that area, the boundary of the Kitigan Zibi Anishinabeg overlaps the boundary of the Algonquins of Rapid Lake where they used to meet together (Algonquin Land Claims Unit 1983; Deschênes and Frenette 1987a: 9, 18; Interviews 1992: #65; Johnson 1930: 29-30; Speck 1927: 240).

To the northeast, as early as the XIXth century and still in the XXth century, the sources of the Gatineau, du Lievre and Rouge Rivers used to form a natural boundary

with the Attikameks of Manouane (Davidson 1928b: 46; Deschênes and Frenette 1987a: 6; Speck 1927: 240). The Indian Affairs agents reported, at the beginning of the 1880's, that the territories of the Attikameks were along the Gens de Terre River and north of Baskatong and d'Argent lakes (Canada, annual reports 1881: 34; 1884: 27). Father Guinard also mentioned, at the same era, that the "Masagemous Lake" (today Mitchinamecus Lake) located at the head of the Lievre River used to indicate the boundary on the Algonquin territory (Archives Deschâtelets HEB 6964 .E83C: 32). These facts are confirmed by the interviews carried out in 1983 (Algonquin Land Claims Unit 1983; Interviews 1983: #H, #R,) and in 1992 with the elders of the Kitigan Zibi Band (Interviews 1992: #7, #34, #49, #74). In fact, it has been possible to make a census of family hunting territories beyond the Gens de Terre River and Baskatong reservoir and in the area of the Mitchinamecus Lake (cf. Map 3).

1.3 Eastern Boundaries

The Algonquins who frequented the Lievre River have sometimes been considered as a specific band at the beginning of the XXth century (Petrullo 1929: 225-242). If this has been the case, they are part of the Kitigan Zibi Band at the end of the first period. On the other hand, the boundary of the Kitigan Zibi Band territory seems to have followed the Rouge River (Deschênes and Frenette 1987a: 7, 26). In any way, according to Speck(1923: 221-222; 1929: 113), the Mohawks used to hunt as far as the Rouge River in the XIXth century, sharing the territory with the Anishinabeg. According to the same author, in the 1920's, a group of Algonquin hunters non affiliated to the Kitigan Zibi Band were still hunting on the Rouge. The Algonquin Land Claims Unit (1983) did by the way the following remark concerning the Commanda Family whose hunting territory was going all the way to the mouth of the Rouge River:

in the area of Lac Sourd, just east of the dam on Rivière Ernest was the territory of Simon Commanda. From this point in a southeast direction, in an area about twenty (20) miles northeast of Montebello, Québec, is Lac Papineau which was formerly known as "Commanda Lake" by the elders of River Désert Band. This whole territory was at one time occupied by the Simon Commanda family who trapped and hunted south along the Rivière

Rouge to the Ottawa River.

1.4 Southern Boundaries

As far as the southern boundary is concerned, the territories located south of the reserve down to the Outaouais River were still frequented by the Anishinabeg in the XIXth century. However, the progression of the colonization in the Gatineau Valley gradually dislodged the hunters from that area. In the XXth century, only a few Anishinabeg were still going south of Maniwaki (Deschenes and Frenette 1987a: 89-90).

Once again, the Algonquin Land Claims Unit (1983) mentions in its report that area

was indeed occupied as, for example, on each side of the Gatineau River:

Testimony of the direct descendants of a man called « Kish kan a quot » attributes him to be trapping, hunting and fishing on the east side of the Gatineau River, starting from the Ottawa River all the way up north to were the two rivers meet (Gatineau R. & Désert R.). I might also mention that the area from Lac Ste. Marie, east to Lac Croche then northeast to Lac du Sourd along the Rivière du Sourd, then back west to Thirty-One Miles Lake was all occupied by Algonquins [...] West of the Gatineau River, on the north shore of the Ottawa River, near the town of Quyon, Québec, there is evidence of an ancient Algonquin burial ground possibly dating back to the 15th century.

As well, in the area of Fort Coulonge:

On the northern tip of Ile du Grand Calumet on the Ottawa River is what is presently known as the town of Fort Coulonge. This area was mentioned on several occasions by the elders as one of the main trapping and hunting grounds of their Forefathers.

And, further more to the west:

In a westerly direction along the Ottawa River to a point which is presently known as Chalk River, Ontario was the territory of the Stevens family of this reserve. According to testimony of the direct descendants, this family trapped, fished and hunted within a 100 miles radius, mostly of the north side of the Ottawa River.

Finally, in the Stonecliffe, Deux-Rivieres and Mattawa region, on the Ontario side of the

border, there were, still in 1983, Algonquin families related to families of the Kitigan Zibi

Band (among which the Buckshots)(Algonquin Land Claims Unit 1983). The inquiries

carried out in 1992 did also allow to localize family hunting territories just north of the

Outaouais River (Interviews 1992: #15, #19, #33) (see. Map 3).

In brief, during the first period, the territory of the Kitigan Zibi Anishinabeg, looked at from the point of view of its maximal stretching, extended from the Outaouais River, in the south, to the Cabonga reservoir, in the north; and from the Dumoine River, in the west to the Rouge, in the east. That territory covers some 48,000 square kilometres (18,500 square miles).

2.1 Fun Hydrographic Maimork

All part 216 were the Galinetic Denier and do Links River (Acchine Describering S. 2301 2217 265 in the 22⁴ century, they were still revealing in the Germanic Denier and de Links Clark a second as an the 3 feet and Country reveal on the leatened. Denier on the Rouge in the east (Intersteine 1952, 172, Science 1957, 240), 24 denie River Hene into the Characters River which remained the press access contract to the St. Lawrence River (Intersteine 1932, 1922).

Collect elsers, industriales et the marks come musicened above, were also upper to convent with theoretical contents, by the musicenes of the Kidgest Zigi Santi. Her sistempion starting from the Manison fectories, the Actualization has access, livening the David Rows, to be Richt Oward, ligners, Crocke and Communities of the David Rows, to be Richt Oward, ligners, Crocke and Communities of the David Rows, to be Richt Oward, ligners, Crocke and Communities of the David Rows, to be Richt Oward, ligners, Crocke and Communities of the David Rows, to be Richt Oward, ligners, Crocke and Communities of the David Rows, to be Richt Oward, ligners, Crocke and Communities of the David Rows, to be Richt Oward, ligners, Crocke and Communities of the David Rows, to be Richt Oward, ligners, Crocke and Communities of the David Rows, to be Richt Oward, ligners, Crocke and Communities of the David Rows, to be Richt Oward, Rows, Rows, Rows, David David Marks, Communities, 1990 Rows, Bartes, Barts, Status, Rows, Rows, Rows, Communities of the Communities of the Rows, to be Richt Oward, Rows, Rows, Rows, The Tigge The search is bartes, the rows, to be Richt David, Rows, Rows, Rows, The Tigge The search and the Rows, Link Rows, Rows

CHAPTER 2: THE MAIN COMMUNICATION ROUTES

The rivers were the usual circulation routes of the Anishinabeg and allowed them to enter the territory. This way, the families were spreading alongside rivers. In the XXth century, the Anishinabeg of the Maniwaki reserve started to use more and more the road network, which was expanding, or to get directly to their hunting territories or to cover part of the distance separating them from their main camps (see. Map 3).

2.1 The Hydrographic Network

In the middle of the XIXth century, the main rivers used by the Anishinabeg of Kitigan Zibi were the Gatineau, Desert and du Lievre Rivers (Archives Deschâtelets JC 3301 .C21R: 86). In the XXth century, they were still travelling on the Gatineau, Desert and du Lievre Rivers, as well as on the Black and Coulonge rivers on the west side and on the Rouge in the east (Interviews 1992: #72; Speck 1927: 240). All these rivers flow into the Outaouais River which remained the main access road to the St. Lawrence River (Interviews 1992: #72).

Other rivers, tributaries of the main rivers mentioned above, were also used to travel, with birchbark canoes, by the members of the Kitigan Zibi Band. For example, starting from the Maniwaki reserve, the Anishinabeg had access, through the Desert River, to the Rond, Desert, Ignace, Croche and Doolittle lakes as well as to the Corneille River (Interviews 1992: #21, #75, #75 -Morin's notes p.5-, #76). The Desert River also gave access to the Savary, Tomasine, de la Vieille, Delahey, Embarras and Antostogan lakes located further north. The Anishinabeg of Kitigan Zibi were also able to reach the Eagle River, starting from the reserve, through the portage of the Conway Lake (Interviews 1992: #4, #5 -Lafontaine's notes-). The Eagle River was leading, in the north, to the Bras-Coupe, Desert, Brodtkorb, Pythonga, Ward and Doyle lakes and, in the south, to Eagle Depot, to the Coulonge and Picanoc rivers (Interviews 1992: #44, #52). Always starting from the reserve, hunters used to use, in the south side, a string of lakes connected together (i.e. Small and Big Cedar lakes, Small and Big Bitobi lakes and the

Lake des Iles) to reach the Kazabazua region (Interviews 1992: #33).

Going upstream the Gatineau River, in the area of the Baskatong reservoir, several lakes and rivers among which some have been drowned at the end of the 1920's, allowed to reach the territories located further north. In this way, the informants have mentioned, among others, the Cabonga, Serpent, Belinge, Wapus and Gens de Terre rivers, the Petawaga and Platt lakes, the Sturgeon creek, the Notawassi and Silver rivers (Interviews 1992: #34, #73, #74).

Finally, on the Lievre River, some families were using the Tapani River (on the east side of the municipality of Mont-Saint-Michel) and Silver Lake to have access to the hunting territories located in the area of Mitchinamecus Lake (Interviews 1992: #42, #60, #60 -Morin's notes p.1-).

they departed Tapani to head for the main camp for winter. Crossed Silver Lake, then Long Lake, then up Silver River. They had 3 canoes: one canoe just for dogs, 2 canoes for their stuff, one little portage and the rest was all water way. (Interviews 1992: #72)

Other people were going to the area of the Kiamika Lake and Kiamika reservoir.

2.2 The Road Network

This is about regional highways 105 alongside the Gatineau, 117 linking Mont-Laurier to Val d'Or and 309 giving access to Mont-Saint-Michel. There are also several secondary roads as well as numerous bush roads criss-crossing a large portion of the ancestral territories of the Kitigan Zibi Anishinabeg.

Part of the journey could be done in a wagon pulled by a horse (Interviews 1992: #7, #43, #49). For example, Michael John Chabot and his family whose hunting territory was at Baskatong Lake, used to load their equipment and their two canoes in a wagon and leave Maniwaki taking highways 105 and 117. A first stop would take place at Saint-Jean-sur-le-Lac. A second one was at Ferme-Neuve, at Sam Matte's, a general store

owner, where food and supplementary traps were bought. Finally, the Chabot family was taken to a place named "Negodosing" from where it would travel the balance of the journey by canoes (Interviews 1992: #8 -manuscript notes-).

Sometimes, the hunters could enjoy a ride in a company truck, or defray the fare of a taxi cab to cover a part of the journey (Interviews 1992: #2, #15). They were able this way to reach a lumbering depot or a lake located near their hunting territory which they would reach on foot (Interviews 1992: #2), by canoe (Interview 1992: #65) and even by sleigh dogs in winter (Interviews 1992: #22, #65).

responsibles and use of the territory mathy excession in the second days. Basides, is a not dismention to deal with the origin of the territy musical territories enders and kingen Ziel mathematical." Carls simply mathics that he date we have elementate of the bund, two or percentrons app. that system sid weeked priced the members of the bund. We offer with the territories that called it and attribution of the fermion to the territory and mathematical the territory mathematics of the date we have elementate of the bund. We offer with the territory and the data fermion of the fermions of the territory and mathematical the territory and the data fermion of the fermions of the territory and mathematical the territory and the data fermion of the fermions the territory and mathematical the territory and the data fermion of the fermions to the territory and the kingen Zoi Sand. Lot's begin, however, by presenting the main characteristics of the system of compatible and use of the territory.

The Existen of the Family Henting Tenderles

The family burning tomorner pauls be defined as postering of to they be working tomorner pauls be defined as postering of the they be working tomorner (200 to 40 pauls). This merel tool and a solution of the total to a solution of the total to

The spinitum of the organ of the factor is using in the state and state is a descent and in the state of the

CHAPTER 3: THE FAMILY HUNTING TERRITORIES

In 1761, an explorer reported the main characteristics of the mode of occupancy

of the territory of the Algonquins gathered together at Lake of Two Mountains:

These lands are subdivided, between their several families, upon whom they have devolved by inheritance. I was also informed, that they are exceedingly strict, as to the rights of property, in this regard, accounting an invasion of them an offence, sufficiently great to warrant the death of the invader. (Henry 1969: 23)

Even if it is possible, in this description, to recognize the elements of the system of the family hunting territories as a close tie between families and territories inherited from their forefathers as well as a respect for the boundaries of the same territories, the informations provided remain, however, insufficient to maintain that this mode of occupation and use of the territory really existed in those days. Besides, it is not our intention to deal with the origin of the family hunting territories among the Kitigan Zibi Anishinabeg.⁷ Let's simply mention that the data we have allows us to note that, one or two generations ago, that system still existed among the members of the band. We rather wish to tackle the matter of the distribution of the family hunting territories on the land of the Kitigan Zibi Band. Let's begin, however, by presenting the main characteristics of that system of occupation and use of the territory.

3.1 The System of the Family Hunting Territories

The family hunting territories could be defined as portions of territory covering between 500 to 1,000 square kilometres (200 to 400 square miles). The more northerly we went, the surface area of the territories tend to increase according to the shorter supply of game animals (McGee 1951: 51; Speck 1915b: 290). Among the Anishinabeg of Kitigan Zibi, the family hunting territories could also be of a smaller surface area

⁷The question of the origin of the family hunting territories still gives rise to important debates (cf. Bishop and Morantz 1986).

(see, Map 3).

The family hunting territories were exploited by multi-family groups (Cooper 1939: 67; Speck 1915b: 290). As we can notice on map 3, several families are affiliated to family hunting territories. These territories could be named according to the families occupying them (Speck 1915b: 290).

J-G believes there was no special name given to his grandfathers's traditional trapping grounds. Each section was distinguished by the families who hunted each area. For instance the Whiteducks went to one area, Commandas to another so on and so forth. So probably the territory was referred to as Whiteduck's territory. (Interviews 1992: #76 -Morin's notes p. 1-)

The family hunting territories were the responsibility of the families and/or specific adult men (McGee 1951: 50-51; Moore 1982: 34-35).

The families and/or the adult men were not owners of the family hunting territories, they were rather the managers of them and had to take care of them (McGee 1951: 50; Cooper 1939: 67).

No individual in the family owned the land or had the right to dispose of it; the group as a unit possessed it; the group could not dispose of the land, but could abandon it. (McGee 1951: 50)

Individuals related by blood or by alliance could eventually have access to those territories (Speck 1915b: 290).

On the family hunting territories, the families and/or the adult men had the exclusive right to hunt and to trap fur-bearing animals, mainly the sedentary animals such as the beaver and the muskrat (Cooper 1939: 68). The family hunting territories were usually passed on in the same family down to the individual who was capable of assuming its responsibility, preferably in the patrilineal line, from father to son (Jenkins 1939: 29; Speck 1915b: 5), but also from father-in-law to son-in-law (Cooper 1939: 67; Davidson 1928a: 83), or finally to the individual, related or not, who remained the most suitable to take care of it. For example, Louis Wagoush-Morin whose family had their territory close to the Rouge River and who had been chased out of it, spent his life with

Antoine Michel, his cousin, on the territory of the latter. Louis maintains that this territory is now rightfully his (Interviews 1992: #52).

The boundaries of the family hunting territories were well defined (Deschenes and Frenette 1987a: 4; McGee 1951: 50). They were determined by rivers, lakes or other natural characteristics (Davidson 1928a: 82). They were respected and could be considered, in certain respects, as boundaries beyond which the encroachment was reprehensible (Speck 1915b: 290). Therefore, the Anishinabeg were not encroaching on the territory of their neighbours (Interviews 1992: #5, #6, #43, #60, #74).

Experienced no trespassing by Indians only passers by's [which caused] no problems. Indians helped out when requested and that was it. Never crossed over in someone else's area and they did the same: a matter of respect for each other's livelihood. (Interviews 1992: #72)

The boundaries of the family hunting territories did not therefore create any constraints about helping each other or friendly visits between neighbouring groups (Deschenes and Frenette 1987a: 4-5; Interviews 1992: #72).

Besides, we believe that the boundaries of the hunting territories could also change in the past, according to the needs of the families. This way, a territory could be divided between the sons of a hunter, its boundaries could also be redefined to accommodate a neighbour with a larger family or a relative who had been dislodged from his usual territory. It is not surprising neither to find bordering areas affiliated to many territories (see. Map 3).

The individuals not related to the one responsible of a family hunting territory always had the possibility to hunt game for food, and specially moose and fish (Cooper 1939: 68). The encroachment, by need, of a group on a family hunting territory was part of an established support service between neighbouring groups and at the band level. A hunter always asked permission before going hunting on somebody else's territory (Interviews 1992: #52).

The understanding J-G got from his father and uncles: seldom was there any kind of trespassing by other Indians on a family's trapping and hunting area. Although other families would hunt on the Whiteduck's hunting ground if game was not available on theirs. Permission was always asked. Each family respected each other's hunting grounds. (Interviews 1992: #76 -Morin's notes p. 2-)

The pelts of the killed game had to be handed over to the person responsible for the visited territory (Davidson 1928a: 85; Deschênes and Frenette 1987a: 77; Jenkins 1939: 29; McGee 1951: 50-52; Speck 1915a: 4).

Provided an agreement with the one responsible of a family hunting territory, nonrelated persons could join a group as guests during a certain period of time. Often, this would allow the territory which had been left fallow to become repopulated with game (Deschênes and Frenette 1987a: 30-40; Interviews 1992: #5, #15). A family hunting territory could also be lent for one or two seasons (Cooper 1939: 68).

The smooth operation of the family hunting territories calls on the band. That was the level of organization for all the forms of mobility required for the exploitation of wildlife resources (Deschênes and Frenette 1987a: 69). According to the availability of these resources, that mobility was going through the family ties and through the possibility of being invited on different family hunting territories within the band. It is at the time of the summer meetings that the band members, taking into consideration the natural and historical constraints, used to establish the strategies for the upcoming year (Deschênes and Frenette 1987a: 60, 77, 78, 98).

In addition to the summer meetings, friendly gatherings between neighbouring groups on the territory were common practice (Deschênes and Frenette 1987a: 60). For example, north of Venne-Depot, the Kitigan Zibi Anishinabeg used to meet people from Barriere Lake, like the Decorseys, the Mirandas and the Wawaties (Interviews 1992: #65). These meetings brought together not only the members of one same band, but also members of different bands. In this case, as soon as the presence of other Indians from other bands was noticed, people would avoid disrupting anything (Deschênes and Frenette 1987a: 6, 9, 18, 40): «[...] you never bothered other people's traps. If a family

occupied a certain area, you moved on to another site.» (Interviews 1992: #34 -Morin's notes p. 7-)

3.2 Localization of the Families on the Band Territory

Speck made three visits to Maniwaki during three consecutive years, in 1927, 1928 and 1929 (Speck 1929: 98). It is during the month of January 1929, at the time of a general assembly, that he noted, for the hunting season 1927-1928, the distribution of approximately thirty families on the band territory. Map 4, taken from Speck's article, enables to localize the multi-family groups and the families identified by the American ethnologist with numbers and letters. So, the groups 1 to 5 were identified as being families of the Kitigan Zibi Band (Speck 1929: 98, 111-113) which then added to 78 (Speck 1929: 108).

Even if Speck stated that the system of family hunting territories had existed among these Algonquins as elsewhere in Northeastern America, he was not able to localize one single family hunting territory. As he then thought, the institution was dissolved: « The family group is the unit with its now dissolved hunting territory institution. » (Speck 1927: 249). Only multi-family groups were affiliated to portions of the territory or, more precisely, to portions of hydrographic basins (see. Map 4). Concerning the advanced state of disintegration of the system of family hunting territories, Speck did not find any precise explanation. He merely said that: « the Maniwaki band [is] much affected, and that detrimentally, by social and economic Europeanization. » (Speck 1929: 97).

Today, the data we possess permits us to go further, to add supplementary names to the list of families made out by Speck, to localize family hunting territories within the Kitigan Zibi Band territory and to analyze the causes of their disappearance. It is to be noted, however, that it will probably remain impossible to sketch a complete picture of the situation of the family hunting territories among the Kitigan Zibi Anishinabeg. As Speck accurately noticed it, this mode of occupation and use of the territory has been disturbed very early and in an important manner. In spite of everything, we have been able to localize more than sixty families on the territory and to draw the boundaries of more than twenty family hunting territories (see. Map 3).

MAP No. 4: DISTRIBUTION OF FAMILIES ACCORDING TO SPECK (1927-1928)



Source: Speck 1929.

CHARLENG I. DISTRIBUTION OF 1	HE FAMILIES ON THE BAND TENNION	I DURING THE FINAL FERIOD (1	(nce1-nco
ACCORDING TO SPECK (1929)	ACCORDING TO ALGONOUIN LAND CLAIM UNIT (1983)	ACCORDING TO DESCHENES AND FRENETTE	ACCORDING TO INTERVIEWS 1902
Black River Basin A: Peter and Pon Mathais (St-Patrice Lake)			
Coulonge River Basin	57: Joa Cooko Jr. (North of Fort Coulonge) 58: Stevens Family (Jim Lake)		#21: J.B. Cooko (Ethel Lake) #33, #54: Antoine M. Stavens (East of Fort Coutonge)
	64: Ben Côté (da l'Indianna Lake) 41A & 63: Michel Côté (Duval Lake)	Sam et Michel Côté (Bryson Lako)	#15: Michel CMé
1-A: Simon Caryer 1-B: Jacko Michol Makatonine		Jacko Michel (John Bull Lake)	#5: Gabriel Cayer (Simon Lake) #34: Jackeo Michel (Fort Coulonge) #52: Antoine Michel (Pythonga Lake) #26: Schemee Wichelter (Doctrille Lake)
1-C: Solomon Whiteduck	59: Sam Whiteduck (Doolitile Lake) 60: Old Joe Whiteduck (Gale Lake) 46: John Whiteduck Sr (Construct Lake)		Summer semanant summers summers to a
	Zoonana waanina daaway ilaa waanaalaa ah uutoo	Jos + Xavier Commandant (Riv. de la Comeille) Dick Tenasco (Riv. de la Comeille)	#75: JB. Whitedack (19v. de la Comulte) #75, #76: Jos + Xavier Commandant (Riv. de la Comedile) #75: Pete Tenasco (Dryson Lake)
	62: Percy Whileduck (Gardner Lake)		
Gatineau River Basin	45: Chabot Family and others (31 Millos Lake)		
1-D: JB. Buckshol 2-A. Alonzo Commonda (Riv. Desert) 2-B. Albort Jabot (Riv. Desert) 2-C: Abraham MacDougall (Riv. Desert)	47: Michel Buckshot (Fliv. da l'Algle)	Alonzo Commanda (Desort Lake)	#52: Michel Buckshot (Riv. de TAigle) #65: Alenze Commanda (Desert Lake)
2-D; JB, Koko (Riv. Desert)			#4: Martin Odjick (Green Lake)
	48: Fred Dumont (La Vieille Lake) 49: Thomas Family (Senal Bark Lake) 49: Cayer Family (Small Bark Lake)	John Lambert-Cayer (De l'Ecorce Lake)	#43: John Lambori-Cayor (Small Bark Lako)
2-E: André Cayer (Riv, Gens de Terre)	55: Dan Whiteduck (Croche Lake) 54: John Tenasco (Tomasine Lake) 53: William Tenasco (Du Rocher Lake)	Daniel Whiteduck (Riv. Comeilie)	#65: William Tonasco (Tomasine Lake) #65: Ios Ensee (de Bochert Jake)
	52: Archie Jérôme (Embarras Lake) con totoro distona Ser (datoctecani a skol	tobe deforms (Jean-Pere Lake)	#55: Johneny Jérôme (Dolahev Lako)
Barriero Band A: Mathias Bernard	dr. toon Manatch (Postier Lake)	Mathias Bernard (Antostagan Lako)	
	And a second to second a second secon		3

3-1: Michell Pigendawatch-Côté 3-A: Peter Jacko (Rev. Notawassi)

3-13 Joseph César (North of Ferme-Neuvo) 3-35 Xavier Mactimonium 3-C: Noé MacGregor (Riv, Piku)

Du Lievre River Basin

D-D. Place Clément (Jacko)

PE, L'-B, Jaber

3 F: Jan Brascoupe

D-G: Nos Nouna:

3-HI Dominic Jaboi

3-L. Paddy Chaussé (Riv. Chub) 3-J. Frank Mungo & Frank Mungo Jr.

31: Paduy Chaussé (Du Pin Rouge Lake)

36: Twensh Family (North East of Mont-St-Michel)

36: Meness Family (East of Baskalong Lake)

Dominic Jabol

4-A: Antoine Jacko (North of Ferme-Neuve)

â Joseph Jacko

4-C: Xuvier Toinish

5-A Xavur Ameonse (Nominingue Lake)

Rouge Revel Basin

32: Dubé Family (North of Mitchinamecus Lake)

35: John McDougall (Dantin + D'Allon Lakes)

33: Thepheel Pizan (North of Matchinamecus Lake)

5-b: Mathias Chichippe (Nominingue Lake) 5-0: Abraham Chichippe (Nominingue Lake)

5-D. Joseph Chawin (Nominingue Lake)

66: Barney Decontie (South of Baskatong Lake) 44: Tolley Family (Baskatong Lake)

41B: Michel Cólé (Notawassi Lake) 40; Twonish Family (Piscatosine Lake)

42: Noé + Fred St. Denis (Depót-Michamis)

34: McGregor Family (Rev. Lesueur) 43: Cézar Family (North of Baskatong Lake)

65: Simon Commanda (Du Sourd Lake)

Basil Smith (Piscalosine Lake) Carlo Family (Baskatong Lake) Tolley Family (Baskalong Lake)

#74: John Carle (d'Argent Lake)

#74: Xavier Tolley Sr. (Baskatong Lake)

Jacko Family (Baskatong Lake)

#34: Noé Miranda (Cormon Lake) #34, #74: Basil Dowache (North of Michomis) #60: Noé McGregor (Menneval Lake) #8, #41: Cézar Family (d'Argent Lake) #34: Molise Ratt (Cormon Lake)

#8,#41: Jos Antoine Jacko (North of Tapani Lake) #44; John McConnini (Circle du Diable) #7: Pierre Clement Jacko (North of Michomis) #8: William Chabot (Des Iles Lake)

#15: Michel Commanda (Iroquois Lake) #15, #72: Jim Brascoupé (Iroquois Lake)

Jean-Baptiste Chabot (Curieres Lake

Jim Brascoupe

#49: Dominique Meness (Depot Pine Lake) #34: Dominique Chabot (Depot Pine Lake)

#8, #42: Antoine + Nicholas Jacko #34: Chaussé Family (East of Cormon Lake)

#72: J.-B. Twonish Sr. (Riv. Mitchimanocus) Mont-St-Michel) #8, #72: Xavier Twenish (Nonh East of

#72: Antoine McDougall #9, #72: Xavier Commanda (De la Maison de Pierre Lake)

#52: Louis Wagoush-Morin

Jos + Xavior Brascoupe

On chart 1, we have regrouped all the available information on the distribution of the families and the family hunting territories on the territory of the Kitigan Zibi Band during the first period of occupation and use (1850-1950). So, and on as many columns on the chart, information were taken form Speck's article of 1929, from the findings of the Algonquin Land Claims Unit (1983), from Deschênes and Frenette's inquiries (1987a) and, finally, from interviews carried out in 1992 among members of the band. In the first column, the numbers and letters correspond to those of Speck. The numbers of the second column also correspond to those produced in the Algonquin Land Claims Unit's report. Finally, the numbers of the last column identify the numeration of the interviews where these data are taken from.

Always on chart 1, the distribution of the families on the territory is organized according to the main hydrographic basins identified when describing the surface area of the band territory, that is, from west to east, the Black, Coulonge, Gatineau, du Lievre and Rouge Rivers. On each of the hydrographic basins, we name the families by proceeding grosso modo from north to south or, if you wish, form the mouth of the rivers upstream to their sources. The names shown on chart 1 correspond to the patronymic name of a family and/or to the name and given name of an individual identified as the head of the family in our sources. As it will be possible to notice, the same patronymic name, or the name of the same individual is often found within more than one source. Finally, when these informations are available, we indicate, in brackets, one of the main rivers or lakes which the family and/or the head of the family is affiliated with.

We have written down, dn map 3, the geographic data related to the distribution of the families and to the localization of the family hunting territories on the Kitigan Zibi Band territory. These data come from the Speck's map of 1929 (see. Map 4), the manuscript map drawn by the Algonquin Land Claims Unit (1983), from a few manuscript plans included in the Deschênes and Frenette's report (1987a) and from the manuscript synthesis map done by the local researchers team in 1992. As we can see, the boundaries of more than twenty family hunting territories were drawn up with quite

enough precision. However, one should not forget that these boundaries may have changed with the passing years. In many other cases, however, the members of the Kitigan Zibi Band did nothing but to mention the sector where their family and neighbouring families used to go each year. The localization of the families is indicated by numbers referring to the list drawn up at the bottom of the legend of map 3.

So it has not been possible to map the whole of the family hunting territories of the Kitigan Zibi Anishinabeg. Many informants' families were dislodged from their hunting territories when they were still very young. Afterwards, those families knew nothing else but successive shiftings on the band territory. For others, even if elder ones were able to identify and localize their neighbours during the first period of occupation, they were not able to draw the boundaries of these hunting territories, because their dismantling happened too long ago.

Even so, it remains that the memory of certain informants is surprising. For example, Basil Dewache left definitely, at the age of 13 years old, his family hunting territory located north of the Baskatong reservoir, at the outermost bounds of the band territory. Today, at the age of 77, here is the description he gave of it following a guestion asked by one of the local researchers in the Summer of 1992.

Where was your family hunting ground?

It is at the mouth of Cooko River [Rivière du Coucou] and right below it you will find Sand Lake [Lac Cormon]. There is a club located there now, the owner of Wapoose Lake [Lac Wapus], his name is Mélançon. He is form Mont-Laurier, a Frenchman. It is near Creek Misère [Ruisseau Misère], in Algonquin Zibi Gokche Animuk (Hard Time Creak).

Going down from Cooko Lake [Lac Coucou] is Cooko River [Rivière du Coucou], from there you will see the Gatineau River about 4 miles down below.

Also they [father and grandfather] trapped along Ottawa Lake [Lac des Outaouais] or Kamishigamok. You will see Ashawanee. You will see Sheebwotik. They used to really call it Cococo Zibi. They trapped all along there.

They also trapped along Nodagoming [Rivière Bélinge], it falls into Mitchicknocko Seeking [Lac St-Amour]. [...]

They used to also trap along Mountain Lake. There is another lake called
Mishshikazee Seeking, it is right beside Michomis [Ruisseau Michomis]. South of that is Nogabaeshagun Seeking [Lac du Crocodile]. They trapped along Sand Lake [Lac Cormon], Creek Misère, and Cooko Lake [Lac du Coucou] up to the forks, and left from Michomis.

They also trapped on a lake near Wapoose Lodge, it was Odenawa Seeking (Town Lake). Today it is called Wapoose Lake [Lac Wapus]. The lodge is now operated by a guy by the name of Ruisseau [Rousseau?]. MacLennan Lake is lower than Wapoose Lodge. [...] There is a lodge which was operated by Gérald Nault not too far from Wapoose Lodge. They hunted all over there, it is really a big area.

And from there, there is Mukadeainni Seagan or Negro Lake [Lac du Nègre] since a black man had died there. Today it is called Chandel Lake [?]. There is another lake called Mink's Lake [?] and yet another is called Half Moon Lake [?], it is nearby Mink's Lake and another river is near there called Rivière Wabu [Rivière Wapus]. It is between O'Sullivan Lake and Wapoose [Lac Wapus]. There is a lake located there it flows across it is called Moon Lake [Lac Moon] [...]. (Interviews 1992: #34, -Lafontaine's notes p. 3-5-).

So Basil Dewache's father and grandfather used to hunt, fish and trap on a vast territory overlapping the territory of the Algonquins of Barriere Lake. Basil's father was, by the way, native of Rapid Lake while his mother was born in Weymontachie. Basil was born at Lesueur Lake.

From chart 1 and map 3 showing the distribution of the families and the localization of the family hunting territories among the Kitigan Zibi Anishinabeg during the first period, it is possible to extract certain observations. First, in accordance with the description made of the system of the family hunting territories, there is a consistency in the distribution and the localization of many families and hunting territories. In any way, no matter the consulted source of informations, families are always affiliated to one same sector. Secondly, the highest[®]density of recorded hunting territories and families is located west and north of the band territory, which illustrates the important and early impact of the colonization and development in the Outaouais Valley.

CHAPTER 4: THE ANNUAL CYCLE OF THE ECONOMIC ACTIVITIES

In an often unfavourable context, the Kitigan Zibi Anishinabeg kept on going to their territory (Deschênes and Frenette 1987a: 28). Up until the end of the period that is of interest to us here (i.e. 1950), even when the game was very scarce and the price of the pelts decreased considerably, a majority of Kitigan Zibi Anishinabeg carried on with their hunting, fishing, trapping and picking activities by combining them on a regular basis with other activities, often times wage-earning activities and taking place in the extension of their cynegetic activities.

In his article, Speck provides us with just about no information on the hunting, fishing, trapping and picking activities of the Kitigan Zibi Anishinabeg. He notices instead that farming was taking more and more room on the economic scheme: «Farming has so developed among them that practically all are engaged in it.» (Speck 1927: 249-250) However and as we will see down below when examining the economic activities of the Kitigan Zibi Anishinabeg, the introduction of farming on the reserve remained a difficult project to realize.

4.1 Meeting Places

Besides the Maniwaki reserve, there were other places where the Kitigan Zibi Anishinabeg used to gather together during Summer and at other times during the year. It also happened that those places would be used as basic camps where women, children and elders would be left behind while the men would go visit their traps or hunt for big game. This way, a family could spend the Summer in Maniwaki and return to any one of those meeting places in the Fall. On each of those sites, that family had a domicile. Other families nearly never resided in Maniwaki (Interviews 1992: #60, -Morin's notes p. 7-8-). In fact, these other meeting and residence places usually correspond to the presence of a company lumbering depot[®]. Thus, from north to south and from west to east, there were: Osborne-Depot[®], Eagle-Depot, Venne-Depot, Baskatong-Depot, Tapani-Farm, Pensive-Depot, Michomis-Depot, Menjo-Depot, Lac-au-Pin-Depot and Sloe-Depot. A few testimonies show how the Anishinabeg would use those lumbering depots.

For example, the Eagle-Depot used to serve as main camp during Fall and Winter to families who, once Spring came, would return to Maniwaki.

At Eagle Farm there were several families leaving there: Peter (Pienne) Dancy, father of the late Angus Dancy; Michel Buckshot and his family had a home across the Eagle River near the dam; the Mungos (today they are known as Stevens) were there also. Eagle Farm was the main campsite for most of these families and trappers. Fall and winter months were spent in this area. At the budding of leaves these families and hunters and trappers would return to the Maniwaki reserve. (Interviews 1992: #52)

At Baskatong-Depot, a man named Edward Bruyère was running a store. One Anishinabeg, John Carle, even had a farm there that he was exploiting during the summer season (Interviews 1992: #74). On the other hand, at Baskatong-Depot, the Algonquin families were always doing some gardening (Ex., onions, potatoes) (Beck 1947: 259; Deschênes and Frenette 1987a: 61, 79-80; Moore 1982: 54). In the Fall, John Carle, accompanied only by his sons Peter and Jacko, would return, by canoe, to the family hunting territory located in the surroundings of D'Argent Lake. The small group would trap fur-bearing animals from the month of October to mid-December. They would return to Baskatong-Depot in time for Christmas and New Year holidays (Interviews 1992: #74).

⁸We could possibly see in the existence of those residence or meeting places a link with eventual local bands, a form of social grouping between the multifamilial group and the regional band. The multifamilial group, as we will see, was the working group par excellence on the hunting territories. The regional band would correspond to the grouping of families on one same hydrographic basin. Even if the Kitigan Zibi Anishinabeg never mentioned the existence of regional and/or local bands, we were able to document the phenomenon among neighbouring bands. It is very possible and very probable that it could have existed amoung the Kitigan Zibi Anishinabeg.

9We were unable to find it, but we believe that is was south of the Eagle-Depot.

When he was not even 10 years old, Basil Dewache saw his family settle at Michomis-Depot (Interview 1992: #34). At that place where it was possible to trade, there were between 10 to 15 houses, thus as many families (Interview 1992: #34 -Morin's notes

p. 4, 5-).

11111111111111111111

There was a lot of families there. There was a depot located on a mountain there, people got their food there also, it was in a sense a stopping place. There were several families there such as the Brascoupé family (Jim Brascoupé [...]. In the winter they used to bring a lot of food at the depot to stock up. Anybody could go get his food there. There were really two stopping places or depots. One was in Lesueur and the other was in Mishomis. They used to use an ox and a sleigh to transport the food to these depots. (Interviews 1992: #34 -Lafontaine's notes p. 1-2-)

In 1922, an epidemic struck the region and spread rapidly among the people gathered together at Michomis-Depot.

There was a type of illness, symptoms were swollen throat [...] Basil Dewache had six brothers and sisters. Basil and his older brother André and his mother were the only survivors. Four St. Denis girls died of the same illness and Charlie Smith lost some members of his family also. (Interview 1992: #34)

4.2 Description of the Annual Cycle

4.2.1 Constitution of hunting groups

The hunting groups were usually made up of two families, sometimes three, but more rarely of four. There were about ten or so persons. Close related ties united the families. In effect, these multi-family groups were, most of the time, consisting of the father accompanied by one of his married sons, or of two brothers, two brothers-in-law, two cousins, or finally of an uncle and his nephew. It was less frequent to find a hunting group consisting of the families of two friends. A son, a nephew, or even a single friend could join the family of one of the members of the hunting group (Interview 1992: #74; cf. Appendice 5).

Progressively, during the first period, as a result of the encroachment of the

territory and the policies of the steeling process of the Indian bands - for example, schooling - the men alone started to go to the territories (Deschênes and Frenette 1987a: 8, 39). There again, the family related ties were determining. It was often one experienced trapper with one or two of his sons. It could have been also a team of old friends (cf. Appendice 5). The women and the younger children would remain on the reserve or at one of the meeting places mentioned above (Interview 1992: #76 -Morin's notes p. 3-4-). The men were rarely staying more than one season, Fall or Winter, away from their family (Interview 1992: #2, #4, #74).

4.2.2 Departure towards the family hunting territories in the Fall

The Algonquin families started their journeys towards the hunting territories in September and October (Archives Deschätelets JC3301 . C21R: 86; Deschenes and Frenette 1987a: 88-89; Interviews 1992: #60, #72). Depending on the distance to be covered and the means of transportation utilized, the journey could last from a few days to a few weeks.

4.2.3 Organization of the camps

Basic camps or main camps

The traditional activities on the family hunting territories were organized from one main camp where the families forming the multi-family group lived in one or more log cabins made of cedar, balsam, spruce or pine (Interviews 1992: #7, #8, #15, #21, #22, #33, #34, #42, #43, #52, #65, #68, #75). The roof of these cabins was made of birch bark (Interviews 1992: #5 -Lafontaine's notes-), or even with empty birch tree trunks (Interviews 1992: #60). Sometimes, it could have been some uninhabited lumber camp (Interviews 1992: #2, #73, #76). Some families happened to move from one main camp to another according to their tastes and their needs (Deschênes and Frenette 1987a: 68-69).

Secondary camps

The secondary camps that were of use to the men during their travelling were located at, more or less, a two day walk from each other. They could have been log cabins. Made of the same construction as the main camps, they were however of a smaller size (Interviews 1992: #5, #7, #15, #21, #34, #42, #60. #76 -Morin's notes p. 4-). They could have been abandoned lumber camps (Interviews 1992: #75), or even temporary canvas shelters (Interview 1992: #2, #5, #21, #43, #44, #60 -Morin's notes p. 6-). On map 3, we indicated the main and secondary camps inventoried at the time of the interviews in 1992.

Caches

The necessary equipment for living in the bush and for traditional activities was left close to the camps (Deschenes and Frenette 1987a: 39-40). Some caches were built in the trees (Interviews 1992: #21), or even underground. In the first instance, they would store specially food in them which they wanted to put away from the animals, and the traps (Interviews 1992: #34, #42, #43, #74).

They used to have a cache site in the trees, they used to store food up there. They would bend the tree down to store the food and later shop it down. (Interviews 1992: #15)

In the second instance, they would place, sometimes in a barrel or in a wooden box (Interviews 1992: #8), traps, pelts and food (Interviews 1992: #15). Some people used to bury food in swampland in order to keep it fresh a long time (Interviews 1992: #33). Iceboxes were also built to preserve the food (Interviews 1992: #22). Finally, they could put traps away inside a cavern (Interviews 1992: #76). 4.2.4 Fall activities

Trapping

Fall was principally devoted to trapping fur-bearing animals which could sometimes start in September, but mostly in October (Interviews 1992: #75 -Morin's notes p. 3-). In fact, trapping prevailed over hunting for subsistence which did not allow to get the money required to pay for the goods and services henceforth available on the reserve (Deschênes and Frenette 1987a: 44). The species collected as well as the seasons and the techniques utilized during the first period of contemporary occupation and use of the territory are listed on chart 2. Under appendice No. 6, we have regrouped the mentioned trapping sites for each of the collected species. However, it is to be noted that this inventory cannot be considered as exhaustive for evident reasons: only the interviewed hunters made a mention of certain sites that they were able to frequent during their lives.

GAME	SEASON	TECHNIQUES					
TIPO A AN	1950 Frankling The S	Iron Trap	Wood Trap	Snare	Weapon	Others	
Beaver	September to May (Sometimes in Summer)	4	4	1	1	Tren- ched with dogs	
Wolf	October to May	and wetter	COLUMN SHIP	CONV. THE	V		
Otter	October to May	4					
Lynx	November to May	1	strol, Mile		programs programs	craos. De	
Marten	November to May	1	Alight Lord	partie.	Charlen a	digit O	
Fisher	October to May	1	1			Tren- ched with dogs;	
	 Lafontainen noisen) Indiana dia una cuita maintaina 		-			with dogs;	
Muskrat	September to May	o h marina	instantly in	10.000		smokeo	
Fox	October to May				V		
Mink	November to March	1					

CHART NO. 2: FUR-BEARING ANIMALS HARVESTED DURING THE FIRST PERIOD

Source: Interviews 1992 (#2, #4, #5, #6, #7, #8, #12, #15, #21, #22, #33, #34, #42, #43, #44, #49, #52, #60, #65, #68, #69, #72, #73, #74, #75, #76).

PARTIAL STR. TRA. BOL. M.L.

The family hunting territory was exploited within a radius of 10 to 15 kilometres by the men around the main and secondary camps (Deschênes and Frenette 1987a: 61; Interviews 1992: #7 - notes-). The trapping lines were in a U shape or circular. Usually the men went round them within one day and visit up to 300 traps (Deschênes and Frenette 1987a: 83-84).

In order to carry on their trapping activities on the territory, the men could be away for up to two weeks from the main camp where the families resided (Interviews 1992: #60

- Morin's notes p. 7-).

Set traps on Crooked Lake [Lac Croche]. Muskrat trapping was good. Dan travelled approximately 20 miles a day by foot to Yellow River [Rivière Ignace]. He would sleep there one night and camp. Then he travelled up to Doolittle Lake. He had a shack there and spent a couple of days. On this route he also used to pass through Lac Gale and had another shack between Crow River [Rivière de la Corneille] and Gale Lake and trapped on a lake with no name. He would travel 6 or 7 miles one way and trapped along the way there and back. He would hide his traps in cave. He basically stayed in Caribou Creek all winter. (Interviews 1992: #75 - Lafontaine's notes-).

For those who did not bring their families on the territories, it was then useless to set up a main camp since they were going to move constantly (Interviews 1992: #76 -Morin's notes p. 3-4-).

The beaver and muskrat meat was eaten. The fisher's flesh was used as bait or to feed the dogs. The majority of the pelts were saved to be traded to merchants. Other pelts could finally serve to make carpets or mattresses (Interviews 1992: #2, #5, #7, #8, #12, #15, #21, #33, #43, #44, #49, #52, #60, #65, #68, #69, #72, #73, #74, #75, #76).

Hunting

Mooses were killed occasionally, when the need was felt, to stock up the supplies of fresh meat (Deschênes and Frenette 1987a: 83-84). They used to kill one moose per family per season (Interviews 1992: #69).

They used to kill a moose around December, to eat also to feed their sleigh dogs. Then again in January another moose was killed for survival. The weather was cold enough for the meat to freeze. (Interviews 1992: #75 - Morin's notes p. 3-).

As far as the deer is concerned, it probably started to be hunted by the end of the first period when it was entering, on the south side, the Kitigan Zibi Anishinabeg territory. In fact, they could feel its presence close to Fort Coulonge in the 1940s (Interviews 1992: #4). Deers were hunted when needed. Finally, other important game, the bear, the ptarmigans and the hare were hunted. Chart 3 groups together the main hunted species as well as the hunting seasons and the techniques used. The appendice 7 shows, concerning the moose and the deer, the main collecting sites mentioned in the interviews of 1992. There again, these lists should not be considered as complete.

GAME	SEASON	TECHNIQUES					
Moose	September to March (Sometimes in Summer)	Iron Trap	Wood Trap	Snare	Weapon 30-30 32 spec. 308	Others	
Duck	September to November				1		
Deer	September to March (Sometimes in Summer)			1	4		
Hare	December to March			V	1	1	
Bear	Year round	V		-	30-30		
Partridge	September to March			1			

CHART NO. 3: HUNTED GAME DURING THE FIRST PERIOD

Source: Interviews 1992 (#2, #4, #5, #6, #7, #8, #12, #15, #21, #22, #33, #34, #42, #43, #44, #49, #52, #60, #65, #68, #69, #72, #73, #74, #75, #76).

The hunted game was used for different purposes (Interviews 1992: #2, #4, #5, #7, #12, #15, #33, #34, #43, #44, #49, #52, #60, #65, #68, #69, #72, #73, #74, #75, #76, -Morin's notes p. 3-5-). The meat was eaten. The less edible parts were used to feed the dogs. The bones were boiled to extract the marrow. Finally, sometimes moose meat was traded to Eurocanadians in exchange for some flower, butter and salted pork (Interview 1992: #72).

The moose, deer and bear hides were tanned and used to make mittens, gloves, moccasins¹⁰ and snowshoes (babiche).

Moose hide was treated by Basil's mother. It took her approximately one week to scrape and tan one moose hide. Mitts, moccasins and gloves were made out of these hides. (Interviews 1992: #34 -Morin's notes p. 4-).

Some of the handicrafts were sold outside the community, to lumber companies (Ex., Canadian International Paper), or to Eurocanadians from Mont-Laurier. Another portion was traded for flower (Interviews 1992: #8 -notes-, #42). Some hides were also given to members of neighbouring bands (Grand Lake Victoria and Rapid Lake) (Interviews 1992: #12, #65). Moose hides were also used to make mattresses: « Moose hide was stretched on two poles and dried also scraped the inside out once the inside was dry it was used for mattress.» (Interviews 1992: #75 -Morin's notes p. 3-).

¹⁰The hide of the moose legs was used to make waterproof moccasins (Interviews 1992: #21 -60 Morin's notes p. 5-): « When moose were killed, the hide was tanned and from the top part of the moose hoof to approximately one foot high the hide was peeled off. At the top part of the heel of the moose, this part was sewn together likewise in the front. These were dried for a few days. After they were dried they were reversed again leaving the hairy part on the outside. These moccasins were called moose heel moccasins. They were very water resistant. The only drawback was these moccasins were very slippery to walk with.» (Interviews 1992: #52 -Morin's notes p. 3-).

Fishing

The fish was also an important part of the feeding since it was possible to find some anywhere and in any season (cf. Chart 4). The main species collected were the pikes, the walleyes and the trouts. The less edible fishes (ex. soles) were used as baits. The catches were easily shared with other members of the community (Deschênes and Frenette 1987a: 33-34, 43-44, 87; Interviews 1992: #2, #4, #5, #21, #33, #34, #42, #43, #49, #52, #69, #72, #75). We do identify under appendice 8 certain fishing sites.

CHART NO. 4: FISHING ACTIVITIES DURING THE FIRST PERIOD

FISH	SEASON	TECHNIQUES				
-		Line and Hook	Net	Snare	Weapon	Others
Pike	Year round	V	1	112	1	in langest
Whitefish	June to December	4	1	-		
Walleye	Year round	V	4	1	~	
Sturgeon	Winter			1		
Catfish	Summer and Winter	1	-			1
Trouts	Year round	V	V		V	

Source: Interviews 1992 (#6, #7, #8, #15, #33, #34, #42, #43, #44, #49, #32, # #68, #69, #73, #74, #75, #76).

Picking

At the end to the Summer, principally, that is in August and September, wild fruits (cranberries, blueberries, strawberries, raspberries, etc.) and nuts (chestnuts, hazelnuts, etc.) were picked by the women. The wild fruits were converted into canned food for the winter months, or dried (Interviews 1992: #4, #5, #7, #21, #34, #43, #49, #52, #68, #72.

#73, #74, #76).

Blueberries were dried. Method was: each berry was threaded through with a needle and left to dry. When dry the blueberries were light and easier to carry and of course did not spoil. (Interview 1992: #60 -Morin's notes p. 5-)

Medicinal plants (Birch bark, herbs and roots) were also harvested in the bush

during Summer and Fall.

Basil Dewache stated when you take medicine from the bush (herbs, roots or bark) one must pay with tobacco or sugar. You can never take the medicine for nothing. (Interviews 1992: #34 -Morin's notes p. 4-)

These plants were used to make medicine for cough, tuberculosis, etc. The knowledge

associated to that was passed on from generation to generation (Interviews 1992: #5, #7,

#21, #33, #69).

Thirty One Miles Lake: This area produced a plant called Skunk. When in bloom this plant had black flowers. Generally picked in the fall, the root was dried for a period of time. This root was used for the treatment of consumption and for shortness of breath. Joe's grandmother taught him about herbs at an early age. (Interviews 1992: #4)

Mentions of picking sites have been grouped on appendice 9.

Activities at the main camp

During Fall, the women and children, who remained at the main camp, were doing a little bit of hunting and trapping nearby. They were setting up traps and snares to catch foxed and hares (Jenkins 1939: 19). The children made sure that they would skin and stretch the pelts of their catches themselves (Interviews 1992: #60, -Morin's notes p. 6-).

They also made sure that they would supply the camp with stovewood and water.

Noe Sr. would fail the trees, then the children would cut the tree in stovewood length blocks and split the blocks. They would cart the stovewood home by dogteam. Hardwood was scarce because the area was mostly evergreen. [The children] carted water to the cabin for daily use. (Interviews 1992: #60 -Morin's notes p. 6-7-)

The children finally prepared the mattresses on which the family would rest during the night.

For beds at Pike Creek, the children had to cut leaves, hay for mattresses. Burlap bags were sewn together for the size of the bed and filled with beaver hay. All partridge and duck feathers were saved to make pillows. Sometimes these feathers were used to make mattresses also. Moose hair was also used to make mattresses. It was thoroughly washed and dried. (Interviews 1992: #60 -Morin's notes p. 8-)

Wage-earning work

In Autumn, before the fur reaches its best condition, it happened that some Kitigan Zibi Anishinabeg be employed as bushworkers for lumbering companies, or as guides for the clubs in the area, or even for groups of hunters who came from the United States (cf. Appendice 10).

In Autumn, he guided at Gatineau Rod and Gun Club while his family stayed at Michomis (Interviews 1992: #60 -Morin's notes p. 7-8-)

That happened even more often when the price for the pelts was decreasing, or even when the salaries were high and finally, when the first attempts at hunting and fishing were not giving the expected results. For example, during more than ten years in the XIXth century, the price for the pelts did not stop increasing. Trapping then supplanted the other activities. An Indian Affairs Agent reported, in fact, that in 1888 a majority of individuals (75% of the Band members) devoted themselves to trapping fur-bearing game. Ten years later, in 1899, that activity still generated close to a guarter (i.e. 23%) of the total revenues of the band where in 1910, it represented no more than 14.4%. The wage-earning work used to count then for almost half (49.6%) of the total of the revenues of the Anishinabeg of Maniwaki. One must admit that, in those days, the price of pelts was taking a nose dive and that a same number of pelts could bring in a lot less revenues from one year to the next. The salaries had also a tendency to decrease, but at a slower pace (Archives Deschatelets JC 3301 .C21R: 25: Black 1980: 23; Bouchard 1980: 77-78; Canada, annual reports 1876: 20; 1877: 25; 1879: 35; 1881: 33; 1882: 17-18: 1883; 19: 1884: 26: 1885: 3: 1886: 27; 1888: 32; 1889: 27-28; 1890: 34-35; 1891: 22; 1892: 30-31; 1895: 32; 1897: 39-40; 1898: 41; 1899: 42; 1908: 40; 1909: 44-45: 1910: 45-46; 1911: 43; 1912: 44-45; 1913: 46; 1914: 43; 1915: 23; 1916: 24; 1917: 24-25: Deschênes and Frenette 1987a: 29, 39, 104-107).

4.2.5 Return from the hunting territories at the end of Fall

With the end of Fall, in November and December, families or teams of men used to return to Maniwaki or to other residence sites mentioned above. Some would stay there after the Christmas and New Year holidays. Others would return to their activities on the territory (Deschênes and Frenette 1987a: 71-72; Interviews 1992: #65).

4.2.6 Winter activities: trapping, hunting, fishing and wage-earning work.

During the Winter, the same activities would take place as far as trapping, hunting and fishing was concerned. Only a few methods in the course of the operations varied with regard to new imposed constraints caused by the cold Winter and the needs of the families. We will mention them quickly.

So, during the month of January, only the fishers and the martens could be trapped, the other species were not going out much during those coldest months of the Winter (Deschênes and Frenette 1987a: 85). Starting in March, trapping was at its peak up until mid-May (Interviews 1992: #75 -Morin's notes p. 3-). After that, the moulting fur of the animals used to loose of its value at the commercial level (Deschênes and Frenette 1987a: 6-7) (cf. Chart 2). A few mooses were usually killed after the Christmas and New Year Holidays. It was then easy to preserve the meat because of the cold weather (Interviews 1992: #76 -Morin's notes p. 3-4-) (cf. Chart 3). Fishing was always carried on even under the ice (cf. Chart 4). Finally, during Winter, the Kitigan Zibi Anishinabeg often carried on with the sharing of their time between the pursuit of their traditional activities and the wage-earning work. This time, it was exclusively a matter of lumberman work (cf. Appendice 10).

4.2.7 Return from the hunting territories in the Spring

In the Spring, the journeys back to Maniwaki and to other meeting places started

in May and June. Some smoked meat and smoked fish were brought back to the members of the family and friends who remained on the reserve and at different forest depots (Deschênes and Frenette 1987a: 42; Interviews 1992: #60, #76 -Morin's notes p. 3-4-). The family of Jean-Baptiste Twenish Sr. had their main camp at Atacas Lake.

They would effectively leave the log camp in the Spring.

They used to wait until the sun starts getting real strong in the spring. They used to leave early in the morning heading for Little Dog and Big Dog lakes (uncertain but may be the lake called Dieppe today). (Interviews 1992: #72)

The Twenish family went by Chopin Lake where there was a secondary camp used by the men when visiting their traps. The family would make a second stop at Menjo-Depot to stop for good at Tapani Lake.

> This is where the trapping season ended. [They] slept one night [at Menjo] [...] then off to Tapani Lake. Menjo Depot was a stop this he remembered because the cook used to make cookies there [...]. Menjo Depot, the buildings belonged to Sam Matte the fur buyer. (Interviews 1992: #72)

An island located on Tapani Lake was going to be used as summer camp by the Twenish family.

> Just a roof no walls until eventually Jean-Baptiste Senior gathered logs from side of lake and mounted walls to finish shack. The form of the shack can be still located, [it is] still standing. (Interviews 1992: #72)

At Tapani Lake, the Twenish family was also meeting with the McDougall and Chaussé families (Interviews 1992: #72).

4.2.8 Spring and Summer activities

Fur Trade

The hunters used to go and trade their batch of pelts to the best bidder merchants. The Hudson's Bay Company and other merchants from Maniwaki were dealing with the Anishinabeg who could meet them in Maniwaki, or on the sites of the lumber depots. Buyers were coming from Montreal and Ottawa to deal with the hunters (Deschenes and Frenette 1987a: 44-46). One informant provide the following information on what it was possible for them to collect in the 1930s and on the prices of the pelts in those days.

1222222222222222222222

[...] during the Depression, the Government closed the trapping of beaver and marten. These animals were very difficult to get.

At that time he trapped around 30 beavers which was selling at 30\$ each, however if the beaver was small you could get only 2\$ or 3\$ for it. Today, you get only 1.50\$ for beaver.

He trapped approximately 300 muskrats along Crow river [Rivière de la Corneille] and Caribou Creek and got .50\$ per animal pelt, .50\$ at that time was like 5\$ today.

He also trapped 10 otters in season and got between 30\$ and 35\$ for this many otters.

Also caught 10 or 12 fishers which was selling at 20\$ each. However it was difficult to trap these. (Interviews 1992: #75 -Lafontaine's notes-)

In brief, the production of an Algonquin hunter from Maniwaki could include approximately 30 beavers, 300 muskrats, 10 otters, 10 to 12 fishers, which represented when the pelts were of good quality, some 1,325\$ (Interviews 1992: #60 -Morin's notes p. 6-). Another informant confirms that he could catch between 25 to 30 beavers, 2 to 8 otters, 4 minks, 50 martens, 25 to 30 muskrats, 2 to 8 foxes and 2 to 8 wolves during one season (Interviews 1992: #69).

The price of pelts would vary considerably, if we are to believe the collected testimonies. When in the 1930s, a beaver pelt of good quality could sell for 30\$, it was worth 85\$ around 1940 (Interviews 1992: #72). In the same way, a fisher was going for 20\$ a piece at the time of recession, it was worth 375\$ in the 1940s (Interviews 1992: #72). One part of the amount of money realized through the sale of pelts was reinvested in the buying of supplies for the upcoming season. Another part was used to pay the pending bills and to fulfil the needs of the family for the Summer.

Hunting, fishing and picking

The Kitigan Zibi Anishinabeg were taking advantage of the summer months to visit friends and relatives and to make plans for the upcoming hunting season. Some families were hunting, fishing and also picking wild fruits on the territory of the reserve or in the surroundings (Deschênes and Frenette 1987a: 31-32; Interviews 1992: #60) (cf. Charts

Ns 3 and 4). Hunting for big game in particular was allowing to replenish the food supplies.

In the springtime moose were killed to replenish the meat supply for the summer months and only bucks were killed. The same was for the deer and the bears. In the middle of the summer a moose hunt was organized. Only bucks were killed and the meat smoked. (Interviews 1992: #52)

The collecting of maple sap was done in the Spring. The women would transform the collected sap into syrup and sugar which were preserved and eaten the following Winter (Interviews 1992: #8 -notes-, #34 -Morin's notes p. 7-, #60 -Morin's notes p.5-, #74).

The Pythonga area was where most of these families [leaving at Eagle Depot] made maple sugar every spring. Blueberries and also maple sugar were turned to MIZIWECHIGAN, boiled and dried [together] into a solid form as a loaf of bread or a square. PENGWAWINGWEHIGAN was also made. Maple sap was cooked until dry which turned into powdered maple sugar. End product was similar to store bought brown sugar. (Interviews 1992: #52 -Morin's notes p. 3-)

Birch bark, spruce roots and balsam gum were used to make canoes and baskets. The bark was cut out in the Spring with an axe or a knife (Interviews 1992: #6, #7, #42, #52, #69, #72, #73, #75).

Wage-earning work

In Spring and Summer time, many were employed at log driving on the rivers of the area (cf. Appendice 10). At the end of the XIXth century, the salaries were, apparently, interesting (\$1.25\day) (Canada, annual reports 1881: 33; 1882: 17-18; 1883: 19; 1884: 26; 1885: 3; 1886: 27; 1888: 32; Deschênes and Frenette 1987a: 37-38, 104-105). There was always a little bit of wood cutting, but in a very marginal way (cf. Appendice 10).

Some Anishinabeg also worked as forest wardens or as guides during the fishing

season. The presence of tourists in the area created a new opening for the Algonquin handicraft. The elders and the women specially applied themselves at making canoes, snowshoes, mittens and moccasins (Black 1980: 39-40; Bouchard 1980: 71; Canada, annual reports 1889: 27-28; 1890: 34-35; 1891: 22; 1892: 30-31; 1895: 32; 1897: 39-40; 1898: 41; 1899: 42; 1901: 47; 1903: 47; 1904: 44-45; 1905: 43; 1906: 40-41; 1907: 41-43; Deschênes and Frenette 1987a: 65, 70, 98; Interviews 1992: #60 -Morin's notes p. 7-8-; cf. Appendice 10).

Agriculture

As far as agriculture is concerned, it never had the expected success. The Maniwaki reserve had yet been created with the aim of favouring its development. It was the wish of the Department of Indian Affairs and that of the Oblates. It was also the wish expressed by the Anishinabeg in their requests to obtain a reserve in Maniwaki. Nevertheless, agriculture has always been considered by the Anishinabeg as being the last alternative to the decreasing of the resources on their hunting territory.

In 1867, a portion of the reserve had even been subdivided into agricultural lots. However, only a few Anishinabeg devoted their time to agriculture during the Summer season. The Indian Affairs agent wished, nevertheless, that the decreasing of the resources on the hunting territories of the Kitigan Zibi Anishinabeg could, one day, bring them to agriculture.

With a few exceptions, they have hitherto principally depended on fishing and hunting to make a livelihood; but, as the fur bearing animals are rapidly decreasing, they will necessarily be compelled at an early date to devote their time and attention to the soil as a means of obtaining support for themselves and their families. (Canada, annual report 1880: 35-36)

The Department of Indian Affairs even granted a financial assistance to the families according to the surface area they would cultivate on the reserve (Archives Deschatelets JC 3341 .C211: 3). According to the agent, a few Anishinabeg, like the chief and the councillors, were successful. As for the others, a major problem had been identified.

They were often short of the necessary capital funds to buy draught animals (Canada, annual report 1880: 35-36).

At the beginning of the 1880s, the fur-bearing game and the moose suffered important decreases. Finally, certain Anishinabeg intensified their efforts toward agriculture. For example, in 1885, about fifty families were farming and close to half of them depended on it exclusively. About fifty families, that was representing a little over 50% of the total population of the Maniwaki reserve which added up to 410 persons, in those days (Canada, annual reports: 1881: 33; 1882: 17-18; 1883: 19; 1884: 26; 1885: 3; 1886: 27; 1888: 32; Deschênes and Frenette 1987a: 104-105). In 1896, while 57 families were always established on farms, only about thirty put them under cultivation. Their revenues, at the end of the century, were only 12% of the whole of the revenues of the band members. In 1907, 26 families were still doing a little bit of it, their revenues represented 20.9% of all the revenues of the band (Black 1980: 23, 39-40; Bouchard 1980: 71, 77-78; Canada, annual reports 1889: 27-28; 1890: 34-35; 1891: 22; 1892: 30-31; 1895: 32; 1897: 39-40; 1898: 41; 1899: 42; 1901: 47; 1903: 47; 1904: 44-45; 1905: 43; 1906: 40-41; 1907: 41-43; 1908: 40; 1909: 44-45; 1910: 45-46; 1911: 43; 1912: 44-45; 1913: 46; 1914: 43; Deschênes and Frenette 1987a: 65, 70, 98).

With World War One, the price of the pelts and the salaries collapsed (Canada, annual reports 1915: 23; 1916: 24; 1917: 24-25), which explain perhaps why agriculture got going again for a period of time. As Frank G. Speck was able to notice at the times of his trips to Maniwaki, everybody seemed to be engaged into it to various degrees (1927: 249-250). However, by the end of the first period, the wage-earning economy becomes the main source of revenues of the Kitigan Zibi Anishinabeg. The agriculture and the hunting, fishing and trapping activities were slowing down. For example, in 1937, the revenues of the band members were spread out in the following manners: wages (67.6%), agriculture (12.6%), hunting (7.2%) (Black 1980: 23).

Shortly after the second World War, in addition to the wage-earning work in lumber

camps and at log driving, numerous Anishinabeg were going to the Unites States to find there a seasonal employment like, for example, in pipelines construction or on mink farms. In the Maniwaki area, the last family hunting territories were affected by the expansion of the forest industry and by the colonization, but mainly by the creation of new private hunting and fishing clubs. The agriculture was gradually abandoned (Beck 1947: 259; Black 1980: 23-24; Deschenes and Frenette 1987a: 12; cf. Appendice 10). We have to say that the work in the lumber camps, at log driving or in United States as well as the pursuit of the hunting, fishing and trapping activities were not compatible with the requirements of agricultural work. In fact, the Anishinabeg were rarely in Maniwaki at the right time to plough the fields, seed them and to harvest the crop. On the other hand, those who were exploiting a farm in Maniwaki, had to foresee everything for its

maintenance when they were away to go to their hunting territory.

In Maniwaki, Noe Sr. would cut stovewood for the caretaker of the home while the family wintered in Michomis. Noe Sr. had two cows and pigs and he had to cut hay for the cows for the winter months. (Interviews 1992: #60 -Morin's notes p. 7-8-)

4.3 Customs and Regulations

The occupation and use of the territory remained subject to rules of ethic widely recognized by the Algonquin bands. Sharing was the main rule and it was showing in varied and numerous ways (Deschênes and Frenette 1987a: 40-41; 52-53, 80): «Only take what you need, and share it with the people. This is the Indian way.» (Interviews 1992: #69)

The system of the family hunting territories was consisting of a variety of wildlife conservation measures, among which we find the practice of fallowing land, the account of the animals and the selective catch (Cooper 1939: 69; Deschenes and Frenette 1987a: 58, 61, 78: Moore 1982: 34-35; Speck 1915b: 293). Thus, the mesh of the nets varied between two to four inches (Interviews 1992: #6, #15, #33, #69, #73, #76). During moose or deer hunting trips, the eldest males were killed first (Interviews 1992: #4, #12,

#15, #52). The females in gestation as well as the females accompanied by their calf were left aside (Interviews 1992: #34, #43, #49, #68, #69, #75). A pair of beavers, or also the youngest ones, were left in the huts so that they could keep on reproducing (Interviews 1992: #4, #12, #43, #72, #73, #76). In addition, when one type of pelt was not in demand, that game was not captured (Interviews 1992: #52).

The Anishinabeg left parts of their territory alone, sometimes up to five years (Interviews 1992: #76), so that the game could restock it.

J-G believes his grandfather had a system in fallowing. Certain areas were left alone for a couple of years for the animals to reproduce. The cycles were three to five years. The areas were large enough to do this as compared to the trapline issued by the provincial government today. (Interviews 1992: #76 -Morin's notes p. 5-6-)

The families were moving, from one season to the next, not to overexploit one same sector of their territory (Interviews 1992: #6, #15, #34). When a hunter realized that the game was decreasing on his hunting territory, he would ask permission to a friend or a relative to go on his for a period of time (Interviews 1992: #68, #69).

The wildlife conservation measures included also the formal ban of wasting meat or fish. It has to be mentioned that the Anishinabeg killed game only to satisfy their needs (Interviews 1992: #7, #34, #49, #52, #72). They were using various methods, like the smoking and the freezing, to preserve it (Cooper 1939: 69; Deschênes and Frenette 1987a: 81; Interviews 1992: #43). The big game meat and the fish were smoked and dried on a fire of yellow birch. That was a task oftentimes devolved upon the women (Interviews 1992: #4, #6, #7, #8, #15, #21, #34, #42, #44, #52, #60, #68, #69, #72, #73, #74). One moose could give up to 15 kilos (30 pounds) of smoked meat (Interviews 1992: #21). At the time to eat it, that smoked meat was sometimes boiled (Interviews 1992: #34 -Morin's notes p. 4-). In Winter, the moose and deer meat was buried in the snow outside the camps (Interviews 1992: #2, #6, #12, #34, #42, #52, #60, #68). Finally, it sometimes happened that some fish (Whitefish) be stored into barrels filled with salted water (Interviews 1992: #8 -notes-).

CHAPTER 5: DISINTEGRATION OF THE MODE OF OCCUPATION AND USE OF THE TERRITORY

The system of occupation and use of the territory which characterized the first period gradually disintegrated in the XXth century under the pressure of the colonization, the forest industry and the recreational sports. Indeed, as the majority of the elders could attest, those events, and others of less importance, finally got the better of the system of the family hunting territories among the Kitigan Zibi Anishinabeg.

5.1 Forest Industry and Colonization

Already, even before the creation of the Maniwaki reserve in 1853, the colonization and the forest industry were threatening the pursuit of the customary activities of the Algonquins (Deschênes and Frenette 1987b: 26). The petition of October 10, 1848, attests to that in a meaningful way:

When you see us wandering here and there, on the rivers and on the lakes in our filmsy cances, you think we are very miserable. It is very much the truth, we admit it, we are destitutes; since we are stripped every day of what we used to possess. Our lands are rapidly passing into the hands of the whites [...] We were rich in the old days, we lacked nothing: the forests were stocked with animals of all kinds, whose hides we used to sell at high prices to the greedy merchant; that was giving us the means to look after our own needs and those of our children, but it is not the same any more now. The Whites get settled everywhere on our lands and where we do not cultivate, the people from the lumber camps are there to destroy and scare away the animals that are still living in the small space of land which has not yet been taken away from us. Our families have no more means of subsistence and we do not know where to search for something to live on. We are reduced to the greatest distress (Archives of the Archdiocese of Ottawa 1847-1850: 91-92).

Agriculture which often developed in symbiosis with the forest industry, while providing it with provisions and labour, was considerably altering the ecosystems (Deschênes and Frenette 1987a: 94-95) and displacing the Algonquin families. For example, Frank McConnini who is today 83 years of age, remembers that the hunting territory of his grandfather, John McConnini, was at Crique du Diable, between Mont-Laurier and Ferme-

Neuve. His grandfather had to abandon it under the ever-increasing pressure of the colonization. He lived for a while at Wabassee before settling down on the Maniwaki reserve.

[...] today, there are a lot of French farmers there [at Crique du Diable]. They landed up to there through Mont-Laurier, this is how they gained entrance through there. You can see the road from there it goes up and around. [...] a company went and made roads all over the place. It used to be really pleasant there at the place called Manito Kitchi Zibing. (Interviews 1992: #44 -Lafontaine's notes p. 3-)

Once on the reserve, Frank's father and grandfather went hunting in the sector of Tortue, Bras-Coupe and Desert Lakes. Other Algonquin trappers, the Chabots, also went there as well as some Eurocanadians (the Budges). However, the Anishinabeg had to carry on their customary activities in the sly. As we will see in more details a little further down, the club wardens were keeping a close watch over (Interview 1992: #44). The colonization became omnipresent on the Kitigan Zibi Anishinabeg territory. There has been farms, sometimes maintained by Anishinabeg, in areas as far as Desert Lake (Interviews 1992: #21), Cypres Lake (Jack Boucher), Mont-Saint-Michel (Interviews 1992: #15) and Michomis-Depot (Fred St-Denis and his brother) (Interviews 1992: #7 -notes-, #34 - Morin's notes p.2-).

CHART NO. 5: LOCALIZATION OF LOG CUTTING CAMPS DURING THE FIRST PERIOD ACCORDING TO THE 1992 INTERVIEWS

DATE	LOCATION	COMPANY	SOURCE
Before 1916	Michomis-Depot	CIP	#34
1923		J.R. Booth	#21
After 1927 1930 1930	Baskatong Reservoir Coulonge River East Corneille River	Gillis Gillis	#74 #15, #75 #75
Before 1931 1938	Small Picanoc River Coulonge River	CIP J.R. Booth	#5 #15 #15
1938	Venne-Depot	CIP	#2
1940-1941	Sloe-Depot		#7
1956-1957	Pensive-Depot		#7
	Osborne-Depot	n/a	#33

On the other hand, up until the end of the 1930's, and also later like in the area of Osborne-Depot, the log cutting did not disturb much. The companies were interested, in the first place, in timbers. The cut was thus selective and a minimum of equipment required. The lumbermen were working with horses, but were crossing the Anishinabeg hunters territories without permission. However, already very early in the XXth century, the lumber companies were nearly all over the territory (cf. Chart 5) (Interviews 1992: #7 -notes-, #15, #21, #33, #34, #60).

While the demand for pulp wood became greater and greater, all species and all size of timbers were much sought-after. The heavy and mechanized equipment became visible. The cutting and the operations associated with it noticeably modified the habitats of the animals, and, on top of that, scared them away (Interviews 1992: #5). They were chasing different species of game away, for example, the martens (Deschenes and Frenette 1987a: 94-95; Interviews 1992: #78). The regularization of the water flow, with the help of dams, to facilitate the floating of logs, disturbed the semi-aquatic ecosystems, favourable sites of the fur-bearing game (Interviews 1992: #75).

The livelihood of animals is affected. Therefore hunting and trapping is in jeopardy. Willie would like to see clearcutting stopped, in particular near Indian reserves. Willie feels the Indian people need the forest for livelihood as well as for the wood to keep their homes warm in winter. Willie expressed concern that clearcutting operations and clumping of logs in the rivers have caused mercury pollution. (Interviews 1992: #69)

In brief, the forest industry eventually challenged the very way of life of the Anishinabeg.

5.2 Recreational Activities

5.2.1 Private hunting and fishing clubs

However, it is the introduction of the private hunting and fishing clubs, starting in 1899, that was going to give the fatal blow to the existence of the family hunting territories among the Kitigan Zibi Anishinabeg. From now on, families were denied access to their traditional hunting territories if those were overlapping the one of a private club. (Deschenes and Frenette 1987a: 41, 94: Interviews 1992: #6, #34, #42, #75). In 1899, three hunting and fishing clubs were born in the Maniwaki area, to which about twenty more added up between 1900 and 1915 (Black 1980: 23; Roy 1933: 151-155). Afterwards, the list never stopped getting longer and the number of Algonquin families dislodged from their hunting territories increased at the same rhythm (Deschenes and Frenette 1987a: 75-76). The conflicts with the owners and the wardens did nothing but increase even if some Anishinabeg did work regularly as guides for these private hunting and fishing clubs (Interviews 1992: #76).

Nevertheless, it seems, according to the recollection of the elders of the community, that the creation of private hunting and fishing clubs was not supposed to jeopardize the access of the Anishinabeg to their territories.

I don't remember [when the clubs were created], they were already there as far as I can remember. I used to hear the others say that some government officials came to a band meeting and they asked the Indians to give the lakes they wasted [i.e. that were not used by the Anishinabeg] in order to allow the white people to fish. So the Indians allowed them. [The Indians also allowed] clubs to be built so that they [the white people] can stay in them, but they did not mention no lease at that time, and what in fact happened is that after the Indians granted them this request they [i.e. the white people] did whatever they wanted (or whatever arrangements they wanted to do), after that they chased the Indians away from these lands. Club owners hired game warden to patrol the areas they acquired from the Algonquins. After that the Indian people had to hunt secretly. (Interviews 1992: #44 -Lafontaine's notes p. 3-4-)

So, for a majority of Kitigan Zibi Anishinabeg unable to get to their hunting territories (Interviews 1992: #76, -Morin's notes p. 2-3-), they had to move more and more in order to keep on hunting, fishing and trapping. Only portions of the territory, between hunting and fishing clubs, remained accessible (Interviews 1992: #34, -Morin's notes p.8-). In these conditions, the usual rules of occupation and use of the territory were not applicable any more. That is, without a doubt, the situation that Frank G. Speck witnessed at the end of the 1920's.

The system of the family hunting territories kept on disintegrating, from west to

east, up until around the 1940's (Deschênes and Frenette 1987a: 29-31). Besides, Albert Brascoupé told us how his family was one of the last to be dislodged from its hunting territory during the second World War. In those days, Albert Brascoupé was not 20 years old yet and was hunting with his father.

The territory has been let in 1938 [to a businessman from Montreal] [...] He had hunting and fishing rights [but] he was also trapping. The first years, let us say during four or five years, he told us: « you can come here and hunt, but you must take care of my territory [...] » During the war, one of his sons, instead of going to combat, [...] went to the bush [...] I think he spent two winters with us [...] His father told us: « you are going to show him the whole territory so that he can know it well. [You will show him] where the camps are, where you hunt, where you trap [...] » His son stayed with us and once he had learnt everything on our territory, he told us: « We are sorry, but from now on since we know the entire territory, you cannot come here to hunt [...] » We were forced to go [...] We never returned there. We could not. We would have been chased away. (Deschenes and Frenette 1987a: 3-4)

5.2.2 Registered traplines

2222222222222

The Eurocanadians were entering at competition with the Anishinabeg, in particular, with regard to trapping fur-bearing animals. For example, in the middle of the economic crisis, in the 1930s, numerous Eurocanadians found in trapping, when the price of the pelts was high, a sometimes important second revenue (Interviews 1992: #75, - Lafontaine's notes-). The Anishinabeg have named many places where Eurocanadian trappers let their presence be known from Autumn to Spring: Eagle-Depot, Pythonga Lake, Small Doyle Lake, Windigo Lake, Simon Lake, La Tortue Lake, Desert Lake, Bras-Coupe Lake, Brodtkorb Lake and Michomis-Depot. They also named certain of these trappers: Joseph Badge; Alfred, Donat and Ronald Brouillard; Willie and Dan Budge; and Jos Lepage. The relations with the Eurocanadian trappers were sometimes tense. On top of invading, without permission, the Anishinabeg territory, they were stealing catches and traps (Deschênes and Frenette 1987a: 94-95). They collected not only the furbearing game, among which the beaver and the marten, with traps, but also hunt and fish for their subsistence during their stay in the bush (Interviews 1992: #5 -Lafontaine's

notes-, #21, #34, #44, #52). In the sector of Michomis-Depot, many used to use

poisoned baits, which particularly chocked the Algonquin hunters.

White people were trapping all species. The natives did not like their use of poisoned bait. They never asked for permission. André Dewache told them not to use poison because it would be dangerous to other animals [and] also [to] hunting dogs. (Interviews 1992: #34 -Morin's notes p. 7-)

The Eurocanadian trappers had the reputation of emptying the territories where they passed, never leaving anything in there, a few beavers for example, for the years to come (Interviews 1992: #73).

Watching their territory being plundered, the Kitigan Zibi Anishinabeg were catching as much game as possible rather than to leave any to others, as William Commanda attests:

The Indian returns home and starts to talk to his brothers [about the presence of the Whites who hunt on their territory] : « we will bring our dogs, we will trench the beaver, and we will clean everything out.» [...] With a broken heart, the Indian kills everything [...] There are days when we caught 12 beavers by «trenching» with a good dog [...] But why we do that [...] We were taking our revenge on somebody who was there and who had no business being there. (Deschênes and Frenette 1987a: 60)

The pressure on the fur-bearing animals became so great that certain species among which the beaver, were on the way to disappearing (Deschênes and Frenette 1987a: 20, 62, 66; Interviews 1992: #2, #44).

TATEST COLORAGE CONTRACT CONTRACTOR CONTRACT

In 1947, the overhaul of the registered traplines system caused the definite rupture of the organization of the family hunting territories of the Kitigan Zibi Anishinabeg. In fact, the governmental wildlife management system never took into consideration the presence and the activities of the Algonquin hunters. In order to have access to the territory, the latter must, since then, let out a trapping territory from the Quebec government. For the less lucky ones, that is those whose names have not been selected at the time of the drawing lots, they have to wait until the following year to fill in a new application. As for the other ones, they often find themselves scattered on allocated territories without considering the traditional organization of the family hunting territories (Deschênes and Frenette 1987a: 13-14, 28, 52, 72-79; Interviews 1992: #6).

5.2.3 Clubs wardens and wildlife conservation agents

With the development of the recreational sports, the number of the private hunting and fishing clubs wardens and that of the wildlife conservation agents also increased (Interviews 1992: #4). Some informants recall that the private clubs wardens at La Tortue, Bras-Coupe and Desert Lakes were named Hansen, Jim Harvey, Hans Anderson and Roger Billot (Interviews 1992: #21, #44). Many Anishinabeg were told by the latter that they did not have the right any more to fish, hunt or trap where yet they had always did it. The club wardens were continually on the heels of the Anishinabeg who dared to get close and/or to cross the territory limits under their surveillance (Interviews 1992: #2, #5, #6, #72, #75).

The game warden used to claim all the leased land therefore Indians couldn't trap there, which in Alonzo's opinion was wrong. (Interviews 1992: #5 -Lafontaine's notes-).

If caught hunters paid fine (Interviews 1992: #5 -Morin's notes p. 4-).

Some Algonquin families did see their camps being destroyed by the clubs wardens. Antoine and Louis would leave the reserve by the Eagle River right up to the Forks of the Eagle and the Hibou rivers. A shack was at Buckshot Lake [...] This shack was destroyed by game wardens because they wanted native trappers and hunters out of the area. (Interviews 1992: #52 -Morin's notes p. 4-)

Other Anishinabeg were searched without any kind of attention by wildlife conservation agents.

Game warden threw kids from sled to search for pelts. Jean-Baptiste Jr was thrown off sled to search for pelts [his] father was charged, [he] spent 2 nights in jail and [was] charged 300\$. (Interviews 1992: #72)

The wildlife conservation agents started also to require the necessary permits from the Anishinabeg (Interviews 1992: #21).

Briefly, the progress of the colonization and forest industry, the multiplication of the private clubs, the revision of the registered traplines system, the development of a forest road network favoured and facilitated the penetration of the territory to an ever-increasing

number of Eurocanadians (Deschenes and Frenette 1987a: 15; Interviews 1992: #42, #44, #76, -Morin's notes p. 2-). The verifications from the part of the wildlife conservation agents increased, the application of regulations on the wildlife exploitation tightened.

5.3 Leaving the Territories and Losing Momentum of Custom

For all those reasons, that is the invasion, the taking of control, the overexploitation and the destruction of the territory by the colonization, the forest industry and the recreational activities, many Algonquin families were unable to keep on going there and to spend there many months during the year (Interviews 1992: #65). To those events you add the flooding without warning of the village of Baskatong-Depot and the territories of the area in 1927.

John Carle left there due to the flood. The Mercier Dam was built because the government made the Baskatong Réservoir. The government did not ask for permission to flood the Indian settlement. The Indian people had to relocate the bodies of the dead. (Interviews 1992: #74)

The number of available species and catches was decreasing. The price of the pelts was also going down by the end of the period which is of interest to us causing an important loss of earnings (Interviews 1992: #4, #5, #8 -notes-, #12, #65, #76 -Morin's notes p. 6-). Finally, the ageing of the hunters and/or the death of a partner and/or the loss of a loved one added to the obstacles to overcome (Interviews 1992: #52, #76 - Morin's notes p. 6-).

Noe Sr. stopped taking his family up to the hunting grounds when two children died which was in 1937. One child was three and the other was nine months old. Noe Jr. and his wife Helen lost their nine months old girl. Noe Sr. continued trapping with his son Noe Jr. and another son Sam for several years [until 1945]. Finally he quit because of age and trapping was getting less profitable. Noe Sr. stayed home in Maniwaki to guide and do odd jobs. (Interviews 1992: #60 -Morin's notes p. 9-)

Finally, the beginning of mandatory schooling for children, keeping the women and children on the reserve, provoked a break-up of families, a cut in the transmission of traditional knowledge (Interviews 1992: #72).

A few Kitigan Zibi Anishinabeg left their territories and their customary activities right from the 1920s and 1930s (Interviews 1992: #43, #44). They were not able to go back to their former family hunting territories. The wood cutting, the log driving and guiding which had been complementary activities became their main occupations (Interview 1992: #75).

[It was] just too hard to make a living and D.M. ended up working as a guide instead. [There was] too much interference from the game warden. D.M. said they had a real difficult time in [pursuing their] trapping activities since the game warden would always harass them when they were trapping - always looking for beaver. Also the tanning industry there told his partner D.C. to stay away and not to come back to the trapline or else. (Interview 1992: #49)

Despite the wage-earning work, the Anishinabeg kept on, in punctual manner, to fish, hunt and trap (Interviews 1992: #8 -notes-). That has been the case, for example, of Basil Dewache who abandoned his family hunting territory in 1929, he was then 13 years old. He started log driving for the Canadian International Paper and settled down on the Maniwaki reserve (Interviews 1992: #34).

He later trapped by the Coulonge area and White Partridge area with Peter Carle. Already these places were all leased. He hunted these areas for about four or five springs [with] Jacko Carle and John McDougall. One spring he went with John McDougall by Wabosse Zibi [rivière du Lièvre]. They would go by taxi to the forks by the Pine Lake area. This area was Dominique Chabot's area. His sons were Richard and Émile. By the Coulonge are Jacko Mitchell also Antoine Mungo-Stevens. Basil and his partners Jacko Carle would leave the reserve walking. It used to take them two to three days to get to the Coulonge area. Basil quit hunting at the age of forty. (Interviews 1992: #34 -Morin's notes p. 8-)

Many other Kitigan Zibi Anishinabeg went to wage-earning work at the time of World War Two. First, they joined the Canadian or American armed forces during the conflict (Interviews 1992: #2, #5). When they returned, like the others, they were faced with the near impossibility to go back to their ancestral territories and to carry on with their hunting, fishing and trapping activities (Interviews 1992: #21, #42). Here are two examples.

First, Simon Brascoupé ceased his customary activities in 1941. He was then 16 years old. He worked in lumber camps for the Canadian International Paper. The following year, in the Ottawa area, Simon took a job as labourer on construction and, finally, found work, in 1943, in a nickel processing industry in Port Colburn. In 1944, he moved to United States, where, once again, he worked on construction sites during four months before joining the American navy. He lived in the Philippines until the end of the war. Afterwards, he went back to construction jobs in the Niagara Falls area. He retired in 1987 (Interviews 1992; #2).

For his part, Norman Commanda abandoned, pretty well against his will in 1950, his customary way of life to go into forestry work.

He quit hunting/trapping because of better living that could be made in logging operation in Maniwaki also because his own family was getting bigger. Norman feels that he would have liked to continue hunting and trapping but was unable to do so namely of pure economic reasons. However he has taught his sons Jimmy and Xavier the hunting and trapping methods and they continue to do so. (Interviews 1992: #15)

Even if the Anishinabeg were not able to carry on, on the same basis, their way of occupation and use of the territory, the practice of the customary activities kept on just the same, but under new dimensions, as we will see in more details in the second part of this report. Only a few "irreducible" carried on with their activities despite the everincreasing difficulties.

> Willie Tolley continues to pursue traditional activities to this day and has never ceased these activities. It should be noted that Willie stopped the trapping activity to sell furs temporarily, because of the low price of furs. However, he in fact continues to hunt, fish and trap for food only. (Interviews 1992: # 69)

It is to be noted however, that Willie Tolley's case is exceptional. Willie, who at 57 years of age, has remained single and never had to provide for the needs of a family. Besides, as we are told, Willie gets just about no more revenues from his activities. He gets just enough to live on. Finally, let us mention that Willie occupies an Attikamek trapline which he has the intention to return to the responsible ones when he ceases his activities.

(Interviews 1992: #69).

He acquired his trapline from Isidore Chachi, who acquired it from his father Pierre Chachi who is now deceased. The Chachi family [members] are very good friends of Willie Tolley and are from the Obedjiwan Indian Reserve. He indicated that when he no longer needs the trapline, he would like to return it to the Obedjiwan Reserve people, because they were always good to him. Although Willie Tolley is a band member of Kitigan Zibi Anishinabeg, he was born in Clova Québec where he continues to reside. He also continues to hunt, fish and trap in the Clova area. (Interviews 1992: #69)

The mean built about he could necessary when the many particular of the built when a the formula of the term of term of the term of term of the term of term of the term of term of the term of the term of the term of term of the term of term of the term of term o

The King on Zio, in an once of the stand to general log-off the Version, while the version of the version of the standard barries of the standard barr

11

The departicles converse me family benefit that have table and the test of the second test and the second of the test of test

CHAPTER 6: SUMMARY AND CONCLUSION OF THE FIRST PERIOD

The first period of occupation and use of the territory among the Kitigan Zibi Anishinabeg stretches from 1850 to 1950. That first period is characterized by the existence of family hunting territories. During that period, the boundaries of the band territory were: on the west side, the Coulonge River and, after incorporation of the members of that small band at the beginning of the century, the Dumoine River; to the north, the Cabonga reservoir as well as the sources of the Gatineau and du Lievre rivers; to the east, the Rouge River; and, to the south, the Outaouais River.

The rivers, but also the road network which was gaining in importance, were the usual ways to penetrate the territory. With regard to the existence of the system of family hunting territories among the Kitigan Zibi Anishinabeg, we did localize more than twenty of them. We also did the census of more than sixty families on the band territory. Already, during the first period, we do notice an important concentration of family hunting territories and of families in the western and northern sectors of the band territory, in consequence of the colonization and development of the Outaouais valley.

The Kitigan Zibi Anishinabeg who used to gather together at the Maniwaki reserve and at other places on the band territory (i.e. on the sites of lumbering depots), carried on their trapping, hunting, fishing and picking activities by combining them with wageearning work. The hunting groups were more often than not composed of two to four families related together even if the teams of men were more and more frequent.

The departures towards the family hunting territories were taking place at the end of the Summer and at the beginning of the Fall (i.e. September and October). On the territories, main and secondary camps as well as caches were built according to the needs of the families and the teams of hunters. Trapping was the main activity (beaver, wolf, otter, lynx, marten, fisher, muskrat, fox and mink). Hunting for big (deer, moose and bear) and small game (ducks, ptarmigans and hare) as well as fishing (pikes, walleyes and mainly trouts) and picking fulfilled, for a good part, the needs for food, for baits and for medicines. Adding to those customary activities was the work as guides, lumbermen or even as log drivers. The sale of handicrafts was also generating some revenues.

At the end of the Fall, some families and groups of hunters were leaving their hunting territory. However, the majority was going to cease their activities in the Spring only. Once back to Maniwaki and to other meeting places in May and June, the Anishinabeg traded their collected pelts. They also used to do a little bit of hunting, fishing and picking during the Summer season. They also worked at log driving on the rivers and as guides during the fishing season. Agriculture never had the expected success on the Maniwaki reserve. Besides, towards the end of the first period of contemporary occupation and use of the territory, the wage-earning work took more and more room, the Anishinabeg, dislodged from their ancestral territories by the colonization, the forest industry and the ever-increasing number of private hunting and fishing clubs, abandoned little by little the sites they used to visit each year. Trapping, hunting, fishing and picking were carried on, but on a much more restricted basis.

Anyway, even if during the first period, we have been witnesses to the end of an era, of a mode of occupation and use of the territory based on the existence of the family hunting territories, the Kitigan Zibi Anishinabeg will, however, keep on occupying and using their territory during the next period. That occupation and use of the territory will carry on based, however, on new principles. As we will see in the following pages, the second period reflects the will of the Kitigan Zibi Anishinabeg to carry on with their customary activities, their ability^{*} to adapt themselves to the constraints that have added further as the years went by, and their resistance to these same constraints.

PART TWO

SECOND PERIOD OF CONTEMPORARY OCCUPATION AND USE OF THE TERRITORY (1950-1992)

The penetration of the colonization and the forest industry, the increase in the number of private hunting and fishing clubs have caused the dismemberment of the family hunting territories among the Kitigan Zibi Anishinabeg. The available resources also badly decreased following the important disturbances caused to the wildlife habitats and the overexploitation which they have been subject to. These events combined with the drop of the fur market at the end of the first period, caused that it became nearly impossible, for the Kitigan Zibi Anishinabeg, to keep on living out of the pursuit of the trapping, hunting, fishing and picking activities.

Many experienced then the wage-earning work in the area, but there again, it was difficult to properly earn a living since it was often a matter of seasonal jobs. Certain people migrated to other areas and/or to large town centres in Canada and United States to find a regular job. They came back to Maniwaki after a few years or at their retirement time. In spite of everything, the occupation and use of the territory kept on and still does, the Kitigan Zibi Anishinabeg combining the exploitation of the land and water game with revenues derived from often temporary jobs and transfer payments (social security, family allowances, unemployment insurance and pensions) in order to satisfy, at the very least, the basic essentials of their needs.

In this second part of our report, we will essentially pick up again the main division already brought up in its first part, describing the ways of doing things, sometimes different, of the Kitigan Zibi Anishinabeg since the second World War. The issue will be, among others, the boundaries of the band territory, its main communication routes, the harvesting sites, the annual cycle of the economic activities and the future of the trapping, hunting, fishing and picking activities as the Kitigan Zibi Anishinabeg view them today.
CHAPTER 7: THE BOUNDARIES OF THE BAND TERRITORY

The Anishinabeg of Kitigan Zibi still acknowledge today the same boundaries to the band territory, that is the Dumoine River, the Cabonga reservoir, the sources of the Gatineau and du Lievre rivers, the Rouge River and, finally, the Outaouais River (see. Map 5). However, they are well aware that the band territory ceased to be occupied in an extensive way for the reasons mentioned above. On the other hand, as we will be able to see in the forthcoming pages, their trapping, hunting, fishing and picking activities are mainly concentrated in the areas where wildlife has been and still is, the less disturbed and/or the best protected. As example, let us mention the La Verendrye Wildlife Reserve and the territory of the Maniwaki reserve. The Kitigan Zibi Anishinabeg may indeed go beyond the band territory, specially towards the La Verendrye Wildlife Reserve to have access to zones still abundant with game.

Furthermore, various administrative structures of wildlife management have been implemented on the Kitigan Zibi band territory. On one hand, the band members have never been consulted at the time of the creation of these administrative structures. On the other hand, their territory never received any kind of protection. To the contrary, the laws and regulations associated with the wildlife management are there to complicate the access to the territory. We will go through those different administrative structures of wildlife management, without pretending to consider the issues from all angles associated with them, which would require more detailed searching.

2222222222222222222222222222

MAP NO. 5: CARTOGRAPHIC SYNTHESIS OF THE SECOND PERIOD (1950-1992)

LEGEND:

-	Boundary of the Kitigan Zibi band territory
	Southern boundary of the Grand Lac Victoria beaver reserve
	Boundary of the wildlife reserves
	Boundary of the Zones where exploitation is controlled
	Boundary between registered traplines (west and north zones on the map)

and free trapping zone (south and east zones on the map)

the provint that has constrained that the state of the state of

the president of the first being of reactives the middle for each to the station, the relayers the no swiftery rules arrestly be an invision by this communities and that forms, middlery and if an interstanced private for long and limiting childs.

There is a trainer frames on the northern boundary of the Scigar 241 band many is a me formed Like Victoria charter remains of which the houthern boundary and some the AT completione. Map of in fact, with or her boundary of the Grand Like Control bands and the state and an extension the gammers put of the Kongan Zeo her of the some set of the AT completion of the partners put of the Kongan Zeo her of the some set of the AT completion of the partners put of the Kongan Zeo her of the some set of the AT and the provide of the partners put of the Kongan Zeo her of the some set of the AT and an extension of the partners put of the Kongan Zeo her of the some set of the Angerson completion of the partners and Grand Like Victoria and the data the set of the AT

1,

Source: Map 3; Quebec 1991; Federation quebecoise des gestionnaires de ZECs

7.1 The Grand Lake Victoria Beaver Reserve

As opposed to what happened elsewhere on Algonquin territory, and elsewhere in Quebec, the Kitigan Zibi band territory has never been included, as a whole or in parts, within a beaver reserve. However, without maintaining that this method of wildlife management and, in particular, of fur-bearing game, constitutes an ideal solution to the populations of hunters, it remains nevertheless that the beaver reserves had the merit of allowing a minimal protection to the territory of several Indian bands. Actually, on the basis of the former family hunting territories, the Indians have the exclusive right, at least in theory, to exploit the fur-bearing game therefore. In the Maniwaki area, the absence of a beaver reserve can be explained without a doubt by the fact that, already by the time of the creation of the first beaver reserves towards the end to the 1920s, the Kitigan Zibi band territory had already been invaded by the colonization and the forest industry and split up into numerous private hunting and fishing clubs.

There is a beaver reserve on the northern boundary of the Kitigan Zibi band territory. It is the Grand Lake Victoria beaver reserve of which the southern boundary corresponds to the 47th parallel (see. Map 5). In fact, that boundary of the Grand Lake Victoria beaver reserve slightly overlaps the northern part of the Kitigan Zibi band territory. However, the only ones entitled to trapping territories, within the beaver reserve, are the members of the Algonquin communities of Rapid Lake and Grand Lake Victoria (Quebec 1991: diagram 2).

7.2 The Registered Traplines

Since 1947, with the creation of the present registered traplines network, smaller and smaller portions of territory have been let, for more or less long periods of time, to citizens of Quebec, native or non-native. The holders of leases on these registered traplines used to have, and still have, the exclusive right to collect the fur-bearing animals therefore. As we can see on map No. 5, the registered traplines network, which spread on Crown Lands as well as in the interior of the portion of the La Verendrye Reserve that extends beyond the Grand Lake Victoria beaver reserve, and within the zones where exploitation is controlled (ZECs), covers the whole of the western and northern portion of the Kitigan Zibi band territory, the very one where the families and the family hunting territories were concentrated during the first period. We will come back to that.

7.3 The Free Trapping Zones

Always with regard to the exploitation of fur-bearing game, there are free trapping zones which are mainly located within the Crown Lands. These zones cover both east and south of the Kitigan Zibi band territory (see. Map 5). As we will see later also in more details, some Kitigan Zibi Anishinabeg have acquired the necessary permits and do some trapping in those free zones.

7.4 The La Verendrye and Papineau-Labelle Wildlife Reserves

On the Kitigan Zibi band territory, we find the La Verendrye and Papineau-Labelle wildlife reserves (see. Map 5). The wildlife reserves are managed by the Quebec Government. On top of the registered traplines and the Grand Lake Victoria beaver reserve, as it is the case on the territory of the La Verendrye wildlife reserve, the wildlife reserves also offer to the population in general various activities, often limited, like hunting (big and small game, wildfowl) and fishing, as well as several outdoor activities (camping, hiking, etc.) (Quebec 1992). As we will have the opportunity to see in the following pages, the La Verendrye wildlife reserve is the most important one for the Kitigan Zibi Anishinabeg.

7.5 The Zones where Exploitation is Controlled (ZECs)

Created in 1978, the ZECs have, many times, regrouped the territories of the former private hunting and fishing clubs, causing in this way the disappearance of the

territories still free of access between each of them. The ZECs are entrusted to non-profit making organizations which manage and control, for the benefit of the population in general, the hunting and fishing activities on the territory of which they have the responsibility. As we can see on Map 5, there are several ZECs on the Kitigan Zibi band territory, particularly in its western, centre and northern parts (cf. Chart 6).

No.	Name	No.	Name	
67B	Maison-De-Pierre	67C	Mazana	
68A	Petawaga	69A	Lesueur	
69B	Mitchinamecus	69C	Normandie	
74A	Bras-Coupé-Désert	74B	Pontiac	
76A	Saint-Patrice	76B	Rapide-des-Joachims	

CHART NO. 6: LIST OF ZECS ON THE BAND TERRITORY

Source: Federation quebecoise des gestionnaires de ZECs

7.6 The Outfitters

Finally, there are also several outfitters on the Kitigan Zibi band territory. In fact, they are so numerous that we will not attempt to list them nor to show them on the synthesis map (Map 5). The outfitters are privately-owned enterprises who offer their customers, on a territory most of the time exclusive to them, hunting, fishing and outdoor activities.

CHAPTER 8: THE MAIN COMMUNICATION ROUTES: THE ROAD NETWORK

During the second period of contemporary occupation and use of the territory, the Kitigan Zibi Anishinabeg are more and more using the road network. It is always question of the regional highways 105, 117 and 309, the secondary roads, but also the important bush road network which allows to reach just about any parts of the band territory (Interviews 1992: #11, #71). For example, within the La Verendrye wildlife reserve, all the bush roads are used to penetrate the territory (Interviews 1992: #10, #11, #18, #20, #25, #30, #31, #33, #37, #40, #41, #46, #54, #77). The "Cabonga", "Clova", and "Baskatong" roads allow to reach the sites of the same names and the bordering territories (Interviews 1992: #9, #11, #36, #47, #53, #55, #57, #62). The "Moose Lake road" gives access to the Byrd Lake area and further (Nichcotea Lake, Grand Lake, Larouche Lake) (Interviews 1992: #11, #47, #48, #59, #64, #78). The "Pouponne road" or "Antostagan" leads to the Embarras and Antostagan lakes (Interviews 1992: #11, #29, #39, #42, #56). The "Lepine road" gives access to the Minoming Lake (Interviews 1992: #11, #35, #38).

More to the south, the "Eagle road" allows to move on the Bras-Coupé-Désert ZEC (Interviews 1992: #32). For its part, the "Des Abattis Lake road" covers the western sector of the band territory (Interviews 1992: #55). The "La Tortue Lake road" also gives access to the western sector and, mainly, to the Eagle River, Brodtkorb and Chasseurs lakes (Interviews 1992: #45, #66).

LELECTERE REPERTED IN THE REPORT OF THE REPO

The Kitigan Zibi Anishinabeg often use a pick-up truck to get to the site they want to reach or close to it, and to carry their material. Only the last portion of the journey, up to the camping site, may be done by motor-boat and/or by canoe (Interviews 1992: #3, #19, #27, #28, #32, #51, #66, #67, #75, #79). There is no question nowadays, to travel long distance on waterways. The obstacles (dykes, dams, etc.) have multiplied. Finally, where it used to take several days to travel a given distance by canoe, the same journey can be done from now on in a few hours by pick-up truck. Let us mention, in conclusion, that few individuals will reach their camping sites by plane (Interviews 1992: #81). That being a too expensive means of transportation specially if we take into consideration the duration of the stay on the territory and the importance of the revenues that the Anishinabeg may gain from it.

to many building in the rest have also been providence which are not been been been and the second s

Dec Vertiona of Old Family Hohling Fertilical

Even it the did functing work my of their fightline her, been didrighted by the schematics, or the former missions, threated by the building and fightline block and, more morely, by the Zeich and the cutlines, menne ringen Zei Analymiting leves on antici in Their allowers borneder dumpersits of barrie these there there a fight with the electric the second state of a second state of the second state of the second state of the second state in mine during it the description of the atministic space, the Kingen Zeic Academ sole of your state is an alwer's short period of the strain cycle, the Kingen Zeic Academ sole of your state is an alwer's short period of the strain cycle, the Kingen Zeic Academ sole of your state is an alwer's short period of the strain cycle, the Kingen Zeic Academ sole of your state is an alwer's short period of the strain of the

ad The Basisters Tractions

Charlen Weigen 2000 An abricker with the metal and theorem. According to the land of the second of t

CHAPTER 9: SITES OF HARVEST

The family hunting territories system does not exist any more. The Anishinabeg of Kitigan Zibi do carry on however their customary trapping, hunting, fishing and picking activities. The sites of harvest are diversified. Sometimes, they are associated with the former family hunting territories, or else to the new wildlife management structures mentioned above. These harvesting sites sometimes extend beyond the band territory, in particular, on the north side, where the La Verendrye wildlife reserve is located. The Kitigan Zibi Anishinabeg might thus favour certain sites for certain activities, or carry on with many on one same sector.

9.1 Portions of Old Family Hunting Territories

Even if the old hunting territory of their families has been disturbed by the colonization or the forest industry, invaded by the hunting and fishing clubs and, more recently, by the ZECs and the outfitters, some Kitigan Zibi Anishinabeg keep on visiting it. They always consider themselves at home there (Interviews 1992: #1, #9, #14, #17, #22, #24, #25, #36, #39, #47, #67, #78). However, there as well as elsewhere, the catches are done on a punctual basis as well in time as in space. In fact, as we will see in more details in the description of the annual cycle, the Kitigan Zibi Anishinabeg only stay a relatively short period of time on the territory, but it allows to collect the resource they came for in the surroundings of the camp whether for trapping, hunting, fishing or picking.

9.2 The Registered Traplines

Several Kitigan Zibi Anishinabeg still have registered traplines. According to data from the Quebec Ministry of Recreation, Game and Fish, there were 17 holders of registered traplines and 21 assistant-trappers in 1989-1990 (Quebec 1991: 63-65, 121). The holders of traplines are, for most of them, trappers fully experienced in all aspects of the life in the forest. The assistant-trappers are often young adults who take the opportunity to better their knowledge and acquire more experience (Interviews 1992: #19, #28).

On the other hand, 67 trappers, also registered with the Quebec Ministry of Recreation, Game and Fish, had the reputation of practising their trapping activity on a free trapping zone and not on a registered trapline (Quebec 1991: 65-69). A complete list of all the trappers from Kitigan Zibi registered on the Ministry's listings in 1991 is available on Appendice 11.

It clearly emerges from the 1992 interviews that the Kitigan Zibi Anishinabeg, who have registered traplines, often treat them as if they were family hunting territories, and that even if the boundaries of their registered traplines have nothing to do with those of the former territory of their families (Interviews 1992: #18, #20). For example, the registered trapline will be not only the place where trapping of fur-bearing animals is being practised, but also a privileged site for the hunting, fishing and picking activities. The Anishinabeg who are holders of registered traplines will respect the boundaries of the neighbouring territories (Interviews 1992: #20, #47). They will also have a tendency to blame whoever comes on their territory, without permission, whether Indian or non-Indian. Thus, they will consider as disloyal the fact that hunters come there to kill moose in season, to hunt, or to trap fur-bearing game (Interviews 1992: #14, #20, #39, #45, #46, #79). In the same way, Indians who will come there, without permission, to hunt or to trap fur-bearing game, will be considered as intruders (Interviews 1992: #36, #37, #38, #46, #56). Concerning hunting of big game for subsistence, the holders of registered traplines feel anyway that they are invested with sufficient authority to allow or not the coming of other native people (Interviews 1992: #37). The registered traplines will be sites where the holders of lease will bring their relatives and friends to stay for longer of shorter periods of time and in the context of various activities (trapping, hunting, fishing and picking) (Interviews 1992: #33, #47; cf. Appendice 12). Finally, some Kitigan Zibi Anishinabeg have already left their registered traplines, or are planning to do so, to one of their sons or to one of their sons-

79.

GALLER MERCHANNEL CONTRACTOR

in-law at the time of their retirement (Interviews 1992: #9, #31, #35, #37, #58,#62, #67, #80).

CHART NO. 7: NUMBER, ACREAGE AND BENEFITS DERIVED FROM THE REGISTERED TRAPLINES

YEAR	NO. OF TRAPLINES	AVERAGE ACREAGE (KM ²)	AVERAGE REVENUES \$	
1984-85	8	57,9	1,184.21	
1985-86	14	56.0	938.34	
1986-87	17	53,6	990.71	
1987-88	19	55,7	799.85	
1988-89	19	55,7	945.05	
1989-90	19	55,7	780.42	

Source: Quebec 1991: 22-27

On the other side, some Kitigan Zibi Anishinabeg have stopped renewing the lease on the registered trapline they had, refusing to abide by the rules of the Quebec Ministry of Recreation, Game and Fish, or yet because of those territories that have been reduced far too much and the prices of the pelts that are going lower and lower on the markets. In fact, as it is shown on Chart 7, the average acreage of the registered traplines in the hands of Kitigan Zibi Anishinabeg varied, in the 1980s, at approximately 55 square kilometres (i.e. 20 squares miles). The income was showing, during the same period, a tendency to dropping. It is easy to understand the difficulty to earn a living this way, specially if we consider the fact that the average declared income must be shared between the holder of the trapline and his assistant-trapper.

9.3 The Grand Lake Victoria Beaver Reserve

Several Kitigan Zibi Anishinabeg are going on trapping territories located within the Grand Lake Victoria beaver reserve. These are territories located on the southern part of the beaver reserve whose holders are the Algonquins of Barriere Lake. The Kitigan THE REPORT OF THE REAL PROPERTY STATES OF THE PROPERTY STATES OF THE

Zibi Anishinabeg go there upon invitation to trap fur-bearing animals, the holders being relatives or friends (cf. Appendice 12), or even without invitation to do some hunting, fishing and picking activities (Interviews 1992: #3, #48).

9.4 La Verendrye Wildlife Reserve

The La Verendrye Wildlife Reserve is part of those territories where the wildlife received a minimum of protection against the encroachment by the Eurocanadian society. (Interviews 1992: #64). In this regard, the Kitigan Zibi Anishinabeg consider the wildlife reserve, which remains easily accessible from the Maniwaki reserve, as a privileged site to trap, hunt, fish and pick. Thus, the Anishinabeg think that the La Verendrye wildlife reserve should continue to be protected (Interviews 1992: #13), but put aside for natives only: « [There is an] unwritten rule that the Park belongs to all Indians, La Verendrye Park, only Natives should trap there.» (Interviews 1992: #36). In fact, always according to the Kitigan Zibi Anishinabeg, the La Verendrye wildlife reserve should be the object of particular conservation measures since the renewable resources that can be found there are used, at least in part, to ensure their subsistence and that of the members of the neighbouring Algonquin bands. For the Eurocanadians, hunting represents nothing else than a leisure, a sport (Interviews 1992: #63).

[He] was told as a child that Parc de la Vérendrye [...] was free to hunt and fish for Algonquins[...]. Parc de la Vérendrye is selling out to the whites, this is not right, [we] should get rid of government selling moose [...]]and] logging should stop. (Interviews 1992: #62)

Obviously, when they are inside the territory of the La Verendrye wildlife reserve, the Kitigan Zibi Anishinabeg are often outside of the band territory, and often also inside of the Grand Lake Victoria beaver reserve. To that effect, it seems that the Kitigan Zibi Anishinabeg discuss, at the time of their meetings with their fellows from Rapid Lake, their travelling on the territory (Interviews 1992: #13).

9.5 The Maniwaki Reserve

The Maniwaki reserve represents another site which, to a great extent, could be protected and where the Anishinabeg do not have to abide by the laws of the Eurocanadian majority: « [He] was told as a child that [...] River Desert Reserve was free to hunt and fish for Algonquins [...] » (Interviews 1992: #62). Besides, for many people who do not have a vehicle or wish to avoid the possible confrontation with the wildlife conservation agents, the reserve remains, on a point of information, the only place where they can trap, hunt and fish without too many problems. Anyway, it seems that the Maniwaki reserve territory, the lakes that are there (Bitobi or des Oblats, Conway and Pocknock) and the rivers lining it (Eagle, Desert and Gatineau) are subject to a more and more intensive exploitation from the part of its residents (Interviews 1992: #11, #24, #26, #66, #70, #79).

9.6 Everywhere

Since they do not have access to the former hunting territories of their families, and because they have no other territory where they can go on a regular basis, the Kitigan Zibi Anishinabeg go everywhere else, where they know, by experience or because they were told, that it will be possible to make good catches. For them as well as for the other band members, it is a matter of an ancestral right and they believe it is right to put it into practice (Interviews 1992: #13, #16, #18, #27, #62, #70, #79).

[He] practices inherent right to hunt and fish whenever and wherever [he wants] as long as it is needed, safe and nothing goes to waste. (Interviews 1992; #19)

Those Anishinabeg may thus carry on their customary activities on the Crown Lands, a territory of a ZEC or an outfitter, within the Grand Lake Victoria beaver preserve, on registered traplines, within the boundaries of the La Verendrye wildlife reserve, or finally in the vicinity of the villages and other establishments of the area. In certain cases this kind of behaviour goes back many decades.

Some Anishinabeg will go and trap on one site, hunt and fish on one or many other ones, and not always the same ones from year to year (Interviews 1992: #11, #13, #19,

#27, #28, #40, #50, #62, #70, #71). Finally, some, always on the basis of the existence of their ancestral rights, do not hesitate to pretend that the whole of Canada and even of North America constitute their hunting territory (Interviews 1992: #23, #28, #31, #40, #61, #71, #80, #81). However, in spite of this freedom of action that they display, those Anishinabeg will continue to respect the installations and the territories of their peers, to respect also the sometimes very ancient customs and directions, as we will see in the next chapter (Interviews 1992: #81).

CHAPTER 10: THE ANNUAL CYCLE OF THE ECONOMIC ACTIVITIES

10.1 Permanent Place of Residence: The Maniwaki Reserve

As a result of the natives setting process policies, the Maniwaki reserve constitutes today the permanent place of residence for the majority of the Algonquin population of the Kitigan Zibi band. In 1990, according to data coming from the Department of Indian and Northern Affairs (Canada 1990: 32), 1117 persons (60%) resided on the Maniwaki reserve and 743 (40%) others were off-reserve. The reserve is therefore the place of departure and arrival of the trapping, hunting, fishing and picking expeditions. The stays on the territory are of short duration. They also imply different forms of gathering.

10.2 Description of the Annual Cycle.

The annual cycle of the Kitigan Zibi Anishinabeg is not organized any more in a linear fashion while the trapping, hunting, fishing and picking activities were taking place, one after the other, or else simultaneously, as the seasons went by. The interventions of the Kitigan Zibi Anishinabeg on the territory are more and more selective and may take place just about any time during the year. They are first directed at the pursuit of one activity only (trapping, hunting, fishing or picking) even if it is still possible to carry on a few simultaneously (Interviews 1992: #24). These activities take place at the location judged the best and/or the most favourable (Interviews 1992: #3).

With regard to those considerations, we will move on to the description of the annual cycle according to the type of activities carried out (i.e. trapping, hunting, fishing and picking) describing for each of them, in addition to the resources aimed at, the collecting seasons, the techniques utilized and the different uses of these same resources, the questions of the duration of the stays and the recruitment of the team members. But we will begin with a few comments on the learning methods connected

with the customary activities of the Kitigan Zibi Anishinabeg and the physical organization of the camps which are less and less permanent. We will close this chapter with a profile of the type of wage-earning work to which our informants participate.

10.2.1 Learning methods

The pursuit of the customary activities, specially the trapping of fur-bearing animals and the hunting of big game, imply the acquisition of a particular knowledge whether at the level of the behaviour of the animals, or the way to track them down. For the younger ones who, from now on, go to school on a regular basis, it is often impossible to learn these customs in a satisfactory manner even if the majority of the parents are eager to teach their children the basic elements of life in the bush (Interviews 1992: #13, #24, #25), or even if most of the young Anishinabeg have the opportunity to do outings in the woods in the company of monitors (Interviews 1992: #23). Besides, it has to be emphasized that some efforts in that direction, from the part of the parents and the local school board, are being carried on and even intensify so that the Algonquin traditions and language are maintained (Interviews 1992: #27, #47, #59, #64, #67, #71).

It is really important not to give up the practice as it is our only real survival. (Interviews 1992: #29)

If informant was ever cut off from these activities of hunting, etc., he would have a very tough time. Informant intends to pass it on to his children as every family. To respect the laws of nature. The children should be taught in the schools (i.e. moral, ethics and language). It should be maintained [...] The children would understand this respect in their heart. (Interviews 1992: #71)

It is often in their teenage years, when they have completed or abandoned their studies, that the young Anishinabeg, and specially the young men, will get more involved in the pursuit of the cynegetic activities. They will join on experienced hunter or trapper to assist him and thus complete their apprenticeship. This is the reason why many informants associate a precise number of years of practice with regards, in particular, to the trapping of fur-bearing animals (Interviews 1992: #29, #62). Everything takes place,

in fact, as if they had, at one precise moment of their lives, made that choice of "carrier" as others have done with regard to the wage-earning work market. It also happens that, according to their aptitudes, their interests and their availability, some Kitigan Zibi Anishinabeg will deepen certain spheres of activity at the expense of others. For example, one informant does not hesitate to define himself first as a hunter and fisherman rather that a trapper (Interviews 1992: #13).

10.2.2 Forming customs practising groups

Even though our data do not allow us to go as far as we would like to on the matter of the formation of the groups practising trapping, hunting, fishing and picking activities, we may however put forward that the organization of these groups reflects, on one hand, the form of apprenticeship of the customary activities which we just mentioned. Indeed, the form that first comes back up to surface from the 1992 interviews is the one where the father gets associated with one or many of his sons. Sometimes, one or several of his grandchildren, his nephews, or simply friends of the same group of age of his sons will also come and take advantage of the elder's experience and knowledge. In the extension of this form of groupings organization, the combinations father-in-law and sons-in-law, uncle and nephews, mother and daughters, are also present. On the other hand, the regrouping of individuals according to groups of the same age is very frequent. This way, brothers and/or sisters and/or cousins and/or brothers-in-law and/or friends will not hesitate to get associated together in the pursuit of different activities (cf. Appendice 13).

10.2.3 Organization of the camps

Since the activities on a territory are done in a selective way and not always at the same place from one year to the next, and even from one season to the next, the organization of the camps will reflect that situation. This way, there will be hunters who have no camp, they will use their vehicles (Interviews 1992: #18, #36, #50).

C.M. has no particular camp sites. He uses his station wagon and camps where it is convenient. He has practised moving around in the named territories for 23 years and has been accommodated by a station wagon for 12 years. (Interviews 1992: #50)

A good number of Kitigan Zibi Anishinabeg may use simple canvas or nylon tents, with floor made of fir branches, for the duration of their stay (Interviews 1992: #9, #11, #13, #16, #19, #24, #27, #28, #32, #41, #47, #48, #51, #53, #57, #59, #61, #62, #64, #66, #67, #71, #79, #81). Others will find refuge in closed down shacks (Interviews 1992: #40, #62). Only the Anishinabeg who have registered traplines may sometimes build log or plywood cabins as their main or secondary camps (Interview 1992: #14, #19, #27, #29, #31, #36, #37, #38, #45, #46, #54, #76, #77, #78, #80).

10.2.4 Trapping of fur-bearing animals

Trapping is done mainly during Fall or Winter when fur is at its best. It often begins in October to end in mid-March or in April, thus close to the prescribed season (cf. Chart 8). To this effect, the Anishinabeg mention that this season which ends on March 15, except for the muskrat, leaves not enough time to think of making profitable collects (Deschênes and Frenette 1987a: 85).

Many problems are hitting the fur-industry and have direct consequences on the pursuit of trapping. For example, while the price of the beaver pelts is very low, the resource seems to be plentiful. Then other ways of utilizing this fur should be found.

It is no longer worthwhile to kill beaver; the pelts are no longer worth anything. The beavers are too plentiful, they should find ways to use beaver pelts [...] We ought to have our own tannery, it would be of benefit to our economy in terms of economic development. (Interviews 1992: #67)

The stays in the forest last, at the most one month which coincides with the arrival of different transfer payments and the settlement of the current accounts on the reserve or in town. For those who have a permanent job, the trapping of fur-bearing animals becomes an activity that is being practised mainly during the week-ends. This way, the traps will be set during one week-end and verified on the second (Interviews 1992: #76 -Morin's notes p. 8-).

The main collecting areas of fur-bearing animals mentioned in the 1992 interviews have been regrouped under Appendice 14. However, this inventory cannot be considered as exhaustive for evident reasons: only the interviewed hunters have mentioned locations that they have been able to visit during the second period. The trapping activities take place, most of the time, on a registered trapline or on the free trapping zone, but also on the Grand Lake Victoria beaver preserve and/or the La Verendrye wildlife reserve and/or the Maniwaki reserve.

\$

CHART	NO.	8:	FUR-BEARING	ANIMALS	COLLECTED	DURING	THE	SECOND	
PERIOD									

GAME	SEASON	TECHNI	QUES			
		Iron Trap	Wood Trap	Snare	Weapon	Others
Beaver	October to April	V			22	Tren- ched with
Wolf	October to April	1		~	1	dogs
Otter	October to mid-March	V	-		1	1 Same
Lynx	November to April			1		
Marten	October to April	1	-	1		Tren-
Bear	October to April	1			303	ched
Fisher	October to mid-March	1				dogs;
Muskrat	October to April	4			V	
Fox	October to April	1		V		
Mink	October to April	V		V		

Source: Interviews 1992 (#1, #9, #12, #19, #20, #24, #26, #27 #28, #29, #31 #33, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #43, #45, #46, #47, #50, #51, #53, #54, #55, #56, #58, #59, #61, #62, #63, #67, #70, #71, #75, #76, #77, #78, #79, #80, #81)

The teams are formed of men (two to six). The women and the children remain in Maniwaki so that the latter may attend school. It is possible that an older woman or another one younger who has no more, or not yet, school age children accompanies her husband.

The main species collected as well as the most commonly used techniques by the Kitigan Zibi Anishinabeg are enumerated under Chart 8. Let us mention that the trappers

have started to use metal traps of the type "Coney Bear" (Nos 2 and 4) since the formers ones ("Leg Hold Traps") have been banned by the authorities (Interviews 1992: #39).

According to figures provided by the Quebec Ministry of Recreation, Game and Fish (cf. Appendice 15), the beaver, the marten and the muskrat are the most productive species. However, the total number of pelts collected by the Kitigan Zibi Anishinabeg, as well as their value in money, tend to decrease, even if the fluctuations from one year to the next remain important (cf. Chart 9). Finally, let us make clear that the Anishinabeg who have registered traplines respect the quotas set by the Province of Quebec (Interviews 1992: #45).

700
736 742 574 825 489 546 287 405 417 369 443 385

CHART NO 9: FUR PRODUCTION ON TRAPLINES (1978-79 TO 1989-90)

1

Source: Quebec 1991: 21

Most of the pelts are sold to merchant companies (The Hudson's Bay Company), trappers associations (North Bay Trappers Association) or to independent merchants of the area and of the reserve (Interviews 1992: #1, #13, #14, #19, #20, #24, #27, #28, #29, #31, #33, #36, #37, #38, #39, #41, #43, #46, #47, #50,#51, #53, #54, #55, #56, #58, #59, #61, #62, #63, #67, #70, #71, #75, #76, #77, #78, #79, #80, #81). Beaver pelts, tails and teeth, as well as skulls and certain bones are preserved to be used in making handicrafts (Interviews 1992: #19, #36, #40, #46, #50). A few animals are stuffed (Interviews 1992: #36).

The beaver, muskrat and bear meat is eaten and shared with relatives and/or friends and/or elders of the community. The meat of non-edible animals, like the otter, is used as bait (Interviews 1992: #19,. #39, #41, #50), to feed the dogs (Interviews 1992: #50), or buried on the spot (Interviews 1992: #62). Finally, parts of certain fur-bearing animals, such as the tail of the otter and the genitals of the beaver, are used in the preparation of traditional medicines (Interviews 1992: #19, #46).

10.2.5 Hunting

Hunting for subsistence, as apposed to trapping fur-bearing animals, is one activity that can be carried out at any time during the year according to the availability of the resources searched for, the quality of the meat of the animals and the need for food of the Anishinabeg. For example, hunting for migratory birds is done from Spring to Fall, hare hunting is during the cold season and, finally, moose and deer hunting is being done specially at the end of Summer or beginning of Fall in order to replenish the supplies for the winter months. In order to track down the big game, the Kitigan Zibi Anishinabeg often go in the bush a few weeks before the opening of the regular season (Interviews 1992; #46).

Pat and his father will hunt a couple of weeks before moose hunting season opens in La Verendrye Park. [At this time] hunting is more dangerous because there are too many unexperienced hunters in the bush and they have a tendency to shoot anything that moves. (Interviews 1992: #37)

One thing to be noticed concerning the bear, when it is being hunt for its meat, that can be done year round. On the other hand and evidently, when it is searched for its fur, that is done during Fall and Winter (cf. Charts 8 and 10).

CHART NO 10: HUNTED GAME DURING THE SECOND PERIOD

GAME	SEASON	TECHNIQUES				
Ducks Deer	April to September Year Round	Steel Trap	Wood Trap	Snare	Weapon 22-410 30-30 32 Spec. 270-308	Others
Hare	October to April	Aller Standin	denteredante General service	V	1	27, 880) 8700, 880
Moose	Year Round	10 40 40 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10			30-30 32 Spec. 270-303 307-308	24, 775 24, 775 (72,483)
Bear	Year Round	1	CA INC.	2.45	303	17. 17. 17.
Partridge	Year Round	constant en	and used i	Train of	12, 20, 22, 40, 30-30 410	Sling- shots
Porcupine	October to April	3, 129, 125,	101111205-	BLAR.	100 421	

Source: Interviews 1992 (#1, #3, #11, #12, #13, #14, #18, #19, #20, #22, #23, #24, #25, #26, #27, #28, #29, #30, #31, #32, #33, #35, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #42, #43, #45, #46, #47, #48, #50, #51, #53, #54, #55, #56, #58, #59, #61, #62, #63, #64, #66, #67, #70, #71, #75, #76, #77, #78, #79, #80, #81)

The stays at hunting are relatively short, ending when the wanted game has been collected. They take place on the registered traplines for those holding one, within the Grand Lake Victoria beaver preserve, the La Verendrye wildlife reserve, the Maniwaki reserve and in the Maniwaki surrounding area (Interviews 1992: #19, #28, #50, #51, #59, #62, #70, #80). Under Appendice 16, we will regroup besides the collecting sites mentioned in the 1992 interviews related to the two main hunted games, that is to say the moose and the deer. Talking about them, an elder of the community mentions that those two species are decreasing today (Interviews 1992: #34 -Lafontaine's notes p. 1-).

Hunting is often practised in family grouping, or by groups of men (Interviews 1992: #24). We present on Chart 10, the main species collected by the Kitigan Zibi Anishinabeg and the techniques utilized.

Even if it does not generate the monetary revenues as it is the case of trapping fur-bearing animals, hunting remains an important economic activity among the Kitigan Zibi Anishinabeg for the support of the families (Interviews 1992: #11, #24, #27, #28). Indeed, the meat of the animals is eaten and shared with family members, friends and elders of the community. Wild meat feasts are organized to accentuate special events like marriages (Interviews 1992: #1, #3, #11, #13, #14, #19, #20, #22, #23, #24, #25, #26, #27, #28, #29, #30, #31, #32, #33, #35, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #42, #43, #45, #46, #47, #50, #53, #54, #55, #56, #57, #59, #61, #62, #63, #64, #70, #71, #75, #77, #78, #79, #80, #81).

The deer and moose hides are tanned and used by the craftspersons, often by elders who use them to make moccasins, mittens and drums (Interviews 1992: #1, #3, #11, #13, #14, #19, #20, #22, #23, #24, #25, #26, #27, #28, #29, #30, #31, #32, #33, #35, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #42, #43, #45, #46, #47, #50, #53, #54, #55, #56, #57, #59, #61, #62, #63, #64, #70, #71, #75, #77, #78, #79, #80, #81). Bear hides will also be used to make carpets (Interviews 1992: #59). Deer and moose bones will serve also in the making of handicrafts (Interviews 1992: #59). Finally, when these hides are not to be utilized, they are buried in the bush (Interviews 1992: #29, #39).

10.2.6 Fishing

Fishing is an activity that may be carried out all year round (cf. Chart 11). However, it is evident that more people practice it during the summer season. Fall is also a privileged period when the Anishinabeg will stock up with them for Winter (Interviews 1992: #19).

The stays at fishing are quite short. They often last no more than a few days, enough time to catch the desired number of fish. Under Appendice 17, we have made an inventory of the main fishing locations for the most abundant species: the pikes, walleyes and trouts. There again the list should not be considered as a complete list. However, it clearly shows that fishing can be done anywhere on the band territory and its vicinity.

Because it often takes place during the summer season when the children are out of school and the temperature is milder, because it does not require too much "technical" knowledge, and that it can be done with a minimum of equipment, fishing remains the family activity par excellence (Interviews 1992: #24). During Summer, it will be, by the way, the pretext of frequent stays in the bush.

GAME	SEASON	TECHNIQUES					
		Line and Hook	Net	Snare	Harpoon	Others	
Pikes	Year Round	V	1	and the second		Live Baits	
Whitefish	Year Round	N	V	aphirmet.	active p	these mand	
Walleyes	Year Round		1	et ab in	Sections.	Live Baits	
Sturgeon	April to December	×	1	1	V	unit chariton	
Catfish	April to June	v.					
Trouts	Year Bound	1	1			Live Baits	

CHART NO. 11: FISHING ACTIVITIES DURING THE SECOND PERIOD

Sources: Interviews 1992 (#1, #3, #9, #10, #11, #13, #14, #16, #18, #19, #22, #23, #24, #25, #26, #27, #28, #29, #30, #33, #35, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #42, #46, #47, #48, #50, #51, #54, #57, #58, #59, #61, #63, #64, #66, #67, #70, #71, #75, #77, #78, #79, #80, #81)

On Chart 11, we have noted down the main fishes collected and the fishing techniques utilized. It seems that fishing with a line and hook is done principally in

Summer, fishing with a net during Fall and Winter, and using a harpoon in the Spring (Interviews 1992: #19).

For many Anishinabeg, fishing remains the only traditional activity still practised on a regular basis (Interviews 1992: #10). Fishing, like hunting, allows to fulfil a part of the family needs in food (Interviews 1992: #11, #24, #27, #28). The fish is eaten and shared with the enlarged family, or among friends and the elders of the community. The fish, still abundant, is sometimes used at the time of festivities (Interviews 1992: #14, #37). It is also used as baits on the traps (Interviews 1992: #1, #3, #10, #11, #14, #16, #19, #20, #22, #24, #25, #28, #29, #30, #33, #35, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #42, #46, #47, #48, #50, #51, #53, #55, #56, #57, #58, #61, #63, #64, #67, #71, #75, #77, #78, #79, #81). Finally, the skulls of the largest pikes may be utilized in the making of handicrafts (Interviews 1992: #50).

10.2.7 Picking

In the Spring, the maple sap is sometimes collected (Interviews 1992: #70). Spring is also a favourable season for the picking of medicinal plants (Interviews 1992: #70). Finally, in the Spring and at the beginning of Summer, edible plants (rhubarb, onions and wild garlic) as well as roots (ginger) are picked up (Interviews 1992: #9, #19, #50, #54, #55). During the month of July and until mid-August, the Anishinabeg are picking wild fruits (blueberries, strawberries, raspberries, currants, wild cherries, blackberries, etc.) and nuts.

The picking is done just about anywhere, that is to say, in every favourable location (on the reserve, alongside the bush roads, in the old burnt fields and brushwoods, etc. (cf. Appendice 18). It is done in family groups, in groups of women often accompanied by young children (Interviews 1992: #1, #9). The plants and wild fruits are eaten as they are, or are used to make pastries (pies), jams and preserves (Interviews 1992: #1, #3, #9, #13, #16, #17, #18, #19, #23, #24, #26, #28, #29, #31, #32, #39,#42, #43, #45, #46, #47, #50, #53, #54, #55, #56, #57, #58, #63, #67, #70, #75, #77, #78, #79, #80, #81). Blueberries are also sold by the basket (Interviews 1992: #61).

The birch bark and spruce roots are picked with knives, axes and power saw in the Spring, Summer and Fall. They will be used in the making of canoes, baskets, hunting horns and other pieces of handcrafts (Interviews 1992: #9, #14, #19, #20, #22, #33, #29, #46, #47, #50, #54, #61, #62, #66, #71, #75, #77, #78, #79, #80).

10.2.8 Wage-earning work

<u>
</u>

Under Appendice 19, we have compiled the main wage-earning jobs contained in the 1992 interviews. In the primary sector (production), the work in the bush on a seasonal basis and, more rarely, on a permanent basis, remains important. In the secondary sector (transformation), the work of craftsman and carpenter, mostly seasonal, constitute the main fields of employment. Finally, the tertiary sector, the one of services, remains the most important. There again, several jobs are not permanent and even in the cases where Anishinabeg hold permanent jobs, the latter leave enough leisure time to carry on trapping, hunting, fishing and picking activities. Let us mention that most of the jobs are within the Maniwaki reserve.

10.3 Customs and Regulations

Even if the collecting seasons of certain game stretch all along the year and that other events, if not disruptions, have marked the annual cycle during this second period, it remains, nevertheless, a fact that the Anishinabeg of Kitigan Zibi keep on respecting certain customs and various prescriptions with regard to the conservation of exploited species and the protection of the environment. It is always essential not to waste anything, to collect only what is necessary for survival (Interviews 1992: #19, #39, #54, #59, #67, #81). The moose, deer, beaver and bear meat, as well as the fish will be smoked (Interviews 1992: #20, #22, #24, #28, #29, #31, #32, #37, #39, #40, #45, #50,

#16, #18, #20, #22, #24, #28, #29, #30, #31, #32, #33, #35, #37, #39, #40, #42, #46, #47, #48, #50, #51, #53, #54, #55, #56, #58, #59, #62, #63, #64, #66, #67, #71, #75, #77, #78, #79, #80).

Trapping, hunting and fishing are practised to fulfil certain needs in food and in cash payments (Interviews 1992: #13, #14, #18, #19, #26, #28, #30, #31, #35, #37, #39, #50, #61, #63, #66, #78). The collects made by the Anishinabeg are selective (Interviews 1992: #32, #55, #56, #63, #64, #67). For example, some Anishinabeg do not hunt in the springtime while the mating is over and that the females of many animal species are in gestation (moose, partridge); others, if they hunt, will avoid killing the latter ones (Interviews 1992: #14, #22, #23, #24, #25, #29, #31, #33, #36, #37, #39, #42, #45, #50, #51, #58, #59, #62, #78). They will also avoid killing the females (moose) accompanie d by their calves and these last when they are weaned (Interviews 1992: #30, #71). Always about the moose, but also about the deer, some Anishinabeg will track down the males first rather than the females (Interviews 1992: #18, #20, #48, #54). The smallest fish are also put back in the water (Interviews 1992: #13). On the registered traplines, the Anishinabeg respect their limits (Interviews 1992: #1, #3, #9, #11, #20, #31, #45, #77). Some beavers, often the youngest ones, will be left alive in their huts so that they can grow and reproduce (Interviews 1992: #14, #20, #33, #37).

#53, #54, #55, #56, #57, #58, #59, #61, #63, #67, #71, #78, #79, #80), or else put in the

freezer just like the small game (hare and partridge) and the wild fruits (Interviews 1992:

Fallowing is still being practised by the Anishinabeg who have registered traplines. Thus, when a trapper considers that there is not enough game on the territory which he is the holder of, he might leave it rest the time required to restock (Interviews 1992: #16, #22, #2, #56, #61, #62, #64, #78). It is not possible anymore for him to leave only parts to rest, since the registered traplines are now too small (Interviews 1992: #33, #36).

The Anishinabeg do not hunt at night with flashlights, nor with a bow (Interviews 1992: #56). They also make sure that the wounded animals are finished off (Interviews

1992: #39, #59, #71). Even if one of our informants had expressed reservations about using nets, finding them too deadly (Interviews 1992: #71), they are, nevertheless, frequently used. They usually measure between one to three metres (four to ten feet) in depth and 10 to 45 metres (30 to 150 feet) in length according to the importance of the lakes where they are set. The size of the mesh of the nets varies between 2,5 to 12 centimetres (1 to 5 inches) according to the size of the fish looked for (Interviews 1992: #14, #22, #27, #28, #29, #33, #37, #38, #40, #48, #54, #55, #56, #59, #61, #66, #67, #77, #78, #79).

Precaution is also in place in the bush. The Anishinabeg will wear bright coloured clothes (Interviews 1992: #79), or even life jackets aboard boats (Interviews 1992: #62). They will make sure they are in good position before firing a shot at an animal (Interviews 1992: #30, #53, #55). They will avoid to smoke during their travelling. They will rather wait till they stop. They will also keep an eye on the camp fires which they will light and keep going with deadwood (Interviews 1992: #16, #29, #32, #39, #47, #48, #50, #53, #54, #55, #64, #66, #67, #71, #77, #78, #79). They will pick up and burn their garbage before leaving a site (Interviews 1992: #19, #32, #48, #53, #54, #55, #64, #66, #77, #78, #79).

In short, the Kitigan Zibi Anishinabeg are proud to say that they respect the forest and the animals that it shelters (Interviews 1992: #47, 61).

Respect everything you touch, see, or hear. Respect the earth (Interviews 1992: #71)

Don't abuse the hunting and fishing. Only take what you need because in the long run you will be the one that will suffer because we are having a hard enough time now. (Interviews 1992: #32)

Besides, certain Anishinabeg go as far as to making offerings, burning tobacco or sweet scented hay, or even say a prayer, to thank nature and to apologize for the death of an animal (Interviews 1992: #24, #27, #61).

CHAPTER 11: FOR THE CONTINUATION OF THE TRAPPING, HUNTING, FISHING AND PICKING ACTIVITIES.

The Kitigan Zibi Anishinabeg face numerous difficulties in the pursuit of their customary activities in the bush. They also have various comments on the solutions that should be brought to this matter and on what the future has in store for them. We will review them rapidly.

11.1 The Forest Industry

Even if the context of the lumber companies operation on the Kitigan Zibi Anishinabeg territory would require to be scrutinized in depth, it remains nevertheless that the band members have expressed numerous opinions concerning that industry which has an important impact on their customary trapping, hunting, fishing and picking activities (Interviews 1992: #9). Among the sites where log cutting was recently done and where it is still done, the Anishinabeg have pointed out the following ones at the time of realizing the 1992 interviews: des Abattis Lake (1967 - 1968), Antostagan Lake (in the 1970's), des Chasseurs Lake, Embarras Lake (in the 1960's), Kellog Lake (1982 - 1983), Minoming Lake (1989 - 1992), Poigan Lake (before 1982), Roland Lake (1985 - 1992), La Vieille Lake; Cabonga reservoir (in the 1960's, 1990 - 1992); Pensive-Depot (in the 1970's); within the Pontiac ZEC; and on the Clova road (1987) (Interviews 1992: #6, #9, #24, #35, #37, #38, #41, #48, #51, #55, #56, #58, #73, #77, #78, #80).

The log cutting, whether it is done in a selective way or by clearcutting, modifies the wildlife habitats in a drastic manner. It pushes away the animals (big and small, furbearing game) towards the hardest places to get to (Interviews 1992: #6, #11, #13, #14, #19, #24, #25, #26, #27, #28, #29, #30, #32, #33, #35, #36, #37, #38, #40, #41, #48, #50, #55, #56, #59, #61, #63, #64, #70, #71, #73, #76, #77, #80, #81). For lack of sufficient food and protection, the game will not come back in the logging areas before about forty years and that, even if there is reforestation (Interviews 1992: #46). Only

maybe the semi-aquatic wildlife (beaver, otter) will be able to find there what it needs in about twenty years (Interviews 1992: #80).

The building of bush roads also contributes to the destruction of the wildlife habitats (Interviews 1992: #30). The noise associated with the lumbering operations and the lumber transportation by trucks also scare away the animals (Interviews 1992: #6, #45, #51, #53). When logs are piled alongside the bush roads, they prevent the free circulation of the game (Interviews 1992: #46).

[...] clearcutting operation caused a barricade on each side of the road (jackpot fence); the animals cannot get from one side to the next side of the trapline. Moose cannot walk over the rows of logs piled. This is called scarifying (preparing the land for plantation or reforestation). Interviews 1992: #22)

The log cutting is also the cause of the disappearance of other resources utilized by the Anishinabeg like the birch bark, the wild fruits and the medicinal plants (Interviews 1992: #45, #55, #64, #73, #76, #77).

To sum up, the observation made by the Anishinabeg concerning the log cutting is simple but heavy with consequences for them: that activity is ruining their lands (Interviews 1992: #27, #41). Thus, the Anishinabeg request that clearcutting cease and that they are taken into consideration and involved in the planning of future lumbering operations (Interviews 1992: #23, #40, #41). They also request that all log cutting cease in the La Verendrye wildlife reserve (Interviews 1992: #41).

11.2 The Recreational Activities

11.2.1 Registered traplines

Some Anishinabeg of Kitigan Zibi mention that the presence of the registered traplines does not cause any real problems (Interviews 1992: #1). On the other hand, others who rather believe in the former method of occupation and use of the land based on the existence of family hunting territories (Interviews 1992: #19, #23), are of the opinion that the presence of the registered traplines has increased, on the band territory, the number of artificial boundaries and administrative constraints the trappers had to abide by if they wanted to go on with their activities (Interviews 1992: #11, #20, #24, #27, #55). In fact, those among the elders of the community who refused to submit themselves to, preferring to keep on occupying and using the territory like they always had done, have been the object of harassment from the part of the wildlife conservatio n agents.

When the government of Quebec introduced the registered trapline syste m, a lot of the elders did not accept this system. Being harassed by Game Wardens continuously, a lot of the elders simply stopped going to their traditional hunting grounds. (Interviews 1992: #76 -Morin's notes p.2-)

Still today, the number of rules to follow and imposed from the exterior, caused that some Anishinabeg would rather let everything go (Interviews 1992: #38).

J.-G. acquired his registered trapline from D. T. an elder. Some regulations imposed by the provincial government forced D. T. to pass down his trapline to his son Clifford, but Clifford not being keen on trapping, he agreed in writing to give his trapline to J.-G. J.-G. states: at first there was no fee because it was under the old system that for Indian people there was no charge as long as being Native you followed the registered trapline rules and quotas for beavers. Slowly, the Province introduced costs per kilometre and a quota was established for beavers with all kind of rules. Then lease agreements came forward. Native people were forced to sign nine years lease agreements. Once anyone signed these agreements you were forced to abide by all the rules and regulations of the Province.

J.-G. had a registered trapline for about ten years [1976-1986]. He let it go because of his beliefs that Native people are not subject to provincial rules in regard to hunting and fishing. J.-G. believes the quota system pressured Natives to overhunt their traplines. Air borne surveys were done and if 15 active beaver cabins were spotted from the air, the owner of the trapline had to kill so many beavers that year. If not, the Province threatened to take away the person's registered trapline.

J.-G. trapline was from Lac La Vieille going West to Lac Tomasine. His territory was approximately ten miles wide and fifteen miles long. Later his trapline was cut by 50%. After the cut, J.-G. considered it more like a recreational area because of the reduced dimensions. (Interviews 1992: #76 -Morin's notes p. 7-8-)

As a general rule, the current surface area of the traplines is considered much too reduced to allow hoping to live from it (Interviews 1992: #1, #14, #20, #21, #45, #48, #56, #71, #79).

Pat Jr says there is no money to be made in trapping today. More or less one traps to meet the quota set by the Province in order to keep ownership of trapline. (Interviews 1992: #37)

The Anishinabeg always think that their customary activities have nothing to do with a simple leisure or sport. Besides, one informant gives the following comment concerning the "week-end" trappers.

Dan feels [...] weekend trappers should not be given traplines. Why? the weekend trapper does not check his traps regularly. The animal is left on the trap for a couple of weeks and everything spoils, meat and the fur. Dan also feels weekend trapper get traplines nearer to public roads and have easier access whereas old trappers are pushed, too hard too reach traplines. (Interviews 1992: #75)

On top of seeing the surface areas of the registered traplines decrease with the passing years and the number of users increase at the same rythm, the Anishinabeg were also able to notice an important rotation of the holders of the territories neighbouring theirs, causing to loose much stability to that management system of the fur-bearing game (Interviews 1992: #36, #77). The Anishinabeg have the feeling that more and more registered traplines are also going into the hands of Eurocanadians as if the latter had priority on them (Interviews 1992: #37, #38). On certain parts of the band territory, as it is actually the case on the Coulonge East, no Anishinabeg is holding a registered trapping territory (Interviews 1992: #76). In fact, the latter are asking themselves whether that wildlife management system is simply there to fill the coffers of the state (Interviews 1992: #71, #80).

The systems of the registered traplines also implies an increased presence of the wildlife conservation agents on the territory (Interview 1992: #11), which does not prevent the Anishinabeg from noticing the disappearance of traps and catches (Interviews 1992: #14). In fact, the Anishinabeg who respect the boundaries of their traplines, blame the Eurocanadians for not doing so. They often see the latter set traps, hunt and fish on the

traplines which they are the holders of (Interviews 1992: #33, #38).

In brief, the Kitigan Zibi Anishinabeg do not believe in the usefulness of the registered traplines. They simply do not want any (Interviews 1992: #41, #42, #70). For many people, the natives should be able to trap, hunt and fish without constraints and at no costs (Interviews 1992: #30, #31). Indeed, the Anishinabeg are questioning why they would have to pay to use a territory which is theirs (Interviews 1992: #50, #71).

Peter is upset with the cost of trapline [and] very unhappy with a new law introduced this year that trappers have to pay for the cutting of firewood (Interviews 1992: #46)

Several Anishinabeg do not want to restrict their activities on the only space defined by a given trapline, but prefer to practice them where they want because it is a matter of an ancestral right (Interviews 1992: #32, #76 -Morin's notes p. 10-). In fact, the presence of the registered traplines limits that right as far as they are concerned: «we cannot assert our rights adequately because there are too many barriers.» (Interviews 1992: #48)

However, if they have to live with the presence of the registered traplines, some Anishinabeg maintain that they should be put aside for the exclusive use of the natives, or, at least, they should have the first choice specially when it is a matter of portions of the band territory where some families consider they have ancestral ties (Interviews 1992: #27, #35, #39, #40, #61, #63, #67). Today, according to one of our informants, the Kitigan Zibi Anishinabeg occupy no more than 20% of the registered traplines (Interviews 1992: #36). They wish finally to obtain a better financial support in the pursuit of the trapping activities and would like to see the costs of renting registered trapping territories disappear (Interviews 1992: #38).

11.2.2 Parks and Wildlife Reserves

According to the Kitigan Zibi Anishinabeg, they should have free access to parks territories, wildlife reserves and even sanctuaries. Indeed, the Anishinabeg are against the presence of those wildlife management units and feel that they do not have to respect their limits (Interviews 1992: #27, #31, #35, #62). For example, concerning fishing in the parks and wildlife reserves, the Anishinabeg are complaining that when lakes are fish-farmed, the access to them is prohibited to all and when they are reopened, the Eurocanadians only may return to those best places (Interviews 1992: #24, #27, #2, #61, #70, #71).

The existence of parks and wildlife reserves denies the right of access to the Anishinabeg territory (Interviews 1992: #14). The latter cannot circulate in there with fire arms (Interviews 1992: #16). The number of motor vehicles and tourists, the noise and the surveillance from the part of the wildlife conservation agents increase on season, in particular in the sectors where there are camping sites like at the La Vieille, Roland and Antostogan Lakes; those are also other difficulties the Anishinabeg have to face (Interviews 1992: #3. #32, #36, #51, #53, #55, #56, #59, #81).

In short, the Anishinabeg will avoid practising their traditional activities during the regular season, but they will expose themselves to fines and prosecution in other times (Interviews 1992: #27, #67, #79). Here again, the Anishinabeg believe that the parks and wildlife reserves are as many profitable enterprises for the government. As such, their role of protecting wildlife is often put aside (Interviews 1992: #71, #76).

The provincial government issues too many moose licenses. The moose population is down in La Verendrye Park. The government is more into making money than practising conservation. J.-G. believes look-out towers or blinds on trees should be diminuated. Moose don't stand a chance when hunters use tree-blinds. (#76 -Morin's notes p. 10-)

In fact, the way moose hunting is managed in the La Verendry wildlife reserve, it is the resource that is being endangered.

11.2.3 Zones where Exploitation is Controlled (ZECs)

The creation of the zones where exploitation is controlled (ZECs) in 1978 has confirmed the dispossession of the Kitigan Zibi Anishinabeg. Indeed, the ZECs territories are so vast that they cover all the spaces left free in the past between the hunting and fishing clubs, which got to disturb the last family hunting territories which had been spared up to that moment (Interviews 1992: #1, #6, #9).

As opposed to the hunting and fishing clubs, the zones where exploitation is controlled are open to the public at large, which brings even more recreational hunters and fishermen on the territory and an even greater pressure on the resources (Interviews 1992; #40).

ZECs do not control or manage territories properly. Clubs [used to] deal more with preservation of game + fish. (Interviews 1992: #30)

Those recently established organisms, controlled by Eurocanadians, impose a considered strict regulation and costs considered too high by the Anishinabeg (Deschênes and Frenette 1987a: 29-30, 65; Interviews 1992: #14, #18, #22, #24, #31, #58, #67). There again, the Anishinabeg are asking themselves why they should pay a right of way on lands which belong to them, but which were wrongfully taken away from them (Interviews 1992: #55, #63, #71).

In the 1970's, and still today, some Anishinabeg have had to endure not so highly comments from the part of certain users of the ZECs territories (Interviews 1992: #41, #48). Others simply found themselves refused access to a ZEC.

Informant has been harassed by gate keeper at the ZEC Bras-Coupé-Désert. The gate keeper would not let them through. He said they had no business over there. (Interviews 1992: #32)

To the eyes of the Anishinabeg, the presence of the ZECs is another impediment to the free exercise of inherent right to hunt and fish, and to their movements on the territory (Interviews 1992: #14, #18, #19, #22, #35, #61).

For the reasons mentioned above, many avoid from now on to go on a ZEC territory (Interviews 1992: #48, #52, #70). Others keep on going to hunt and fish there, but on the sly (Interviews 1992: #81). They consider, once more, that the presence of the ZECs is firstly a business where there's big money involved for the government

(Interviews 1992: #71, #77, #78, #80). If the Anishinabeg have to keep on living with the presence of ZECs on their territory, they hope they will have free access to them and that their regulations will not apply to natives (Interviews 1992: #10, #24, #37, #32, #64, #70, #79).

11.2.4 Outfitters

The outfitters keepers, with exclusive privileges or not, forbid evidently, those who are not part of their clientele of hunters and fishermen, to go on their territories and/or installations (Interviews 1992: #3, #14, #41, #56, #62). Many Anishinabeg avoid effectively going there so not to provoke useless conflicts with the owners and their employees who keep a close watch (Interviews 1992: #35, #42, #58, #80, #81): «[...] every fall the game warden talk to informant, they give the impression that they are in charge of the land.» (Interviews 1992: #78)

In the surroundings of the outfitters, the road traffic increases and the environment is disturbed (Interviews 1992: #16, #17, #18). Besides, the renewable resources tend to decrease rapidly in the vicinity of the outfitters because of the overexploitation which it would be the object of (Interviews 1992: #37, #61). The Anishinabeg blame the government for selling the game and fish which would otherwise be used as food for them (Interviews 1992: #19). From the interviews carried out in 1992, we have retained the names of the following outfitters among those mentioned most frequently: Dorval Lodge, Lac Joncas Lodge, O'Sullivan Lake Hunting and Fishing Club, Lac Brulé Lodge, Bark Lake Pavilion, Cabonga Pavilion, Deer Horn Pavilion, Le Domaine Pavilion, Poirier Fishing and Hunting Territory (Interviews 1992: #3, #14, #16, #17, #18, #34, #36, #42, #43, #46, #48, #55, #56, #58, #59, #80, #81).

The Anishinabeg would like very much that the boundaries of the outfitters do not apply in their case, that they stay free to go just where they wish to go on the territory (Interviews 1992: #27, #62). Others, more radical, just simply claim the elimination of
all the outfitters from their ancestral territory (Interviews 1992: #25, #31).

11.2.5 Wildlife conservation agents

The Kitigan Zibi Anishinabeg complain of often being the target of the wildlife conservation agents. These, who apply the wildlife regulation, do not hesitate to fine them for pursuing activities without the appropriate permits and to seize their weapons. Eventually, the Anishinabeg will be brought before the courts (Interviews 1992: #1, #3, #11, #18, #23, #24, #50, #63, #64). Within the La Verendrye wildlife reserve, the wildlife conservation agents will sometimes only ask for a proof of Indian status and some informations about the activities being carried out (Interviews 1992: #13). On other occasions, they will be much more insistent (Interviews 1992: #37).

The Anishinabeg have a hard time to understand that situation of harassment coming from the authorities since they consider themselves at home on the band territory and, in particular, within the La Verendrye wildlife reserve, or again on their own registered trapline. According to the Anishinabeg, they should have the right to set up their camps, to trap, hunt and fish without constraints (Interviews 1992: #25, #30, #37). They also have a hard time to understand the behaviour of the wildlife conservation agents, specially when they travel on the territory with children in order to teach them some basic knowledge of life in the bush (Interviews 1992: #37). In fact, one informant wonders why being againsts the "natural" activities of the Anishinabeg if not because of jealousy or envy (Interviews 1992: #37).

In conclusion, the wildlife conservation agents should stop bothering the Kitigan Zibi Anishinabeg (Interviews 1992: #40). Information sessions on the way of life and culture of the natives should be made available to them (Interviews 1992: #48).

11.2.6 Hunting and Fishing Sportsmen

On top of the wildlife management entities, public or private, present on the Kitigan Zibi territory and the enforcement of the regulation by the wildlife conservation agents, the Anishinabeg also have to suffer the sometimes unpleasant consequences of the passing of Eurocanadian hunters and fishermen. The sports fishing goes full swing from June to September (Interviews 1992: #3, #10, #16, #17, #18). Big game hunting is practised in the Fall, from mid-September to mid-October; small game hunting from the month of September to the month of November (Interviews 1992: #14, #20, #28, #31, #35, #37, #40, #42). The sports hunters and fishermen are all over the territory looking for sites well-stocked with game (deer, hare, moose, bear, partridge) and/or fish (pike, walleye, trout)¹¹: within the La Verendrye wildlife reserve, on the ZECs territory, on the registered traplines and even on the Maniwaki reserve territory. Hunting is done with a gun or a bow, and, sometimes, with the help of dogs; fishing with a line and with a net. The Eurocanadians use all-terrain vehicles and motor boats (Interviews 1992: #11, #27, #28, #31, #32, #33, #35, #36, #37, #40, #42, #48, #51, #53, #54, #55, #56, #57, #59, #63, #71, #75, #76, #77, #79, #81).

On season, sports hunters and fishermen often go in large number of them on the registered trapping territories of the band members (Interviews 1992: #20, 29, 31, 36, 79). They sometimes have the gall to blame the Anishinabeg for being there at the same time as them.

Pat mentions also being bothered by white hunters. The hunters would say things like: "you Indians have a lot of time to hunt what are you doing here". The hunters have the gall to say these things even though the owner of the trapline wants to check out his territory. (Interviews 1992:

1.3 The Ponution

¹¹The Anishinabeg did mention, among others, the Antostogan, des Cedres, Claire, Croche, Joncas, Rapid, Shannon and Ward Lakes; the Cabonga and Dozois reservoirs; the Eagle, Outaouais and Serpent Rivers (Interviews 1992: #1, #9, #17, #22, #29, #32, #36, #51, #59, #75, #79).

#37) Put away traps can be stolen (Interviews 1992: #6, #38, #76). Camps will be looted (stoves and stove pipes, kitchen utensils, chairs), wrecked (broken windows) and soiled

(human excrements) (Interviews 1992: #14, #38).

Some Eurocanadians will build hunting and fishing camps on traplines without, first discussing it with the holders (Interviews 1992: #22, #73). At certain places, nearest to the populated centres like at Claire Lake, near Grands-Remous, the often important number of summer cottages and the presence of public beaches cause the game to run away (Interviews 1992: #17). Some Anishinabeg have even seen snowmobiles paths going through a registered trapline without being able to oppose to them no matter how they go about it (Interviews 1992: #75).

The Anishinabeg blame the sports hunters and fishermen for not respecting anything around them. Hunting and fishing constitute nothing but a leisure or a sport for them. They even leave their catches to spoil (game or fish) on the spot (Interviews 1992: #16, #36). It happens that they do not respect the regulations in force. For example, even if they only have one permit restricted to one piece of game only, they will not hesitate to shoot at anything that they will meet (Interviews 1992: #22). The Anishinabeg will avoid going in the bush during the hunting season because there are too many unexperienced hunters in there, which could be dangerous (Interviews 1992: #24, #30, #37, #81).

The Anishinabeg are afraid that the resources are not sufficient any more because of the pressure brought to bear on them (Interviews 1992: #37, #56). Here again, the Anishinabeg firmly believe that this land belongs to them and that their activities for subsistence should have priority. At times, they even mention that the Eurocanadians should not be allowed on the ancestral territory (Interviews 1992: #64).

11.3 The Pollution

With the lumber operations that are under way on the territory and the more and more important presence of sports hunters and fishermen, the risks of pollution increase constantly. The Anishinabeg are well aware of that (Interviews 1992: #39). The use of phytocides, insecticides and pesticides, in agriculture and on the transmission lines, make the wild fruits, the moose meat and the fish in certain sectors unfit for human consumption (Interviews 1992: #14, #19, #40, #50). In other places, the passing tourists leave their rubbish on the spot (Interviews 1992: #29, #62).

drip or observer them the part of the percentimizated autocratics under the forch, for example, or a between memory. The first complete first Article integer do, other bayes the trip in the product the force of the product of the p

Today, a majority of the basid members from an the Manisten Land Jermany with an atom or max implies in financial Bodyn, Neet Clans, p. Jermini, etc.), etc.ini pertranem records and interview to market in completing action (no.). With the formuce of the million records and the second Work War and the terline terministic the million terministic and the second Work War and the terministic from the terministic records and the second Work War and the terministic for a terministic terministic and the second Work War and the terministic for a terministic terministic and the second Work was been and the terministic for the terministic terministic and the second work work to be the terministic for the terministic terministic and the second terministic and the terministic for the terministic for the terministic terministic and the second terministic and the terministic for the terministic for the terministic terministic and the terministic and the terministic for the terministic for the terministic for the terministic terministic and the terministic formation of the terministic formation of the terministic formation of the terministic terministic and the terministic formation of the terministic formation of the terministic formation of the terministic terministic and terministic formation of the terministic formation of the terministic formation of the terministic terministic and terministic formation of the terministic formation of the terministic formation of terministic formation of the terministic formation of terministic for

Hermonic, to miss not the new standing excitence, the occupant on and way of the Hermonic nation formed out and this are exceeding to mail and hand from or acceptable matching and using the terretory association. The matching, humans, have been on a company of allow take place country association of the matching humans, have only her a few and allow take place country as much match were walked merring to your, they only her a few areas of a week and other total and have place in a resurce land.

the Research 2014 Artishiration to Italiche une fink registrati recci network es wart esche

CHAPTER 12: SUMMARY AND CONCLUSION OF THE SECOND PERIOD

The boundaries of the territory of the Kitigan Zibi Algonquin band have not changed during this second period. However, this territory kept on being invaded by the Eurocanadians and, in particular, by the forest industry now that the colonization is over. The public and private structures of wildlife management (outfitters, wildlife reserves, registered traplines, ZECs, free trapping zones), the regulations, the number of controls (wildlife conservation agents) and the number of sports hunters and fishermen have multiplied. In brief, the band territory has never been recognized and has never received any protection from the part of the governmental authorities under the form, for example, of a beaver reserve. To the contrary, the Kitigan Zibi Anishinabeg do often have the impression that the governmental authorities only have one sole objective that is to make profits by selling to various other users the resources that happen to be there.

Today, a majority of the band members live on the Maniwaki band territory with whatever that implies in financial (lodging, food, clothing, leisures, etc.), social (permanent residence) and others constraints (compulsory schooling). While the fur market has never really strengthened since the Second World War and the surface area of the traplines has never stopped to decrease, the Anishinabeg are forced, from now on, to rely on precarious jobs and/or transfer payments to face their obligations.

However, in this not too favourable context, the occupation and use of the territory have been carried out and still are according to methods that have been considerably modified. Indeed, for the reasons evoked above, it is getting impossible to keep on occupying and using the territory extensively. The trapping, hunting, fishing and picking activities take place now on a much more selective manner in time and in space. Indeed, even if they can often take place almost anytime during the year, they only last a few days or a few weeks at the most and take place in a restricted area.

The Kitigan Zibi Anishinabeg mainly use the regional road network as well as the

secondary and bush roads to get to their harvesting sites. These sites are favourable for the pursuit of the aimed activities and, in this regard, are sometimes taking place outside the band known territory. It may mean portions of former family hunting territories, registered traplines that the holders tend to consider as family hunting territories, the Grand Lake Victoria beaver reserve, the La Verendrye Wildlife reserve, the Maniwaki reserve or all the other areas potentially accessible in the vicinity of the community or not.

The knowledge associated with the life in the bush is always transmitted, as a whole or in part, from generation to generation within or outside the family unit or the enlarged family, as we have been able to notice in the composition of the groups practising customary activities. It seems, however, that the school has, and will even have more in the future, a crucial role to play in the preservation of this heritage and its transmission to future generations.

In fact, the most significant feature of this second period resides in the will of the Kitigan Zibi Anishinabeg to keep on the occupation and use of their territory because it is about their lands after all. As the interviews went, the Kitigan Zibi Anishinabeg have continually insisted to say that they had never relinquish it.

J.-G. doesn't believe that our ancestors did give up the Algonquin territory for a small reserve. The Algonquin territory is about the size of France. As natives we should go back to our traditional trapline. Natives should manage the trapline. Provincial rules are not geared for native hunters and trappers. (Interviews 1992: #76 -Morin's notes p. 10-)

The Anishinabeg also maintain that the occupation and use that they do is an ancestral right, an inherent right and that they have the intention to keep on exercising it (Interviews 1992: #57, #79). It is not only a matter of survival on the economic level, but also political and cultural.

Indeed, trapping of fur-bearing animals may not generate the same revenues as in the past, but it retains its relative importance. Pelts continue to be on the market or to be used in handcrafts. The meat of certain animals among which the beaver, may also

be consumed. Hunting, fishing and, to a certain extent, picking contribute, in a regular and relatively important manner, to the subsistence of the families. There again, the pelts are used for various purposes among which is the craft industry.

But how is it possible for the Kitigan Zibi Anishinabeg to ensure the preservation, the pursuit and even the development of their customary activities according to methods that are theirs, if they never regain control of their territory? Besides, the Kitigan Zibi Anishinabeg, just like several native groups, proclaim it now: any form of self-government is impossible without a territorial foundation that extends beyond the only scope of the reserve where, too often, the governments want to confine them to (Interviews 1992: #14, #22, #24, #26, #27, #47).

The language, the spiritual values and the identity of the Anishinabeg are also deeply entrenched in the territory. Notions like those of the respect of their fellow creatures, the protection of the environment, the conservation and the sharing of resources as well as many rituals are always associated with them. In fact, if the Anishinabeg oppose so sharply to the destruction of their lands and to all forms of regulation and wildlife management imposed from the outside (outfitters, wildlife reserves, registered traplines, ZECs), it is because they firmly believe that the practice of their customary activities, in accordance with their traditions, cannot lead to over exploitation of the resources.

The Kitigan Zibi Anishinabeg expect therefore to pursue the occupation and use of their territory in a context which, they hope, will change for the better (Interviews 1992: #77). They wish to practice their activities, in accordance with their way of life, without being needlessly harassed by the wildlife conservation agents at the risk of being brought before the courts (Interviews 1992: #50). They also wish to have precedence over the Eurocanadians when it is question of activities for subsistence (Interviews 1992: #23). They wish as well that the too many boundaries which criss-cross their lands disappear so that they may be free in their movements (Interviews 1992: #50, #56). We should be allowed to go anywhere we want in the Algonquin territory. No harassment. Elders never established boundaries. [Hunting and] trapping were their main sources of food, it was good to have meat and furs provided income. (Interviews 1992: #24)

The Anishinabeg wish to be able to keep on living from the territory and its resources rather than to see them being the object of a destruction and an overexploitation at the benefit of the forest industry and the recreational activities (Interviews 1992: #51).

In brief, the Kitigan Zibi Anishinabeg maintain that they have and always will have the right to trap, hunt, fish and do fruit picking on their lands of which they claim they are the rightly owners. They also maintain that they do not have to respect regulations that are not theirs, but must live in harmony with their own customs. The destruction of their territory must stop and the renewable resources (wildlife) that happen to be there must be protected and be first for the use of the Anishinabeg who derive their subsistence from.

The present study has identified two periods of contemporary occupation and use of the territory among the Kitigan Zibi Anishinabeg. By quickly comparing those two periods, it is possible to come up with certain remarks. First of all, the band territory had remained the same, but it rapidly became impossible for the Kitigan Zibi Anishinabeg to occupy and use it in its entirety. The colonization, the forest industry and the recreational activities have continually disturbed and dislodged the Anishinabeg. That is besides a situation which intensified during the second period.

Furthermore, other sign of the times, the road network has become the principal means to move on the territory. By permitting to move faster, the roads have also taken over the rivers and lakes where dams and dykes, as many obstacles for the boats of the Anishinabeg, have multiplied at the profit of the forest and hydroelectric industry.

From the first to the second period, the method of contemporary occupation and use of the territory went from a scenario generalized to the band members as a whole, that of the family hunting territories, to many others which vary according to the activities that are carried on and the interests of each one. Thus, some Anishinabeg still go on portions of the former territories of their families, concentrate their energies within registered traplines which they are the holders of, go on the Grand Lake Victoria beaver reserve territory, the La Verendrye wildlife reserve, confine themselves to the Maniwaki reserve, and finally trap, hunt, fish and do the picking everywhere they believe to be justified to do so. In short, the collecting sites of the Anishinabeg are more and more diversified. However, the prescriptions related to the exploitation of the renewable resources remained the same: conservation and sharing.

During the first period, the annual cycle of activities were taking place in a linear manner, the activities coming one after the other or overlapping with the passing of the seasons. The children were initiated into the principles in the bush by participating, in an

active way, to the daily tasks. Today, the interventions of the Kitigan Zibi Anishinabeg on the territory are punctual. They aim at precise species, last only a few days or at the most a few weeks, and take place in a well defined location. The apprenticeship of the customary activities becomes a much more personal matter and institutions, like the school, are also induced to take over from the family on that subject.

The majority of the band population live from now on permanently on the Maniwaki reserve. However, the bond with the territory remains important not only in economic terms, but also on the political and cultural level. The wage-earning jobs, more diversified than in the past but in clearly insufficient number for a population that has never ceased to grow, as well as the transfer payments cannot meet the increasing financial needs. The take over of the ancestral territory becomes an essential element for the development of the community and for the promotion of its identity. Moreover, the Anishinabeg have clearly expressed their intentions to carry on their customary activities in the respect of their traditions.

war then belonged as marting the the respectively elliphymetric and the Londar

RECOMMENDATIONS

Concerning other research papers on the contemporary occupation and use of the territory among the Kitigan Zibi Anishinabeg, we would like to make the following recommendations.

* It would be useful to have more information on the exploitation of the renewable resources for commercial purposes in order to better answer certain questions. For example, which lumbering companies are operating on the territory and which cutting zones are exploited at the present time and in the future? What are the current hydroelectric installations and the intentions of Hydro-Quebec for the future?

 It would be useful to have a more complete picture of the situation of the recreational activities on the territory of the Kitigan Zibi Anishinabeg (lists and maps of the registered traplines, the zones where exploitation is controlled, the outfitters, etc.; information on the wildlife regulation).

 It would be interesting to have a study describing the renewable resources of the land and aquatic environments, in comparison mainly with those exploited by the Kitigan Zibi Anishinabeg.

 Similarly, we would need to establish the contribution, in monetary terms, of the trapping, hunting, fishing and picking activities at the community level by comparing them with other sources of revenues, like the wage-earning employment and the transfer payments (social security, family allowances, unemployment insurance, pensions, etc.).

 It would be important to collect, from the elders of the community, the Algonquin toponyms on the territory (names of places, rivers and waterways, portages, etc.) before they are lost forever.

REFERRALS

Archives of the Ottawa Archdiocese of Ottawa 1847-50 Letterbooks. Volume 1: 1847-1850.

Archives Deschätelets

s.d. HEB 6964 .E83C: Guinard Collection

s.d. JC 3301 .C21R, FC 3341 .C21I: Maniwaki Collection.

Audet, Michel

1974 <u>Le réseau sapatial des Qikirtajuarmiut et l'ouverture d'un nouveau village</u> à Akulivik, M.A. Thesis (Anthropology), Québec, Université Laval.

Barbezieux, Alexis de

1897 <u>Histoire de la Province ecclésiastique d'Ottawa et de la colonisation dans</u> la vallée de l'Ottawa. Ottawa, La Cie d'Imprimerie d'Ottawa. (2 volumes)

Beaulieu, Jacqueline

1986 <u>Localisation des nations autochtones au québec.</u> Historique foncier. Québec, Les Publications du Québec.

Beck, H.P.

1947 « Algonquin Folklore from Maniwaki. <u>Journal of American Folklore</u>. 60: 259-264.

Bishop, Charles A. et Toby Morantz (eds.)

1986 Anthropologica: A qui appartient le castor? Les régimes fonciers algonquins du Nord remis en cause. 18 (1-2).

Black, Meredith J.

1980 <u>Algonquin Ethnoborany: An Interpretation of Aboriginal Adaptation in</u> <u>Southwestern Quebec.</u> Ottawa, National Museums of Canada (Coll. «Mercure» 65).

Bouchard, Serge (ed.)

1980 <u>Mémoires d'un simple missionnaire, le père Joseph-Étienne Guinard,</u> o.m.i.,1864-1965. Québec, ministère des Affaires culturelles.

Brice-Bennett, Carol (ed.)

1977 Our Footprints are Everywhere, Inuit Land Use and Occupancy in Labrador. Labrador, Labrador Inuit Association.

Brody, Hugh

1983 <u>Maps and Dream, A Journey into the Lives and Lands of the Beaver</u> Indians of Northwest Canada, Markham, Pelican Books.

Canada

1990

1905-1912 Indian Treaties and Surrenders from 1680 to 1890. Ottawa, King's Printer (3 volumes)

Canada, Indian and Northern Affairs Canada

Guide des collectivités indiennes du Québec 1990. Ottawa, Approvisionnements et Services Canada.

Canada, Parliament House of Commons

1876-1917 « Annual Reports of the Department of Indian Affairs » <u>Sessional Papers</u>. Ottawa, King's or Queen's Printer.

Carrière, Gaston

1962

Histoire documentaire de la Congrégation des Missionnaires Oblats de Marie-Immaculée dans l'Est du Canada. Première Partie. De l'arrivée au Canada à la mort du fondateur 1841-1861). Tome IV. Ottawa, Université d'Ottawa.

Comtois, Robert

1988 <u>UNIPEKu: Les Montagnais de Mingan et l'exploitation des ressources</u> <u>côtières durant la première moitié du XXe siècle</u>, M.A. Thesis (Anthropology), Québec, Université Laval.

Cooper, John M.

1939 « Is the Algonquian Family Hunting-Ground System Pre-Colombian? » American Anthropologist. 41: 66-90.

Couture, Yvon

1983 Les Algonquins. Val d'Or, Éditions Hyperborée.

Crown Land Department

1850

« Township of Maniwaki to be Granted to the Indians » 4 miles per inch, Toronto, Crown Land Department, August 1st 1850, 1 map, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Service de l'Arpentage, Réserve indienne 14/1.

Crown Land Department

« Plan of the Indian Reserve in the Township of Maniwaki, » 40 chains per inch, Toronto, Crown Land Department, February 1858, 1 map, National Archives of Canada, National Collection of Maps and Plans, H2/340/Maniwaki/1858.

Davidson, D.S.

1858

- 1928a « The Family Hunting Territories of the Grand Lake Victoria Indians. » International Congress of Americanists, Proceedings. 22 (2): 69-95.
- 1928b « Notes on the Tete de Boule Ethnology, » <u>American Anthropologist</u>. 30: 18-46.

Day, Gordon M.

1978 « Nipissing. » B.G. Trigger (ed.), <u>Handbook of North American Indians</u>. Vol. 15: <u>Northeast</u>. Washington, Smithsonian Institution, p. 792-797.

Day, Gordon M. and Bruce G. Trigger

1978 « Algonquin, » B.G. Trigger (ed.), <u>Handbook of North American Indians</u>. Vol. 15: <u>Northeast</u>, Washington, Smithsonian Institution, p. 787-791.

Deschênes, Jean-Guy and Jacques Frenette

- 1987a <u>Maniwaki, Transcription des entrevues réalisées les 10 et 12 mars 1987</u>. Québec, ssDcc inc.
- 1987b <u>Les Algonquins de la Rivière Désert: le territoire de la bande et son</u> occupation depuis 1850. Québec, ssDcc inc.

Elias, Peter Douglas

1989 "Rights and Research: The Role of the Social Sciences in the Legal and Political Resolution of Land Claims and Questions of Aboriginal Rights. " Canadian Native Law Reporter. 1: 1-43.

Fédération québécoise des gestionnaires de ZECs

1991 <u>Guide des ZECs 1991</u>. Québec, Fédération québécoise des gestionnaires de ZECs.

Francis, Daniel

1984 <u>Histoire des Autochtones du Québec, 1760-1867</u>. Ottawa, Indian and Northern Affairs Canada

Frenette, Jacques

1988 Le pays des ANICENABE. La revendication territoriale globale de la natio n algonquine. Sainte-Foy, Jacques Frenette Anthropologue Consultant Inc. to be published «KITIGAN ZIBI ANISHINABEG: le territoire et les activités économiques des Algonquins de la Rivière Désert (Maniwaki), 1850-1950. » Recherches amérindiennes au Québec. Henry, Alexander 1969 Travels and Adventures in Canada and the Indian Territories Between the Years 1760 and 1776. New York, B. Franklin. Hessel, Peter 1987 The Algonkin Tribe, The Algonkins of the Ottawa Valley: An Historical Outline. Amprior, Kichesipi Books. Jenkins, William H. Notes on the Hunting Economy of the Abitibi Indians. Washington, Catholic 1939 University of America Press, Anthropological Series no 9. Johnson, Frederick « An Algonkian Band at Lake Barriere, Province of Quebec. » Indian Notes. 1930 7 (1): 27-39. Marinier, R. « La mission du lac des Deux-Montagnes. » Cahiers d'histoire des Deux-1980 Montagnes. 3 (4): 27-39. McGee, John T. "Family Hunting Grounds in the Kippewa Ara, Québec." Primitive Man. 24 1951 (3): 47-53. Milton Freeman Research Limited Inuit Land Use and Occupancy Project. Ottawa, Supply and Services. 1976 (3 volumes) Michaud, Monique « Rivière-Désert. L'autre visage de Maniwaki » Rencontre. 8(2): 11-13. 1986 Moore, Kermet A.

1982 Kipawa: Portrait of a People. Ontario, Highway Book Shop.

National Archives of Canada

- 1873a Indian Affairs, Red Series, RG10, Volume 1931, File 2567: " Oka Reserve -Census of the Algonquins, Nipissing and Iroquois Indians of the Lake of Two Mountains, 1873. "
- 1873b Indian Affairs, Red Series, RG10, Volume 1913, File 2633: " Oka Reserve -Agent J.E.R. Pinsonneault Forwarding the Census Return for the Iroquois and Algonquins, 1873. "

Pariseau, Claude-L.

1974 <u>Les troubles de 1860-1180 à Oka, choc de deux cultures</u>. M.A. Thesis (History), Montréal, McGill University.

Petrullo, V.M.

1929
« Decorative Art on Birch-Bark from the Algonquin River du Lièvre Band. » Indian Notes. 6: 225-242.

Québec, SAGMAI

1984 <u>Nations autochtones du Québec</u>. Québec, Les Publications du Québec.

Québec, Secrétariat aux Affaires autochtones

1987 <u>Les autochtones au Québec: 10 nations, 53 communaités</u>. Québec, Les Publications du Québec.

Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

1991 <u>Données relatives à l'exploitation des animaux à fourrure de 1978-79 à 1989-90. Communautés algonquines du Québec</u>. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

1992 Parcs et réserves fauniques du Québec et autres établissements. Activités et services 1992. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

Ratelle, Maurice

1987 <u>Contexte historique de la localisation des Attikameks et des Montagnais de</u> <u>1760 à nos jours</u>. Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources.

Roy, Anastase

1933 Maniwaki et la Vallée de la Gatineau. Ottawa, Imprimeur du Droit.

Savard, Rémi et Jean-René Proulx

1982 <u>Canada: derrière l'épopée, les autochtones</u>. Montréal, Éditions l'Hexagon e.

Speck, I	Frank G. 123
1915a	Family Hunting Territories and Social Life of Various Algonkian Bands of the Ottawa Valley. Ottawa, Geological Survey of Canada, Memoir 70
1915b	« The Family Hunting Band as the basis of Algonkian Social Occasion
	American Anthropologist. 17 (20): 289-305.
1923	"Algonkian Influence on Iroquois Social Organization. " <u>American</u> <u>Anthropologist</u> . 25 (2): 219-227
1927	« River Desert Indians of Quebec. » Indian Notes. 4: 240-252.
1928	« Divination by Scapulimancy amoung the Algonquin of River Desert. » Indian Notes. 5:167-173.
1929	« Boundaries and Hunting Groups of the River Desert Algonquin. » India n Notes. 6 (2); 97-120.
1941	« Art Process in Birchbark of the River Desert Algonquin. » Bulletin of the U.S. Bureau of American Ethnology. 128: 229-274
St. Louis.	A E

St. LOUIS, A.I

1951

Ancient Hunting Grounds of the Algonquin and Nipissing Indians Comprising the Watersheds of the Ottawa, & Madawaska Rivers. Ottawa, s.n. (Report deposited at the Claims and Historical Research Centre, Indian and Northern Affairs Canada)

LIST OF INTERVIEWS CARRIED OUT IN 1983

No. of Interviews	Name of Informant	Name of Researcher	Date of Interview	Duration of Interview	No. of Cassettes	On Cards	Period
A		Whiteduck, R.J.	4-03-83			-	1st
в			00-03-83	30 minutes	1	-	İst
С			00-03-83	30 minutes	1		1st
D			00-03-83	15 minutes	1		1st
E		Whiteduck, R.J.	15-03-83	60 minutes	1	-	1st
F	2	Whiteduck, R.J.	09-03-83	60 minutes	1	x	1st
G			00-03-83	30 minutes	1	x	1st
н		Whiteduck, R.J.	17-03-83	60 minutes	1	x	1st
1			00-03-83	60 minutes	1	x	1st
L		Whiteduck, R.J.	01-03-83	90 minutes	2	×	1st
к		Whiteduck, R.J.	22-03-63	60 minutes	1	x	1st
L		Whiteduck, R.J.	02-03-83	30 minutes	1	x	1st
м		Whiteduck, R.J.	08-03-83	30 minutes	1	x	1st
N		Whiteduck, R.J.	14-03-83	++++		x	1st
0		Whiteduck, R.J	10-03-83			x	1st
P			00-03-83	30 minutes	1		1st
o	-		00-03-83	30 minutes	1	x	1st
R			00-03-83		***	X	1 st
S			100-03-83	15 minute	s 1	x	151
т		Whiteduck, R.J	12-03-80	30 minute	s. 1	×	1st
U			00-03-83	30 minute	s 1	x	1st
v		-	00-03-83	3 30 minute	5 1	×	1st

74367 21						125
w	Whiteduck, R.J.	08-03-83	30 minutes	1	X	1st
x	Whiteduck, R.J.	10-03-83	60 minutes	t.		1st
Y	-	00-03-83	60 minutes	1	-	1st
z	Whiteduck, R.J.	10-03-83				1st
AA		00-03-83	60 minutes	2		1st
BB	Whiteduck, R.J.	23-03-83	60 minutes	1	x	1st
8	Whiteduck, R.J.	12-03-83	30 minutes	1	x	1st
DO	Whiteduck, R.J.	00-03-83		***		1st
EE	-	00-03-83	15 minutes	1	x	1st
FF	Whiteduck, R.J.	13-03-83			x	1st

LIST OF INTERVIEWS CARRIED OUT IN 1992

1 Latontaine, A. 17-08-92 60 minutes 1 2nd 2 Merin, C. 30-06-92 50 minutes 1 X 1st 3 Latontaine, A. 14-09-92 1 2nd 4 Latontaine, A. 14-09-92 1 2nd 5 Latontaine, A. 18-09-92 1 2nd 6 Morin, C. 18-09-92 2 X 1st 6 Morin, C. 30-07-92 70 minutes 2 X 1st 7 Latontaine, A. 18-09-92 2 X 1st 6 Morin, C. 30-07-92 2 X 1st 7 Latontaine, A. 11-08-92 2 X 1st 7 Latontaine, A. 11-08-92 2 2nd 10 Morin, C. 19-08-92 1 2nd 11 Twenish, J. 26-08-92	No. ol Interviews	Name of Informant	Name of Researcher	Date of Interview	Duration of Interview	No. of Cassettes	On Cards	Period
2 Morin, C. 30-06-92 50 minutes 1 X 1st 3 Lafontaine, A 14-09-92 1 2nd 4 Lafontaine, A 27-05-92 70 minutes 3 X 1st 5 Lafontaine, A 18-06-92 2 X 1st 6 Morin, C. 30-07-92 70 minutes 2 X 1st 7 Lafontaine, A 18-06-92 2 X 1st 6 Morin, C. 30-07-92 70 minutes 2 X 1st 7 Lafontaine, A 04-09-92 2 X 1st 8 Lafontaine, A 04-09-92 2 1st 9 Lafontaine, A 11-08-92 10 1 2nd 10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Twenish, J. 26-08-92 1 2nd 11 Morin, C. 18-08-92 <td< td=""><td>1</td><td></td><td>Lefontaine, A.</td><td>17-08-92</td><td>60 minutes</td><td>1</td><td>- '</td><td>2nd</td></td<>	1		Lefontaine, A.	17-08-92	60 minutes	1	- '	2nd
3 Latontaine, A. 14-08-92 1 2nd 4 Latontaine, A. 27-05-92 70 minutes 3 X 1s1 5 Latontaine, A. 18-06-92 2 X 1s1 6 Morin, C. 30-07-92 70 minutes 2 X 1s1 7 Latontaine, A. 28-07-92 2 X 1s1 7 Latontaine, A. 28-07-92 2 X 1s1 7 Latontaine, A. 28-07-92 2 X 1s1 8 Latontaine, A. 11-08-92 2 X 1s1 9 Latontaine, A. 11-08-92 2 1s1 9 Latontaine, A. 11-08-92 2 2nd 10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 </td <td>2</td> <td></td> <td>Morin, C.</td> <td>30-06-92</td> <td>50 minutes</td> <td>1</td> <td>×</td> <td>1st</td>	2		Morin, C.	30-06-92	50 minutes	1	×	1st
4 Lafontaine, A. 27-05-92 70 minutes 3 X 1s1 5 Lafontaine, A. 18-06-92 2 X 1s1 6 Morin, C. 30-07-92 70 minutes 2 X 1s1 7 Morin, C. 30-07-92 70 minutes 2 X 1s1 7 Lafontaine, A. 28-07-92 2 X 1s1 8 Lafontaine, A. 08-09-92 2 X 1s1 9 Lafontaine, A. 11-08-92 2 1s1 9 Lafontaine, A. 11-08-92 2 1s1 9 Lafontaine, A. 11-08-92 2 2nd 10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Twenish, J. 26-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 <t< td=""><td>3</td><td></td><td>Lafontaine, A.</td><td>14-08-92</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>2nd</td></t<>	3		Lafontaine, A.	14-08-92	-	1	-	2nd
5 Latontaine, A. Morin, C. Twenish, J. 30-07-92 70 minutes 2 X 1st 6 Morin, C. Twenish, J. 30-07-92 70 minutes 2 X 1st 7 Latontaine, A. 28-07-92 2 X 1st 8 Latontaine, A. 28-07-92 2 X 1st 9 Latontaine, A. 04-09-92 2 1st 9 Latontaine, A. 11-08-92 2 1st 9 Latontaine, A. 11-08-92 2 1st 10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Twenish, J. 26-08-92 1 2nd 11 Morie, C. 18-08-92 1 1st 12 Morie, C. 18-08-92 1 1st 13 Twenish, - 07-08-92 1 2nd 14 Morie, C. 25-08-92 50 minutes 1 </td <td>4</td> <td>- (</td> <td>Lafontaine, A. Morin, C.</td> <td>27-05-92</td> <td>70 minutes</td> <td>3</td> <td>x</td> <td>151</td>	4	- (Lafontaine, A. Morin, C.	27-05-92	70 minutes	3	x	151
6 Morin, C. Twenish, J. 30-07-92 70 minutes 2 X 1st 7 Lafontaine, A. Twenish, J. 28-07-92 2 X 1st 8 Lafontaine, A. Morin, C. 04-09-92 2 1st 9 Lafontaine, A. Morin, C. 04-09-92 2 1st 9 Lafontaine, A. Morin, C. 11-08-92 2 2nd 10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Twenish, J. w 26-08-92 1 2nd 11 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 1 1st 13 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 13 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 14 Morin, C. 25-08-92 50 minutes 1 X 2nd	5		Lafontaine, A. Morin, C. Twenish, J.	18-05-92		2	×	1st
7 Lafontaine, A. 28-07-92 2 X 1st 8 Lafontaine, A. 04-09-92 2 1st 9 Lafontaine, A. 11-08-92 2 2nd 10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Morin, C. 19-08-92 1 2nd 11 Morin, C. 19-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 19-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 25-08-92 50 minutes	6		Morin, C. Twenish, J.	30-07-92	70 minutes	2	×	1st
8 Lafontaine, A 04-09-92 2 1st 9 Lafontaine, A 11-08-92 2 2nd 10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Morin, C. 19-08-92 1 2nd 13 Morin, C. 19-08-92 1 2nd 14 Morin, C. 19-08-92 1 2nd 15 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 13 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 13 Morin, C. 18-08-92 1 2nd 14 Morin, C. 25-08-92 50 minutes 1 X 2nd	7		Lafontaine, A. Twenish, J.	28-07-92		2	x	1st
2 Latontaine. A. 11-08-92 ··· 2 ··· 2nd 10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 ··· 2nd 11 Twenish, J. 26-08-92 ··· 1 ··· 2nd 11 Twenish, J. 26-08-92 ··· 1 ··· 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 ··· 1 ··· 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 ··· 1 ··· 2nd 13 Morin, C. 18-08-92 ··· 1 ··· 2nd 14 Morin, C. 18-08-92 ··· 1 ··· 2nd 14 Morin, C. 18-08-92 ··· 1 ··· 2nd 15 Morin, C. 07-08-92 ··· 1 ··· 2nd 14 Morin, C. 25-08-92 50 minutes 1 X 2nd	ð		Lafontaine, A. Morin, C.	04-09-92		2	-	151
10 Morin, C. 19-08-92 20 minutes 1 2nd 11 Twenish, J. 26-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 1 1st 12 Morin, C. 18-08-92 1 1st 13 Morin, C. 18-08-92 1 1st 14 Morin, C. 07-08-92 1 2nd 14 Morin, C. 25-08-92 50 minutes 1 X 2nd	2		Latentaine, A	11-08-92	***	2		2nd
11 Twenish, J. 26-08-92 1 2nd 12 Morin, C. 18-08-92 1 1st 13 Morin, C. 18-08-92 1 1st 13 Morin, C. 07-08-92 1 2nd 14 Morin, C. 25-08-92 50 minutes 1 X 2nd	10		Morin, C.	19-08-92	20 minutes	1		2nd
12 Morin, C. 18-08-92 1 1st 13 Morin, C. 07-08-92 1 2nd 14 Morin, C. 25-08-92 50 minutes 1 X 2nd	11		Twenish, J.	26-08-92		1	-	2nd
Morin. C. Twenish, _ 07-08-92 1 2nd := Morin. C. 25-08-92 50 minutes 1 X 2nd	12		Morin, C.	18-08-92		1		1 st
14 Morin, C. 25-08-92 50 minutes 1 X 2nd	. 3		Morin. C. Twentsh, L	07-08-9	2	1		2nd
	52		Morin, C.	25-08-9	2 50 minute	5 1	x	2nd

COULD BE RECEVERED
15	Latontaine, A.	16-06-92	- 2		×	751
12 1	Morin, C. Twenish, J.					-
16	Lafontaine, A.	18-08-92	60 minutes 1			2nd
15						
17	Lafontaine, A.	07-08-92	50 minutes	1	-	2nd
18	Morin, C.	2B-0B-92	25 minutes	1	-	2nd
19	Twenish, J.	15-07-92	-	1	-	2nd
20	Morin, C.	09-07-92	40 minutes	1	-	2nd
21	Lafontaine, A. Morin, C.	24-06-92		2	-	1st
22	Lafontaine, A. Morin, C.	04-09-92	-	3	x	1st 2nd
23	Twenish, J.	03-07-92		1	-	2nd
24	Lafontaine, A Twenish, J.	25-08-92	-	1	-	2nd
25	Morin, C. Twenish, J.	02:07-92	30 minutes	1	-	2nd
26	Lafontaine, A Twenish, J.	00-08-92	-	1	-	2nd
27	Twenish, J.	12-08-92	30 minutes	1	-	2nd
28	Twenish, J.	18-08-92	2 50 minutes	1		2nd
29	Lafontaine. Twenish, J.	A. 19-08-92	2 60 minutes	1		2nd

Morin, C.	12-08-92	-	1	-	2nd
Morin, C.	19-08-92		1	-	2nd
Lafontaine, A.	00-00-92		1.	-	2nd
Morin, C.	24-08-92	60 minutes	2	x	1st 2nd
Lafontaine, A. Morin, C.	05-06-92	150 minutes	3	x	1st
Morin, C.	12-08-92		1	-	2nd
Lafontaine, A. Twenish, J.	01-08-92	-	1	-	2nd
Morin, C.	21-07-92	45 minutes	1	-	2nd
Lafontaine, A. Twenish, J.	03-06-92	60 minutes	1	-	2nd
 Lafontaine, A. Twenish, J.	01-07-92		1	-	2nd
Twenish, J.	19-08-92	60 minutes	1	-	2nd
Morin, C. Twenish, J.	09-07-92	-	1	-	2nd
Lafontaine, A Morin, C. Twenish, J.	24-07-92	-	2	-	1st 2nd
Lafontaine, A Morin, C. Twenish, J.	17-05-92	2 120 minut	es 2	-	1st 2nd
Lafontaine, Morin, C.	A. 05-05-92	2 120 minu	tes 2	×	151
			1		

COCCEPTED STATES
45	Lafontaine, A. 12-05-92 Morin, C. Twenish, J.	45 minutes 1	X 21	nd
46	Morin, C. Twenish, J. 15-06-92	60 minutes 1	- 2	nd
47	Lafontaine, A. 25-08-92 Twenish, J.	45 minutes 1	-	2nd
48	Lafontaine, A. 20-07-92	25 minutes 1	x	2nd
49	Lafontaine, A. 27-05-92	100 minutes 2	x	1st
50	Twenish, J. 23-07-92	- 1	-	2nd
51	Lafontaine, A. Twenish, J.	80 minutes 1	-	2nd
52	Morin, C. 26-05-9	2 60 minutes 1	×	1st
53	Lafontaine, A. 07-08-9	2 45 minutes 1	-	2nd
54	Lafontaine, A. 29-07-1	120 minutes 2	-	2nd
55	Lafontaine, A. 21-08- Twenish, J.	92 1	-	2nd
56	Twenish, J. 28-08-	.92 45 minutes 1	×	2nd
57	Lafontaine, A. 02-07 Twenish, J.	-92 60 minutes 1	-	2nd
58	Morin, C. 30-07	1-92 1		2nd
59	Lafontaine, A. 17-0	8-92 60 minutes 1	-	200
60	Lafontaine, A. 18-0 Morin, C.	16-92 70 minutes 2	×	15

.

Twenish, J. 00-08-92 60 minutes 1 2nd 61 2nd Twenish, J. 27-08-92 62 2nd Twenish, J. 11-08-92 30 minutes 1 -63 1 -Lafontaine, A. 20-08-92 2nd 64 Х 2 1st Lafontaine, A. 75 minutes 28-04-92 65 Morin, C. Twenish, J. 05-08-92 45 minutes 1 Lafontaine, A. 66 2nd 2nd -1 Lafontaine, A. 25-08-92 67 1st 1 Lafontaine, A. 12-08-92 60 minutes 68 Lafontaine, A. 09-09-92 75 minutes 2 1:51 ----69 Morin, C. 2nd 29-07-92 60 minutes 1 Morin, C. 70 Twenish, J. 238 2nd Lafontaine, A. 18-08-92 60 minutes 1 71 2 х 1st Lafontaine, A. 21-05-92 72 Marin, C. Twenish, J. 3 Latontaine, A. 17-06-92 1st 73 Twenish, J. 2nd х 110 minutes 2 09-07-92 Lafontaine, A. 74 151 Morin, C. 1st 03-05-92 120 minutes 3 х Lafontaine, A. 75 2nd Morin, C. Twenish, J.

130

AND REAL PROPERTY AND INCOME.

76	Lalontaine, A. Morin, C. Twenish, J.	09-07-92	90 minutes	2		1si 2nd
77	Lafontaine, A.	18-08-92		1		2nd
78	Lafontaine, A. Morin, C. Twenish, J.	05-08-92	60 minutes	1	- '	1st
79	Lafontaine, A.	26-08-92		1	-	2nd
80	Lalontaine, A. Twenish, J.	14-08-92	50 minutes	1		2nd
81	Lafontaine, A. Morin, C.	15-07-92	60 minutes	1	-	2nd

1 . A . .

1 (h (h (h

2

2

1

2

P

-

1

APPENDICES

APPENDICE No 1: IDENTIFICATION FILE OF AN INFORMANT

IDENTIFICATION OF THE INFORMANT

INFORMANT

r

1

SPOUSE

NAME AND TRADITION	NameName		man and a second	
	Band Numbe	r		
And the second second second	Birth Date		41201	
and and a complete the	Place of Birt	h		
purvisien Oil	Father's Nam	e		
	Birth Date.	24000		
	Place of Birth	r		
	Mother's Nari	ne		
Address (M. C. AND COLO	Birth Date.			
	Place of Birth	1		
Tertebalk-planas Det		Conta	NUISIESE	
	Children			
and the second s				
Name	Bi	irth Date		
ACCOUNT OF A DECK			and the second s	
CONTRACT E MARCH				
CHARLEN CALLER CALLER ST.				
	-	_		
The second se				
and the same finders		Contraction of the		
and the second se	-			
Remarks:				
,		1		
and the second se				
*0				
				-
				-

APPENDICE No 2: QUESTIONNAIRE 1

QUESTIONARY #1 (During the Traditional Family Hunting Ground Period)

GENERAL INFORMATION

COUNTRACTOR STATES STATES STATES

Informant's Name: Informant's Band Numb	er:					
Interviewer	viewer Date Cassette(s		(s) No.	Map(s) No.	Length	
Aller Marry	·	it of .				
CHANGES IN LAND US	SE					
Perturbating Events -Logging Operations	Date of (Occurence	Cons	sequences	and then	
-Agriculture						
-Private Hunting and Fishing Clubs	10.000	-		1/4Day		
-Registred Traplines					_	
-ZEC						
-Recreational Parks		711		A. Alter		
-Hunting and Fishing Reserves		1.1				
-Power Lines				r - 1		
-Other events:			11 Cana	UNKIG		

TRADITIONAL FAMILY	HUNTING	GROUNDS	(Mostly	before	1945)
--------------------	---------	---------	---------	--------	-------

Name Given to the Family Hunting Ground: _

Location of the Family Hunting Ground: __

ľ

Tracing down the limits on a map (indicating changes over time)

Trespass -by India	ing Purj ns:	poses	LEMPT/PS	nthing 1	Permission granted
-by White	People:				
Travel Ro -River:	utes: Name	ling Gro	Location	Jona	Means of Transportation
-Roads:	Name		Location		Means of Transportation
-Planes:	Name	-	Location		Means of Transportation
Main Camp Place-Nam	Sites:	Site C	ode	Туре	of Construction
Secondary Place-Nam	Camp Sites: e	Site C	ode	Туре	of Construction
Cache Site Place-Nam	S: e	Site C	ode	Туре	of Construction
	int en Doat		rástice (III		

Burlal Sites: Place-Name	Sit	e Code	Name and relation	on to the
Transmission o -Ego: - 1st generation -2nd generation -3rd generation	n:	onal Family Hu	unting Ground:	
Composition of Partner's Name	the Hunting (Kin	Group: ship tie	Name of wife	No. of children
				and the second second
Trapping Activ Species Uses of Furs:	Itles: Months	Methods	Location o	f Traplines
Trapping Activ Species Uses of Furs: Uses of Meat: Hunting Activit Species	It les: Months	Methods 	Location o	f Traplines

occount of the second of the second s

Uses of Meat: _	the line line of	Refer Paorine I suit	
Picking Activit	tes:		
Species	Months	Methods	Location of Picking Areas
Uses of Berries	s, Nuts, etc.: _		
Preservation P -Smoking:	ractices:		
-Freezing: -Size of Meshe	S:		
-Selective Kill -Fallowing:	Ing:		
-Other Dractic	0.0.		
-Other Practic -Rules to respe	es: ect and prohib	It lons:	
-Other Practice -Rules to respe- Competition fr Species	es: ect and prohib om White Peo Months	itions: ple: Methods	Location of Areas
-Other Practice -Rules to respe Competition fr Species	es: ect and prohib om White Peo Months	Itions: ple: Methods	Location of Areas
-Other Practice -Rules to respe- Competition fr Species	es: ect and prohib om White Peo Months	It ions: ple: Methods	Location of Areas
-Other Practice -Rules to respe- Competition fr Species Complementary	es: ect and prohib om White Peo Months	It ions:	Location of Areas
-Other Practice -Rules to respe- Competition fr Species Complementary (e.g., Guiding, L Activities	es: ect and prohib om White Peo Months y Activities umbering, Dri Months	Itions: ple: Methods	Location of Areas
-Other Practice -Rules to respe Competition fr Species Complementary (e.g., Guiding, L Activities	es: orn White Peo Months y Activities .umbering, Dri Months	Itions: ple: Methods	Location of Areas
-Other Practice -Rules to respe- Competition fr Species Complementary (e.g., Guiding, L Activities	es: orn White Peo Months y Activities umbering, Dri Months	Itions:	Location of Areas
-Other Practice -Rules to respe- Competition fr Species Complementary (e.g., Guiding, L Activities	es: orn White Peo Months y Activities umbering, Dri Months	Itions:	Location of Areas
-Other Practice -Rules to respe- Competition fr Species Complementary (e.g., Guiding, L Activities	es: om White Peo Months y Activities .umbering, Dri Months	Itions:	Location of Areas

COULD BE SECTION OF THE REPORT OF THE PARTY
		-		٥
	_ 100			ã
				2
	100	Ľ		-
	and the local division of the local division	1		2
			-	9
	-	-	-	Ð,
	-	-	-	9
-	100			9
-	1000			3
-	1000	1		
	1000			
	(MARK)			3
	annik.			š
	acente			1
	ALC: N	-		2
				9
	1000	•	P	2
	1000		-	Ð
	1000		-	P
-	1000		-	Ð
-	Man.			Ð.
-	1000			b.
	1000		E.	þ
	1005		L.	ģ.
	1000	٠		6
	-	٠		6
		•		
	-	•		
-	1000	٠		
-	100	٠		2
-				
-	1885			2
-	100	_		1
1	100			1
-	100			1
	100	•		
	100	•	15	
	-	•	1	1
		٠	1.5	i.
-	100			i.
-	100			1
-	100		1	1
-	100			1
-	10		P)	
-	140			2
-	10	-		1
-	-	-		

dentification of the Neighbours: Tracing down the limits of other Name Location	Fam11y Hunt	Ing Grounds)
Invitation on other Family Huntin Name of Host Kinship Tie	g Grounds: Year	Location of Hunting Ground
End of Occupation of the Family H -year: -reason given: Other Comments:	lunting Groun	id
ANNUAL ROUND OF ACTIVITIE -For a specific year:	S (A ONE-Y	EAR JOURNEY)
-With a pen of an other colour -Trace down the route followed from his departure from t -Identify each site in order to fi	by the hunter he reserve to III out the sl	r and his party o his next departure te form

APPENDICE No 3: QUESTIONNAIRE 2

QUESTIONARY #2 (After the Family Hunting Ground Period)

Interviewer	Date	Cascollo		Man(a) Na	
			15/ 110.	Map(S) No.	Length
-by toff and	(Stanta				
CHANGES IN LAND U	SE				Y
Perturbating Events -Logging Operations	Date of Occ	urence	Cons	sequences	
-Agriculture	10	18335		and the first	Contraction of the
-Private Hunting and Fishing Clubs		M láo			
-Registred Traplines					
-ZEC					
-Recreational Parks					
-Hunting and Fishing Reserves					
-Power Lines			-	Cristin I los	

Secondary Place-Nan	Camp Siles: ne	Site Code	Type of Construction
Main Camp Place-Nan) Sites: ne	Site Code	Type of Construction
-Planes:	Name	Location	Means of Transportation
-Roads:	Name	Location	Means of Transportation
Travel Rou -River:	Name	Location	Means of Transportation
-by White	People:	MEY ST	
Trespassi -by Indian	ng Purpo s:	ISES	Permission granted
Tracing do	wn the limits	(Indicating chan	ges over time)
Location o	f the Hunting	Zone(s):	and the second se
or Something	Else:	Site Code	Hindle and excluting to the decension per sur
or A portion	of a River:		
or A Register	ed Trapline: _		
A portion	of the Traditio	onal Family Hunti	ng Ground
HUNTING	ZONE		

Place-Name	Site Cod	Type of Construction
Burial Sites: Place-Name	Site Cod	Name and relation to the deceased person
Acquisition of the H -Through family me	lunting Zone: mbers:	
-Through governmen	nt's agency:	and the second second second second
-Through an invitat	ion:	
-Through discussion	ns with other I	id members:
-Through any other	way:	
Composition of the I Partner's Name	Hunt ing Group Kinship I	Name of wife No. of children
Trapping Activities: Species	ionths Me	ads Location of Transless
	-departmenter	
Uses of Furs:	terter 1	and the second s

Hunting Activities	S. Months	Methods	Location of Hunting Areas	
Uses of Furs: Uses of Meat:				
Fishing Activities: Species	Months	Methods	Location of Fishing Areas	
Uses of Meat:	e Havilog o			
Picking Activities: Species	Months	Methods	Location of Picking Areas	
Uses of Berries, N	uts, etc.:			
Preservation Prac -Smoking: -Freezing: -Size of Meshes: -Selective Killing: -Fallowing: -Other Practices: -Rules to respect	tices:	tions:	and the second sec	
ar ar -ar general				
Competition from Species	White Peop Months	nle: Methods	Location of Areas	
-		÷		-
---	--	---	---	-----
	100	ſ		
	and the local division of the local division	1		
		-		-
	-	-		-
-		-		
2				-
2	100			
	100			-
	MINE			-
	series.	-		-
		•	a	-
			P	2
	-		÷	2
-	100		÷	2
2	HAND			
-	100			
-	100		L	
	1000		E	6
	100	•	E	2
	100	•	Ē	-
		-	P	
-			۲	
-	100		P	2
-	188			
1	1			9
1	=		Ŀ	9
1	T.		E	9
-	-			2
	100	•		2
	100	•		5.
	-	•		6
	-			K.
-	100	-		K.
-	100		2	2
-	10			21
-	10			21
1	18			21
1	18			2
2	18	-		9
-	10	1		91
-		•		3
-		•		5
-	1	•		5
-	16	-		5
-	10	-	1	5
6	1	J	-	
-	λŧ.	1	1	
-			-	10-

	·		
Identification o (Tracing down t Name	f the Neighbours: he limits of other i Location	nunting zone:	s)
Invitation on oth Name of Host	her Hunting Ground: Kinship Tie	5: Year '	Location of Hunting G
Other Comments			-
USUAL ROUND	OF ACTIVITIÈS (A ONE-YEAF	JOURNEY)
I	1990 Barris		

APPENDICE No 4: IDENTIFICATION FILE OF A SITE

IDENTIFICATION OF SITE (Round of Activities)

Site Code (Informant's Band Number, Season, Site Rank, Year): _____

Algonquin Name Official Name: Localisation:			7	
Type of Site -Camp Site: -Cache: -Burial Site: -Portage: -Others:	Type .		Number	Occupation
Identification of Man	the People:	Wife		No. of children
Activity at the s Spec Trapping: Hunting: Fishing: Picking: Others:	ilte: cles	Me	thods	Quantity
Remarks:		1		

APPENDICE No 5: FORMATION OF THE HUNTING GROUPS DURING THE FIRST PERIOD FROM THE 1992 INTERVIEWS

Form of Grouping	Source
Father (+family) - Son (+family)	#72 #76
Father (+family) - Son (+family) - Son (+family)	#74
Father (+family) - Son (+family) - Son	#60
Father (+family) - Son (+family) - Friend	#8
Half brother of Father (rfamily) - Son-in-law (+family) -	
Hall-brother of Father (+tamily)	#42
Brother-in-law (+family) - Brother-in-law (+family) Brother-in-law (+family) - Brother-in-law (+family) -	#7, #12
Friend (+family)	#43
Brother (+family) - Brother - (+family)	#5 #6
Brother (+family) - Brother	#34
Cousin (+family) - Cousin (+family)	415 450
Cousin (+family) - Cousin (+family) - Cousin	#15, #52
(any) cousin	#00
Uncle (+family) - Nephew (+family)	#4
Uncle (+family) - Nephew	#3
Friend (+family) - Friend (+family)	#65
Friend (+family) - Friend (+family) - Friend (+family) - Friend	#69
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	100
-ather - Son - Friend	#75
-ather - Son - Friend - Friend	#44
Jousin - Cousin	#33
-neno - r-neno	#2

APPENDICE No 6: MENTIONS OF HARVESTING SITES OF FUR-BEARING ANIMALS DURING THE FIRST PERIOD

-		A. 1			- - -
- 15	-	n	v	- 1	- C
-	-	-		••••	

LAKES	22-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-1	RIVERS		LOCALITY	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
Antostogan du Bois Franc du Bras Coupé Cabonga du Crocodile Daniel Delahey du Dépôt Désen Doyle de l'Esturgeon Gale	46°57' 76°38' 46°55' 76°24' 46°34' 76°11' 47°20' 76°35' 47°15' 75°42' 46°19' 76°38' 46°50' 76°38' 46°16' 76°28' 46°35' 76°19' 46°16' 76°26' 47°11' 75°34' 46°46' 76°51'	Comeille Coulonge Coulonge Est Gatineau	46932' 75902' 45952' 76946' 46920' 76940'	DépLac-au-Pin	47º08' 74º55'
Iroquois Lafrenière Lecointre Liard Lyon Mitchinamécus Moon Mountain Petit Lac Bark Pine des Polonais (d'Argent) Pythonga Roland a la Tortue	46°04' 75°37' 47°05' 76°10' 47°20' 75°37' 47°48' 76°59' 47°17' 75°41' 47°21' 75°41' 47°21' 75°07' 48°01' 75°44' 46°06' 76°37' 46°55' 76°21' 46°23' 76°26' 46°23' 76°26' 46°25' 76°25' 46°26' 76°15'				

Source: Interviews 1992 (#2, #4, #5, #6, #7, #8, #12, #15, #21, #22, #33, #34, #42, #43, #44, #49, #52, #60, #65, #68, #69, #72, #73, #74, #75, #76)

LAKES		RIVEDE			and the second
Name du Bois Franc Cabonga du Crocodile Daniel Doyfe Iroquois Lecointre Lyon Moon Mountain Petit Lac Bark Pine Pythonga	Localization 46°55' 76°24' 47°20' 76°35' 47°15' 75°42' 46°19' 76°48' 46°16' 76°26' 46°04' 75°37' 47°20' 75°37' 47°20' 75°37' 47°17' 75°41' 48°01' 75°44' 46°06' 76°37' 46°55' 76°21' 46°09' 75°58' 46°23' 76°26'	Name Coulonge Coulonge Est	Localization 45%52'76%46' 46%20'76%40'	LOCALITY Name	Localization

Source: Interviews 1992 (#15, #34, #43, #49, #52, #69, #73)

OTTER

Almon .		HIVERS		LOCALITY	
Anlosioaan	Localization	Name	Localization	Name	Localization
Antostogan fu Bois Franc Dabonga du Crocodile Delahey Sale ecointre yon foon foon foon foon etit Lac Bark ine es Polonais (Argent)	36°57' 76°38' 45°55' 76°24' 47°20' 76°35' 47°15' 75°42' 46°50' 76°38' 46°46' 76°51' 47°05' 76°10' 47°20' 75°37' 47°17' 75°41' 48°01' 75°44' 46°06' 76°37' 46°55' 76°21' 46°55' 76°21' 46°09' 75°58' 47°01' 75°22'	Corneitte	46°32' 75°02'	DépLac-au-Pin	47°08' 74°55

WOLF

-	-
100	
-	
100	
-	
-	-
1	
-	
100	
1000	
-	
-	_
100	
1000	
-	
-	
100	
100	
Constant of the local division of the local	
-	
100	
100	
-	e
-	-
100	
100	
-	10
-	- 10
800	
	10
-	- 18
100	
100	
-	1
-	- 10.5
100	
-	100-
-	-
100	
	100.
-	-
	-
100	1
-	100
-	
	-
1	100
	100
-	

LAKES

Name	Long	HIVERS	and the second se	LOCALITY	
des Abattis Antostogan Cabonga du Crocodile Delahey Iroquois Lafrenière Lecointre Lyon Moon Mountain des Polonais (d'Argent) Pythonga Roland	46°21' 76°35' 46°57' 76°38' 47°20' 76°35' 47°15' 75°42' 46°50' 76°38' 46°04' 75°37' 47°05' 76°10' 47°05' 76°10' 47°20' 75°37' 47°17' 75°41' 48°01' 75°44' 46°06' 76°37' 47°01' 75°22' 46°23' 76°26' 46°55' 76°25'	Coulonge	Localization	Name DépLac-áu-Pin	Localization 47°08' 74°55'

LYNX

F315 77

Source: Interviews 1992 (#6, #15, #22, #34, #42, #60, #65, #68)

MARTEN

Nama		RIVERS		LOCALITY	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
des Abantis Cabonga du Crocodile Daniel du Dépôt Désen Doyle de l'Esturgeon	46°21' 76°35' 47°20' 76°35' 47°15' 75°42' 46°19' 76°48' 45°16' 76°28' 46°35' 76°19' 46°18' 76°26' 47°11' 75°34'	Comeille Coulonge Coulonge Ess	46°32' 75°02' 45°52' 76°46' 46°20' 76°40'		Cocalization
sale roquois afreniere .ecointre .yon Aountain Vine es Polonais d'Argent) Ythonga Ioland	46°46' 76°51' 46°04' 75°37' 47°05' 76°10' 47°20' 75°37' 47°17' 75°41' 48°01' 75°44' 46°06' 76°37' 46°05' 75°58' 47°01' 75°22' 46°23' 76°26' 46°25' 76°25'	*			

Source: Interviews 1992 (#4, #6, #15, #21, #22, #34, #49, #52, #60, #68, #69, #73, #74, #75, #76)

FISHER

LAKES		RIVERS I		LOCALITY	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
des Abattis Antostogan du Bois Franc du Bras Coupé Cabonga Daniel Delahey du Dépôt Désert Doyle Lafrenière Mitchinamécus Petit Lac Bark Petit Lac Bark Petit Lac Doyle Petit Lac Pocknock Pine des Polonais	46°21' 76°35' 46°57' 76°38' 46°55' 76°24' 46°34' 76°11' 47°20' 76°35' 46°19' 76°48' 46°16' 76°28' 46°16' 76°28' 46°16' 76°28' 46°16' 76°28' 46°35' 76°10' 47°21' 75°07' 46°55' 76°21' 46°55' 76°21' 46°18' 76°28' 46°09' 75°58' 47°01' 75°22'	Coulonge Est	45°52' 76°46' 46°20' 76°40'	DépLac-au-Pin	47º08' 74º55'
(d'Argent) Pythonga Simon à la Tortue Windigo	46°23' 76°26' 46°18' 76°35' 46°26' 76°15' 46°19' 76°32'				

-

Source: Interviews 1992 (#4, #5, #6, #8, #12, #15, #21, #42, #43, #44, #49, #52, #60, #65, #68, #72, #73, #76)

MUSKRAT

LAKES	and the second s	RIVERS	A REAL PROPERTY AND	LOCALITY	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
des Abattis Cabonga du Crocodile Daniel du Dépôt Désert Doyle de l'Esturgeon Gale Lafrenière Lecointre Lyon Moon Mountain des Polonais (d'Argent) Pythonga Wabassee	46°21' 76°35' 47°20' 76°35' 47°15' 75°42' 46°19' 76°48' 46°19' 76°28' 46°35' 76°19' 46°18' 76°26' 47°11' 75°34' 46°46' 76°51' 47°05' 76°10' 47°20' 75°37' 47°17' 75°41' 46°06' 76°37' 46°01' 75°22' 46°23' 76°26' 46°02' 75°30'	Comeille Coulonge Est Gatineau	46°32' 75°02 45°52' 76°46' 46°20' 76°40'	DépLac-au-Pin	47°08' 74°55'

Source: Interviews 1992 (#4, #5, #6, #7, #8, #12, #21, #33, #34, #42, #52, #60, #68, #69, #73, #74, #75, #76)

	1				
•	1	i.	F		
	1	i			
•	1				-
•	1	i	-		
•	1	i			1
	1				
	1	•		C	
	1	•		1	
•	1	-			
	1	•			2
	1				
•	1	•		6	2
•	1				
	1				
	1	•			2
	1	1	-	-	
	÷		-		
	÷	•	- '		
	e	•			
	2	•		-	-
	ē			-	-
	÷	-			
	÷	-		-	
-	ē		1	2	5
-	2	1	1		
-	2			-	
Ċ,	2			-	
-	e			1	
-	5	÷			5
-	1				5
	2				5
-	1	÷			5
-	1		2		ς,
-	-	-	2		ς,
-	1	-			5
-	1	-			5.
-	1			4	5.
-	1	-		4	5.
-	-			4	5.
-	-	-		Ŷ	5
-	10	-		4	5
	18	+		2	
	10	_			

-	-				
p 1	5	в.	2	ĸ	
	-	ρ.	J	n	Ŀ

ALCO T		RIVERS	1.0	LOCALIT	V
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
du Bols Franc du Bras Coupé Cabonga du Crocodile Daniel du Dépôt Désert Doyle Gale Iroquois Lafrenière Lecointre Lecointre Lyon Moon Moon Moon Pelit Lac Bark des Polonais d'Argent) Pythonga la Tortue	46°55' 76°24' 46°34' 76°11' 47°20' 76°35' 47°15' 75°42' 46°16' 76°28' 46°16' 76°28' 46°16' 76°28' 46°16' 76°28' 46°16' 76°26' 46°46' 76°51' 46°04' 75°37' 47°05' 76°10' 47°20' 75°37' 47°05' 76°10' 47°20' 75°37' 46°06' 76°37' 46°06' 76°37' 46°55' 76°21' 47°01' 75°22' 46°23' 76°26' 46°26' 76°16'	Comeille Coulonge Coulonge Est	46°32' 75°02' 45°52' 76°46' 46°20' 76°40'		

urce: Interviews 1992 (#15, #34, #43, #44, #52, #60, #68, #69, #73, #75)

۰.	٠	ж.	. 1	Ł	r	

ALC: NO	the second second	RIVERS	021	LOCALITY	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
Antostogan du Bois Franc du Bras Coupé Cabonga du Grocodile Désert Bale Lafrenière Lecointre Lecointre Lyon Mountain Petit Lac Bark Pine des Polonais d'Argent) Roland	46°55' 76°38 46°55' 76°24' 46°34' 76°11' 47°20' 76°35' 47°15' 75°42' 46°35' 76°19' 46°46' 76°51' 47°05' 76°10' 47°20' 75°37' 47°17' 75°41' 48°01' 75°44' 46°06' 76°37' 46°55' 76°25' 46°55' 76°25'	Corneille Coulonge	46932' 75902' 45952' 76946'	DépLac-au-Pin	47°08' 74°55'

APPENDICE No 7: MENTIONS OF GAME HARVESTING SITES DURING THE FIRST PERIOD

DEER

THUI THUE

10

Lakes	and the second	Rivers of S	treams	Locality	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localizatio
du Bras Coupé du Crocodile Daniel du Dépôt Désert Doyle Leccintre Lyon Mitchinamécus Moon Mountain des Polonais (d'Argent)	46°34' 76°11' 47°15' 75°42' 46°19' 76°48' 46°16' 76°28' 46°35' 76°19' 46°18' 76°26' 47°20' 75°37' 47°17' 75°41' 47°21' 75°41' 47°21' 75°44' 46°06' 76°37' 47°01' 75°22'	Caribou Charlie Comeille Coulonge Coulonge Est Gatineau	46°47' 76°56' 46°46' 76°57' 46°32' 75°02' 45°52' 76°46' 46°20' 76°40'	Rés. Maniwaki	
Pythonga a la Tortue	46°23' 76°26' 46°26' 76°15'				

MOOSE

Name	Localization	Hivers of St	reams	Locality	
	- coonization	Name	Localization	Name	Localization
des Abattis Baie Brady du Bras Coupé Cabonga Craig du Crocodile Daniel Delahey du Dépôt Désert Doyle de l'Esturgeon Gale	46°21' 76°35 47°09' 76°28' 46°34' 76°11' 47°20' 76°35' 46°58' 76°19' 47°15' 75°42' 46°19' 76°48' 46°50' 76°38' 46°16' 76°28' 46°16' 76°28' 46°18' 76°26' 47°11' 75°34' 46°46' 76°51'	Carlbou Charlie Comeille Coulonge Coulonge Est Gatineau	46°47' 76°56' 46°46' 76°57' 46°32' 75°02' 45°52' 76°46' 46°20' 76°40'	Harte	
roquois afrenière ecointre yon fitchinamécus loon lountain	46°04' 75°37' 47°05' 76°10' 47°20' 75°37' 47°17' 75°41' 47°21' 75°07' 48°01' 75°44' 46°06' 76°37'			100,000 00	
Petit Lac Bark Pine es Polonais d'Argent) ythonga la Tortue dabassee	46°55' 76°21' 46°09' 75°58' 47°01' 75°22' 46°23' 76°26' 46°26' 76°15' 46°02' 75°30'	Anna -	Alexand Localization		

Source: Interviews 1992 (#2, #4, #5, #6, #7, #8, #12, #15, #21, #33, #34, #42, #43, #44, #49, #52, #60, #65, #68, #69, #72, #73, #74, #75, #76)

APPENDICE No 8 MENTIONS OF FISHING AREAS DURING THE FIRST PERIOD

Lakes		Rivers		Locality	
Name Antostogan du Bois Franc Conway de l'Esturgeon 4 Gale 4 Iroquois 4 Nadrin 4 des Polonais d'Argent) Source: Interv 475)	Localization 6*57 76*38 6*55 76*24 6*11 76*08 7*11 75*34 6*46 76*51 6*04 75*37 7*02 76*48 7*01 75*22 views 1992 (Name Comeille Coulonge Gatineau Gens de Terre	Localization 46*32' 75*02' 45*52' 76*46' 46*53' 76*01' #33, #34, #42, #4	Name	Localization

WALLEYE

Lakes		Rivers of Str	eams	Locality	
des Abattis Cabonga Daniel du Dépôs Doyle Iroquois Lafrenière	Localization 46°21' 76°35' 47°20' 76°35' 46°19' 76°48' 46°16' 76°28' 46°18' 76°26' 46°04' 75°37' 47°05' 76°10'	Comeille Coulonge Coulonge Est Gatineau Gens de Terre	eams Localization 46°32' 75°02' 45°52' 76°46' 46°53' 76°01'	Locality Name	Localization
Pine des Polonars (d'Argent) Pythonga Wabassee	47'02'76'48' 46'09'75'58' 47'01'75'22' 46'23'76'26' 46'02'75'30'				

ource: Interviews 1992 (#6, #7, #8, #15, #34, #42, #49, #52, #60, #68, #69, #73, #76)

\$

-	10.00			
	$\supset r$	11	1.70	C
1.1		28.		~

LAKES		RIVERS		LOCALITY	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
Antostogan Bark Barrière Charlie des Chasseurs Conway Craig Daniel David Delahey du Dépôt Doyle de l'Esturgeon Gale Hibou Hobbs	46°57' 76°38' 47°05' 76°24' 47°32' 76°44' 47°01' 74°55' 47°00' 76°17' 46°11' 76°08' 46°58' 76°19' 46°19' 76°36' 46°16' 76°36' 46°16' 76°36' 46°16' 76°28' 46°16' 76°28' 46°18' 76°26' 47°11' 75°34' 46°46' 76°51' 46°29' 76°34'	Comeille Coulonge Est	46*32' 75*02' 45*52' 76*46' 46*20' 76*40'		
Iroquois Lafrenière des Mauves (Dieppe) Miller Nadrin Petit Lac Bark Pine des Polonais (d'Argent) Pythonga Saint-Amour Stoney Wabassee	46°04' 75°37' 47°05' 76°10' 47°10' 75°16' 46°32' 76°41' 47°02' 76°48' 46°55' 76°21' 46°09' 75°58' 47°01' 75°22' 46°23' 76°26' 47°18' 76°22' 46°07' 77°06' 46°02' 75°30'				

Source: Interviews 1992 (#2, #4, #5, #6, #7, #8, #15, #21, #34, #42, #43, #49, #52, #60, #65, #72, #73, #74, #75, #76)

APPENDICE No 9: MENTIONS OF PICKING GROUNDS DURING THE FIRST PERIOD

WILD FRUITS AND NUTS

Lakes		Rivers	a sherine	Locality	
Barrière Baskatong du Bras Coupé Cabonga Désert Harry Tapani	Localization 47°32' 76°44' 46°48' 75°50' 46°34' 76°11' 47°20' 76°35' 46°35' 76°19' 46°21' 76°10' 46°55' 75°20'	Gens de Terre	Localization	Name Michomis-Depot Pensive-Depot Maniwaki Reserve Clova Road	Localization 47°11' 75°38' 47°13' 75°57
à la Tortue Wabassee	46°26' 76°15' 46°02' 75°30'	APPENDENCE.			

Source: Interviews 1992 (#4, #5, #7, #8, #21, #33, #34, #43, #49, #52, #68, #72, #73, #76)

.

POLICE AND PROPERTY.

APPENDICE No 10: LIST OF THE COMPLEMENTARY ACTIVITIES CARRIED OUT DURING THE FIRST PERIOD FROM THE 1992 INTERVIEWS

ACTIVITY	SEASON	LOCATION	EMPLOYER	SOURCE
Guide	Summer (Fishing)	Petawaga Le Domaine Desert Lake Bras-Coupe Lake Gatineau River Coulonge Riv. East Des Abattis Lake	Americans O'Connel and Others Lac Desert Club Bras-Coupe Club Rod and Game Club	#4, #5 #6, #8, #12, #15 #21, #43, #49, #60 #65, #72, #73, #74
	Fall (Hunting)	Le Domaine Clova Desert Lake Bras-Coupe Lake Gatineau River	O'Connel and Others Americans Lac Desert Club MacLean Bras-Coupe Club	#4, #5 #8, #15, #21, #43 #49, #65, #69, #73
Log Driving	Spring	Noire River Cabonga Lake Gatineau River L'Ecorce Lake Michomis-Depot Du Lievre River Parent River Parent River Manouane River Eagle River Gens de Terre River Petawaga River	CIP Gilmour & Houston McLaren	#4 #5, #6, #7, #8, #21 #33, #34, #42, #44 #49, #52, #65, #74
	Summer	Du Lievre River Parent River Coulonge River Iroquois Lake Gens de Terre River Michomis-Depot Deset River	CIP McLaren Gillis	#8, #12, #15 #34, #43, #52, #72
Log Cutting	Summer	Reserve	Self Employed CIP	#2, #4
	Fall	Lac-au-Pin Depot	CIP McLaren Gillis	#5 #8,#21,#42,#44
	Winter	Waskega Bay Clova Maniwaki	CIP E B Eddy McLaren	#21, #42, #44 #49, #52, #69, #73

- H	
	AC
	Agr
	Har
	8
	6
	4
	8
	3
	8
-	8
_	8
	2
-	
-	
-	
1000	
1.18	10
1.10	1
1. 10	98
- 10	NR .
1 - 100	NR .
1- 100	1
	1
1 100	2
	22
1.5	Contraction in
-	

					157
ACTIVITY	SEASON	LOCATION	EMPLOYER	SOURCE	n at
		Lac-au-Pin Depot	Sell Employed		
Agriculture	Summer	Reserve	Self Employed	#15, #74	3
Handcraft	Summer	Reserve	Self Employed	#4 #69 #72	

ł

APPENDICE No 11: LIST OF TRAPPERS FROM MANIWAKI REGISTERED WITH THE MINISTRY OF RECREATION, FISH AND GAME

SOURCE: Quebec 1991: 63-69

LEGEND:

- T.P. Registered trapping territory
- Z.L. Free trapping zone

Name	Community Maniwaki	#073	Register and/or S.I.N.	Type Trapping Territory	# Territory	Surtace Area (KM ³)	Status Holder/Ass't Trapper
UCKINGT JIM			11250201	T.P.	07-13-0074		T.L.T.
DESCHUT PAQUETTE	FERMANDE		I I SOUSOI	T.P.	07-13-0074		A.T.
COMPACT LOUIS			01517968	T.P.	11-13-0067		7.1.7.
NALLS ATTEN			09499453	.4.7	07-13-0049		1111
TER POSENT			09499465	T.P.	07-13-0049		A.T.
JEA ANNE			11494389	T.P.	07-13-0049		A.T.
NYITTIN VONYNN		"	10161672	.4.7	07-13-0035		T.L.T.
HOUNDO JR. PETER			10901777	T.P.	07-13-0047		A.T.
CONTIL HECTOR			05186160	7.8.7	07-13-0043		7.1.7.
CONTIL EDWARD			10181598	T.P.	07-13-0047		A.T.
WALKE JOHDK			10615993	T.P.	07-13-0035		A.T.
HONT CART			10180892	7. P.	¥£00-£1-L0		A.T.
NORT PATALOX			10173814	7. P.	\$C00-E1-C0		7.1.7.
NETRY INCHOO			09499659	T.P.	07-13-0049		A.T.
COMINI			01066006	T.P.	07-13-0066		7.1.7.
NUMBER DONEN			10901769		07-13-0047		7.1.7.

Name	Community Maniwaki	£20#	Register and/or S.I.N.	Type Trapping Territory	# Territory	Surface Area	Status
CI CONTON						(unv)	Holder/Ass't Trapper
			61189150	T.F.	07-13-0044		
T DANTER			10486385	T.P.	07-13-0042		
			19966160	T.P.	07-13-0042		
TELEVISION NOT THE			04506480	T.P.	07-13-0042		
KILINN I			04506418	T.P.	07-13-0067		
WINELWY			10166494	T.P.	07-13-0046		
GMD		"	10246945	T.P.	07-13-0046		
CINERAL DESIGNATION OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER OF THE OWNER OWNE			03414395	T.P.	07-13-0046		
AWHETTE			09499787	T.F.	07-13-0046		A.T.
WITHUN			10164059	7. 1.	07-11-0040		A.T.
N JOKON B. JN			03414474	T.P.	03-13-0014		7.1.7.
PATAICIA			10580298	T.P.	ALDO-11-00		T.1.T.
I OINE			10101124	7.7.	00-11-0036		A.T.
DANGLENT			10580286	T.P.	07-13-0036		
CK VICHT			1+00001	T.P.	07-13-0048		
CK LLOTD			10247081	T.P.	07-04-0049		A.E.
CE NONERT J.			10166251	T.P.	07-04-0069	6	

Mamo	Community	time to				and the second se	-
OHIDM	Maniwaki	#0/3	Register and/or S.I.N.	Type Trapping Territory	# Territory	Surface Area (KM ⁹)	Status Holder/Ass Trapper
HITEDUCK STANLET			10151719	т.р.	07-13-0054		
ITEDUCE AUNT			10173826	7. P.	07-13-0048		
ITEDUCK JAKE			10179993	T.P.	07-13-0055		
ITTEDUCK MAT			11030056	T.P.	07-04-0069		
ITEDUCK MANT	*	4	10705952	T.P.	07-04-0069		
ASCOURT ANTIONY			11326222	1.1.			
ABCOUPE PATRICK			10274989	1.1.			
MACOUPE STROM			10191830	1.1.			
TATAL ALARM	,		09499425	L.L.			
ALTER PETER			10760111	t.t.			
ADOC ILITA PD			03414267	t.t.			
DIMOTH NI			24250001				
IN JOCHLYN			10903701	4			
EN EDHORD-HANNLD			10336971				
LA MATHOND J.			101611770 1				
CANAD A			01065932 1				
TARANT-MORT IN			1 06029127 I	.h.			

Namo	Community Maniwaki	N073	Register and/or S.I.N.	Type Trapping Territory	# Territory	Surface Area (KM ²)	Status Holder/Ass't Trapper
ANOT NICKEL JR.			10166068	1.1.			
ANOT BALAN S.			10180855	1.1.			
INTH LOSS			10166019	1.1.			
NOT NORMAK			09047384				
NOT CLANA			10180028	1.L.			
A NINC AGNO		"	10163065	s. L.			
SUMPA GEORGES			10180685	1.L.			
HANDA VICTOR			16206601	r.t.			
MANDA.			11766705	1.L.			
HIC YOMM			08578450	1.1.			
			10162749	1.4.			
CONTIE ANDT (AND)	(10.74		11052721	t.t.			
OWTHE NUCLEUR			10180041	s.L.			
CONTIL BAIAN			11458105	1.L.			
THENON HONE			10411763	1.1.			
ACIE AASIL			10875765	t.t.			
CENNORD TH			10164445	R.L.			

Name	Community	1040					
	Maniwaki	5/0a	Register and/or S.I.N.	Type Trapping Territory	# Torritory	Surface Aroa (KM ²)	Status Holder/Ass1
NAL AUNTL			04072789	:			Trapper
CED GENNIN							
			10294289	1.L.			
- FINNIG SHOW			10182712	I.L.			
ANTEOL TADOOD	WILFRID		10165040	1.1.			
COMMINI			01065991	1.L.			
COMINI PATRICK		,	09499647	L.L.			
NON THINGS			09499623	1.1.			
INIMO		5	09499635	1.1.			
TOTA MOOTIN			ACC+1+10	1.1.			
DIVINOT IN			10166962	R.L.			
ICK JOHN			10730727	1.L.			
CALIBROT TO			10101741	s.t.			
INTANT IN			11070146	1.L.			
I GROWIN			10182128	1.1.			
T JUGS			10700474	t.t.			14
T LEOWARD			10266385	t.L.			
E JAKE 3			10168053	I.L.			

	Maniwaki	#073	Register and/or S.I.N.	Type Trapping Territory	# Territory	Surface Area	Status
NOT DINN			105001			(KMY)	Holder/Ass Trapper
OTTAWA SAM				I.L.			
PETIOUAY GASTON			0361100	1.4.	1000		
WITH COULTR			10175872	1.1.	5		
AUTH MAIL			10177662	L.L.			
TINNED CLIFFORD			10172317	8.4.		4 4	•
TENASCO DICK	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	111111111	11649580	£.L.			
TENASCO MAUNICE			10620119	1.L.			
TINAGO DOMALD			02167660	1.6.			
TANKO STITVE			10181367	1.L.			
AL STAURY OFFICE JA.			11414101	z. t.,			
NUSKY GRONGE			10181495	1.L.			
OLLET NAME T.			10397273	1.4.			
VENTRA JANKS MICHEN			11330162	1.L.			
III MOOT HEIME			10180475	5.L.			
ITEDOCI LLOYD			10182890	R.L.			
TEDUCE NUMBER			11036855	1.1.			
TRUCK JEAN-GUT			10102487	1.L.			
TEDUCE JANES			04506212	1.1.			
TEDUCE DAWLEL J.			10114706	r.t.			
TOUCK STUART			03414450	t.t.			
			10397686				

APPENDICE No 12: LIST OF INVITATIONS RECEIVED DURING THE SECOND PERIOD FROM THE 1992 INTERVIEWS

INDIVIDUAL	YEAR	GUEST	TIE	LOCATION	SOLFTE
David G. Commanda	1980-82	Pat Dumont Sr	Educid		
	1986-87	Wilmer Tolley	Friend	Reg. Trapline	#14
	1987-92	Gotdon Orflick	Friend	Reg. Trapline	#14
Tom Côté	Open	George Odiek	Cousin	Reg. Trapline	#14
Andrew Decontie	Open	Willia Notaway	7	Free Zone	#27
Bruce Decontie	1992	Hostor Departure	Brother-in-law	Beaver Preserv	/0 #28
	1992	lim lossway	Friend	Beaver Preserv	e #29
Bryan D. Decontie	1001	Jun Jerome	Friend	Beaver Preserv	6 #29
	1002	Hector Decontie	Brother	Reg. Trapline	#30
Edward Decontied	0000	Gaston Pettiquai	Friend	Free Zone	#60
	Open	Hector McConnini	Brother-in-law	Reg. Trapline	#31
	Open	Huby Dumont	Friend	Reg. Trapline	#31
	Open	Doreem Commanda	Sister-in-law	Reg. Trapline	#31
William Decontied	topen	Louis Buckshot	Friend	Reg. Trapline	#31
John W Dowacho	1989	Allen Cayer	?	Reg. Trapline	#33
John P. Dumont	1989-90	Allen Cayer	?	Reg Trapling	#33
John B. Dumoni	1990	Buth Whiteduck	Aunt	Reg. Trapline	#35
	1991	Patrick Dumont	Father	Reg. Trapline	#30
Datalate Dumant	Open	Louis Buckshot	Friend	Reg. Trapline	#36
Panck Dumont	1985-91	Wilmer Tolley	Friend	Reg. Trapline	#36
Paul J. Jerome	Open	Ruby Dumont	Friend	Reg. Trapline	#37
Joseph A. Jacko	1982-92	Louis Buckshot	Eriend	Reg. Trapline	#40
Peter McConnini	Open	Allen Caver	2	Reg. Trapline	#42
	Open	Robert Caver	2	Reg. Traptine	#46
	1992	Louis Buckshot	Eriand	Hog. Trapline	#46
Tracey R. McDougall	1991	Donald Tenasco	Coursin	Heg. Trapline	#46
Paul Mungo-Stevens	Open	Arthur Smith	Uosla	Free Zone	#47
	Open	Daisy Nottaway	Caucia	Reg. Trapline	#51
Diane L. Odjick	1982-92	Iteno Wawatio	Cousin	Beaver Preserve	9 #51
	1982-92	Lina Notaway	Friend	Beaver Preserve	0 #54
	1982-92	Goome Nottaway	Friend	Beaver Preserve	9 #54
	1991-92	Honny Mottoway	Friend	Beaver Preserve	e #54
James Odjick	1988	Ling Netter	Friend	Beaver Preserve	0 #54
Wayne Odjick	1985-86	Contra Origina	Friend	Beaver Preserve	#55
Freeman and Party and the second	1991	Gordon Odjick	Cousin	Reg. Trapline	#57
Dennis G. Ottawa	1990.01	Hector Decontie	Cousin	Reg. Trapline	#57
Michael J. Smith	0000	Hector McConnini	Uncle	Reg. Trapline	#58
Contraction of the second s	Open	Willie Nottaway	Brother-in-law	Beaver Preserve	2.461
	Open	George Nottaway	Brother-in-law	Beaver Preserve	5 #61
Christine Stevene	open	Lina Notlaway	Sister-in-law	Beaver Preserve	#61
John Tenasco	1995	Hector Jerome	Cousin	Beaver Preserve	464
Peter C. Topasso	1987	Joe Wawatie	Friend	Beaver Procent	+04 +CC
John Twonish	1979-80	JGuy Whiteduck	Brother-in-law	Reg Trankno	8 #00
Jean-Gine Master	1990-92	Stanley Whiteduck	Friend	Reg. Trapling	#07
Llovd Whiteduck	1960-80	John Odjick	Brother-in-law	Free Zone	#71
covid writtednck	Open	Maurice Wawatie	Brother-in-law	Reaves Deser	#/6
Warma C. Lan	1989-90	Arthur Smith	Friend	Bog Treat	#78
wayne S. Whiteduck	1985	Gordon Odlick	Cousin	Reg. Trapline	#78
	1991-92	Maurice Brazeau	Friend	Reg. Trapline	#81
		and the second s		neg. Trapline	#81

APPENDICE No 13: FORMATTING OF THE HUNTING GROUPS FOR THE SECOND PERIOD FROM THE 1992 INTERVIEWS

Form of Grouping	TEAVER	Source
Father (+family or not) - Son (+fan Father (+family or not) - Son (+fan	nily or not) nily or not) -	#58, #54, #38
Friend(s) (+family or not)		#81, #76, #75, #71, #55, #37
Father (+family or not) - Son (+fan Nephew(s) (+family or not)	nily or not) -	#44, #39, #36
Father (+family or not) - Son (+fan Grand-children (+family or not)	nily or not) -	
Father (+family or not) - Son (+fam Friend(s) (+family or not)	nily or not) - Nephew(s) (+family	#79, #67, #9 or not) - #59
Father-in-law (+family or not) - Sor Father-in-law (+family or not) - Sor	n(s)-in-law (+family or not) n(s)-in-law (+family or not) -	#77, #31, #19
Friend(s) (+family or not)		#20, #16
Uncle (family) - Nephew(s) (+famil Uncle (family) - Nephew(s) (+famil	y or not) y or not) - Friend(s)	#78, #56, #48, #3
(+family or not)		#26
Mother (+family or not) - Daughter	(s) (+family or not)	#64
Brother(s) (+family or not)		#42, #22
Brother(s) (+family or not) - Sister((s) (+family or not)	#24
Brother(s) (+family or not) - Cousin Brother(s) (+family or not) - Eriand	n(s) (+family or not)	#32, #1
Brother(s) (+family or not) - Cousin	n(s) (+family or not)	#41
Friend(s) (+family or not)	(o) (name) or not	#57, #53
Brother(s)-in-law (+family or not)		#61 #12
Brother(s)-in-law (+family or not) -	Friend(s) (+family or not)	#61
Cousin(s) (+family or not)		#80 #14
Cousin(s) (+family or not) - Friend	(s) (+family or not)	#43, #30
Friend(s) (+family or not)		#46, #35, #33, #28
Friend(s) and/or Reserve)		#18, #11, #10
(s) and/or Parent(s)		#70, #62, #50

APPENDICE No 14: MENTIONS OF HARVESTING SITES OF FUR-BEARING ANIMALS

BEAVER

Manag		RIVERS		LOCALITY		
Name Antostogan Baskatong Bitobi Brodtkorb Byrd Cabonga des Chasseurs Conway Désert Dozois au Flambeau Forster eamy Maguire Alnoming Veut Milles Poigan Rodin Roland omasine a Vieille Tillebon	Localization 46°57' 76°38' 46°42' 75°50' 46°42' 75°58' 46°42' 75°58' 47°03' 76°53' 47°03' 76°17' 46°23' 76°02' 46°35' 76°19' 47°30' 77°05' 46°54' 76°34' 46°51' 76°08' 47°56' 76°20' 46°48' 76°04' 47°55' 77°10' 47°12' 76°19' 47°25' 76°19' 47°25' 76°19' 47°25' 76°19' 47°25' 77°10'	HIVEHS Name de l'Aigle Gens de Terre Outaouais	Localization 46*27: 76*03* 46*53: 76*01*	LOCALITY Name Rés. Vérendrye Réserve GLV Rés. Maniwaki ZECs	Localization	

nterviews 1992 (#1, #9, #12, #19, #20, #24, #27, #28, #29, #31, #33, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #43, #45, #46, #47, #50, #51, #53, #54, #55, #56, #58, #59, #61, #62, #63, #67, ##70, #71, #75, #76, #77, #78,# 79, #80, #81)

WOLF

LANES		RIVERS		LOCALITY		
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization	
Antostogan des Chasseurs Minoming	46°57' 76°38' 47°03' 76°17' 46°48' 76°04'	~ ~		Rés. Vérendrye Réserve GLV ZECe	Localization	

Source: Interviews 1992 (#9, #19, #36, #37, #45, #50, #56, #61, #62, #75)

OTTER

Namo	Localization	Hivers		Locality		
Antostogan Baskatong Brodtkorb des Chasseurs Maguire Minoming Roland Tomasine	Localisation 46°57' 76°38' 46°48' 75°50' 46°32' 76°37' 47°03' 76°17' 47°56' 76°20' 46°48' 76°04' 46°55' 76°25' 46°44' 76°19'	Name Gens de Terre	Localization . 46*53' 76*01'	Name Rés. Vérendrye Réserve GLV Rés. Maniwaki ZECs	Localization	

Source: Interviews 1992 (#19, #28, #33, #37, #38, #41, #43, #45, #46, #47, #50, #56, #67, #75, #76, #80)

LYNX

Lakes		Rivers		Locality	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
Brodtkorb Maguire Minoming Tomasine La Vieille	46°32' 76°37' 47°56' 76°20' 46°48' 76°04' 46°44' 76°19' 46°46' 76°14'	Gens de Terre	46°53' 76°01'	Réserve GLV ZECs	Localization

Source: Interviews 1992 (#9, #19, #28, #37, #43, #61, #62, #67, #77, #78, #80)

MARTEN

Lakes		Rivers		Locality	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Land
Antostogan Baskatong Brodtkorb Cabonga des Chasseurs Conway	46°57' 76°38' 46°48' 75°50' 46°32' 76°37' 47°20' 76°35' 47°03' 76°17'	Outaouais		Réserve GLV Rés. Maniwaki	Localization
Désert Dozois au Flambeau Leamy Maguire Minoming Neuf Milles Rodin Roland Tomasine	46°23'76°02' 46°35'76°19' 47°30'77°05' 46°54'76°34' 46°51'76°08' 47°56'76°20' 46°48'76°04' 47°05'77°10' 47°27'76°50' 46°55'76°25' 46°55'76°25' 46°55'76°25' 46°54'76°19'	**			

Source: Interviews (#9, #14, #20, #22, #24, #28, #29, #31, #33, #36, #37, #38, #39, #43, #45, #46, #47, #51, #54, #56, #61, #62, #63, #67, #75, #76, #78, #81)

FISHER

Lakes	1	Rivers		Land		
Brodtkorb Cabonga des Chasseurs Dozoiş au Flambeau Neuf Milles Rodin Roland Tomasine	Localization 46°32' 76°37' 47°20' 76°35' 47°03' 76°17' 47°30' 77°05' 46°54' 76°34' 47°05' 77°10' 47°27' 76°50' 46°55' 76°25' 46°55' 76°25' 46°44' 76°19'	Name Gens de Terre Outaouais	Localization 46953' 76901'	Name Rés. Vérendrye Réserve GLV	Localization	

Source: Interviews 1992 (#14, #19, #20, #33, #39, #41, #43, #46, #51, #61, #62, #67,

MUSKRAT

Namo	Ling	Rivers		Leasth		
Baskatong Bitobi Cabonga Conway Désert Dozois Forster Maguire Minoming Rodin Tomasine La Vieille	Localization 46º48' 75º50' 46º42' 75º58' 47º20' 76º35' 46º23' 76º02' 46º35' 76º19' 47º30' 77º05' 46º23' 76º34' 47º56' 76º20' 46º48' 76º04' 47º27' 76º50' 46º44' 76º19' 46º46' 76º14'	Name Gens de Terre Outaouais	Localization 46953 76901	Locality Name Rés. Vérendrye Réserve GLV Rés. Maniwaki	Localization	

Source: Interviews 1992 (#1, #12, #19, #24, #28, #33, #38, #45, #47, #50, #51, #53, #61, #62, #63, #67, #70, #71, #75, #76, #77, #79, #80, #81)

FOX

Name	Localization	Rivers		Locality	
Antostogan Baskatong Minoming Roland Tomasine La Vieille	46°57' 76°38' 46°48' 75°50' 46°48' 75°50' 46°55' 76°25' 46°44' 76°19' 46°46' 76°14'	ivame	Localization	Name Réserve GLV Rés. Maniwaki ZECs	Localization

ce: Interviews 1992 (#9, #19, #33, #36, #37, #39, #50, #56, #61, #62, #63, #67, #75, #77)

1 - 1

		٠			κ.	μ.	
г.	n		£	Q.	-		
			۰.	ж.	8.1	ς.	
			-				

Name	Localization	TIVEIS		Locality	
Baskatong Bitobi Brodtkorb Cabonga Dozois au Flambeau Maguire Minoming Rodin Rodin Roland omasine	46°48' 75°50' 46°42' 75°58' 46°32' 76°37' 47°20' 76°35' 47°30' 77°05' 46°54' 76°34' 47°56' 76°20' 46°48' 76°04' 47°27' 76°50' 46°55' 76°25' 46°55' 76°25' 46°44' 76°19'	Name Outaouais	Localization	Name Rés. Vérendrye Réserve GLV Rés. Maniwaki ZECs	Localization

Laires

Source: Interviews 1992 (#9, #14, #19, #28, #33, #37, #38, #41, #43, #46, #50, #51, #53, #54, #61, #62, #67, #75, #76)

APPENDICE No 15: FUR PRODUCTION ON THE REGISTERED TRAPLINES (1978-79 TO 1989-90)

	BEAR	SAMAN SAMA		1999 B	1	の北方動物		「日日の日間の	4	一般に	0	No.	2
	HINK	SUCCESSION OF SUCCESSION	34	読む	36	の行	•	の変化	6	「「「「「「」」	23	\$12 CO B	13
	RED FOX	鹿のジ	21	121	21	一次には	24	「「「ないか	19	「「「「ないのか」」	4	の発い	14
	CR055 Fox	国家なの間		「市町」を		「山田」を		Single B	2	1 3-10-122	1	-12:5h	0
	POX POX	のないの	1	大学の学		いたのである		「「「「「「」」	0	「日本のあい	0	120.05 K	0
	NCOON	が日かっ	19	東京なの	1	「読んない」の	13	はいのない	14	素にい	\$	「「「ないない」	-
	PUSSION	1960	160	C. F.	386	大ななちに	205	家語を方で	107	The state of the	36	1.100.11	24.
	FISHER	·	5	Section 1	1	「「ないない」	1	1200000	2	「日本語」		C	2
1949-90	NATES	207	233	211	290	(44)	156	Sold Bill of	36	1. 18 J	128	194	141
1.79 TO	LYNER	1000	1	長い	1	- BAR		244.00	0	- 10	0		0
SPECIE DOM 1971	OTTER	24	24	の湯の	22	1250	5	小田子		1.15	15	. 6 .2	10
s) PER	war.r	100		Sales.	1	お田田	1	1012	-	123	-	111	-
R PRESER	COFOFE	141,414		民会会け		いたのである		いたすの	0	京社学会	0	1100	0
ND No. OF	DEAVER	285	240	12283	364	Consort.	115	1.1.1046	146	- Tield	149	-1442	127
CVALUE A	No. 00' PICLTS	324	742	574	825	482.	546	12 247 11	405	1997	369	. 645.	385
TION OF FUR	NOTAL PRODUCTION	23 114.00	27 638.00	17:923.05	21 835.00	15.269.00	14 204.00	-9-472:67	12 136,68	- HERRING	15 197.12	271946.90	14 827.85
PRODUC DITING 15 AMUNITY	ANDA	2244	2344	2244	2344	2344	2344	Nakan L	784	2012/10/	1059	10591	1059
AMNUAL ALS EXPL	NUCLE OF	7.9.1	7. P.	14.4.4	7. P.	読いで	T.P.	7. P. "N	T.P.	(御話年)	7.7.	「おうないま」	7. P.
DF INDIVIDUA	11.2.8	1978-79	1979-80	1980-815	1941-02	1982-93.	1963-84	2984-954	1985-86	1966287	1987-88	1940-091	1389-90

SOURCE: Quebec 1991: 21

APPENDICE No 16: MENTIONS OF GAME HARVESTING SITES DURING THE SECOND PERIOD

DEER

LAKES STREAMS Name Localization LOCALITY Name Localization Name Localization Baskatong 46º48' 75º50' Gens de Terre Cabonga 46°53' 76°01' 47°20' 76°35' Bois-Franc 46°30' 75°59' à Campbell 45°44' 75°36' Grand-Remous 46°37' 75°55' Danford 45°57' 76°08' Kazabuzua au Flambeau 45°57' 76°01' 46954' 76934' Low 45°59' 75°57' Minoming 46948' 76904' Montcerf 31 Milles 46°32" 76°03" 46°12' 75°49' Réserve GLV Rés. Vérendrye Rés. Maniwaki Ste-Famille 46°28' 75°53' Ste-Thérèse 46°18' 75°52'

Source: Interviews 1992 (#11, #13, #14, #18, #20, #24, #26, #27, #28, #29, #32, #33. #36, #37, #38, #40, #42, #43, #47, #48, #50, #51, #54, #55, #57, #61, #62, #63, #70.

MOOSE

LAKES	A REAL PROPERTY	STREAMS		A PERSON AND A PERSON AND	
Name	Localization	Name	Localizati	LOCALITY	1
Antostogan Baskatong Burt Dyrd Cabonga à Campbell Capitachouane des Chasseurs Carrière Chochocouane Danford Imbarras u Flambeau Ainoming leuf Milles lichcotéa oigan oulter oland Omasine à Vieile	46°57' 76°38' 46°48' 75°50' 48°38' 76°24' 47°03' 76°53' 47°20' 76°35' 45°44' 75°36' 48°05' 75°55' 47°03' 76°17' 46°19' 76°48' 47°34' 77°08' 45°57' 76°08' 46°54' 76°34' 46°54' 76°34' 46°54' 76°44' 47°09' 77°03' 47°12' 76°19' 47°06' 76°44' 46°55' 76°25' 46°44' 76°19' 46°46' 76°14'	Gens de Terre	46°53' 76°01'	Name Bois-Franc Grand-Remous Kazabuzua Le Domaine Low Montcerf Réserve GLV Rés. Vérendrye Rés. Maniwaki Ste-Famille Ste-Thérèse ZECs	Localisation 46°30' 75°59' 46°37' 75°55' 45°57' 76°01' 47°02' 76°32' 45°59' 75°57' 46°32' 76°03' 46°28' 75°53' 46°18' 75°52'

Source: Interviews 1992 (#1, #3, #11, #14, #18, #20, #22, #23, #24, #25, #26, #28, #29 #30, #31, #32, #33, #35, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #42, #43, #45, #46, #47, #48, #50, #51, #53, #54, #55, #56, #58, #59, #61, #62, #63, #64, #66, #67, #70, #71, #75,

APPENDICE No 17: MENTIONS OF FISHING AREAS DURING THE SECOND PERIOD

		E.#			~
-	- 81	ĸ	- 84	ь 1	2
		E 74			_

Name	Localization	STREAMS	3	LOOME	
de l'Achigan Barrière Bitobi Byrd Cabonga Chub Cinq Milles Claire Conway Nozois TÉcorce Imbarras u Flambeau linoming euf Milles ocknock bulter ueen udel	Localization 46°15' 77°06' 47°32' 76°44' 48°52' 75°58' 47°03' 76°53' 47°20' 76°35' 47°17' 76°53' 46°24' 76°56' 46°23' 76°52' 46°21' 76°08' 47°05' 76°24' 46°54' 76°30' 46°54' 76°34' 46°48' 76°04' 46°48' 76°04' 46°24' 76°08' 45°24' 76°08' 45°24' 76°08' 45°24' 76°08' 45°34' 75°55'	Name Gens de Terre Outaouais	Localization 46°53' 76°01'	LOCALITY Name Lac-Rapide Rés. Vérendrye Rés. Maniwaki ZECs	Localization 47*15' 76*42'

992 (#1, #3, #9, #10, #11, #13, #14, #17, #19, #20, #22, #23, #24. #25, #26, #27, #28, #29, #32, #33, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #43, #45, #46, #47, #50, #51, #53, #54, #55, #56, #57, #59, #61, #63, #66, #70, #71, #75, #77, #78, #79.



1.67	A.		1	E.	10	-
٧v	74	L		E	Υ.	-

LAKES		STREAMS		LOCALITY	
LAKES Name Antostogan Barñère Baskatong Bitobi Byrd Cabonga Camatose Dozois à l'Écorce Embarras au Flambeau Jean-Peré Minoming Neuf Milles Outaouais Poigan Poulter	Localization 46*57' 76*38' 47*32' 76*44' 46*48' 75*50' 46*52' 75*58' 47*03' 76*35' 47*20' 76*35' 47*20' 76*35' 47*30' 77*05' 47*05' 76*24' 46*54' 76*30' 46*54' 76*30' 46*54' 76*34' 47*05' 77*10' 47*05' 77*10' 47*39' 75*39' 47*12' 76*19' 47*06' 76*44'	STREAMS Name Gens de Terre Outaouals	Localization 46*53* 76*01*	LOCALITY Name Rés. Vérendrye Rés. Maniwald ZECs Lac-Rapide	Localization
Roland Tomasine	46°55' 76°25' 46°44' 76°19'				

Source: Interviews 1992: (#1, #3#, #9, #10, #11, #13, #14, #17, #19, #20, #22, #23, #24, #25, #26, #27, #28, #29, #32, #33, #36, #37, #38, #39, #40, #41, #43, #45, #46, #47, #50, #51, #53, #54, #55, #56, #57, #59, #61, #63, #66, #70, #71, #75, #77, #78, #79, #00, #81)

TROUTS

LAKES		STREAMS	5	LOCALITY	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
Barriere Le Baron Bitobi du Bras Coupé Buckshot Byrd Cabonga Conway Dozois à l'Ecorce Embarras au Flambeau Kellog Neuf Milles Noel Pocknock Poulter Tomasine	47°32'76°44' 47°50'75°58' 46°52'75°58' 46°34'76°11' 46°46'77°19' 47°03'76°35' 47°20'76°35' 47°20'76°35' 47°30'77°05' 47°30'77°05' 47°30'77°05' 47°30'77°05' 47°30'77°05' 47°30'77°05' 47°30'77°05' 46°54'76°34' 46°52'76°15' 47°05'77°10' 46°33'76°36' 46°24'76°36'	Outaouais		Le Domaine Rés. Vérendrye Rés. Maniwaki ZECs	

Source: Interviews 1992 (#1, #3, #11, #13, #19, #20, #23, #24, #25, #26, #27, #28, #32, #37, #40, #41, #42, #43, #45, #46, #47, #48, #50, #51, #54, #55, #58, #61, #64, #66, #67, #70, #71, #77, #78, #81)

APPENDICE No. 18: MENTIONS OF PICKING GROUNDS DURING THE SECOND

WILD FRUITS AND NUTS

LAKES		STREAMS		LIOCALITY	
Name	Localization	Name	Localization	Name	Localization
Antostogan Barrière Baskatong Bitobi Cabonga des Chasseur Claire Neuf Milles Outaouais Pocknock Roland	46°57' 76°38' 47°32' 76°44' 46°48' 75°50' 46°52' 75°58' 47°20' 76°35' 47°03' 76°17' 46°53' 76°52' 47°05' 77°10' 47°39' 75°39' 46°24' 76°04' 46°55' 76°25'	Gens de Terre	45°53'76°01'	Le Domaine Rés. Vérendrye Rés. Maniwaki ZECs	

Source: Interviews 1992 (#1, #3, #9, #13, #16, #17, #18, #19, #23, #24, #26, #28, #29, #31, #39, #42, #43, #45, #46, #47, #50, #53, #54, #55, #56, #57, #58, #63, #67, #70, #75, #77, #78, #79, #80, #81)

APPENDICE No. 19: TYPES OF WAGE-EARNING EMPLOYMENTS HELD DURING THE SECOND PERIOD ACCORDING TO THE 1992 INTERVIEWS

EMPLOYMENT YEAR-ROUND/SEASONAL LOCATION SOURCE

PRIMARY	SECTOR-

7

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	instantia -		
- Bush worker	Seasonal	Maniwaki Reserve	#81, #78, #75,
SECONDARY SE	CTOR:		100, 100
- Craftsman	Year-Round/Seasonal	Maniwaki Reserve	#80, #75, #62, #54, #51, #46,
- Carpenter	Year-Round/Seasonal	Maniwaki Reserve	#67, #55, #53, #45, #41, #35, #28, #27, #20,
TERTIARY SECT	OB.		#14
- Activity Leader	Seasonal	Maniwaki Rosenia	#00
- Vendor	Seasonal	Maniwaki Record	#23
- Taxi Driver	Year-Round	Maniwaki Reserve	#69 #21 #20
	the second s	monthing the serve	#05, #31, #30
- Caretaker	Year-Round	Maniwaki Reserve	#42 #1
- Office Worker	Year-Round/Seasonal	Maniwaki Reserve	#76, #71, #32, #29, #19, #17,
- Highway Worker	Year-Round/Seasonal	Maniwaki Reserve	#16, #9, #3 #70, #57 #56
			#50, #39, #38,
- Teacher	Voor-Dound	March 1970	#26, #25
- Student	Year-Bound	Maniwaki Heserve	#68, #33
- Guide	Seasonal	Manhuaki Reserve	#11
2002		mailiman Heselve	#75, #51, #46,
			#45, #40, #35,
- Social Worker	Year-Round/Seasonal	Maniwaki Reserve	#58 #37 #24
- Mecanic	Seasonal	Maniwaki Reserve	#50 #51
- Pilot	Year-Round	Ottawa	#77
		Hull	#79
- Policemen	Year-Round	Maniwaki Reserve	#48 #47 #35

APPENDICE No. :	20: BURIAL GROUNDS MENTIC	ONED IN THE 1992	INTERVIEV
LOCATION	IDENTITY OF ANIMALS	REMARKS	SOURCE
Gatineau River -Intersection of Blueberry Lake	Kitigan Zibi Anlshinabeg		#67
Eagle River	Kitigan Zibi Anishinabeg	2	#33
Desert Lake			#50
Brulé Lake -on largest Island	Great-Grandmother of #78		#78
Michcotea Lake - on Island	Algonquins of Barriere Lake Maternal Great-Grandmother of #78		#50, #78
Grand Lake			#28
Small Deshales Lake	Algonquins of Grand Lake Victoria		#78
Mont-Saint Michel or Ste-Anne-Du-Lac	Jacko family members		#42
Baskatong -David Point	Kitigan Zibi Anishinabeg - 300 to 400 persons - ANAMENAGINE (older brother #74) - Eddie Carle (eldest sister of #74) - John Carle (eldest brother of #74) - Jos Antoine Jacko (grandfather of #4)	Scabies Epidemic	#23, #41 #50, #74
Marlene Drive	Paul Smith		#59
Michomis-Depot -Intersection of	About 40 persons		#23, #34
Michomis Crique and Gatineau River	 Mother of Noe McGregor (Keshonoque Charlie Smith's son Members of Cezar family Members of CHIBEATIG family (Lacri Bazil Dewache's brothers & sisters 	osse) Moved back to Manin	#50, #60 waki
Lepine-Depot -Near the Rapids		No tombstone	#80
Gens de Terre Riv. -From Well's gate to Rapids (both sides)	•		#50
Clova Cemetary La Macaza	Kitigan Zibi Anishinabeg		#67

5




TAB 3



Kinawind k'dakinan

"This is our land"

REVISITING THE KITIGAN ZIBI ALGONQUIN'S TERRITORIAL CLAIM

A0397010_1-000000

KINAWIND K'DAKINAN

"THIS IS OUR LAND"

REVISITING THE

KITIGAN ZIBI ALGONQUIN'S TERRITORIAL CLAIM

2011 Kitigan Zibi Anishinabeg Claims Research: Chris Printup

Ŧ

ĩ

Table	of	Contents

1 1

1000 414

INTRODUCTIONPage 3
Chapter 1:
1989 The Algonquin Comprehensive Claim SubmissionPage 4
Chapter 1.2: The Crown's Request for
Additional Information Regarding Algonquin Traditional
Harvesting Activities and Current Land UsePage 5
Chapter 1.3:
Further Issues Re: Traditional Harvesting Activities and
Current Land Use in OntarioPage 7
Chapter 1.4: KZA Access to Land and Resources
in Ontario and Issues Related to Hunting Agreements with
Pikwàkanagàn AlgonquinsPage 10
Chapter 2.0: The Geographic Extent of Algonquin TerritoryPage 11
Chapter 3.0: The Nature of Algonquin TitlePage 13
Chapter 3.1: R v. Adams, 1996 3 S.C.R. 101Page 13
Chapter 3.2 R v. Côté, [1996] 3 S.C.R. 139Page 14
Chapter 4.0 Reassessment of Aboriginal Title in New FrancePage 18
Chapter 5.0: Economic and Cultural Policies in New FrancePage 21
Chapter 5.1: Social Conditions of France during the Eighteenth
CenturyPage 22
CHAPTER 5.3: The Coureurs-de-BolsPage 27
CHAPTER 6.0: Shared Territoriality and Defense IssuesPage 29
CHAPTER 6.1: The 1760 Treaty of SwegatchyPage 35
CHAPTER 6.2: The Algonquin Perspective on Land and PropertyPage 36
CHAPTER 6.3: The Lease of Islands on the Ottawa RiverPage 61
Conclusion:Page 64
AppendicesPage 65

2

PART I: Introduction:

٦

The Algonquin Anishinabeg Nation occupies a unique circumstance within the historic and political development of Canada. As the allies of the French Crown since the early 1600's we spent nearly two-hundred years in an economic, cultural and military partnership with the colonial powers of New France. It is important to note that our 200 year relationship with France almost equals the span of time we have now spent in our current relationship with the British Crown.

The experiences arising from our alliance and close cultural proximity to the French settlers *dans la colonie français de Nouvelle-France* has led us to certain expectations in our latter-day relationship with the British Crown and Her colonial authorities. In reading the series of memorials and complaints of the Algonquin-Nipissing chiefs in relation to trespasses and developments that alienated them from their hunting grounds, and thereby imposing poverty along with the scourge of alcohol and near-famine conditions upon their tribes and families, one can sense the astonishment with regard to the carelessness and unwillingness to live up to the solemn promises made by the Crown's representatives. While the alliance with France was not without serious problems and mutual irritations and disappointments at times, the general perfidy and duplicity exhibited by the British colonial authorities towards our rights and the treaty promises was something in the nature of a revelation to our leadership.

As the subsequent allies of Britain we have maintained our role and assisted in her defense through many instances of warfare and hostility towards the emerging nation of Canada. We have received solemn promises of friendship and protection from the British Crown in return for our loyalty. However those promises have been consistently 'more honour'd in the breach than the observance'.

Despite continuous complaints and submissions to the Crown for protection of our title and regard for our rights and needs, the promises of the Royal Proclamation of 1763 and of several treaties have never availed us of the promised protection. Time and time again the various governments of Canada and the provinces of Ontario and Quebec have shown a careless disregard for the moral and legal standards that the First Nations are legally entitled to have accorded towards their rights and title.

Today and once again, we are faced with a serious threat to our rights and title by the proposed extinguishment of Algonquin aboriginal rights and title in the Province of Ontario. It is our position that for that settlement process to take place without due regard for our rights and some form of appropriate consultation will be both immoral and unconstitutional on the part of both Canada and Ontario.

The object of this discussion paper is to bring forward more timely and historical background information relative to our land rights and unextinguished aboriginal title to our ancestral territories that make up the entire Ottawa River Watershed. Our research into our history tells us that we are the owners of these lands and that our territory has been trespassed and alienated illegally and in violation of the many promises made by the British Crown in treaties, proclamations and law.

We, the Kitigan Zibi Anishinabeg First Nation, demand that the Crown in Right of Canada must begin consultations with us as to our territorial rights and title and desist from any deliberations concerning our lands, land rights and title until such time as we have been properly consulted on these issues.

CHAPTER 1:

1989: THE ALGONOUIN COMPREHENSIVE CLAIM SUBMISSION

In 1989, the Algonquin nation presented its comprehensive claim submission entitled "The Country of the Anicenabe" to the Crown in Right of Canada. At that time, the Algonquin bands in Québec had decided to unite their efforts to make a statement of claim for their traditional territory a success and they signed a letter of agreement to that effect and included that consensus in their claim submission.

Since that original claim submission, the Kitigan Zibi Algonquin Anishinabeg First Nation has continued to submit further information and evidence in support of their claim and has also provided statements and resolutions to the Crown as part of their ongoing effort to bring about justice and a resolution for their long-standing grievances. This document represents additional information related to that initial statement of claim as part of an ongoing process in furtherance of our desire to present new facts and information concerning our territorial interests that have not been voiced previously, as well as some which have been discovered through our continuing efforts in carrying out archival and historical research during the intervening years.

In September of 1990 the Crown, as represented by its then Minister of Indian Affairs Tom Siddon, responded to our initial claim submission and stated that it contained sufficient information as to the archeological, anthropological, historical and geographic information required to present a negotiable claim of existing aboriginal title. He also added and that our evidence supported the contention that the Algonquin were an organized society. Further to this, the minister also agreed that the information suggested that the Algonquins held traditional territory comprising of the Ottawa River watershed on both sides of the river within the present-day boundaries of the provinces of Ontario and Québec. However, the federal government's analysis also found that there was a need for more information as to the current use and occupation of those traditional lands and resources:

Your claim was filed officially on behalf of five Québec Algonquin Bands, namely: River Desert [now the "Kitigan Zibi Anishinabeg"], Lac Simon, Wolf Lake, Kipiwa, and Temiskaming. The documentation shows that the five Algonquin bands did not sign land cession treaties. The accompanying archeological, anthropological and historical documentation also tends to suggest that the ancestors of the five Algonquin bands, along with the ancestors of the other Québec and Ontario Algonquin bands, were part of an organized Algonquin society whose traditional hunting lands comprised the watershed lands of the Ottawa River in both the Provinces of Québec and Ontario. The boundaries of these traditional Algonquin lands have been set down in accompanying maps. Unfortunately, despite the technical accuracy and completeness of the foregoing, your claim submission contains only limited data regarding current use of traditional lands and resources in Québec and virtually no evidence of current use in Ontario, an area that is also claimed by the Algonquins of Golden Lake.

Therefore, before your land claim can be given further consideration by the government, additional research and information will be required describing those traditional activities still being pursued still being pursued, types and numbers of species harvested or gathered, and an indication of the "frequency" and "intensity" of such activities. ¹

CHAPTER 1.2:

¹ Appendix 1. The Hon. Tom Siddon, P.C., M.P., (Minister of Indian Affairs and Northern Development, Government of Canada). Letter to: Chief Jean-Guy Whiteduck (River Desert Indian Band) September 12, 1990, three pages, at page two. KZA Land Claims File: Comprehensive Claims, Correspondence 4300-2, Kitigan Zibi Band Office, Maniwaki, Quebec.

THE CROWN'S REQUEST FOR ADDITIONAL INFORMATION REGARDING ALGONQUIN TRADITIONAL ACTIVITIES AND CURRENT LAND USE

Subsequently, the Kitigan Zibi Anishinabeg prepared and submitted a second document to follow up on the advice of the INAC Minister and in order to fulfill the requirements of the Comprehensive Claims Policy. This second document was prepared by Jacques Frenette, Ph.D. and is entitled "*Kitigan Zibi Anishinabeg: Énoncé de Revendication de Territoriale Globale des Algonquins de Maniwaki*". This further chapter of our claim was submitted to the Crown in March of 1994 as an additional set of facts and data to fulfill the indicated shortcomings of our initial submission and to provide additional supporting evidence on the current use and occupancy of our traditional Algonquin territory and resources.

On February 22, 1996, Kate Fawkes the Acting Director of INAC's Research and Assessment Directorate wrote to confirm that the document review process was complete and "...<u>In their view,</u> the claim submission met the historical, traditional and current land use information requirements as set down in the six-point criteria for acceptance of Comprehensive Land Claims".² (Emphasis added here)

That correspondence also informed us that the Kitigan Zibi Anishinabeg document was then being forwarded to the Department of Justice for legal review as a priority issue.

Another controversial feature of this discussion on the aboriginal title of the Algonquin people has to do with the Crown's stated 'requirement' of a unified national approach to negotiation of the Algonquin claim. In his September 12, 1990 response The Hon. Tom Siddon also stated that:

The Grande Lac Victoria, Long Point, Lac Barrière and Abitibiwinni Bands did not officially support your land claim submission despite the fact that the River Desert document contained historical and anthropological information related to their communities. At this point, it is unclear whether these four Algonquin Bands, or the Algonquins of Golden Lake, intend to research and file separate comprehensive claims that may overlap each other, and possibly the territory claimed by your group, or whether one comprehensive claim will be filed on behalf of the 10 bands of the Algonquin nation.

² Appendix 2. Kate Fawkes, A/Director Research and Assessment Directorate, Claims and Historical Research Centre, Department of Indian Affairs and Northern Development, Government of Canada). Letter to: Chief Jean-Guy Whiteduck (Kitigan Zibi Anishinabeg) February 22, 1996, One page; KZA Land Claims File: Comprehensive Claims, Correspondence 4300-2, Kitigan Zibi Band Office, Maniwaki, Quebec.

In my view, this lack of unity and the competing comprehensive claims remain a significant barrier to making sustained progress on reviewing an Algonquin comprehensive land claim. I would urge the River Desert Band and, indeed, all Algonquin bands to resolve this matter since it could be considerable more difficult to prove exclusivity of use if individual claims are filed. ³

Interestingly enough, the federal government has shown no such hesitancy to negotiate with single communities in relation to the claim submission filed by the Algonquins of Pikwakanagan. This raises some serious concerns with the Kitigan Zibi Anishinabeg due to the high degree of shared ancestry, title and rights between these two communities. <u>There is such a close historical</u> <u>ancestry and shared consanguinity between the Kitigan Zibi and Pikwakanagan communities that</u> <u>there is a fear of extinguishment-by-proxy and the loss of Kitigan Zibi title and rights throughout</u> <u>Ontario without consultation or compensation as a result of an eventual settlement agreement</u>.

The usual approach would be for the drafters of the settlement agreement to include a "saving provision" in the form of a non-derogation clause included in the agreement to "save, except and secure" the aboriginal title and rights of the Kitigan Zibi Anishinabeg from the application and effects of a settlement agreement and including any enacting legislation deriving from the agreement. However, this provides no comfort for the Kitigan Zibi Algonquins as they already face serious difficulties in attempting to exercise their existing hunting and fishing rights in the Province of Ontario. This situation is not a simple issue of overlapping rights as we have encountered in other situations arising from other settlement agreements such as the 1975 James Bay and Northern Quebec Agreement between the Cree and Province of Quebec, this agreement is between our closely-related brother and sister Algonquins and the Province of Ontario. Our concern is that the effect of this agreement will certainly bring about severe impacts for our aboriginal rights and title through a process that has thus far totally excluded our participation and input.

<u>CHAPTER 1.3:</u> FURTHER ISSUES RE: ALGONQUIN TRADITIONAL HARVESTING ACTIVITIES AND CURRENT LAND USE IN THE PROVINCE OF ONTARIO

3 Supra, note 1.

A0397010_8-000000

7

A review of the two above-mentioned documents comprising the Kitigan Zibi Anishinabeg Algonquin Comprehensive Claim Submission will show that there is scarce documentation as to traditional and current land and resource use in the Province of Ontario. This is not to say that there is no usage of land and resources in accordance with the existing and unextinguished aboriginal title and rights of the Algonquin Anishinabeg of Kitigan Zibi or by our brothers and sisters at Pikwakanagan (formerly "Golden Lake"). On the contrary, there are currently a substantial percentage of Kitigan Zibi Anishinabeg band members presently residing in Ontario and especially in the City of Ottawa.

The Kitigan Zibi Anishinabeg keep a register of all band members of voting age for the purpose of the electoral requirements for holding band elections. A perusal of the address list shows that there are currently three-hundred and twenty-two (322) Kitigan Zibi Anishinabeg households of permanent residents in the Province of Ontario. If we estimate the total number using a ratio of one-and one/half children per family (1.5/1.0) the total number of dependent under-age Kitigan Zibi members resident in Ontario would be somewhere in the range of four-hundred and eighty-three children (483) or a total of eight hundred and five (805) of our total membership that resides permanently in Ontario. To this, we would also add one-hundred and seventy (170) band members currently pursuing post-secondary education and attending college and university in Ontario as these persons are still registered as 'on-reserve' but actually reside off-reserve in Ontario bringing the total to nine-hundred and seventy-five (975).

This number would then need to be augmented by the portion of on-reserve residents who commute to work in Ontario or who maintain separate residences on and off-reserve for the purposes of employment in Ontario. It becomes readily apparent that the number of Kitigan Zibi band members who are currently living in the Province of Ontario is almost equal to the total band membership of the Pikwakanagan Algonguins. The current list of voters in the Algonguins of Pikwakanagan Electoral Officers Report lists the number of electors at 1651 persons.⁴

Thus, there is a very substantial number of Kitigan Zibi Anishinabeg Algonquins resident in Ontario and these persons are entitled to the same range and degree of aboriginal rights and title as any other Algonquin person in Ontario. <u>Yet, although the Kitigan Zibi Anishinabeg have filed a</u> <u>claim in relation to these lands, and notwithstanding that the claim has been accepted and meets</u> the requirements of Canada's Comprehensive Claim Policy, we are nonetheless totally excluded

⁴ At < http://www.algonguinsofpii/wakanagan.com/April%201-11%20Newsletter.pdf>, Accessed on April 6, 2011.

from any representation or even participation in the land claims negotiations that are dealing with the lands and rights at issue.

There is no rationale connection to support the chosen approach of the Province of Ontario and Canada to exclude the Kitigan Zibi Algonquins from any consultation in relation to the Golden Lake Claim negotiations given the historical facts as set out in our claim submission and the constitutional status of our rights and title.

To further illustrate the point, the 1857 petition for land at Golden Lake was signed by five "heads of families": Joseph Tenesco, Eneas Shawinasaketch, Michel Pesantawach, Paul Pasantawach and Benoit Koninni and these names are well-known here on the Kitigan Zibi Anishinabeg reserve.⁵ Kitigan Zibi Anishinabeg's present-day membership is comprised of a large number of persons who can trace their bloodlines directly to those 1857 petitioners such as Tenasco, Pasantawach and Koninni. Today, the spelling of those name remain the same for the Tenasco's, whereas the Pasantawach/Pesantawach family (translation: "The one who Listens") name was changed by the Oblates to the French "Écoute" ("Listen") or "Cote" as it is now more commonly used. "Koninni" (translation: "Beaver-Man") is the surname of the McKoninni family in Kitigan Zibi and the families of Bernard, Michel, Meness, Commanda, Whiteduck and Amikons make up a large portion of our shared ancestry and current band lists from the 19th century to the present-day.

The Buckshot and Whiteduck Families at KZA

Formerly, in the early 1800's the town of Plevna which is located in Clarendon Township about 80 kilometres south-west of Ottawa, Ontario was known as "Buckshot" until 1877 when its name was changed to "Plevna". The Buckshots were an Algonquin family that was associated with the Lake of Two Mountains Mission and were inter-married with the Whiteduck (*Waub-CiiClip*) family and a lake, creek in the immediate area of Plevna and a road are still named after the Buckshot family:

... [The Buckshot family] resided in Clarendon Township in the early to mid 1800's. Chief Buckshot often visited with the early settlers in Clarendon and shared his knowledge of medicinal folklore and was well known to families who were settled there in the 1840's.⁶

⁵ Hessel, Peter D. K., The Algonkins of the Ottawa Valley: An Historical Outline, Kichesippi Books 1987 at page 85.

⁶ See, Appendix 3 ; Map, Ontario, Ministry of Transportation, 1988 Ontario Transportation Map Series, Map 7 Cartography Section. Also, see Archives of Ontario RG 1 C –IV Township Papers, (Clarendon), Abstract Index to Deeds, Clarendon Township to 1900.

Records of Paylist of Interest Distribution for the River Desert Indian Band for March 31st, 1898 show that John Whiteduck (Indian Band #112) collected the yearly interest payment on behalf of his wife and 8 children, three of which were full-grown and 1 boy and three girls.⁷

The 1901 Census of Canada for Maniwaki, Quebec lists John Whiteduck as being 49 years old, born in 1851 and married to Marianne Whiteduck, age 44 with 8 children and the eldest son Michel age 30, Salomon as age 24 and the eldest daughter Cecile as age 21.8

The number of 6th generation descendents of John and Marianne Whiteduck at Kitigan Zibi numbered roughly 138 when last computed several years ago and the number has grown since then.

Upon the submission of the Golden Lake land claim, the initial party to accept that claim as a basis for negotiations was the Province of Ontario which agreed to begin discussions in June, 1991. Subsequently, the federal government joined the negotiations in December, 1992. Ontario's stated objective is to achieve finality with regard to unextinguished aboriginal title in the province and it has sought the inclusion of the non-status Algonquins in the negotiation process in furtherance of that goal.

Can the Kitigan Zibi Anishinabeg even expect to be better able to access and exercise their unextinguished aboriginal title and rights after a settlement agreement has been signed? To the contrary, it can be fully expected that, once a final agreement has been reached, the Province of Ontario will consider the matter of aboriginal title and rights to be closed and finished. Our concern is that, as it is already difficult to exercise any of our rights and title in Ontario, it will prove to be impossible after settlement and our rights could conceivably become collateral damage and treated as a *fait accompli* by the province.

Further to this, it will likely prove impossible to convince the Province of Ontario to negotiate any further Algonguin land claims once a settlement agreement has been achieved with the Ontario Algonguin contingents.

٠

⁷ Appendix 4, River Desert Indian Band, Paylist for Interest Distribution for period endod March 31*, 1898, Indian Affairs RG10, Volume 9809; Also, Genealogical Chart for John Whiteduck and Marie Ann Buckshot, KZA Lands and Membership.

⁸ Appendix 5, 1901 Census of Canada, Subdistrict: Maniwaki, WRIGHT, QUEBEC, District Number: 200, Subdistrict Number p, Archives Microfilm: T-6549; < <u>http://automatedgemeology.com/census/DisplayHousehold/jsp?sdid=2166&household=167</u>>; Accessed on 9/19/2005.

٠

CHAPTER 1.4 : KZA ACESS TO LAND AND RESOURCES IN THE FACE OF NON-INCLUSIVE HUNTING AGREEMENTS IN ONTARIO

The Kitigan Zibi Anishinabeg have clearly set out evidence to support their existing aboriginal rights and title to our traditional territories in both Ontario and Quebec. These rights have existed since time immemorial and continue to operate for us as beneficiaries without regard to provincial boundaries. In Canada, the provinces have no constitutional authority or jurisdiction to extinguish aboriginal rights or title.

Recently, in their attempt to engender workable resolution of problems associated with the exercise of their aboriginal hunting rights and in the interest of better management for wildlife resources the Algonquins of Pikwåkanagån have negotiated an annual Algonquin Hunting Agreement with harvest limits, seasons and other measures to manage Algonquin harvesting activities in the Province of Ontario. Since 1991, this agreement has been renegotiated and refined over the intervening years since inception to reflect the changing dynamics in wildlife populations and conservation priorities. Since 2003, the Algonquins have conducted their moose harvests using a tag system similar to that used by hunters throughout the rest of the province. The harvest targets of the Algonquins of Pikwåkanagån are negotiated with the Ontario Ministry of Natural Resources and the parameters for negotiation are based upon that ministry's survey information and priorities.

The Algonquins of Kitigan Zibi have not entered into that harvesting agreement or any other similar arrangements with the government of Ontario. However, even though both Algonquin communities are descended from the same set of Algonquin/Nipissing ancestors and thereby are endowed with the same set of aborlginal rights and title and within the same geographical area, the Kitigan Zibi Algonquins are faced with harassment and denial of our harvesting rights by the provincial enforcement officers in Ontario.

Part of the reason why we find it so difficult to exercise our aboriginal rights to hunt in Ontario is directly due to the existence of the Pikwakanagan-Ontario harvesting arrangement. We have never been consulted about or agreed to: we are nonetheless expected to have moose tags under that agreement in order to exercise our aboriginal right to harvest moose. Although our aboriginal rights and title are not issues within the jurisdiction of the Province of Ontario to extinguish we are treated as if we are part of that agreement and are required to hold the tags

A0397010_12-000000

and permits that apply to it and find ourselves charged, ticketed and our equipment seized whenever we hunt or fish in Ontario and are unable to produce those tags and permits.

Since we are not privy to the *de jure* regulatory management scheme of Ontario-Pikwakanagan we find that our rights are denied to us by the operation of an unconstitutional enforcement policy on the part of the Province of Ontario.

Because of the unconstitutional restrictions placed upon us we find it difficult to exercise our aboriginal rights and title in Ontario this situation results in difficulties for us to meet the reporting requirements of Comprehensive Claim Policy. <u>Furthermore, to our knowledge neither the</u> <u>Algonquins of Pikwakanagan nor the off-reserve non-status groups currently negotiating</u> <u>the Algonquin Land Claim in Ontario were ever required to submit a report on traditional</u> <u>and current land and resource use</u>.

Therefore, we hereby protest that the current situation is unfair, oppressive and unconstitutional in that it results in the *de facto* derogation and vitiation of our aboriginal hunting rights in Ontario without any consultation, consent or compensation.

CHAPTER 2: THE GEOGRAPHIC EXTENT OF ALGONQUIN TERRITORY

The territory claimed by the Algonquin nation is immense. The claimed territory covers an area of more than 650,000 square kilometers, that is to say, the main part covers 640 kilometers from west to east and 1,000 kilometers from south to north. Our main territory is comprised of the lands within the Ottawa River watershed and especially the part of the watershed from Mattawa on the Upper Ottawa River and down to Carillon not far from the confluence at the St. Lawrence River.

There is also a section measuring approximately 11,000 square kilometers that stretches towards the west. This territory starts at the north-east bank of Lake Superior, continues to the area of James Bay, goes until Lac Saint-Jean basin, covers the basin of the Saint-Maurice River, continues along until it reaches the south bank of the St. Lawrence River on the Nicolet, Saint-Francois and Richelieu rivers and completely covers the entire watershed of the Ottawa River basin. (see next page for map)



. . . .

.

,

CHAPTER 3: THE NATURE OF ALGONOUIN TITLE

The 1988 statement of claim contains a wealth of information encompassing far-reaching subjects such as geologic and soil characteristics of the land comprising Algonquin territory and the pre-historic paleo-Indian period, etc. The intention of this paper is not so ambitious: the aim here is to consider the issues related to the nature of Algonquin property interests and land-holding from the Algonquin perspective. Moreover, this will also entail a review of how the Algonquin system of property was received and addressed by the French colonial authorities of New France. Subsequently, the discussion will consider how the British authorities approached the Algonquin territorial issue after the Conquest of New France and in its policy decisions during the early 19th Century.

There were significant divergences in how France perceived and dealt with Indian title as compared to the latter-day *ad hoc* approach taken by the British military officials within the Indian Department. The approach became even more perplexing and unpredictable during the term and authority of the subsequent bureaucracies of Lower and Upper Canada. These alternative and seemingly improvised policy approaches to our title and rights entailed important, unfortunate and far-reaching consequences for the Algonquin and Nipissing of Lake of Two Mountains in relation to their struggles to protect and retain their ancient territories.

CHAPTER 3.1: R. v Adams, [1996] 3 S.C.R. 1019

In the case of *Adams* before the Supreme Court of Canada, it was argued by the respondent government of Canada that "under the French regime of colonization, the French Monarch assumed full and complete ownership of all newly discovered territories upon discovery and symbolic possession." The Chief Justice explained the argument as follows:

In the absence of a specific concession, colonists and aboriginal peoples were only entitled to enjoy the use of the land through the grace and charity of the French monarch,

⁹ R. v Adams, [1996] 3 S.C.R. 101. <u>http://scc.lexum.org/en/1996/1996scr3-101/1996scr3-101.pdf</u>

but not by any recognized legal right.10

In point of fact there is evidence to the contrary that would support the opposing contention that the King Francis I expressly recognized the territorial rights of the tribal nations of the New World. For instance, the royal charters providing commissions of exploration for Cartier, Roberval and Champlain all contain particular references to the need to establish amicable relations and treaties with the aboriginal "princes" in the newly discovered territories. The authority thus provided to the French explorers set out the policy towards the native "princes" was qualified in that it also entailed a directive to introduce Christianity, engender trade and to make war in the event that the native princes proved to be hostile and refused amicable relations with France.¹¹

For the reasons developed in *R. v. Côté*, notwithstanding the fact that the French Crown may never have formally recognized any legal right of the Mohawks to fish in Lake St. Francis, the status of aboriginal rights under French colonial law does not defeat a claim under s. 35(1). The purpose of the entrenchment of s. 35(1) was to extend constitutional protection to the practices, customs and traditions central to the distinctive culture of aboriginal societies prior to contact with Europeans. If the exercise of such practices, customs and traditions are entitled to constitutional recognition subject to the infringement and justification test outlined in *R. v. Sparrow* and *R. v. Gladstone*. The fact that a particular practice, custom or tradition continued following the arrival of Europeans, but in the absence of the formal gloss of legal recognition from the European colonizers, should not undermine the protection accorded to aboriginal peoples. Section 35(1) would fail to achieve its noble purpose of preserving the integral and defining features of distinctive aboriginal societies if it only protected those defining features which received the legal approval of British and French colonizers.¹²

CHAPTER 3.2: R. v. Côté, [1996] 3 S.C.R. 139. 13

13 R. v. Côté, [1996] 3 S.C.R. 139. < http://csc.lexum.umontreal.ca/en/1995/1996scr3-139/1996scr3-139.pdb Accessed on 2011-01-25.

¹⁰ Ibid. Per: Lamer CC.J., at paragraph 32, page 23.

¹¹ See note 20, infra generally.

¹² R v Adams, supra, note 9 at page 11.

At trial, the appellants submitted that they had demonstrated the existence of aboriginal title over the territory of the Z.E.C. under the terms of the Proclamation and at common law. Alternatively, the appellants submitted that they had established the existence of a valid treaty, concluded in 1760 at Swegatchy and subsequently confirmed at Kanawake, which guaranteed a right to fish within the territory of the Z.E.C.

In reply, the respondent Attorney General rejected the existence of both an aboriginal right and a concurrent treaty right. He took the further position that aboriginal title does not exist within the former territories of New France, as French colonial law received through the Quebec Act, 1774, R.S.C. 1985, App. II, No. 2, recognized no aboriginal right arising from prior occupation:

> In the proceedings below, the respondent adopted the position that the Algonquins could not assert the existence of aboriginal title within the former boundaries of New France in light of the process of French colonization and the legal transition to British sovereignty following capitulation ... [It] is argued that the common law does not recognize the existence of an aboriginal sui generis interest in land within France's former colonial possessions in Canada.¹⁴

> ...[Given] the intervention of French sovereignty following first contact with aboriginal peoples within New France, it is argued that the common law does not recognize the existence of an aboriginal sui generis interest in land within France's former colonial possessions in Canada.

> ...Under the British law of discovery, the British crown assumed ownership of newly discovered territories subject to an underlying interest of indigenous peoples in the occupation and use of such territories. Accordingly, the Crown was only able to acquire full ownership of the lands in the New World through the slow process of negotiations with aboriginal groups leading to purchase or surrender.

> Unlike the British process of colonization, however, it is suggested that the French Crown did not legally recognize any subsisting aboriginal interest in land upon discovery. Rather, the French Crown assumed full ownership of all discovered lands upon symbolic possession and conquest. ¹⁵

¹⁴ Ibid. Paragraph 42, at page 33.

¹⁵ R. v. Côté, note 13, para. 43 at page 34.

In one of the mysteries of the history of New France, the Iroquois people who occupied the region at the date of Jacques Cartier's visit in 1534 had simply disappeared by 1603. The French colonists thus claimed and occupied this particular area as terra nullius. But these historians argue that the French chose not to further encroach on the traditional lands of the aboriginal peoples surrounding the valley. In the west of New France, for instance, French seigneuries did not extend further than the Long-Sault, stopping well before the vague eastern boundary of the ancestral lands of the Algonquins. The French, of course, had good reason for not encroaching upon these lands, as they were both outnumbered and surrounded by potentially hostile forces in the Valley. Content with occupation of *the terra nullius* of the Valley, the French thus never engaged in a pattern of surrender and purchase similar to British colonial policy. In this interpretation, it is argued that the French Crown only assumed ownership of the lands lining the St. Lawrence River which it actually occupied and organized under the Seigniorial system.¹⁶

In the diplomatic period following the Treaty of Utrecht, 1713, the French officially maintained that they could not cede title to lands occupied by aboriginal peoples in the Maritimes and Upper New York State as such peoples were independent nations allied with the French Crown, rather than mere royal subjects. The French similarly disavowed responsibility for Indian attacks on the British, on the grounds that aboriginal nations were independent allies of the French monarch rather than his royal subjects.¹⁷

I do not believe that the intervention of French sovereignty negated the potential existence of aboriginal rights within the former boundaries of New France under s. 35(1). The entrenchment of aboriginal ancestral and treaty rights in s. 35(1) has changed the landscape of aboriginal rights in Canada. As explained in the *Van der Peet* trilogy, the purpose of s. 35(1) was to extend constitutional protection to the practices, customs and traditions central to the distinctive culture of aboriginal societies prior to contact with Europeans. If such practices, customs and traditions continued following contact in the absence of specific extinguishment, such practices, customs and traditions are entitled to constitutional recognition subject to the infringement and justification tests outlined in Sparrow, supra, and Gladstone, supra.

- 16 Supra, note 7, at page 36.
- 17 Ibid, at page 37.

×

As such, the fact that a particular practice, custom or tradition continued, in an unextinguished manner, following the arrival of Europeans but in the absence of the formal gloss of legal recognition from French colonial law should not undermine the constitutional protection accorded to aboriginal peoples. Section 35(1) would fail to achieve its noble purpose of preserving the integral and defining features of distinctive aboriginal societies if it only protected those defining features which were fortunate enough to have received the legal recognition and approval of European colonizers. I should stress that the French Regime's failure to recognize legally a specific aboriginal practice, custom or tradition (and indeed the French Regime's tacit toleration of a specific practice, custom or tradition) clearly cannot be equated with a "clear and plain" intention to extinguish such practices under the extinguishment test of s. 35(1).¹⁸

[The French] colonial authorities did indeed tolerate the fact that aboriginal peoples occupied and engaged in traditional practices and activities (such as fishing and hunting) on Crown lands. However, it is contended that the toleration of such activities represented a general liberty accorded to all of the King's subjects, rather than the recognition of a special right enjoyed by aboriginal peoples.

The respondent further argues that following capitulation, pre-existing French colonial law was fully received under the terms of The Quebec Act, 1774 and under the general principles of the British law of conquest. See Campbell v. Hall (1774), 1 Cowp. 204, 98 E.R. 1045 (K.B.), at pp. 1047-48 (E.R.), respectively; Sammut v.Strickland, [1938] A.C. 678 (P.C.), at p. 701. In the absence of a formal renunciation of the French colonial system, it is submitted that the common law thus incorporated the non-existence of aboriginal rights within New France in its doctrine of aboriginal title.

To begin, I am not persuaded that the status of French colonial law was as clear as the respondent suggests. As H. Brun admitted in "Les droits des Indiens", supra, at p. 442, while French law never explicitly recognized the existence of a sul generic aboriginal interest in land, [TRANSLATION] "nor did it [explicitly] state that such an interest did not exist". Indeed, some legal historians have suggested that the French Crown never assumed full title and ownership to the lands occupied by aboriginal peoples in light of the nature and pattern of French settlement in New France.¹⁹

¹⁸ Cóté, note 15 at page 39. (Here, the court is also referring to two previous decisions, R. v. Sparrow, [1990] 1 S.C.R. 1075; and, R v. Gladstone, [1996] 2 S.C.R. 723.)

^{19 /}bid., at page 34, paras. 44-46

CHAPTER 4.0: Reassessment of Aboriginal Title in New France – "Paper Empires: The Legal Dimensions of French and English Ventures in North America"²⁰

In his recent article, Paper Empires Professor Brian Slattery deals with some of the "legal fictions" that have been utilized to deny indigenous people their aboriginal title and rights in the face of European exploration and settlement. One of the main concepts that have been only recently put to rest is the application of *terra nullius* or "legal vacuum" as applied to aboriginal territories in North America. This legal fiction, Slattery points out, was held up as supportive of the acts of discovery in North America whereby our lands "could be appropriated by mere discovery or symbolic acts such as planting crosses or royal insignia" on our shores.

Acting under the principle of discovery, relates Marshall, the English Crown issued charters to various groups and individuals. These charters often covered large sectors of America and purported to confer governmental rights and title to the soil. They were issued at a time when the Crown had not yet taken actual possession of the territories in question – they were still held by independent native polities.

What effect did these charters have? According to the chief justice, they took force between the crown and its grantees and gave the grantees exclusive rights of colonization that could be enforced in British courts against other British subjects, at least to the extent that the charters were backed by the right of discovery, although in this case no right of enforcement existed beyond diplomacy or war. However, the charters did not affect the rights of Native American peoples. The Crown could not grant rights it did not itself possess (*nemo dat quod non habel*),²¹ and at this stage it only had a right of discovery that was good against Europeans states The grants "asserted a title against Europeans only, and were considered as blank paper so far as the rights of the natives were concerned.²² In particular, the charters did not authorize the colonial authorities to govern Indian nations or seize their lands. As Marshall says:

²⁰ Slattery, Brian. Paper Empires: The Legal Dimensions of French and English Ventures in North America. In John McLaren, A.R. Buck and Nancy E. Wright, eds. Despotic Dominion: Property Rights in British Settler Societies (Vancouver: University of British Columbia Press, 2005), 50-78 (29 pages). Also at: http://osgoode.vorku.ca/osgmedia.nsl/0/E9BA381E8056496785257315006A8BE6/SFILE/Slattery_Paper-Empires.pdf

⁽Accessed January 28, 2011). 21 #Nemo dat good non habet" is an endent legal principle meaning "No one can give what they do not have". The principle that a seller cannot pass on a before

right to the property than they actually have. So, if goods are stolen, the buyer does not get ownership even if there was no indication that they were stolen.

The extravagant and absurd idea that the feeble settlements made on the seacoast, or the companies under whom they were made, acquired legitimate power by them to govern the people, or occupy the lands from sea to sea, did not enter into the mind of any man. They were well understood to convey the title which, according to the common law of European sovereigns respecting America, they might rightfully convey, and no more. This was the exclusive right of purchasing such lands as the Natives were willing to sell.²³

For the First Nations, the policy position of the government of Canada appears to be built squarely upon the mistaken assumption that the British Crown automatically gained a *plenum dominion* and full governmental authority over our peoples and our lands at the moment of contact, which for the Algonquin Anishinabeg would be upon the surrender of New France. This is certainly not the case: <u>the British Crown defeated the forces of the King of France in 1760, but</u> <u>this victory did not involve the Algonquin Anishinabeg as we had concluded a treaty of peace and</u> <u>friendship at Swegatchy and subsequently ratified the terms of that treaty at Kanawake</u> (formerly spelled: Caughnawaga).

The earliest French expeditions into the territories of the Algonquin and Nipissing nation along the Kitchi Sibi (the "Ottawa River") were in search of a new route to the far-east and the "land of Saguenay" and not much concerned with the acquisition of territory or colonization. ²⁴

As Slattery points out, the official attitude of France to the New World was transformed from one of exploration to one of conquest and colonization in 1541 with a new commission awarded to Roberval:

On 15 January 1541, a new royal commission was issued to Jean François de la Rocque, Sieur de Roberval ^{25.}.. This commission took precedence over Cartier's²⁶ and transformed the voyage of exploration to one of conquest and colonization. Roberval is named lieutenant general of the expedition, with full power over all men and ships. The instrument does not assert pre-existing French rights to the territories mentioned, "Canada and Ochelaga and other adjacent lands". Instead, their acquisition is presented

²² Worcester v. Georgia, (1832) 31 U.S. (6 Pet.) 515. [Worcester].

²³ Ibid., at pp. 544-545.

²⁴ Biggar, H.P., A Collection of Documents Relating to Jacques Cartier and The Sieur de Roberval, Ottawa, Publications of the Public Archives of Canada No. 14, 1930 at page 178.

²⁵ Ibid., at page 178.

as the expedition's main goal. Roberval is mandated to "pass across and pass across again, to go and come from the said foreign countries, to land there, make entry, and put them in our hands, whether by amiable means or friendly agreements, if that can be done, or by force of arms, *main forte* and all other warlike means."

This is the earliest known official expression of the French Crown's intention to acquire American territories.²⁷ Only two modes of acquisition are envisaged, peaceful agreement or war ("by amiable means ... or by force of arms") – in classical terminology, cession or conquest. There is no reference to acquisition by discovery, symbolic acts, or similar methods suited to *terra nullius*.²⁸

Pierre-Esprit Radisson, explorer, fur trader (b in France 1636; d at London, Eng June 1710). This shrewd opportunist was valued for his knowledge of Indian life and North American geography. He followed his half-sister to Trois-Rivières in 1651 and observed the Iroquois as their adopted captive (1652-53) and with the Jesuit mission to the Onondaga (1657-58). In 1659 he was taken on an unlicenced fur-trading expedition to Lakes Superior and Michigan by his sister's husband, Médard Chouart des Groseilliers. In the lands beyond they found a "great store of beaver" and heard of "the Bay of the North Sea" that gave direct access to the region.²⁹

Radisson ...[journeyed] with Des Groseilliers to the far end of Lake Superior and the unexplored wilderness south and west of that great inland sea. [In August of 1659] they set out ... and returned to Montreal on 20 Aug. 1660. Of this journey Radisson has left us an account that is exact and convincing, with enthusiastic descriptions of the countryside and detailed reports of their strange, varied, and often harrowing experiences.

[During the] ... summer, [of] 1660, the two Frenchmen and a great company of Indians left Lake Superior for Montreal. There Des Groseilliers made a business arrangement with Charles Le Moyne, the contract for which is dated 22 Aug. 1660; the Jesuit record for that year states that the company of Indians, 300 in number, reached Trois-Rivières on 24 August. Marie de l'Incarnation also tells of the arrival of the flotilla of canoes with

26 Idam.

27 Here, Professor Slattery bases his analysis upon his earlier discussion of the issue in Land Rights of Indigenous Peoples, as Affected by the Crown's Acquisition of Their Tarritories (D. Phil. thesis, Oxford University, 1979; Reprinted by Saskatoon: University of Saskatchewan Native Law Centre, 1979). See also, F.A. von der Heydte, Discovery, Symbolic Annexation and Virtual Effectiveness in International Law (1935) 29 A.J.I.L. 448 at 451-52; Further see, Slattery French Claims in North America, 1500-59 (1978) 59 Canadian Historical Review 139.

28 Slattery, supra, note 20 at page 57.

29 <<u>http://www.thecanadianencyclopedia.com/index.ctm?PoNm=TCE&Params=A1ARTA0006646</u>>, Accessed March 24, 2011.

their "heavenly manna" of beaver skins and reflects that this would save the colony of New France from economic ruin.

Disappointment was in store for the triumphant explorers. Radisson tells of the hard usage he and his brother-in-law suffered when greedy officials confiscated a large part of the furs, threw the older man into jail, and fined both men – presumably for having gone to the west without the governor's permission.³⁰

Chapter 5.0: Economic and Cultural Policies in New France

A study of the archival records of New France³¹ discloses that the policies of France in the 1600's and 1700's towards the New World tribes were shifting and adapting to the realities of the New World. In the beginning, the French authorities were concerned with economic issues associated with gaining access to furs but primarily their concern was with securing a new route to the Far East. Once it became clear that there was no navigable passage to the Far East through North America, the main concern left was the economic benefits of the fur trade and for the clergy, the gathering of souls and matters of spiritual salvation. Ultimately, the defense and protection of these opportunities as a monopoly was a resulting objective for the French *intendents*. Settlement, it would appear, was never the main priority for France as compared to the colonial policy of the British Crown.

For the common settlers in New France the way of life in the New World held a set of spectacular new realities for their consideration. Europe in that day was an over-crowded and increasingly polluted array of feudal states where the common citizen was perceived as little more than chattel; slaves to the nobility who ran their lives and extracted more and more of the fruits of their labor. Land was totally taken up by the estates of the nobility and the serfs and common classes were prohibited from hunting or fishing under severe penalties that enforced the reservation of undeveloped land and wildlife resources to the nobility. For a common man to access real property meant placing himself at the mercy and servitude of a noble man for life in a situation of continual poverty and near-starvation with no hope of advancement for himself or for his children.

³⁰ Dictionary of Canadian Biography Online at, <u>http://www.biographi.ca/009004-119.01-e.php?&id_nbr=1052</u> Accessed February 2, 2011.

³¹ Generally, C11-A Canada Main Series; and, C11-E Canada miscellaneous documents, at National Archives of Canada, Ottawa. (Originals at Archives Nationales, Paris, France).

.

Chapter 5.1: Social Conditions of France during the Eighteenth Century³²

The privileges of the clergy and nobility constitute one of the characteristic features of eighteenth century society. Clergy and nobility exercised a pre-eminent right over all land property. The manorial dues of various kinds that they imposed upon the peasants who tilled the soil formed one of their chief sources of revenue. Clergy and nobility thus evaded most of the taxes and financial burdens that fell upon the popular classes and tended to increase their misery. Finally, most of the functions of the state were the prerogative of the privileged classes, especially of the nobility. Hence it is easy to understand why one of the great demands of the third estate in 1789 was precisely the participation of all classes in all duties and functions.³³

The condition of the peasants of 17th century France cannot be understood without a knowledge of the nature of the manorial system. As a tenant of the manor, the peasant was subject to all the dues of the manorial system. In the first place, he was obliged to pay for admission to his status (*aveu*) upon the occasion of a transfer, not to mention the general *aveu* to which vassals were bound every ten, twenty or thirty years. As for the dues, they were certainly less burdensome than they had been during the Middle Ages:

The personal dues were almost all transformed into real dues, being charged only against the tenures. The so-called taille had disappeared almost completely. Compulsory labor had usually given way to money dues, or represented only a few days' labor throughout the year. The dues that were maintained most successfully were those charged against the land and collected in money or kind (rent or quit-rent). Since for several centuries they had remained remarkably constant, the money-rents were, as a result of the diminution of the value of money, slightly reduced. The rents in kind, and notably champerty, were the only heavy dues. Dues of succession (the rachat or acapte) or of transfer (lods and ventes) weighed rather heavily upon the tenants of the lowest class. The

³² Henri Sée, Professor at the University of Rennes, France, Economic and Social Conditions in France During the Eighteenth Century, 2004 Batoche Books, Kitchener Ontario, as translated by Edwin H. Zeydel. At, http://www.efm.bris.ac.uk/het/see/18thCentury.pdf, accessed on March 6, 2011.

³³ Ibid. at pages 5-6.

socomes of the millers, bakers, and wine-pressers (banalités) constituted a heavy and pressing obligation.

The tolls, and the dues of the market and the fair, embarrassed commercial transactions and hindered the sale of agricultural commodities. The hunting right seems to have been the most odious of all the manorial monopolies, for the hounds of the nobles and the game of the vivaries ravaged the cultivated fields. This was a source of universal complaint in France. Finally, manorial justice, which permitted the lord to be judge and party in suits relative to rights that he exercised over his tenants, was the indispensable instrument of exploitation on the part of the lords. Nowhere did this appear more clearly than in Brittany, where "fief" and justice were confused. In both civil and criminal suits there is general complaint over the evils of the manorial courts, and also of the great number of jurisdictions superimposed upon one another.

To the dues of the manorial system there must be added the tithes, which often enough had become the property of a lay lord (enfeoffed tithes). They consumed an important part of the crop (a tenth or a thirteenth), and applied not only to grain (great tithes), but also to flax, hemp, beans and fruits (small tithes). Often they deprived the peasants of a larger part of his revenue than all the manorial rents. In Bordelais, for example, the tithes amounted to 14 per cent, while the manorial rents represented only 11 per cent. We should note also that the lords complained almost as bitterly of the ecclesiastical tithes as the peasants.³⁴

The poor, on the other hand, could hardly satisfy their most elementary requirements. Among the well-to-do the inventory after death—our principal source of information—sometimes estimates the furnishings at over one thousand francs; among the poor they are frequently worth no more than 50 or even 20 livres. The poor dispose of only one or two trunks, a table, a kneading-trough, a bench, and a roughly hewn bed. Among the farmers in good circumstances we find well made beds, wardrobes, all sorts of household utensils, bowls of wood or earthenware, pottery, and glasses. In clothing we also find great variety, from very good to very poor. Working clothes were almost

A0397010_25-000000

.

always of canvas. Many peasants had only wooden shoes, or went barefoot, especially in the south. Heavy taxes on skins made shoes very expensive.

The food of the peasants was always coarse, and often insufficient. Meat appeared on the table but rarely. Sometimes they ate bacon. Except in sections where wine was plentiful, water was the usual beverage. In Brittany cider was drunk only in years of abundance. The basic foods were bread, soup, dairy products, and butter. Wheat bread was quite rare; only bread of rye and oats, and that frequently of poor quality, was known. In the poorest regions the peasants ate biscuits and porridge of buckwheat, or even of chestnuts or maize. Wheat and even rye served largely to pay the taxes and farm rent, or were sold for export when this was permitted. Potatoes, which later became a staple foodproduct among the farmers, were grown only in a few particularly fertile regions, as for example in certain parts of the coastal region of Brittany.

Clothes were often wretched. The description of Besnard in "Souvenirs d'un nonagénaire" probably is accurate: "The clothing of the poor peasants—and they were almost all poor—was even more pitiful, for they had only one outfit for winter and summer, regardless of the quality of the material. And their single pair of shoes, very thin and cleated with nails, which they procured at the time of their marriage, had to serve them the rest of their lives, or at least as long as the shoes lasted." ³⁵

Considering the above state of affairs in 17th and 18th century France, it is not difficult to imagine the fascination that the forests of New France would hold for a newly-arrived settler. Picture, if you will, the vision of an Algonquin hunter bedecked in deer and moose hide clothes with his weapons at hand and a canoe full of venison and furs. To the typical French settler the Algonquin hunter presented an image of freedom, liberty and riches that only the nobility of the Old World could ever aspire to.

Perhaps even more importantly, the Algonquin Anishinabewininni (meaning 'the Algonquin man', generally) bent their knee to no one and even their greatest Ogimah

³⁴ ld. at pages 20 - 21.

³⁵ Op. cit. at pages 27-28.

(Chief) needed to be able to raise and maintain a group consensus utilizing sound judgment, personal charisma and convincing oratory before any concerted actions involving the membership of the tribes could be achieved. For our people, personal liberty and freedom of thought, deed and action was the *sine qua non* (indispensable ingredient) and guiding principle of life. For the European serf, this way of life held unbounded opportunities for a life that had been dismal, oppressive and beset with cruelties, degradation and constant poverty.

Thus the impact of two very different cultures entailed considerations and dangers for both sides. For the Algonquin and other native tribes the dangers inherent in new sicknesses and alcohol were major consideration to be balance against the benefits of new opportunities for trade and military alliances. For the community leadership of New France the concerns were quite different and focused upon the need to restrict the availability of alcohol, encourage and support economic ventures and to bring their new spirituality and benefits of civilization to the natives. However, there was soon one more concern that had to do with the propensity of the native way of life to attract the young men of the settlements away from their communities. A sort of 'assimilation in reverse' soon became a main concern for the settler nobility and clergy.

The Roman Catholic clergy and the economic policies of New France reflected the concerns of the native leadership regarding the deleterious effects of alcohol and the need to restrict its availability to natives. Several considerations led to a restrictive policy regarding travel to the *pays d'en haut* including the need to restrict the availability of alcohol (brandy) to the tribes, to control the fur trade and to exclude the British traders from participating in the business:

... [In] 1725, the bishop reflected more on the dangers faced by the Church in North America than on its limited successes. Forced to report that the brandy traffic associated with the fur trade was ruining the work of the missions, Saint-Vallier wrote that hundreds of French youth, about 6 percent of the colonial population according to the police intendant, were drawn by the lure of quick profit into the illegal fur trade in the "upper country *[pays d'en haut]*". There, living a free life, far from the constraints of colonial authority, the *coureurs de bois* (French engaged in the fur

A0397010_27-000000

trade without a government permit) undermined missionary labor by trading brandy and guns for *castor gras* (greasy beaver fur).³⁶

The French, as Bishop Saint-Vallier well knew, were not alone in North America. They were invaders of Algonquin and Iroquois regions of sovereignty. The initial French settlement policy called for the "Francisation" of the Amerindians. The colonial governors and intendants, following the policies dictated from Versailles, encouraged *metissage* or mixed marriages, assuming that any unions would make Catholic French out of the Indian brides. This policy was a disaster for the French. Church leaders were the first to recognize it and sound the alarm. Mother Mariede l'Incarnation, the gifted superioror the Ursuline order at Quebec, wrote to the bishop of Rouen stating that efforts to "francize" the Indians were shortsighted. Rather than converting the Indians, she argued, it was the French who were converted to the Indian way of life. By 1685 Governor Denonville was echoing clerical sentiments when he wrote that "hundreds of our young French go out and live as Indians among the tribes and there is no stopping them. Each race tends to absorb the worst features of the other."

Late seventeenth century French officials became so concerned about this drain of young French into the woods (and the glut of fur on the European market) that they restricted access to the *pays d'en haut* to twenty-five permits per year.14 To no avail, the young inhabitants sneaked out of town to exchange brandy for fur on the illegal market. The government at Quebec countered by clamping down on clandestine traders at Montreal fur fairs. Consequently, the illegals, went to Fort Orange to unload their fur.³⁷

The illegal trade in New France fostered its own despised subculture. Twenty-year old Frenchmen, to the scandal of Montreal society, dressed in the fashion of the Indian, tattooed their arms, legs, and faces, greased their hair, strolled bare-legged through town, smoked tobacco, raced canoes, spoke tribal dialects, adopted Indian names, married according to Indian custom, deserted the Church in droves, and raised their *mitis*

³⁶ Scalberg, Daniel A. (1993) Challenge to Missionaries: The Religious Worlds of New France, Vincentian Heritage Journal: Vol. 14: Iss. 1, Article 7. Available at: <<u>http://via.library.depaul.edu/vhi/vol14/iss1/7</u>>, accessed on March 28, 2011.

³⁷ Scalberg, Daniel A. Seventeenth and Early Eighteenth-Century Perceptions of Coureur de Bols Religious Life, Proceedings of the Annual Meeting of the Western Society for French History 17 (Santa Barbara: 1990):at pp. 82-83.

children à la façon du pays.38

CHAPTER 5.2: THE COUREURS-DE-BOIS

It has been mentioned that the colonial authorities tried to discourage trading at the western posts. Their aim was to entice the Indian to bring his furs to the colonial settlement; but because the Indians had their own agenda and concerns that were not always in strict accord with those of the French, this policy could not be fully carried out. So despite the most rigid prohibitions and the severest penalties, some of the "coureurs-de-bois" would take goods and brandy to sell in the wilderness.

Finding that this practice could not be exterminated, the authorities decided to permit a limited amount of forest trading under strict regulation, and to this end the King authorized the granting of twenty-five licenses each year. These licenses permitted a trader to take three canoes with as much merchandise as they would hold. As a rule the licenses were not issued directly to the traders themselves, but were given to the religious institutions or to dependent widows of former royal officers. These in turn sold them to the traders, sometimes for a thousand "livres" or more.

The system of granting twenty-five annual licenses did not of itself throw the door wide open for trade at the western establishments. But as time went on the plan was much abused by the granting of private licenses to the friends of the officials at Quebec, and "God knows how many of these were issued," as one writer of the time puts it. Traders often went, moreover, without any license at all, and especially in the matter of carrying brandy into the forest they frequently set the official orders at defiance.

... On October 26, 1678, Frontenac gathered the "leading inhabitants" in

³⁸ National Archives Canada, MG1, serie C13A, fl. 820-24, Duclos au ministre, 25 decembre 1715;; NAC, MGI, serie CIIA, vol. 22, fl. 362-64, Memoire de Denis Riverin a Pontchartrain, 12 decembre 1705; Also, Yves F. Zoltvany, The French Tradition in America, (Columbia, South Carolina: 1969), at pages 103-06.

the Chateau at Quebec. Apart from the officials and military officers on the one hand and the clergy on the other, most of the solid men of New France were there. One after another their views were called for and written down. Most of those present expressed the opinion that the evils of the traffic had been exaggerated, and that if the French should prohibit the sale of brandy to the savages they would soon lose their hold upon the western trade.

There were some dissenters, among them a few who urged a more rigid regulation of the traffic. One hard-headed seigneur, the Sieur Dombourg, raised the query whether the colony was really so dependent for its existence upon the fur trade as the others had assumed to be the case. If there were less attention to trade, he urged, there would be more heed paid to agriculture, and in the long run it would be better for the colony to ship wheat to France instead of furs. "Let the western trade go to the English in exchange for their rum; it would neither endure long nor profit them much." This was sound sense, but it did not carry great weight with Dombourg's hearers.

The written testimony was put together and, with comments by the governor, was sent to France for the information of the King and his ministers. Apparently it had some effect, for, without altogether prohibiting the use of brandy in the western trade, a royal decree of 1679 forbade the "coureurs-de-bois" to carry it with them on their trips up the lakes. The issue of this decree, however, made no perceptible change in the situation, and brandy was taken to the western posts as before.³⁹

Chapter 6.0: Shared Territoriality and Defense Issues

In the spring of 1633 Father Paul Le Jeune was apprised of the Algonquin's request for a French settlement and military support when he had a discussion with "the Captain of

³⁹ Brandy, Indians, and Furs, In Chronicles of America,

at-http://www.chroniclesofamerica.com/french/brandy_indians_fur.htm> Accessed on January 10, 2011.

the Algonquains":

.

For these wandering and vagabond people, among whom God has given me my work, although my wishes causes me to prefer the stable and permanent tribes, the harvest will be later, but it will come in its own time; I see favorable indications of it. In the first place, the fear that the Algonquains have of their enemies, the Hiroqois, makes them abandon their country; and, as they naturally love it, they are earnestly requesting that some of us settle among them, having planned to enclose a village around the fort which they will build there, and to gather their forces therein, which the Gentlemen of the Company of New France will consider with favour.⁴⁰

The nation-to-nation relationship between the French and various Anishinabeg tribes was very different from the relationship between the various tribes and the British. Perhaps the only comparable instance of the same quality of relationship for the British was the relationship that existed between the Six Nations and Sir William Johnson.

The situation that existed between the French and their indigenous allies was complicated with each side holding to preferred objectives that did not always coincide. The French looked to the tribes for economic opportunities and military assistance for defensive and offensive purposes. The natives, on the other hand, needed access to weapons and ammunition and the presence of the French to be suppliers of these tools of warfare and as intermediaries between them and the English and their Iroquois allies. During the years of aggressive Iroquois incursions into the Ottawa River Valley and the Great Lakes area the presence of the French in their villages and convoys to Montreal could cause the Iroquois to forbear from attacking so as to preserve their opportunities for trade and diplomacy. <u>Quite frankly, the Six Nations required the French in the role of antagonist in order to keep the British off-balance</u>.

⁴⁰ The Jesuit Relations, Volume 41, at pages. 77-79. Burrows Brothers Publishers, Cleveland (1898) at http://puffin.creighton.edu/jesuit/relations/relations_42.html accessed on February17,2011; See also, Newbigging, William James, The History of the French-Ottawa Atliance 1613 – 1763, PHD Thesis, University of Toronto, Toronto (1995). Print

The Iroquois did not wish to alienate the French as they were useful in their political and economic strategy of diplomacy which was largely based upon playing each side of the European colonial powers off against each other. To anger the French and arouse their enmity towards the Five Nations (later the "Six Nations") would have rendered this strategy ineffective.

As the Iroquois threat diminished, the Ottawas turned their attention to the two western gateways. They no longer feared the Iroquois as much as they feared the risk of increased contact between the French and the peoples of the west: the Ojibwas and Crees of Lake Superior, and the Illinois, Potawatomis, Sioux, and Outagamis of Lake Michigan.

The problem for the Ottawas was to control the trade in arms in the west. The Iroquois already had a supply of European weapons from the English at Albany, and the Ottawas could not afford to be surrounded by potentially hostile forces all with the advantage of European arms. The best way to ensure control over the trade in European arms was to invite the French to settle at Michillimackanac in the heart of the Ottawa country. If the French could be persuaded to establish a base at Michillimackanac, the Ottawas would be able both to control the level of contact by other peoples of the Upper Great Lakes and to influence French policy in the region.

At the same time as the Ottawas were forming their plans at Michillimackanac, French officials in the St. Lawrence Valley were debating the merits of establishing a base in the *pays d'en haut*. French fur traders (and their partners in the government) were seriously concerned about the number of furs which the Ottawas carried to Montreal. In some years fleets arrived with more than enough furs for the trade, but in other years only a few Ottawas arrived with no more furs than were necessary for ceremony. Second, the French had come to depend upon the Ottawas for military assistance in the ongoing struggle against the Iroquois. 41

⁴¹ Newbigging, William James, The History of the French-Ottawa Alliance 1613 – 1763, PHD Thesis, University of Toronto, Toronto (1995), at page 160.

Thus, the strategic objective of the Ottawas was to secure a preferential access to firearms (while also denying this access to their competition) and also gaining a commitment from the French to install a military presence at the western "gateways" to the interior at Sault St. Marie (Bawating) and Michillimackanac. For the French, the objectives were to secure the military assistance of the Ottawas to curtail the hostilities of the Iroquois and perhaps even more importantly, to facilitate an increased and more consistent trade in furs, especially the beaver.

The French needed a replacement for the vanquished Hurons to supply the colony with furs. Unlike the Hurons who had come to trade annually at Montreal, however, Ottawa fur brigades arrived only sporadically in the St. Lawrence settlements. Each year the Ottawas sent a delegation to visit with the French, but they seldom had more than a few furs The first Ottawa fur fleet arrived in June of 1653 at Montreal with beaver pelts, but the principle purpose of this visit was to inform the French of the state of affairs in the Upper Great Lakes after the fall of Huronia.⁴²

Radisson and the French who came to the colony to procure furs needed to be assured of a steady supply, and the three French ships which were in the St. Lawrence that summer [1656] were not disappointed. . . . Unlike the Hurons who had previously furnished the French with furs, neither the Kiskakons [one of the four major tribes of the Ottawas] nor the Tionnontatés [a displaced tribe of Hurons allied with the Ottawas] were vitally interested in carrying furs on the long and dangerous trip to Montreal.⁴³

For the French, there were several options available to them: they could send groups

⁴² Ibid, at page 161; See also, The Jesuit Relations, Volume 41, at pages. 77-79. Burrows Brothers Publishers, Cleveland (1898) at http://puflin.creighton.edu/iesuit/relations/, Volume 41, at pages. 77-79. Burrows Brothers Publishers, Cleveland (1898) at http://puflin.creighton.edu/iesuit/relations/, Volume 41, at pages. 77-79. Burrows Brothers Publishers, Cleveland (1898) at http://puflin.creighton.edu/iesuit/relations/, Volume 41, at pages. 77-79. Burrows Brothers Publishers, Cleveland (1898) at http://publishers.cleveland-relations-42.html accessed on February 17,2011.

⁴³ Newbigging points out that "the danger was was constant : In fact, the very expedition which accompanied Radisson and Grosielliers to Montreal was attacked by a war party of Iroquois at the beginning of their journey home. In fact though, the attack was attempted but never implemented as the Ottawas were forewarned by a friendly Iroquois warrior and they avoided the ambush. Also, the Ottawas and Huron were a formidable force and the Iroquois did not seem determined to force the issue. In fact several war parties of the Onondagas and Oneidas had recently been soundly deteated by the Weskarini as they retreated down the Ottawa River ("Kitchi Zibl") after attacking several Algonquin villages on the upper reaches of the river: See, *The Jesuit Relations*, above note 40.

.

made up of traders, soldiers and couriers-de-bois or voyageurs to the *pays d'en haut* each year to find, trade for and carry furs back to the colony, or they could set up a post in the Ottawa's territory at B'kejwaning (Detroit) and in the vicinity of Michilimackinac-Bowating (Sault St. Marie) and thereby establish a permanent presence in the *pays d'en haut*. This latter option was the preferred outcome for the Ottawa's, as it would ensure their primacy over all other tribes in the region at the same time as increasing their value to the French as military allies and as primary recipients of both trade and weapons. Strategically, the Ottawa sought to establish an unassailable control over the "gateways" to the western Great Lakes along with Lake Huron and thereby more firmly secure their borders and protect and defend the waterways, which served as transportation routes through their territory.

This strategy of inviting and maintaining the establishment of trading posts which also served as military forts and supply depots was also the preferred strategy for the Algonquin-Nipissing. These posts were established at strategic points along the St Lawrence and Ottawa rivers where they were occupied and defended by the Seven Nations. The Seven Nations of Canada were a confederation of Canadian First Nations that were allied to New France in the eighteenth century. Made up of tribes from the Abenaki; Mohawk; Onondaga; Algonquin and Nipissing who had been converted to the Roman Catholic faith, they supported the French against the English. In late 1759 and early 1760 these bands entered into a treaty of alliance with Sir William Johnson whereby they promised neutrality and so strengthened the British hand against New France and ensured the surrender of Montreal.

To illustrate this strategy and the views of the Mohawks and Algonquin-Nipissing we have the record of a discussion the chiefs of Kanawake and Lake of Two Mountains had with the Deputy Superintendent of Indian Affairs, Alexander McKee on July 27, 1795:

My Father,

We the Chiefs of the Seven Villages, we beg you in the name of the warriors, the women and children here, and for their future, to permit us to claim the lands from the Seignory of Longeuil north and south up to Kingston following the division that was made of it by our ancestors;
When the King of France who was our Father came to establish himself on our lands, he came in a friendly manner and our ancestors received him with joy and gave him what the Master of Life had delivered to us; we ask you to observe that we have never been conquered by the French, that on the contrary we have always been the protectors of the white skins even against the Indian nations.

After a certain time of residence, Mr. De Frontenaque, Governor, gathered the Indians in Council at Pointe-a-Calier, and told them:

My Children, my arm is not long enough to give you my hand, nor even [sic], to assist] your needs in your villages; But I believe you will accept with pleasure that I build three forts, one at Cadaracqui, one at Niagara, and the other one at the Detroit, where you will find the necessities you require without my discoursing further on your rights; then the forts were built with the consent of the nations, and then several Canadian explorers from the Detroit side made friends with the Indians, and obtained from them lands, and got titles from the said Indians. [Emphasis added here]

We see with pleasure that the Government has paid the Mississaugas for the lands at the bottom [far end] of Lake Ontario, even though they are not originally from that area, since they are originally Tetes de Boules.

Did Sir William Johnson not buy lands from the Six Nations, which he paid for to the different villages in that area, (but) certainly without our having received our share of the proceeds of those sales?

The Hurons of Detroit did with their lands what they wished even though they are originally from the Bay of Quinte. Will we be the only Indians who find ourselves without possessions; if that is so, why has General Haldimand offered payment to us for a part of those lands?

My Father, You have asked us to prove how these lands belong to us; the best proof that we can give is that God created us on these lands.

When our Father the Red Coat conquered the King of France, we joined General

.

Lamerse at La Galette, (and) he told us through the mouth of Sir William Johnson that he had the King's order to let us enjoy our lands peaceably, and our hunting grounds.

Our Father Lord Dorchester told us in 1775 to take arms against the Americans to conserve those same lands, which we did with distinction. Furthermore, our Father, will you be the only one who can be ignorant of our rights? Inquire of the other Indian nations if it is not the truth. Those same Americans against whom we made war consent to pay us for lands which belong to us on their side.

Finally, our Father, in the assurance that you will do us justice and that you do not intend to let us sink into the ultimate depths of misery, we will not cease to pray to the Supreme Being to conserve you.⁴⁴

[Translated from the original French]

Broken Treaty Promises and Dispossession: The 1760 Treaty of Swegatchy⁴⁵

The *Treaty at Niagara* in July and August of 1764 formalized the principles of the Royal Proclamation between the Indian and British nations.⁴⁶ The Algonquin and Nipissing people were the messengers who traveled "with a printed copy of the *Royal Proclamation*, and with various strings of wampum, in order to summon over twenty-four First Nations to [this] council with the British.⁴⁷ The British Crown had declared its intentions in the Royal Proclamation to protect Indian lands from incursions by settlers.⁴⁸

After the defeat of the French at Quebec in the fall of 1759, the Isle de Montreal became

⁴⁴ NAC RG 8 Volume 248, pp. 230-233, 1795/07/26.

⁴⁵ For a discussion of the Niagara Treaty see, Marijke E. Huitema, Land of Which the Savages Stood in no Particular Need: Dispossessing the Algonquins of South-Eastern Ontario of Their Lands, 1760-1930, Master's thesis submitted to the Department of Geography, Queen's University, Kingston, Ontario, at pages 26 - 32.

⁴⁶ See also, Borrows, J., 1997 "Wampum at Niagara: the Royal Proclamation, Canadian Legal History and Self-Government", In Aboriginal and Treaty Rights in Canada: Essays on Law, Equality, and Respect for difference, ed. Michael Asch, UBC Press:155-172.

⁴⁷ Borrows, J., 1997:162.

⁴⁸ Supra, note 44, at page 29.

.

the final redoubt of New France in Canada and it became a waiting game for the British and the French with each depending on the coming spring and possible reinforcements to bolster their respective defense or offensive forces.

The Seven Nations Confederacy had supported the French during the years of war and the Mohawk communities of Kanawake and Kanasetake had been invited to rejoin their brothers on the British side. In the fall of 1759 a wampum belt was sent to them by Sir William Johnson who also went by his Mohawk name "*Warraghyiagey*" meaning "He who does great business". ⁴⁹ The message of the wampum belt was: *"Keep out of the way when the English army approaches"* on their way to meet the French defenders at Montreal. Knowing that the English army would encounter difficult

The Seven Nations Confederacy of Canada, the intended receivers of Sir William Johnson's message, were comprised of the (1) Swegatchies (Onondaga); (2) Kanawake Mohawks; (3) Kanasatake Mohawks; (4) Algonquins of Lac Deux Montagnes; (5) Nipissings of Lac Deux Montagnes; (6) Abenakis of St. Francois; (7) Wendat or Hurons of Quebec. These main tribes were also joined by the Algonquins of Trois Rivieres and the Temiskaming - Abitibi Algonquins (sometimes also referred to as the "Tetes de Boule"). ⁵⁰

As noted above in the discussion on the cases of *R. v. Adams* and *R. v. Côté*, the Algonquins accepted the terms of *Warraghyiagey's* offer of neutrality and peace with the British Crown at Swegatchy and later confirmed this treaty at Kanawake. An almost 200 year history of friendship and alliance with France was at an end but the Algonquin and Nipissing had every reason to believe and depend upon the honor of the British Crown to abide by those terms and respect their title and rights. However, as with most of the treaties entered into between the British and First Nations the balance of power had shifted and now that the threat and challenges of military force were in check, the attitude of the British military and colonial establishment followed suit.

The promised protection from trespass was forgotten and the need for new settlement

⁴⁹ See, The Papers of Sir William Johnson, [James Sullivan et al, eds.], (Albany, New York, 14 vols., 1921 – 65), Vol. III, page 188, "Sir William Johnson's Proceedings with Deputies, Fort Johnson, [N.Y.] 13-14 Feb. 1760". 50 Ibid., Volume 4, page 243.

lands and economic advantage set the general tone of Indian policy for the colonial authorities. While many officers within the Indian Department were cognizant of the responsibilities and promises that flowed from the treaty promises and the Royal Proclamation towards the Algonquin and Nipissings, others were not so beneficent. For instance, General Lord Jeffrey Amherst is known to have maintained a hatred for Indians with or without benefit of a treaty with the British Crown. His brutal predisposition towards us is clearly typified through his actions and policy of distributing smallpox blankets as gifts even to those tribes that had "set down the hatchet" and entered into peace treaties with his the British Crown.⁵¹

The controversy over the status of the Treaty of Swegatchy has now been settled by the Supreme Court of Canada in *Cote*. However, there has been further discussion as to what range of issues must necessarily be dealt with within the terms of a treaty to make it a treaty as such. The argument was raised in *Sioui* that the term 'treaty' had a certain meaning that related only to a specific set of circumstances and dealt with particular things, e.g, such as land cessions. The court did not share that view and in its deliberations cited an earlier reference to the issue as it had been dealt with in the BC Court of Appeal in *R v. White and Bob*:

It is useful at this point to note a passage from the decision of the British Columbia Court of Appeal in White and Bob, cited with approval by this Court in *Simon* (at p. 29):

In the section [the Court is referring here to Section 88 of the Indian Act, R.S.C. 1970] "Treaty" is not a word of art and in my respectful opinion, it embraces all such engagements made by persons in authority as may be brought within the term "the word of the white man" the sanctity of which was, at the time of British exploration and settlement, the most important means of obtaining the goodwill and co-operation of the native tribes and ensuring that the colonists would be protected from death and destruction. On such assurances the Indians relied.⁵²

⁵¹ See, <http://www.umass.edu/legal/derrico/amherst/jeff_docs.html>, for a discussion on the controversial actions of General Amherst .

⁵² Simon v. The Queen, [1985] 2 S.C.R. 387, at page 29 of the .pdf version cited here;

CHAPTER 6.2: The Algonquin Perspective on Land and Property

What is especially important to note in the course of this discussion is that the Algonquin people have always had very definite rules about their property interest in the land and resources of their territory. Moreover, we have consistently and vigorously defended our territory and with only one exception (as evinced by the Abitibi Algonquin's accession to Treaty 9), we have never ceded our aboriginal title and rights in any manner. In short, the land identified in the Algonquin claim submission represents all of the lands occupied and controlled by the Algonquin nation from prehistory to the present day and our rights in relation to these lands have never been alienated or extinguished and continue to exist as the birthright and heritage of our nation.

Furthermore, our land and resources are conserved, maintained and, through careful practices of animal husbandry, managed and bred to provide lasting benefits and meet the needs of their families and community for successive generations. Algonquin – Nipissing hunting territories are maintained, protected and devised by the family groups through the male lineage utilizing indigenous rules of property that resemble the custom of *primogeniture* as this concept is known within the property laws of the European nations. Conversely, while the civil and common law systems in England and Europe provide for feudal land tenure as forming the basis of the 'chain of title' holding that the radical title remains vested in the sovereign state or 'crown'; Algonquin and Nipissing title was allodial and not subject to any rent, service or acknowledgment to a superior title vested in the nation or tribe.

With the exception of the Abitibiwinni Band, the Algonquin bands have never signed a treaty giving up their aboriginal rights and title. At present, the Algonquins of Pikwakanagan are negotiating a comprehensive land claim involving our shared territory on the south bank of the Ottawa River. The Algonquin people of Kitigan Zibi Anishinabeg and the Algonquins of Pikwakanagan are undeniably descended from the same set of ancestors who were once connected with the Lake of Two Mountains. Our

Accessed at <http://scc.lexum.org/en/1985/1985scr2-387/1985scr2-387.pdf> on March 14, 2011.) The court is citing R. v. White and Bob (1964), 50 D.L.R. (2d) 613 (B.C.C.A.), affd (1965), 52 D.L.R. (2d) 481 (S.C.C.).

rights and title flow from the exact same source and relate to the same ancient bounds of our shared geographic territory.

In the past, in certain academic circles, it was somehow fashionable to say that "The Indians have no sense of ownership and do not believe that land can be owned". If this unsupported statement were true, then why were there so many battles and killings over the issue of land between the various Indian tribes and the settlers over the years since first contact? The view that North American natives do not understand the legal concept of land ownership, property or the transferability of title is contradictory and flies in the face of the treaties and the many wars fought over territorial issues.

Later on, academics were engaged in controversy as to whether or not native notions of property laws and private ownership were recent additions to the Indian ontology that developed in response to economic pressures emanating primarily from exigencies of the fur industry and increase in non-native settlements. It is not necessary to spend much time in either confirming or refuting these assertions; of course long-term economic pressures and foreign invasion (however benign as in the case of the settlement of New France) must have had an impact upon indigenous ideas of property and how territory is utilized.

What matters is the fact that these lands are ours and the laws and rules we hold in relation to our use and possession are also ours to observe, enforce and adapt as we see fit. It should be sufficient to point out that other legal systems freely recognize and adapt the economic rules and property laws of other legal systems. It is almost trite to point out that the common law owes its origins and development to a host of concepts taken from other legal systems and this is no way lessens or devalues that esteemed *corpus juris* in its application or utility.

The special relationship of indigenous people in North America was touched upon by Chief Justice Lamer of the Supreme Court of Canada at pages 80 and 81 in the landmark decision in *Delgamuukw v. British Columbia*, where he discussed some aspects of aboriginal title as it is addressed by the common law:

The content of aboriginal title contains an inherent limit that lands held pursuant to title cannot be used in a manner that is irreconcilable with the nature of the claimants' attachment to those lands. This limit on the content of aboriginal title is

a manifestation of the principle that underlies the various dimensions of that special interest in land -- it is a *sui generis* interest that is distinct from "normal" proprietary interests, most notably fee simple.

I arrive at this conclusion by reference to the other dimensions of aboriginal title which are *sui generis* as well. I first consider the source of aboriginal title. As I discussed earlier, aboriginal title arises from the prior occupation of Canada by aboriginal peoples. That prior occupation is relevant in two different ways: first, because of the physical fact of occupation, and second, because aboriginal title originates in part from pre-existing systems of aboriginal law.

However, the law of aboriginal title does not only seek to determine the historic rights of aboriginal peoples to land; it also seeks to afford legal protection to prior occupation in the present-day. Implicit in the protection of historic patterns of occupation is a recognition of the importance of the continuity of the relationship of an aboriginal community to its land over time.

I develop this point below with respect to the test for aboriginal title. The relevance of the continuity of the relationship of an aboriginal community with its land here is that it applies not only to the past, but to the future as well. That relationship should not be prevented from continuing into the future. As a result, uses of the lands that would threaten that future relationship are, by their very nature, excluded from the content of aboriginal title.

Accordingly, in my view, lands subject to aboriginal title cannot be put to such uses as may be irreconcilable with the nature of the occupation of that land and the relationship that the particular group has had with the land which together have given rise to aboriginal title in the first place.⁵³

Later, the Chief Justice went on to take note of one very important limitation of aboriginal title that forms a feature of its unique character distinguishing it from the other forms of title to be found in the civil and common law systems:

⁵³ Delgamuukw v. British Columbia, [1997] 3 S.C.R. 1010 at pages 80-81.

What the inalienability of lands held pursuant to aboriginal title suggests is that those lands are more than just a fungible commodity. The relationship between an aboriginal community and the lands over which it has aboriginal title has an important non-economic component. The land has an inherent and unique value in itself, which is enjoyed by the community with aboriginal title to it. The community cannot put the land to uses which would destroy that value. ⁵⁴

The idea that land has a value that goes beyond utility as a fungible commodity and a wilderness to be tarned, cleared and cultivated is quite new in today's society. In the non-native society of North America, there is a growing social value and sensitivity towards the ecology that can be readily seen in the growth of recycling and the development of 'green' energy and eco-friendly products that is being engendered in our young people through school programs and the general socialization process. While the ambit of this paper cannot adequately consider such a far-reaching subject, suffice to say that these ideas are similar to concepts held by the Algonquin peoples since time immemorial.

The Anishinabeg clearly hold and understand concepts of property ownership in relation to our lands and we have exercised decisions and actions based upon our form of title since time immemorial. In actuality, we place a very high value on the principles of ownership, title, territoriality and access to resources. The trader Alexander Henry found this out in September of 1761, when he was on his way from Montreal to Michilimackinac. Traveling on Lac des Chats near present Amprior, he met a party of Algonquins who were traveling to Lake of Two Mountains with their hunt. Henry learned that these people:

... [Claim] all the lands on the Ottawa, as far as Lake Nipissingue; and that these lands are subdivided, between their several families, upon whom they have devolved by inheritance. I was also informed that, they are exceedingly strict, as to the rights of property, in this regard, accounting an invasion of them as an offence, sufficiently great to warrant the death of the invader.⁵⁵

⁵⁴ Ibid. at page 82.

⁵⁵ Alexander Henry, Travels and adventures in Canada and the Indian territories, between the years 1760 and 1776, (New York, 1809) at pages 22-23; http://www.biographi.ca/009004-119.01-

One salient feature of how our concepts of property ownership differ from the European versions is found in the principle of stewardship and sense of responsibility we hold in relation to our land and resources. This special factor of our relationship to our lands and resources was commented upon by Chief Justice Lamer in *R. v. Van der Peet*: ⁵⁶

In Sparrow, supra, this Court did not have to address the scope of the aboriginal rights protected by s. 35(1); however, in their judgment at p. 1099 Dickson C.J. and La Forest J. identified the Musqueam right to fish for food in the fact that:

The anthropological evidence relied on to establish the existence of the right suggests that, for the Musqueam, the salmon fishery has always constituted an integral part of their distinctive culture. Its significant role involved not only consumption for subsistence purposes, but also consumption of salmon on ceremonial and social occasions. The Musqueam have always fished for reasons connected to their cultural and physical survival. [Emphasis added.]

The suggestion of this passage is that participation in the salmon fishery is an aboriginal right because it is an "integral part" of the "distinctive culture" of the Musqueam. This suggestion is consistent with the position just adopted; identifying those practices, customs and traditions that are integral to distinctive aboriginal cultures will serve to identify the crucial elements of the distinctive aboriginal societies that occupied North America prior to the arrival of Europeans.

e.php?&id_nbr=2911&Interval=25&&PHPSESSID=d3p4ra7sorbnpbc9pfl7a6n9s5> Accessed on April 13, 2011.

⁵⁶ <u>R. v. Van der Peet</u> [1996] 2 S.C.R. 507. < http://scc.lexum.org/en/1996/1996scr2-507/1996scr2-507.pdf> Accessed April 13,2011.

In light of the suggestion of *Sparrow*, *supra*, and the purposes underlying s. 35(1), the following test should be used to identify whether an applicant has established an aboriginal right protected by s. 35(1): in order to be an aboriginal right an activity must be an element of a practice, custom or tradition integral to the distinctive culture of the aboriginal group claiming the right.⁵⁷

The above discussion supports the conclusion that the Algonquin/Nipissing have treatybased rights which entails legal protection for their land rights and aboriginal title under Canada's constitution. Over a period of many years our former chiefs sought to convince the Crown that these rights must be respected and accorded governmental priority and action to implement our territorial and resource rights in the face of unmanaged settlement into our hunting grounds.

In the following pages we will explore the many instances of Indian complaints and submissions concerning our rights and title and the ways in which government officials both understood and misunderstood the realities of our title. It is submitted that in the 1800's government officials failed to grasp the importance and role of Algonguin/Nipissing title and in so doing, began allocating property rights to settlers illegally and without securing authorities required under the Royal Proclamation of 1763 and not extinguishing Algonguin/Nipissing title as promised under the Treaty of Swegatchy.

In 1791 the Algonquin and Nipissing chiefs described their territory in a memorial in which they also complain of the Iroquois invading their hunting grounds:

Our Father

We salute you and ask you to please listen well to what we say; for some time the Iroquois pillage our lands, we have never dared bring our complaints to you for fear of importuning you, but today the said Iroquois seem to want to invade our hunting grounds by wintering there despite us ...we feel obliged to lay before you our complaints.

...we ask no more than that each nation hunt on the lands which Nature gave them, it is the only title which we have and it is according to us the most powerful. Do we not have the right to claim lands which we hold from our Ancestors?

Our father we also we beg you to tell those who possess lands above Long Sault to live in peace with us as we will tell our young people not to trouble them: Capt. Fortune mistreats us often, he forbids us to fish, forbids us hunting partridge and prevents us from taking wood to warm ourselves, when we are chastised by the wind and rain; we have decided in Council that we will ask you to observe to Lord Dorchester our Father, that we have not sold our lands above Long Sault, that nevertheless we would not be opposed that he grant those which are along the Grand river [the Ottawa] since that is his wish, but we ask you in grace to not permit that the land which he proposes to grant extend more that forty arpents in depth; we ask more urgently still that he distribute none extending into our rivers since doing so would absolutely deprive us of all the resources on which our very lives depend ... although we can prove no title that those lands belong to us, would one have the cruelty to grab them from us?

Have we not always been the peaceful possessors of these lands? Would one want to use force to take lands from us that our fathers handed down to us and that we had hoped to pass on as our children's heritage? No, we cannot believe this (could happen); Until now we have had too much proof of the government's generosity to think this could be their intention.⁵⁸

Names of Nipissing Chiefs

Athienon J. Bte. Kitakigonseke Ignace Onaskigik Jacques Sabitingseh Pierre Kaksabitense Paul Patoy Paul Mangonce Misoutaichcasatche J.Bte. Pikiky Manitoukigik Kakiassasiche Jacque Sabodgik

Names of Algonquin Chiefs

Chimaganiche Franc. Meloynini Ilini Abitanagicham Olinasin Osakaban Simon Son of Maauchcasathe

57 Ibid., at page 48, paras. 45-46.

58 NAC RG10, Volume 8, pages 8186-8193, 1791/07/14; Reel C-10,999.

In 1798 the Algonquin and Nipissing Chiefs met with Sir John Johnson, the Superintendent of Indian Affairs, to assert their rights to their traditional homelands and to discuss the payments being made to the Mississaugas for lands that were ceded by them:

My Father

We thank the Master of Life to find you in perfect health as well as your Family. This is the first time that your children the Algonquins and Nipissings come to speak with you, we ask you to listen to what we have to say we come to speak to you for our lands that have been taken on both sides of the grand river [the Ottawa River] to the right and left; some years ago we came to find Governor Carleton to complain to him that our lands were being taken; we spoke to him with a belt of wampum and the map of our lands, he seemed surprised to hear us complain, and he told us that he thought that our lands had been paid for and told us also that the King never took the land of his children without paying for them; My children I can do nothing alone, your Father Sir John Johnson has gone into Upper Canada to see his Indian children, I will write him and put down my way of thinking, my letter will be given to him on his return from Upper Canada, and your map and your belt, and if you have not been paid for your lands, he will pay you.

They then reiterated a former request:

My Father, you are always the master of taking our lands, but we beg you to not take more than forty arpents deep from the edge of the water, at least we will have the back lands for our hunting; since that time we have never received any reply and it is thought my Father, that our Belt and our Map are lost, that you have never seen them, that is why today we come to find you and we see, in seeing you, the representative of the King our Father, and we place the map of our lands in your hands and we hope you will consider it and that you will have pity on your Algonquin and Nipissing children, because my Father, since the world is the world, it is the Master of Life who gave us these lands so that our

families might live and survive.

My Father, we hope that you will do for us as you have done for your Indian children the Mississaugas, that you will pay us for our lands. We have found a good Father in finding you. You have a good heart; For you take good care of your Indian children; that is why we hope you will have pity on us, and that you will take into consideration our representations; our lands are infertile, we have almost no more game, the animals have fled; we find but little for our families to survive on.⁵⁹

Names of Algonquin Chiefs

Constant First Chief Wabisi Pikican Sapique Ilini Names of Nipissing Chiefs

Naskyiquie First Chief Paul Patois Accainon Gagorasoai Waboygic

During the early 19th century the Algonquin and Nipissing chiefs continued to try to sort out the status of their rights and ownership of their lands in the face of non-native incursions and trespasses. The attitude of the Indian department and colonial government is difficult to discern as there appear to have been contradictions in the manner in which the stated Crown policies were applied by the officials in relation to Algonquin and Nipissing land issues.

On the one hand, the government stated policy was that they agreed to be bound to adhere to the prescribed steps set out in the Royal Proclamation of 1763 in its treatment of land subject to treaties and unextinguished aboriginal title, yet for some reason these rules were ignored in relation to the land issues in the Ottawa Valley. Conversely, and at the same time the officials within the Indian Department were taking tangible steps to assist the chiefs in the raising of funds and protection of their property interests through the utilization of leasing arrangements with settlers along the Ottawa River. The Officers of the Indian Department also assisted the Algonquin and Nipissing chiefs in evicting squatters from the Ottawa River islands in the event that they could not pay arrears and

59 NAC, RG10, Volume 494, Pages 31057-58; Reel C-13, 341.

enter into leases for the lands they were trespassing upon.

In 1838 the interpreter at Lake of two Mountains, Captain Ducharme, was ordered to inquire into the situation of squatters on the islands and to take steps to correct the situation ann, if possible, to obtain redress for the Algonquin and Nipissing chiefs. In addition, Capt. Ducharme was authorized to prepare leases on behalf of the chiefs and to set the rentals at one shilling per arpent yearly. Superintendent Hughes charged the captain as follows:

I have the honour to acknowledge your letter of the 16th instant, in which you inform me that you have received all the necessary information in respect of persons and Strangers who have taken possession and occupy certain Islands in the Ottawa River. I am very gratified of this, and hope that your trip will be propitious, and that you will be able to arrange all these affairs amicably, to the satisfaction of the Intruders, as well as to that of the Indians.

Firstly: As all the Islands in the Ottawa River form part of the Hunting Grounds allocated to the Algonquin and Nipissing Tribes, as well as all the lands situated on both banks of the River, which are not conceded, possessed, or erected into Townships by the Government; you will be pleased to warn and order all persons who might have taken possession of any of the said or other lands situated on the said Ottawa River without any authority to show you, to leave them as soon as possible ...

[...]

...And furthermore you will forbid those persons who may make the abovementioned arrangement with you to pay anyone but yourself and some Chiefs who may go to find them in the course of the Autumn following, equipped with an authority signed by myself or some other Officer of the Department, to that end that all moneys received for said land rents in question ---hunting grounds for the Algonquins and Nipissings, be equally distributed between the two tribes for their exclusive benefit.⁶⁰

[Translated from French]

⁶⁰ NAC, RG10, Volume 97 at page 40072.

The Canasedaga Mohawks from Lake of Two Mountains supported the position of the Algonquin/Nipissing by making the following declaration:

We the undersigned Chiefs and Warriors of the Iroquois Tribe stationed at the Lake of the Two Mountains, do certify and declare that Our Indian Brethren The Nipissingue and Algonquin Tribes, have from the remotest antiquity, held, used, occupied, possessed and enjoyed as hunting grounds The tract of land on either side of the River Ottawa and Little Rivers as far as Lake Nipissingue that is to say, comprehending both banks of the River Ottawa and of The River Matawangue called by the voyageurs the Little River, to the height of land separating the waters of The Lake Nipissingue from those of the Little River, together with the countries watered by the several Tributary Streams of the River Ottawa and Little Rivers, running North and South from their sources, The above tract of land is bound to the southward by a ridge of land, separating the waters which fall into the Lakes and into the River St. Lawrence from those falling into the northward and into the River Ottawa, The distance from the Township of Hawksbury (Point D'Orignal) to Lake Nipissingue by canoe navigation is computed at 117 leagues more or less, one hundred of which comprise the River Ottawa, to the Junction of the Little River, with the River Matawangue.⁶¹

On September 6, 1838 the Algonquin and Nipissing chiefs sought to obtain justice for their claim to their territory "that We and our ancestors have ... from the remotest antiquity, held, used, occupied possessed and enjoyed as Hunting Grounds, ...

[The] tract of Land lying on either side of the River Ottawa and little Rivers as far as Lake Nipissingue ... comprehending both Banks of the River Ottawa and of the River Matawangue ... to the height of land separating the waters of the Lake Nipissing from those of the little river together with the countries watered by the several tributary streams of the River Ottawa and Little Rivers running North and

⁶¹ NAC, RG10, Volume 96 at pages 39539 - 39541.

South from their Sources ... 62

Nippissingues

Algonquins

Frans, Ka-on-tino-ketch J.Bte. Keejic-o-Muni-too Ignace Chu-wu-na-bais Tanas-thon F. Ojick P-Kukusi-Keth Tehungi Beeaccpit T. Tak-wa-nin Ign. Mui-gu-waskuwetch Ki, conce Ant. Paki-nu-watick F. Mi-co-na-buis Ku-po-ni-ching Oja-wa-thick

Interestingly, several of the names of the above-signed chiefs of the Algonquin and Nipissings are notable in that they are at present represented by their many descendents in the memberships of the Pikwakanagan and Kitigan Zibi Algonquins: Tenasco (Tanas-thon); Odjick (Ojick); Stevens/Mongo (Chuwunabanais); and the many others who count Pakinawatick and Kabonashin among their ancestors.

In the early 1800's settlers began arriving in Upper and Lower Canada seeking land and opportunities in the sparsely populated Northern frontiers.

Further to this, the untapped resources of the Ottawa River Valley and its tributaries held attractive forestry and mineral resources as well as extensive sites for agriculture and farming. For whatever reason and notwithstanding their knowledge concerning the need for treaties and concessions from the Algonquin and Nipissing tribes, senior officials within the Indian Department began encouraging settlement on the Ottawa without benefit of any treaty arrangements.

For the Algonquin-Nipissing chiefs, the *ad hoc* and subjective manner in which Indian policy was being applied in relation to their territorial issues encouraged them to be flexible and somewhat imaginative in how they responded to the trespassing settlers. In keeping with the practices utilized by their predecessors in their dealings with the French Crown, the Algonquin and Nipissing chiefs once again availed themselves of the leasehold in order to regulate and benefit from their territories in the face of an expanding settler population. By way of example, in early 1800 Philemon Wright arrived at the confluence of the Gatineau and Ottawa Rivers where he was planning to establish

⁶² NAC, RG10, Volume 69, at pages 64,651 - 65, 274, Reel C-11,023 -11,024.

a utopian community made up of families from Massachusetts. The following are excerpts from his report concerning the settlement at his village site in what is now Hull, Quebec:

[...] As we commenced cutting and clearing, the chiefs of two tribes that live at the Lake of the Two Mountains, came to us and viewed all our tools and materials ... They continued very friendly to pass backward and forward for about ten days, often receiving small presents for which they made me returns in sugar, venison &ct. Their chiefs assembled together, and procured an English interpreter of the name of George Brown, formerly a clerk in the Indian trade, who also had an Indian wife and family, and spoke both languages. They requested him to demand of me by what authority I was cutting down their wood, and taking possession of their land. To which I answered ---by virtue of authority received at Quebec from their Great Father who lived on the other side of the water, and Sir John Johnson, who I knew was agent in the Indian Department, for through him they received their yearly dues from the Government.

They could hardly suppose that their Great Father, or other person at Quebec, would allow me to cut down their timber, and clear their land, and destroy their sugaries and hunting ground without consulting them, as they had been in the peaceable and quiet possession of these lands for generations past. I must consider that these falls and rivers were convenient for them to carry on their business, and that their families wanted support as well as mine.

[...]

I told them that they must be sensible that the tools and materials which I had brought were not for hunting or fishing, but for the clearing of land, and I should endeavour to protect their beavers and fishing-ground, but as to the sugaries, them I must make use of, as the land was already given to me. I would observe further to them, that this establishment would be a great convenience to them, and was intended so by their Great Father, to have a settlement and mills in order to supply them with all their provisions instead of going to Montreal, which they knew was a dangerous and difficult passage.

A0397010_51-000000

They answered, we know the passage is very difficult, and are surprised how you found the way here with all these men, baggage, and cattle. The white people always tell us fair stories to drive us back; you tell us that you come here for farming, and that you will protect our beaver hunts, fisheries, &c.; but we know that you have got guns, powder and shot -- what are you going to do with them? We observed that all our farmers where we come from keep guns, powder and shot to protect our farms, such as killing hawks when they come upon our poultry, the squirrels that eat our grain in the fields, bears when they kill our hogs and calves and wolves when they kill our sheep.

They then said, that is all very good, if used for that purpose; but if you do as other white people have done, you will make use of the guns for killing our beaver, deer, otter, musk-rats, and bears; we are afraid you will not be contented upon your own lands, but will go out at a distance to our ponds and take our beaver, and then, for retaliation, if we should come and take sheep your and cattle, that will bring on difficulties and disputes and that will not answer. You say that our Great Father is making this settlement for our good, but we are afraid it will be to our disadvantage, instead of doing us good. I told them I had received strict directions to use them well, and I intended to do so; and if they would go to their sugaries, and collected all the materials that they wished to part with, as they had finished making sugar, that I would pay cash for them at a fair price.

They agreed that this was very fair, and accordingly it was done, and the amount was paid, which was under five pounds; and they assured me, that as I appeared to be very honest and fair with them, they would always be so with me, and that they had one more offer to make me -- that if I would give them thirty dollars they would give up their claim to the lands, I told them that I had offered to shown them all my tides for their Great Father, and would wish to have them produce their titles, as that was the way we white people made our arrangements respecting lands, and I could not give them any money on account of the land business until they produced me papers that they had a right to them.

They observed to me that they did not make the arrangements themselves with

the Great Father, but it was made by their ancestors prior to their doing business, and they had no papers to show at this time, but that they always supposed they had an undoubted right to the lands from what their fathers had told them, together with the islands in the river; as they had in Montreal given leases of some for those islands before Peter Lukin, notary public, particularly an island called Studdier's Island, in the rapids of the Long Sault about seventy miles below, and they were willing that we should make further inquiry respecting the same.

I said that, according to the information I had collected from their Father at Quebec, they had no positive right to any lands, nor could they hold any title in their own capacity, and if they had leased any lands, they had done wrong, for they knew that they received annual presents from the Government, which were on account of their relinquishing all claims to the lands. They observed that if that was the case it was hard on them, as their annual presents were but trifling, and they would revert to their superiors, to decide that I should go to Montreal to Sir John Johnson, Mr. Lee, the Commissary of the Indian Department, and to Mr. Lukin; I agree; I agree to go the next moon, and their answer was to be decisive. I accordingly went the next moon, and Sir John Johnson told me, the Indians had no right to the lands for they had their presents in lieu of the lands and that they could not hinder me from the lawful possession of it; I also went to Mr. Lee, and he told me the same, I then went to Mr. Lukin, and asked him if he had ever made out the said lease to Mr. Studders, and he told me he had done so. I asked him if he supposed he had any right or authority to do so; he observed, that that was more than he could answer -- he made it his rule, as a notary public, when the persons came to him, and asked him to do a piece of writing between them, that he did it according to their directions, and it was their business to understand the propriety or impropriety of the same.

I returned home to Hull, and made my report, in the following manner to the Indians: -- That Sir John Johnson, Mr. Lee, and Mr. Lukin had observed to me that they had no right to the lands, as they received presents as a compensation; and requested me to observed to them, that their Great Father expected them to treat me as the owner of the soil, and not to injure any of my property in any

51

.

manner, and to treat me as their brother, and for me to use them in as friendly a manner as circumstances would allow, and to tell them that they must not lease any lands or islands; if they did, it would have a tendency to destroy their yearly presents. They answered, that they had never understood it in that nature, but they did not know that they had any reason to dispute the report made by me, although it appeared hard to them, and they found that they had not the advantages they thought they had before, and, for the future, I should always find them friendly.

They then agreed that I should be a brother chief, and if any difficulties occurred, it should be settled by mutual agreement amongst the chiefs. Then they proceeded to crown me in their usual manner, as a brother chief; and we dined together, and kissed each other's cheeks, and a number of other ceremonies passed, too numerous to mention -- such as burying the hatchet, and a number of other usual Indian formalities. Since which, we have often assembled together in the greatest harmony in both villages, upon various occasions all of which has been with the greatest friendship and good understanding, without having to revert to one question for the law to decide. I must acknowledge, that I never was acquainted with any people that more strictly regarded justice and equity, than those people have for these past twenty years.

After having arranged with the Indians, we continued cutting down and clearing a spot for the erection of a house, and we continued cutting and clearing, and erecting of the buildings, for the accommodation of the families and men.⁶³

Once again, the Algonquin and Nipissing chiefs allowed for temporary possession of their land to be conveyed to non-natives for settlement as had been the practice with the French in relation to their need for fortified trading posts and forts along the Ottawa River and into the *pays d'en haut*. Instead of receiving 'presents' and reaffirmation of friendship and alliance, as had been the practice with the authorities of New France, the chiefs would now receive rents in exchange for allowing settlement to occur in their

territories.

In the above instance though, it appears highly questionable that Sir John Johnson would hold that the Algonquin and Nipissing had no title to their lands. Given his many years of experience in Indian affairs and his family's rich history and prominence in dealings with the indigenous tribes of North America, he must have known that this was not the case and it is difficult to understand his reasoning in making such a disastrous finding. Whatever his reasoning or motive might have been, if in fact the incident unfolded exactly as P. Wright has reported, his finding that our tribes had no valid claim to these lands is incorrect, baseless and very regrettable.

In February 19, 1830 a petition from P. L. Constant Pinency, Chief of the Algonquins of Lake of Two Mountains was presented to Sir James Kempt, Administrator of Lower Canada, and Chief Pinency stated that his family hunting grounds were located on the south side of the Ottawa above the falls at the mouth of the Rideau River where New Edinburgh in the City of Ottawa is now located:

The very humble request of Pierre Louis Constant Pinency, the Chief of the Algonkins living at Lake of Two Mountains, son succeeding the Manitolais [?]; Grand Chief, respectfully submits to his Excellency-

That after several years the hunt has more and more [illegible word] the destruction and the distancing of the beaver and of game, the only means of subsistence of the suppliant whose hunting grounds, situated to the South of the Ottawa at the top of the Rideau, are almost all ruined by the incursions that were made and the numerous settlements that now run along them [emphasis added here].

That the petitioner finds himself in a state of [illegible word] and outside a condition to make a living for his family and those of two of his sons who [illegible word] died, [Okymanisande?] and [Walpssinnien?], and who have left him young children, and who, in his old age, he has neither the forces/power nor the means

⁶³ Wright, P., An Account of the First Settlement of the Township of Hull on the Ottawa River, Lower Canada. Text of a speech delivered in 1823 ...NL FC 2495 H84 W75, 1970 fol.

to get out from so deplorable a situation;

That the suppliant, with these two sons and his two other sons, [illegible names], had constantly served during the last war with the United States of America, and who, by his active service and his right to the Indian [fund?], he believes to have contributed [illegible adverb] in the defense of his county.

This is why he hopes that, in his misery, the [illegible words] always showed in the [service?] of the King will be the titles to the [illegible words: generosity of?] and that His Excellency would very much like to [illegible word] on the petitioner the royal [illegible word], by [illegible word] him some [illegible word] to help him to give subsistence to his numerous family who, along with him, will never cease to address the [angels?] of the Heavens to [illegible word] their common Father, the King of Great Britain, and [illegible word] a worthy representative of the same.

[Translation from French]

In 1837 an inquiry under the direction of the Executive Council of Lower Canada was held to look into the practice of giving presents to the Indians. The giving of presents had been a practice followed by the French and British for many years during the long period of conflict between those two nations to promote the military alliance and assistance of the Indian tribes.

Report of a Committee of the Executive Council Dated June 13, 1837⁶⁵

To His Excellency The Earl of Gosford Captain General and Governor in Chief &c &c &c

Report of a Committee of the Executive Council Present the Honble. Mr Smith Mr de Lery Mr Stewart and Mr Cochran on Your Excellency's Reference of the 7th October 1836 respecting the Indian Department

⁶⁴ NAC-National Archives of Canada - RG8, Volume 269.

May it please your Excellency ... The General questions presented for consideration by the Dispatch from His Majesty's Secretary of State may be stated to be

1st. Whether the Presents now supplied to the Indians may not be diminished in amount with a view to the ultimate abolition of the practice.

2nd. Whether with such view a commutation of the Presents may not in the mean time take place either for many Payments or for other articles.

And upon this head whether in effecting such commutation some system may not be gradually substituted for education the Indians and for training them to agriculture.

[...]

The Committee therefore deem it their duty to express in the strongest manner their conviction that good faith, justice and humanity alike forbid the discontinuance of the presents until the Indians shall be raised to a capacity of maintaining themselves on equality with the rest of the population of the Province.

Altho the Indians have no express agreement with the King's Government to refer to which entitles them a continuance of this kind and extent of support the whole tenor of the conduct observed to them since the year 1759 has led them to such an expectation, nor were there wanting Public Acts to confirm it; for besides their having been at all times treated by the British Government as allies or dependents in the Continental Wars since that period, by the Royal Proclamation of 1763 the Lands held or claimed by them within the Province of Quebec were in an especial manner taken under the Administration of the Crown for their benefit, and such particular precautions were enjoined with respect to the disposal of them as shewed that the Crown felt itself bound to secure to the Indians their

65 NAC-National Archives of Canada - RG 10, Series A, Volume 94, 1837, Secretary of Indian Affairs in Lower Canada [textual record].Microfilm Reel C-11469. ordinary means of subsistence.

٠

.

The public Instrument was formerly communicated to the Indians of Canada by the officer who had a few years before been appointed for their special superintendence and that they have since regarded it as a solemn pledge of the Kings protection of their interests is proved by the claim of the Algonquin and Nipissing Indians to be maintained in the possession of their remaining hunting grounds on the Ottawa River, which your Excellency has referred to the Committee and in support of which those Tribes have exhibited an authenticated copy of the Royal Proclamation as promulgated to them by the Superintendent General.

Had the Regulations so presented by the Crown been in former times more strictly obeyed the Indians of this Province would in some material respects have been less wretched and dependent than they now are.

But the system of Presents which has prevailed from that period was not only viewed by them as a compensation for the substantial advantages of territory which they saw passing from them but was accepted also as a proof of the continual protection of the Crown and the Committee conceives likewise that this system by fostering their natural [independence?] by estranging them from their ordinary [word illegible] and industry of Civilized life and by teaching them to consider themselves as under the special tutelage of the Crown and in dependence upon it has further strengthened their claim for continuance of it until they shall be raised above the helpless condition to which it has mainly contributed to depress them.

[...]

The Iroquois, Algonquins, and Nipissings, collected, under the spiritual care of the Priests of the Seminary of Montreal, at the Lake of the Two Mountains, and forming altogether a Population of 864 Souls, have no Land in their actual Possession, except about 260 Acres of Sterile Soil, which they occupy by the Permission of the Seminary, the Possessors of the Seigniory The Circumstances of these Tribes must appear to the Committee to demand the peculiar attention of Government, having done good service in the field in aid of His Majesty's Arms, both during the Former and the late War with the United States, they are now among the most helpless and destitute of the Indians of Lower Canada. They have laid before Your Excellency a Claim to be maintained in the Enjoyment of the Residue of their Hunting Grounds on the Ottawa River not as yet comprised in Settlements and Townships and to be compensated for that Part which has been taken from them for those purposes by the Crown.

The Claim of these Indians comprises a Tract of Country on each Side of the Ottawa River reaching from that last seigniorial Grant for some Hundreds of miles upwards; and they ask that, besides Compensation for that Portion of this Territory which the Crown has granted away or the White Population has occupied, they may be protected in the Enjoyment of the Remainder against further Encroachments or Grants. There appears no Reason to doubt that under the French Government the Hunting Grounds of these Nations may have covered the whole Extent which they now describe, and that their Right to so use it was as little disputed and as well defined as any of the Territorial Rights of the other Indian Tribes. These Petitioners now appeal to the terms of the Royal Proclamation of 1763; and it appears to the Committee that, as that Act of State has been considered sufficient to guarantee the Iroquois of St. Regis the Possession of their present Reservation, to which it is stated that had not other Right than as a Part of their ancient Hunting Grounds, the Algonquin and Nipissing Tribes may have some grounds to complain if they are deprived of the benefit of the same protection for their claims. They have brought forward their pretensions on various occasions; and it is to be inferred from some of the Documents which they produce in support of their application, that their right to compensation was at least in one instance distinctly admitted by Lord Dorchester.

The Committee however conceive that the Claims of these and indeed of all the Indian Tribes in respect of their former Territorial Possessions are at the present day to be resolved into an equitable Right to be compensated for the loss of

A0397010_59-000000

Lands from which in former Times they derived their Subsistence, and which may have be taken by Government for the purposes of Settlement, and that the measure of such compensation should be to place and maintain them in a condition of at least equal with that which they would have enjoyed in their former state.⁶⁶

Although the findings of the committee were in favor of the Algonquin-Nipissing and supportive of the desire to protect and be compensated for their lands, there are no indications that any definitive action ever took place to implement the findings and recommendations. Possibly, this failure to carry through with the report's recommended actions is due to the rebellions that occurred in Lower and Upper Canada around the same time as the tabling of the report; but the more likely explanation is that the governments of the day were motivated by simple greed and a hesitancy to admit that an error had been made in dealing with the Mississaugas for lands that did not belong to them.

We descendents of the Algonquin/Nipissing are still awaiting some action to take place in fulfillment of the promises of the Crown in the *Royal Proclamation of 1763* and the *Treaty of Swegatchy*, 1760. In any event, a review of the historical records show that in the chaos of the post Revolutionary War period Crown officials in Upper and Lower Canada were quite busy tending to the needs of a new territory and the requirements of a refugee population; the influx of Loyalists from the victorious United States of America.

The administrative changes which occurred in 1763 and 1841 did not affect the Indians in their government, and the date of Confederation serves but to mark the responsibility for Indians then cast upon the Dominion. The year 1830 may be fixed as the limit of the first regime in Indian affairs. Before that date a purely military administration prevailed, the duty of the government being restricted to maintaining the loyalty of the Indian nations to the crown, with almost the sole object of preventing their hostility and of conserving their assistance as allies. About 1830 the government, with the disappearance of the anxieties of the first

٠

⁶⁶ NAC-National Archives of Canada - RG 10, Series A, Volume 94, 1837, Secretary of Indian Affairs in Lower Canada [textual record], Microfilm Reel C-11469.

4

period, began to perceive the larger humane duties which had arisen with the gradual settlement and pacification .of the country. The civilization of the Indian became the ideal; the menace of the tomahawk and the. firebrand having disappeared, the apparent duty was to raise him from the debased condition into which he had fallen owing to the loose and pampering policy of former days.⁶⁷

In the fall of 1838, Captain D. Ducharme of the Indian Department at Montreal was directed by Superintendent Hughes to accompany several Algonquin and Nipissing chiefs from Lake of Two Mountains up the Ottawa River to investigate squatters who were trespassing in our territory and residing on several of the islands situated on that river:

I ... acknowledge your letter of the 16th instant, in which you inform me that you have received all the necessary information in respect of the persons and Strangers who have taken possession of and occupy certain Islands in the Ottawa River ...

Firstly: As all the Islands in the Ottawa River form part of the Hunting Grounds allocated to the Algonquin and Nipissing Tribes, as well as all the lands situated on both banks of the River ...; you will be pleased to warn and order all persons who might have taken possession of any of the said or other lands situated on the said Ottawa River without any authority to show you, to leave them as soon as possible; ...⁶⁸

Obviously, for those who had experience and a sound background in the history and legal issues surrounding the property and territorial rights of the Indian Nations, the matter was clearly based upon a need to address the issues of compensation and reservation of lands for the Algonquin/Nipissing.

On another occasion in the year of 1838, Superintendent James Hughes of the Indian

⁶⁷ Quebec History, History of Canadian Indians, 1763-1840 - Part 1 - The Government and the Indians Civilization the Ideal . <u>http://faculty.marianopolis.edu/c.belanger/guebechistory/encyclopedia/HistoryofCanadianIndians-1753-1840.htm</u>, Accessed on March 28, 2011.

⁶⁸ NAC RG 10 Vol. 97 pp. 40073-40074, Reel C-11,470.

Department found it necessary to send Captain Ducharme once more up the Ottawa River to deal with squatters and lumbermen who were trespassing on the islands in that waterway. His instructions were to "regularize relations with squatters on their [Algonquin and Nipissing] lands" and he held sample leases which set the rental rate at 1 shilling per acre to be paid in the month of September or October to Captain Dominique Ducharme or any officer of the Indian Department or "Chief of said Tribes". Rents were to be paid in trust on behalf of the beneficiary Algonquin and Nipissing Indians and possession of the leaseholds would be authorized by Crown title or through a lease from either the Indian chiefs or issued through a Crown Agent.⁶⁹

The officials of the Indian Department were the experts of the day in relation to indigenous issues and land rights; however they had little power and influence and their influence was shrinking as the colony and its governmental authorities were growing. The establishment of colonial legislatures and executive councils with their own agendas and a relative lack of knowledge about aboriginal rights and the historical background of their relationship with the Crown meant that the actors who stood the most to gain from the illegal dispossession of Indian land were now in the decision-making role.

A highly prejudicial and self-interested disposition on the part of the colonial legislature is clearly displayed in the following passage:

...[as] they have not fulfilled the divine command, to subdue the earth, their pretensions to ownership, in this respect are untenable. Their unsettled habitation in these immense regions cannot be accounted a true and legal possession, and the people of Europe ...finding land of which the savages stood in no particular need, and of which they made no actual and constant use, were lawfully entitled to take possession of it and to settle it with colonies. ...We do not, therefore, deviate from the views of nature, in confining the Indians within narrower limits.⁷⁰

This statement has no legal basis whatsoever. It is a reflection of self-serving

6

⁶⁹ Ibid. at pp. 40075 - 40079.

⁷⁰ Government of Canada, Journals of the Legislative Assembly of Upper Canada, 1844-45, Report of the Atlairs of the Indians of Canada, Section 1-3, unpaginated- (Quoted as the 'Bagot Commission'), Ottawa, Ontario.

argumentation from a mind that seeks to justify theft and trespass on a grand scale. It is very clear that the Algonquin/Nipissing were never going to receive any fair hearing or review from the legislature of Upper Canada; that body was the one with the most to gain through the divestiture of their birthright and loss of legal protection. The argument that "they did not make the fullest and best use of it, so they deserve to lose it" is simply a gloss to attempt at covering up a rapacious and immoral theft by those in a position of responsibility charged with a lawful duty of honor to abide by in relation to our rights.

The Algonquin-Nipissing Leases of Islands on the Ottawa River

It has been noted above that at the time of the British conquest of Nouvelle-France the Algonquin/Nipissing and the French had spent almost 200 years in partnership as economic and military allies. Being well aware of the value of leasing property for development on the river-banks the chiefs made use of the civil laws *emphyteutic* leases in order to obtain long-term benefits for the support of their people. The *emphyteutic* lease (also referred to as an "*emphyteusis*") is described as:

Emphyteusis is the right which, for a certain time, grants a person the full benefit and enjoyment of an immovable owned by another provided he does not endanger its existence and undertakes to make constructions, works or plantations thereon that durably increase its value.

Emphyteusis is established by contract or by will.71

And furthermore that:

The *emphyteutic* lessee has all the rights in the immovable that are attached to the quality of owner, subject to the restrictions contained in this chapter and in the act constituting *emphyteusis*.

⁷¹ Civil Code of Québec, S.Q. 1991, c. 64, a. 1195. Division I, Nature of Emphyteusis

The term of the *emphyteusis* shall be stipulated in the constituting act and be not less than 10 nor more than 100 years.⁷²

The characteristics of the *emphateutic* lease are therefore different from the common law model of leases in that the *emphyteusis* includes full ownership of improvements to the land and buildings; whereas the common law automatically vests the landlord with the ownership of all improvements and constructions such as buildings (e.g., a mill) a lessee may have erected on the leased land during the life of the lease. Under an *emphateutic* arrangement, both parties stand to retain increased benefits flowing from improvements made on the property during the term of the leasehold.

In 1802 the Indians from Lake Of Two Mountains wrote to John Whitlock in reference to a lease of "two small Islands" in the Ottawa River.⁷³

In July of 1834, the Chiefs of the Algonquin and Nipissing entered into an *emphyteutic lease* with Mr. George Hamilton for a term of 99 years: the emphyteutic lease being a type of legal conveyance of the droit civil as understood by them and which had been utilized by the Chiefs of the those tribes on other occasions over the years previously.⁷⁴

George Hamilton was active in the military and eventually served as a major under Caldwell in the 2nd Lotbinière Battalion during the War of 1812 and in June of 1822 he received a commission of *dedimus potestatem* as a lieutenant-colonel of the Prescott Reserve Militia of Upper Canada. The Algonquin-Nipissing Chiefs had also served as allies of the British in the War of 1812 and they would have had no problem accepting Lieutenant-Colonel George Hamilton as a Crown representative when entering into the leasing arrangement with him. Furthermore, Mr. Hamilton, being naturally aware of the protocols for entering into property transactions with the Indians, as well as being known to the officers of the Indian Department at Montreal, would have been well aware of the prescriptions of the *Royal Proclamation of 1763* as well as the principles of honor associated with these types of arrangements.

⁷² Ibid., at paragraph 1200; Division II - Rights and Obligations of the Emphyteutic Lessee and of the Owner.

⁷³ NAC RG10 Vol. 625, pp.182321-22 Reel C-13,395.

⁷⁴ See, Appendix 6, Memo, J. McDonald; Memorandum, January 27, 1950, INAC (Reserves and Trusts).

Last Will and Testament of George Hamilton

I George Hamilton of the Township of Hawkesbury in the District of Ottawa and the Province of Upper Canada, Esquire, do make this my last Will and Testament in manner following ... all my interest in certain islands situate and being in the Ottawa River contiguous to the said Mills and held and enjoyed by me under and by virtue of an assignment of certain leases from the Indians ...

... In witness whereof I the said George Hamilton [illegible] to this my will written on one side only of six sheets of paper attached by black [illegible] secured by a black seal [illegible] this Twentieth day of January in the year of our Lord one thousand eight hundred and thirty two.

George Hamilton 75

It is interesting to note that the heirs of George Hamilton continued to pay the rental for this 99-year lease even until the land was sold to the Hawkesbury Lumber Company in the 1890's. Afterwards, the rents continued to be paid to the Algonquins and Nipissing of Lake of Two Mountains until the 1950's when the lands were expropriated by the Hydro-Electric Power Commission of Ontario.

Conclusion:

.

The present-day Algonquin-Anishinabeg communities of Kitigan Zibi and Pikwàkanagàn are comprised of the descendents of the Algonquin and Nipissing of the Lake of Two Mountains. Furthermore, the membership of our two communities is closely linked through shared ancestry, history and a mutual source for aboriginal rights and title; instead of two sets of rights and title, our indigenous heritage springs from the exact same sources. Both of our communities have presented comprehensive claim submissions in relation to the same territory and founded upon identical history and evidence.

Instead of separate sources of rights and title, our two communities share aboriginal land rights and title to the same territory and whatever happens to the title and rights of one community shall also apply to the other community. There is no room for 'over-lapping' rights or title in our territory as our title and rights are inclusive and handed down from

the same set of ancestors since time immemorial.

The Crown in Right of Canada has proceeded to negotiate towards a settlement agreement with the Algonquins of Pikwakanagan and several non-status groups but has declined to involve or consult with the Algonquins of Kitigan Zibi on the basis that it will not negotiate claims issues with Indian communities in severalty. Therefore, the Kitigan Zibi Anishinabeg are being excluded from any discussion concerning the eventual extinguishment our title to ancestral territories in the present Province of Ontario, while the federal and provincial governments pursue claims discussions with the Algonquins of Pikwakanagan.

Over several hundred years, the Algonquin and Nipissing have tabled considerable evidence of their claim to ownership of the lands comprising the watershed of the Ottawa River since time immemorial. The British Crown became the successor to the King of France in North America upon the conquest of New France in 1760 and in so doing entered into a treaty relationship with the Algonquin and Nipissing of the Lake of Mountains. In the Treaty of Swegatchy and the Treaty of Niagara we were promised the protection of the Crown and this promise was repeated in the Royal Proclamation of October 7, 1763. The Crown made us a solemn promise to respect and protect the territorial title of the Algonquin and Nipissing First Nations.

Despite the above historical facts and evidence, the British Crown and its successor Crown in Right of Canada have consistently failed to abide by the promises made in the Treaties of Swegatchy, Niagara and the Royal Proclamation. Once again the descendents of the Algonquin and Nipissing of Lake of Two Mountains, as now represented by the Kitigan Zibi Anishinabeg call for justice, fair and equitable treatment in accordance with their treaty and constitutional rights.

The Kitigan Zibi Algonguin Anishinabeg demand that the Crown in Right of Canada cease negotiations in relation to Algonguin territory in the Province of Ontario and initiate direct consultations with us in relation to our ancestral territory, land and resources.

⁷⁵ Last Will and Testament of George Hamilton 1832, Archives of Ontario (AO), MS 638 Reel 50, RC 621A.

APPENDICES:

.

.

- The Hon. Tom Siddon, P.C., M.P., (Minister of Indian Affairs and Northern Development, Government of Canada). Letter to: Chief Jean-Guy Whiteduck (River Desert Indian Band) September 12, 1990.
- Kate Fawkes, A/Director Research and Assessment Directorate, Claims and Historical Research Centre, Department of Indian Affairs and Northern Development, Government of Canada), Letter to: Chief Jean-Guy Whiteduck (Kitigan Zibi Anishinabeg) February 22, 1996.
- 3. Map, Ontario, Ministry of Transportation, 1968 Ontario Transportation Map Series, Map 7 Cartography Section.
- River Desert Indian Band, Paylist for Interest Distribution for period ended March 31*, 1898, Indian Affairs RG10, Volume 9809; Also, Genealogical Chart for John Whiteduck and Marie Ann Buckshot, KZA Lands and Membership.
- 1901 Census of Canada, Subdistrict: Maniwaki, WRJGHT, QUEBEC, District Number: 200, Sub-district Number 'p', Archives Microfilm: T-6549.
- 6. McDonald; Memorandum, January 27, 1950, INAC (Reserves and Trusts) to L. Brown, INAC.

3) 50- 2 Original on 3 i 50-2

Minister Indian Alfairs and Northern Development



Ministre Atlaires indiennes et du Nord considien

Appendix 1.

SEP 1 2 1990

Chief Jean-Guy Whiteduck River Desert Indian Band P.O. Box 309 MANIWAKI, Québec J9E 3C9

Dear Chief Whiteduck:

Thank you for your letter of June 11, 1990, requesting a report on the status of your comprehensive land claim which was submitted to the federal government on June 16, 1989.

You will recall that my predecessor, the Honourable Pierre H. Cadieux, formally acknowledged receipt of your claim submission on October 10, 1989, and at that time informed you that subsequent analysis of the accompanying documentation would be undertaken by the Treaties and Historical Research Centre, Comprehensive Claims Branch. This review has now been completed and this letter will provide you with the findings regarding the completeness of the supporting documentation.

In assessing the validity of a comprehensive land claim submission, the 1986 federal comprehensive land claims policy requires the preparation of a statement of claim and appropriate supporting material by the claimant group. Such a submission must include the following components:

- a statement that the claimant group has not previously adhered to treaty;
- a documented statement from the claimant group that it has traditionally used and occupied the territory in guestion and that this use and occupation continues;

.../2

- a description of the extent and location of such land use and occupation, together with a map outlining the approximate boundaries; and,
- identification of the claimant group including the names of the bands or communities on whose behalf the claim is being made, the claimant's linguistic and cultural affiliation, and approximate population figures for the claimant group.

Your claim was filed officially on behalf of five Quebec Algonquin Bands, namely: River Desert, Lac Simon, Wolf Lake, Kipawa, and Temiskaming. The documentation shows that the five Algonquin Indian Bands did not sign land cession treaties. The accompanying archaeological, anthropological and historical documentation also tends to suggest that the ancestors of the five Algonquin bands, along with the ancestors of the other Québec and Ontario Algonquin bands, were part of an organized Algonquin society whose traditional hunting lands comprised the watershed lands of the Ottawa River in both the Provinces of Québec and Ontario. The boundaries of these traditional Algonquin lands have been set down in accompanying maps. Unfortunately, despite the technical accuracy and completeness of the foregoing, your claim submission contains only limited data regarding current use of traditional lands and resources in Québec and virtually no evidence of current use in Ontario, an area that is also claimed by the Algonquins of Golden Lake.

Therefore, before your land claim can be given further consideration by the government, additional research and information will be required describing those traditional activities still being pursued, types and numbers of species harvested or gathered, and an indication of the "frequency" and "intensity" of such activities. The information requirements in this regard are set down in the enclosed "Discussion Paper on Indices of Current Use: An Approach to Data Collection and Reporting."

Evidence of current use can be in the form of written reports originating from primary field research and observations; oral testimony of elders; affidavits from individual band members, both on and off-reserve; or, monographs and articles. Also, a map overlay of current use for the claim area should be prepared, or perhaps a map detailing the pertinent information, that clearly demonstrates the significance of the claimants' current occupation of the land and their use of its resources. Should you wish to discuss this aspect of your land claim and our information requirements, please contact Mr. John Leslie at (819) 994-1182.

The requirement to provide further information on current use is an important one, but there is also the fundamental question of competing Algonquin claim overlaps. There are nine Algonquin Indian Bands in Québec and one in Ontario.

The Grand Lac Victoria, Long Point, Lac Barrière and Abitibiwinni Bands did not officially support your land claim submission despite the fact that the River Desert document contained historical and anthropological information relating to their communities. At this point, it is unclear whether these four Québec Algonquin Bands, or the Algonquins of Golden Lake, intend to research and file separate comprehensive claims that may overlap each other, and possibly the territory claimed by your group, or whether one comprehensive claim will be filed on behalf of the 10 bands of the Algonquin Nation.

In my view, this lack of unity and the competing comprehensive claims remain a significant barrier to making sustained progress on reviewing an Algonquin comprehensive land claim. I would urge the River Desert Band and, indeed, all Algonquin Bands to resolve this matter, since it could be considerably more difficult to prove exclusivity of use if individual claims are filed. I should also point out that, while government in the past has accepted claims from individual bands for purposes of negotiation if they meet the claims acceptance criteria, our policy is not to proceed with negotiations on an individual band basis. The presentation of a consolidated Algonquin land claim would therefore enhance the prospect of its validation and encourage the federal government to view future negotiations in a positive light.

Yours sincerely,

Tom Siddon, P.C., M.P.

Encl.

A0397010_70-000000
Malian and Neets and a set of a rates. Maker Carlotta

Appendix 2

February 22, 1996

÷

Chief Jean-Guy Whiteduck Kitigan Zibi Anishinabeg P.O. Box 309 Kitigan Zibi Anishinabeg Indian Reserve, QC J9E 3C9

NECU LO UB NERS 1996

10,110 is to the

Contract Streamworks

Dear Chief Whiteduck,

This letter is follow-up to a meeting you had with the Minister at Quebec City on February 9, 1996, concerning initiatives to advance the departmental review of the Kitigan Zibi Anishinabeg Comprehensive Claim.

Staff of the Claims and Historical Research Centre, Research and Assessment Directorate, have completed a document review of the Comprehensive Claim which you presented to the Governor General on April 5, 1994. In their view, the claim submission met the historical, traditional and current land use information requirements as set down in the six point criteria for acceptance of Comprehensive Land Claims. The Kitigan Zibi Anishinabeg documentation was then forwarded to the Department of Justice for legal review. As a direct result of your discussion with the Minister, the Department of Justice has been asked to treat this claim as a priority issue and to complete its legal review of the Kitigan Zibi Anishinabeg claim as expeditiously as possible.

Should you wish to discuss the status of the legal review of the Kitigan Zibi Anishinabeg Claim, and receive a report on how the claim research of the other Quebec Algonquin First Nations is progressing, please contact John Leslie, Chief, Claims and Historical Research Centre at (819) 994-1182.

Ji Lak

Kate Fawkes A/Director Research & Assessment Directorate



Printed on recycled paper - Imprime sur papier recyc

A0397010 71-000000

Appendix 3.



ARMSTRONG, C. A. 1976 Away Back in Clarendon and Miller, Westboro Printers Ltd. Appendix C. ONTARIO, MENISTRY OF TRANSPORTATION, 1988 Ontario Transportation Map Series, Map 7, Cartography Section.

AO, RG 1 C-IV Township Papers, (Clarendon), Abstract Index to Deeds, Clarendon Township to 1900.

AT GOOD THE A SALAR - No. 4 100.000 Appendix 4. 85.7% ELCONDARD. · INTERNE. 310. NAME: Climins Viernings 5867 70 64 959 21900 245 5 Scmal Rissemenatch 88 2 3 7 Souis Prosenewatch 7 00 7 81 lemaki 90 mani Vissemenalde Q, 1 par 92 artisina Pierce Son namiti 13 Senancia Pierre. Widow aid on file 94 Mary Wim alkin-9 4 Ovidon gre demo marty an Peter Shennette. 96 Widow-97 Frank Shermet 2 00 DA. cu 2 2002 Ka on fy 98 Grank Stephens 99 10 1 100 Antimine Jenesco Ø 10% Beter Jenerco 1 ŀ 2 5 00 mo tim 3 3 103 Amon Jenesco 8 00 8 Beter Ei 1 104 Widow Invenish 8 8 9 110 mas Si 105 John of Sechennel Scott 3 00 0 Wedow In mathias Jechenne 00 0 105 Jum 13 2 Widow Josmanna auto Charlest 107 mas on Widow Waltine (90 - Dule) 2 2 00 2 1090 Widowst 1 Widow Walto 160 1000 Widowt Temal Wattogan 111 1 00 1 Widow 112 John W. hils Donald 2 3 00 3 2 Sabeth Waimatta 18 00 10 10 13 Gohn & Joseph & Baptiste 1 00 / 14. Joma Jarriain 2 2 6.6000 115 3 00 3 charniest Gormond 90 84 82 333 33300 310

Constant and an an an an an an 10-tel. en sarrier. DERALKY. 59 9.5900 245 5 Jemak + Pissimuska inter 1 00 7 In Passenewald for gouid improperly last geogment \$ 60 manit Prosenenale in a 1 10 Widow' OMana Inin 1 00 Paid on file 195632 White word Je Hapt 60 25 maly amit Ciken Va 00 Voidow + Semo 14 : " Niturned 10 / 201 00 Pd cw fils Milly 200 Hayment In Storter Shick of last Rear fille 198635 2009 Rohnwed Jellijel 1 00 1 b mer anhorne Tening sa'a 500 5 Peter & Tenesco gra 8 00 8 And Simon Tenering the goard as 136 8 00 9 Widow Invenit for dougs fin restored imperoperty struck 3 3000 John Brebott Isia 1000 9% 4004 mo mathias Ju , 1 x's Widow & Jomma Inia 2. 00 2 Widow Willing Join rotor dimproperly struck of 1017 Widow Watto Vino 1 60 0 1 00 1 2003 Heterned to Rept. Colon W. Lite Park gria 10 00 16 Action med to Befet 1 60 / Retired to Kipt properly struck off 6 000 ma Barrasin Va 5 00 3 3 33300 310 Indian Affairs. Interest Distribution Paylists (RG 10, Volume 9509) TOTVES PUBLIC A0397010 74-000000 CONSULT

nt Meridense filmering

.

.

Islay Whitenade - Statement Whiteduck the Mark's Arrive Support

> -Annie Whiteduck m. Albert Chabot

-Joseph Whiteduck -Mary Ann Whiteduckm. Patrick John Meness

-Jean Baptiste Whiteduck -Angenik Whiteduck -Catherine Whiteduck

- 1 1 - Berns Whitshelt hy. Bernautz service. Added to the state of the state a preside harmograd Marp our Whitehow n underdard m. Daniel Isaic Chausse -John Whiteduck m. Marie Louise (Commonda) Dumoni -Joseph Jr. Whiteduck m. Regina (Rose) Beausejour -----Frank Chabot m. Suzanne Clement Jacko
- ----Evelyn Chabot

-Joseph Daniel Whiteduck nn. Aline Rita Courcelles

Appendix 5.

			(11) 特别者[11]								
		÷	the provide a	For transmittal Directory of							
1	3		inflationi								
10 14 14 14	; a c #	H o u s e	Family or Rouse- hold	Name of each person in family or household on 31st March, 1901.	Sex.	C 0 1 0 U F	Relation- ship to head of family or household.	Single, married, widowed or divorced.	Month and date of birth.	Year of birth.	Age at last birth day.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.0
20	42		167	Whiteduck John B.	Μ		Head	Μ		1851	49
20	43		167	Whiteduck Marianne	F		Wife	M	30411.0 4 400	1856	44
20	44		167	Whiteduck Salomon	Μ		Son	5	* *	1870	30
20	45		167	Whiteduck Michel	M		Son	5	i i caoini 15	1876	24
20	46		167	Whiteduck Cecile	F		Daughter	s	+ +	1879	21
20	47		167	Whiteduck Elizabeth	F	-1	Doughter	s		1881	19
20	48	6	167	Whiteduck Joseph	M	ć	Son	S	Jun 20	1883	17
20	49		167	Whiteduck Bridget	F		Daughter	s	Mar 18	1887	14
20	50		167	Whiteduck Angelique	F		Daughter	s	Dec 10	1889	11
21	1		167	Whiteduck Cathrine	F		Daughter	S	Oct 10	1893	7

previous household

next household

Source Information:

1901 Census of Canada Subdistrict: Maniwaki, WRIGHT, QUEBEC District Number: 200 Subdistrict Number: p Archives Microfilm: T-6549

Summary contents of the second second

All data on this site is copyrighted, use for personal research is free. Redistribution requires permission: email census@automatedgenealogy.com

http://automatedgenealogy.com/census/DisplayHousehold.jsp?sdid=2166&household=167 9/19/2005

CONSULT

(1) 単発 3 「10)

, 27 January, 1950

METORANDUM TO:

100 Mar 100 Ma

1. Brown, hererves and Trusts.

For a number of years the Algonquins of The Lake of Two Hountains Band of Indians have been receiving a rental of \$16 per annum for the leasing of islands in the Ottawa River, to which islands they have never had title.

On 22nd July, 1034, three chiefs from the Algonquin and three chiefs from the Pipissinigues purported to lease to Mr. George Hamilton for 39 years all the islands and islets which may be found in the Ottawa Hiver at a place commonly known as "Chenal Ecarte", and vicinity. This was an emphyteutic lease. The consideration was a certain humber of planks and boards which were to be given to the Indian Bands annually.

In a letter dated 20th March, 1d61, Messrs. Hamilton applied for a patent for the island in the river and stated that if they were granted the land, they would be willing to pay the Indians a rental as they had been doing before that time. In the same year, the Grown Lands Department ruled that the Indians had no claim on the islands, and sold them to the Hamiltons, who, as a matter of grace gave the Indians a small sum annually.

In a letter dated 9th June,1894, signed by the Deputy Superintendent General of Indian Affairs, it was stated that Hamilton was under no obligation to pay any rental to the Indians as the Department has never had any claim to the islands, and that any

.... ALIUKN

rest paid by which as corely cut of the purchase a hit here. Is thus we patente to stilled in 1861, and there are no restrictions or covenants in the patent.

On 7th January, 1695, in reply to a request from the Department of Indian Affairs, the Department of Justice ruled that the Indians never had any claim to the lands in question, and that consequently the Hawkesbury Lumber Company were under no obligation to pay rental. The Company continued to pay 316.00 per year rental.

On 31st October, 1901, a letter from J.D. McLean states that the Company pays the rental of its own free will, and is under no obligation.

In 1915, the Lands and Timber Branch started billing the Hawkesbury Lumber Company regularly. The Company continued to pay.

On 16th May, 1917, a letter from Duncan Scott, Deputy Superintendent General to Albert Grigg, Deputy Minister of Lands and Forests, Toronto, stated that the islands in the Ottawa do not belong to the Indians, and hence did not come under the control of the Department. This letter repeated that the Hawkesbury Lumber Company was paying rental of its own free will. The Lands and Timber Branch continued to bill the Hawkesbury Lumber Company.

On 13th November, 1922, J.D. McLean, Assistant Deputy and Secretary, said that the Hawkesbury Island was involved in certain litigation with respect to terms and conditions under which it was lensed. There is nothing prior or after this letter about any litigation. On 22nd September, 1930, there is a letter from A. F. McKenzie to E.O. Bertrand, M.P., stating that the islands do not belong to the Indians.

In 1938, we started billing the Company again. They continued to pay their 516 annually. On February dth, 1943, the E.D. Compbell Company advised

MEIUKN

12.81

Compared the sold their interest. A letter solficed to change the name of the performer lessee to the E.D. Compbell Company. That Company was billed through to 1949. They paid regularly.

In 1949, the Brunday and Holtby Company paid in 116, and described themselves as successor to the E.D. Campbell Company. From the above correspondence, it would appear that it was about time an end was put to the collection of these rentals to which we obviously." have no claim. Please advise.

> J.McDonald, Reserves and Trusts.

---- AND RETURN

600

ŝ

A STATISTICS AND INCOME.





Kitigan Zibi Anishinabeg

P.O. Box 309 Maniwaki (Quebec) J9E 3C9

Tel: 819-449-5170 Fax: 819-449-5673 Website: www.kza.qc.ca



THE LEASE OF ISLANDS IN THE OTTAWA RIVER BY THE ALGONQUIN-NIPISSING CHIEFS OF LAKE OF TWO MOUNTAINS

A HISTORICAL REVIEW OF THE INHERENT PROPERTY RIGHTS OF THE KITIGAN ZIBI ANISHINABEG NATION

Kinawind N'Dakinan

[These Lands Belong To Us]

Prepared by: Chris Printup Kitigan Zibi Claims Researcher April 2012 continued the practice of assisting the Algonquin-Nipissing Chiefs of Lake of Two Mountains to lease islands on the Ottawa River directly to non-native subjects of the Crown.

Furthermore, the consistent approach followed by the military agents of the British Indian Department regarding promises by the Crown made during the course of several treaty arrangements(Swegatchy in 1760 and the Niagara Treaty in 1764) with the Algonquin-Nipissing provide a strong foundation for the First Nations to trust that the Crown would not fail to honour its promise to respect our land rights in accordance with the *Royal Proclamation of 1763*.

Thus, it was perfectly logical for the Algonquin-Nipissing Chiefs of Lake of Two Mountains to expect the Crown's faithful assistance in the administration of the island leases to non-natives as a feature of the Algonquin-Nipissing relationship with the Crown. These arrangements were based upon trust and the actions taken by the British authorities in assisting our chiefs in administering and enforcing the island leases assured the Algonquin-Nipissing that their land rights were fully understood and accepted by the Crown's military agents and that they would support these transactions as an obligation of the trust relationship and the promises set out in the treaties and in the *Royal Proclamation*.

France and the Recognition of our Land Title

Prior to becoming participants in a latter-day relationship with the British Crown in North America the Algonquin/Nipissing of the Lower Ottawa River Valley had already spent almost two-hundred years in a mutually-beneficial military and economic relationship with France. Most notably, the many years spent in close proximity with the French discloses a comparative near-total absence of disputes over land issues involving trespass and illegal settlement as compared with the relative inundation of related controversies beginning from the earliest days of the British occupation and subsisting even up to the present day.

Problems concerning land ownership, possession and distribution of rights and licenses in relation to resource development and extraction have been a constant underlying theme of the Algonquin/Nipissing/British and Canadian relationship ever since the final capitulation of the French Crown at Montreal in 1760. The British interest has been the acquisition of First Nation land through treaty, outright theft or through a process which featured the promulgation of illegal and unconstitutional legislation enabling the granting of deeds of title for unceded Indian lands to third-party's. The purpose of this systemic fraud was to establish squatter's rights for third parties on Indian land so that their artificial legal interest might then be given preferential legal treatment over the Indian title of the First Nations. The province's of Quebec and Ontario CONSULT lized these fraudulent met^{A0397010_83-000000} Algonquin-Nipissing territory without

benefit of treaty negotiations or compensation for the First Nations since the early 1800%

British] as they had been by the *W*'mitigoshiiweg [the French]. However, after the Capitulation of Nouvelle France, the situation had changed drastically and the military alliances between the First Nations and the British Crown were no longer viewed as significant or compelling as they had formerly been:

[By September, 1760] ...the principal French forts in America were occupied by British troops. Louisbourg had been razed to the ground; the British flag waved over Quebec, Montreal, and Niagara, and was soon to be raised on all the lesser forts in the territory known as Canada. The Mississippi valley from the Illinois River southward alone remained to France. Vincennes on the Wabash and Fort Chartres on the Mississippi were the only posts in the hinterland occupied by French troops. These posts were under the government of Louisiana; but even these the American colonies were prepared to claim, basing the right on their 'sea to sea' charters.

The British in America had found the strip of land between the Alleghanies and the Atlantic far too narrow for a rapidly increasing population, but their advance westward had been barred by the French. Now, praise the Lord, the French were out of the way, and American traders and settlers could exploit the profitable fur-fields and the rich agricultural lands of the region beyond the mountains. True, the Indians were there, but these were not regarded as formidable foes. There was no longer any occasion to consider the Indians--so thought the colonists and the British officers in America. The red men had been a force to be reckoned with only because the French had supplied them with the sinews of war, but they might now be treated like other denizens of the forest--the bears, the wolves, and the wild cats. For this mistaken policy the British colonies were to pay a heavy price.

The French and the Indians, save for one exception, had been on terms of amity from the beginning. The reason for this was that the French had treated the Indians with studied kindness. The one exception was the Iroquois League or Six Nations. Champlain, in the first years of his residence at Quebec, had joined the Algonquins and Hurons in an attack on them, which they never forgot; and, in spite of the noble efforts of French missionaries and a lavish bestowal of gifts, the Iroquois thorn remained in the side of New France. But with the other Indian tribes the French worked hand in hand, with the Cross and the priest ever in advance of the trader's pack.

French missionaries were the first white men to settle in the populous Huron country near Lake Simcoe. A missionary was the first European to catch a glimpse of Georgian Bay, and a missionary was probably the first of the French race to launch his canoe on the lordly Mississippi. As a father the priest watched over his wilderness flock; while the French traders fraternized with the red men, and often mated with dusky beauties. Many French traders, according to Sir William Johnson--a good authority, of whom we shall learn more later were 'gentlemen in manners, character, and dress,' and they treated the natives kindly.

At the great centres of trade--Montreal, Three Rivers, and Quebec--the chiefs were royally received with roll of drum and salute of guns. The governor himself --the 'Big Mountain,' as they called him--would extend to them a welcoming hand and take part in their feastings and councils. At the inland trading-posts the Indians were given goods for their winter hunts on credit and loaded with presents by the officials.

CONSULT

To such an extent did the custom of giving presents prevail that it became a heavy tax on the treasury of France, insig^{A0397010_84-000000} ompared with the alternative of keeping ... the hinterland an armed force. The Indians, too, had fought side by side with the Considering that the Algonquin/Nipissing political and economic relationship with the French Crown began in the early 1600's and lasted until the British Conquest in 1760, it is clear that this relationship is temporally comparable to the present-day relationship with the British Crown and its successor state of Canada. But, that earlier and more meaningful relationship was characteristically different from the later British Crown/First Nations experience. At the outset, the French were more interested in economic ventures (the fur trade) and finding a sea-route to the Far East. Although the French were not (at least initially) as interested in colonization as the British, in their initial forays they were quite fortunate in their timing and choice of ports:

In one of the mysteries of the history of New France, the Iroquois people who occupied the region at the date of Jacques Cartier's visit in 1534 had simply disappeared by 1603. The French colonists thus claimed and occupied this particular area as *terra nullius*. But these historians argue that the French chose not to further encroach on the traditional lands of the aboriginal peoples surrounding the valley. In the west of New France, for instance, French seigneuries did not extend further that the Long-Sault, stopping well before the vague eastern boundary of the ancestral lands of the Algonquins. The French, of course, had good reason for not encroaching upon these lands, as they were both outnumbered and surrounded by potentially hostile forces in the Valley. Content with occupation of the terra nullius of the Valley, the French thus never engaged in a pattern of surrender and purchase similar to British colonial policy. In this interpretation, it is argued that the French Crown only assumed ownership of the lands lining the St. Lawrence River which it actually occupied and organized under the Seigneurial system.²

As for the Algonquin/Nipissing, we appreciated the access to advanced weaponry that our alliance with the French provided us and the economic opportunities for trade in furs, fish and wild meat brought for our hunters. The fact that the French population was kept in check due to their relative lack of need for large tracts of land for settlement along the river systems that made up our traditional territories, as compared to the British on the East Coast, was appreciated by our people. This feature of the French presence in North America also allowed our warriors to pursue their ongoing war with the Five Nations more effectively due to the availability of firearms and ammunition.

<u>Broken Treaty Promises and Dispossession:</u> The 1760 Treaty of Swegatchy and the 1764 Treaty of Niagara³

The Treaty at Niagara was completed in July and August of 1764 and it formalized the principles of the Royal Proclamation as a pact and protocol between the Indian and British

Accessed January 22,2012.

36| 3 S.C.R. 139, at page 36.< http://scc.lexum.org/e

CONSULT

A0397010_85-000000

n> Accessed on 2011-01-25

Thor a discussion of the Niagara Treaty see, Marike E, Huitema, Land of Which the Savages Stood in no Particular Need- Disnoccession

¹ Project Gutenberg's The War Chief of the Ottawas: A Chronicle of the Pontiac War, Chapter 1 The Times and the Men, by Thomas Guthrie Marguis, TORONTO, 1915 < <u>http://infomotions.com/etexts/gutenberg/dirs/1/5/5/2/15522/15522.htm</u>>.

summon over twenty-four First Nations to [this] council with the British".⁵ The British Crown declared its promised intentions in the Royal Proclamation to protect Indian lands from unauthorized incursions by settlers.⁶

Four years previous to the Niagara Treaty and shortly after the defeat of the French in the Plains of Abraham at Quebec City in the fall of 1759, the Isle de Montreal had become the final redoubt of New France in Canada. This was France's last defensive position in the north and it became a waiting game for the British and the French with each side depending on the coming spring and possible reinforcements to bolster their respective defensive positions or to reinforce their offensive forces.

The Seven Nations Confederacy had supported the French during the years of war and the Mohawk communities of Kanawake and Kanasetake had been invited to rejoin their brothers on the British side. In the fall of 1759 a wampum belt was sent to them by Sir William Johnson who also went by his Mohawk name "*Warraghyiagey*" meaning "He who does great business".⁷ The message of the wampum belt was: "*Keep out of the way when the English army approaches*" on their way to meet the French defenders at Montreal. Knowing that the English army would encounter significant difficulties on their descent of the St. Lawrence on their way to Montreal if the First Nations were able to prepare ambush positions along the river. The success of the expedition and eventual defeat of the French forces at Montreal were predicated upon gaining the neutrality of the Seven Nations Confederacy.

The intended receivers of Sir William Johnson's message, were comprised of the Seven Nations Confederacy of Canada, these being: (1) Swegatchies (Onondaga); (2) Kanawake Mohawks; (3) Kanasatake Mohawks; (4) Algonquins of Lac Deux Montagnes; (5) Nipissings of Lac Deux Montagnes; (6) Abenakis of St. Francois; (7) Wendat or Hurons of Quebec. These main tribes were also joined by the Algonquins of Trois Rivieres and the Temiskaming - Abitibi Algonquins (sometimes also referred to as the "Tetes de Boule").⁸ This confederacy of First Nations has also been known as the "Seven Fires Confederacy" as the term 'fire' also represents 'nation'.

As noted in the discussion relating to the legal decisions in *R. v. Adams* and *R. v. Côté*, the Algonquins accepted the terms of *Warraghyiagey's* offer of neutrality and peace with the British Crown at Swegatchy and later confirmed this treaty at Kanawake. Thus, an almost 200 year history of friendship and alliance with France was at an end but the Algonquin and Nipissing had every reason to believe and depend upon the honor of the British Crown to abide by the promised terms and to show respect for their title and rights. However, as with most of the

[&]quot;See also, Borrows, J., 1997 "Wampum at Nagara: the Royal Proclamation Constitution Legal History and Self-Government", in Aboriginal and CONSULT in Canada: Essays on Law, Equality, an Wichael Asch, UBC Press: 155-172.

s, J.., 1997:162.

[&]quot;Supra, note 4, at page 29.

military and colonial establishment followed suit.

The promised protection from trespass was forgotten and the need for new settlement lands and economic advantage became the over-riding direction for British Indian policies. While many officers within the Indian Department were cognizant of the responsibilities and promises that flowed from the treaty promises and the Royal Proclamation towards the Algonquin and Nipissings, others were not so benevolent. For instance, that the senior British officer General Jeffrey Amherst held a brutal predisposition towards the erstwhile native allies is clearly typified through his actions and policy of distributing smallpox blankets as gifts. He even supported the distribution of infected blankets to those tribes that had "set down the hatchet" and entered into peace treaties with his the British Crown.⁹

In the early 1800's settlers began arriving in Upper and Lower Canada seeking opportunities and land in the as-of-yet still un-colonized and sparsely populated Northern frontiers. This flood of refugees combined with the exigencies of the Napoleonic Wars in Europe and the British need for timbers of the type, quantity and quality for ship-building meant that the Algonquin-Nipissing territory had suddenly become a crucial resource for the British Crown.

Further to this, the untapped resources of the Ottawa River Valley and its tributaries held attractive forestry and mineral resources as well as extensive sites for agriculture and farming. This period of re-settlement of refugees from the former 13 colonies in the United States, discovery and intensifying extraction of natural resources such as lumber and minerals spurred a round of treaty-making in what is now the Province of Ontario with the Anishinabek First Nations inhabiting those areas. However, for whatever reason and notwithstanding their knowledge concerning the need for treaties and formal concessions from the Algonquin and Nipissing tribes, senior officials within the Indian Department began encouraging settlement in and around the Ottawa River Valley without the benefit of any treaty arrangements.

The Algonquin-Nipissing had been fighting to protect their freedom and territory from invasion prior to the arrival of the European Nations in North America. Our ability to organize more effectively as a military force lent structure and purpose to our political identity and unity as a nation:

This argument is supported by the fact that, in its diplomatic relations, the French Crown maintained that aboriginal peoples were sovereign nations rather than mere subjects of the monarch. As Cumming and Mickenberg chronicle in Native Rights in Canada ... in the diplomatic period following the Treaty of Utrecht, 1713, the French officially maintained that they could not cede title to lands occupied by Aboriginal peoples in the Maritimes and Upper New York State as such peoples were independent nations allied with the French monarch ^{A0397010_87-000000} 1 subjects ... [while] such assertions were

CONSULT

For example, in April 1760, British General Jeffery Amherst affirmed that the British Crown had no intention of dispossessing the Canadian Indians of their lands:

I do assure all the Indian Nations, that his Majesty has not sent me to deprive any of you of your Lands and Property; on the contrary, so long as you adhere to his Interest, and by your behaviour give proofs of the Sincerity of your attachment to his Royal Person and cause, I will defend and maintain you in your just rights.¹¹ [Emphasis added here]

In a letter written to William Pitt of the British Parliament, Sir William Johnson recounted the steps he had taken to bring about and secure by binding treaty the military neutrality of the Seven Nations Confederacy of Canada:

[...] as there were nine Severall Natns. & Tribes of Inds. inhabiting ye Country about Montreal consisting of above 800 fighting men, previous to our departure [du Fort Oswego] I judged it highly necessary to gain them if possible, at least to bring them to a Neutrality, being very sensible of the difficultys which an Army had to encounter in their way to Montreal where a few Indians Joined with other troops might act to great advantage. I therefore proposed to Genl. Amherst the sending them offers of peace, & protection, which he agreed to.¹²

On September 16, 1760 the Haudenosaunee (Mohawk) Indians domiciled at Kanawake confirmed their receipt of the messages sent to them by Johnson:

We are glad to meet you [William Johnson] and thank you for your friendly Advice sent us from Oswego, that we should keep out of the Way; We have paid a due Regard thereto and thank the Great Spirit above who allows us to meet together this Day in so Friendly a Manner.¹³

However, the manner and ways in which Sir William Johnson viewed and dealt with the First Nations were by no means uniform throughout the British Military, nor were they common-place and accepted generally. The Commander-in-Chief of the British forces in North America, Sir Jeffery Amherst, actually despised the red men. They were 'only fit to live with the inhabitants of the woods, being more nearly allied to the Brute than to the Human creation.' Other British officers had much the same attitude. Colonel Henry Bouquet, on a suggestion made to him by General Amherst that blankets infected with small-pox should be distributed to good purpose

¹⁰ Cumming, Peter A., and Neil H. Mickenberg, eds. Native Rights in Canada, 2rd edition, Toronto: Indian-Eskimo Association of Canada in association with General Publishing Company of Canada, 1972.

'You will do well,' Amherst wrote to Bouquet, 'to try to inoculate the Indians by means of Blankets as well as to try every other method that can serve to extirpate this Execrable Race. I should be very glad if your scheme for hunting them down by dogs could take effect, but England is at too great a Distance to think of that at present.' And Major Henry Gladwyn, who held Detroit through months of trying siege by the Odawa War Chief Pontiac, thought that the unrestricted sale of rum among the Indians would extirpate them more quickly than powder and shot, and at less cost.¹⁴

One should not assume that these reprehensible and dishonorable methods of warfare were reserved or in any way restricted to only the warriors and men of fighting age: they were utilized indiscriminately against men, women, children and he aged. Make no mistake, the bacteria and virii of plague warfare do not differentiate as to age, gender or hostile and friendly when choosing victims; all are fair game in that particular situation.

The Seven Nations of Canada were formed to operate in a military alliance with New France in the eighteenth century. Made up of tribes from the Abenaki; Mohawk; Onondaga; Montagnais, Algonquin and Nipissing who had been converted to the Roman Catholic faith, they supported the French against the English. In late 1759 and early 1760 these nations entered into a treaty of alliance with Sir William Johnson whereby they promised to stand down and remain neutral in the continuing war between Great Britain and France; thereby ensuring the eventual defeat or surrender of Montreal in 1760.

In 1791, the Algonquin and Nipissing chiefs described their territory in a memorial in which they also complain of the Iroquois invading their hunting grounds:

Our Father

We salute you and ask you to please listen well to what we say; for some time the Iroquois pillage our lands, we have never dared bring our complaints to you for fear of importuning you, but today the said Iroquois seem to want to invade our hunting grounds by wintering there despite us ... we feel obliged to lay before you our complaints. ...we ask no more than that each nation hunt on the lands which Nature gave them, it is the only title which we have and it is according to us the most powerful. Do we not have the right to claim lands which we hold from our Ancestors?

Our father we also we beg you to tell those who possess lands above Long Sault to live in peace with us as we will tell our young people not to trouble them: Capt. Fortune mistreats us often, he forbids us to fish, forbids us hunting partridge and prevents us from taking wood to warm ourselves, when we are chastised by the wind and rain; we have decided in Council that we will ask you to observe to Lord Dorchester our Father, that we have not sold our lands above Long Sault, that nevertheless we would not be opposed that he grant those which are along the Grand river [the Ottawa] since that is his wish, but we ask you in grace to not permit that the land which he proposes to grant extend more that forty arpents in depth; we ask more urgently still that he distribute none extending into our rivers since doing so would absolutely deprive us of all the resources on which our very lives depend ... although we can prove no title that those lands belong to us, would one have the cruelty to grab them from us? Have we not always been the caceful possessors of theseA0397010_89-000000 want to use force to take lands from us iat our fathers handed down to we are use we had hoped to pass on as our children's

Names of Algonquin Chiefs

Chimaganiche Franc. Meloynini Ilini Abitanagicham Olinasin Osakaban Simon Son of Maauchcasathe

Names of Nipissing Chiefs

Athienon J. Bte. Kitakigonseke Ignace Onaskigik Jacques Sabitingseh Pierre Kaksabitense Paul Patoy Paul Mangonce Misoutaichcasatche J.Bte. Pikiky Manitoukigik Kakiassasiche Jacque Sabodgik¹⁵

However, notwithstanding the assurances of protection by the Crown agents, a short time later in 1795 the Algonquin and Nipissing chiefs of the Seven Nations found that they once again had cause to bring a complaint alleging trespasses upon their lands along the St. Lawrence in violation of the treaties and promises made to them by the British Crown:

My Father,

We the Chiefs of the Seven Villages, we beg you in the name of the warriors, the women and children here, and for their future, to permit us to claim the lands from the Seignory of Longeuil north and south up to Kingston following the division of it that was made by our ancestors.

When the King of France who was our Father came to establish himself on our lands, he came in a friendly manner and our ancestors received him with joy and gave him what the Master of life had delivered to us we ask you to observe that we have never been conquered by the French, that on the contrary we have always been the protectors of the white skins even against the Indian nations...

... When our Father the Red Coat conquered the King of France, we joined General Lamerse at La Galette, (and) he told us through the mouth of Sir William Johnson that he had the King's order to let us enjoy our lands peaceably, and our hunting grounds.

Our Father Lord Dorchester told us in 1775 to take arms against the Americans to conserve those same lands, which we did with distinction. Furthermore, our Father, will you be the only one who can be ignorant of our rights? Inquire of the other Indian nations if it is not the truth. Those same Americans against whom we made war consent to pay us for lands which belong to us on their side.

Finally, our Father, in assurance that you will do us justice and that you do not intend to let us sink into the ultimate depths of misery, we will not cease to pray to the Supreme Being to conserve you.¹⁶

CONSULT franslation from the original FA0397010_90-000000

14 July 1791, Speech by Chiefs of Algonquin and Nipissing Tribes to Colonel Campbell, Deputy Superintendent, Indian Department at

the Seven Years War could point to acts of cruelty and depravities on the part of soldiers and warriors as these regrettable events naturally and unfortunately are widely-known to occur from time to time. During the French and Indian War both the English and aboriginal sides had committed what would today be regarded as war crimes and well beyond the scope of legal activities and behavior of soldiers. It would seem, therefore, that General Amherst continued to experience a hypocritical and very deep-seated animosity towards the Crown's former enemies who were now their new allies in the tribes and warriors of the Seven Nations Confederacy. This assertion finds support as evidenced by his statement that: "You will do well, ... to try to inoculate the Indians by means of Blankets as well as to try every other method that can serve to extirpate this Execrable Race".¹⁷

On the other hand, another important actor within the same time and sphere of activities was able to resolve any feelings of personal enmity and engender a constrictive attitude and relationship with the warriors of the Seven Nations:

[...] Sir William Johnson, through his sympathy and generosity, had won the friendship of the Six Nations, the most courageous and the most cruel of the Indian tribes. Johnson was an enlightened Irishman of noble birthright and of broad sympathies who could make himself at home in palace, hut, or wigwam. He was an astute diplomatist, capable of winning his point in controversy with the most learned and experienced legislators of the colonies, a successful military leader, a most successful trader; and there was probably no more progressive and scientific farmer in America.

Johnson had a cultivated mind; the orders he sent to London for books show that he was something of a scholar and in his leisure moments given to serious reading. His advice to the lords of trade regarding colonial affairs was that of a statesman. He fraternized with the Dutch settlers of his neighborhood and with the Indians wherever he found them. At Detroit, in 1761, he entered into the spirit of the French settlers and joined with enthusiasm in their feasts and dances. He was one of those rare characters who can be all things to all men and yet keep an untarnished name. The Indians loved him as a firm friend, and his home was to them Liberty Hall. But for this man the Indian rising against British rule would have attained greater proportions. At the critical period he succeeded in keeping the Six Nations loyal, save for the Seneca's. This was most important; for had the Six Nations joined in the war against the British, it is probable that not a fort west of Montreal would have remained standing. The line of communication between Albany and Oswego would have been cut, provisions and troops could not have been forwarded, and, inevitably, both Niagara and Detroit would have fallen.

But as it was, the Pontiac War proved serious enough. It extended as far north as Sault Ste Marie and as far south as the borders of South Carolina and Georgia. Detroit was cut off for months; the Indians drove the British from all other points on the Great Lakes west of Lake Ontario; for a time they triumphantly pushed their war-parties, plundering and burning and murdering, from the Mississippi to the frontiers of New York. During the year 1763 more British lives were lost in America than in the memorable year of 1759, the year of the siege of Quebec and the world-famous battle of the Plains of Abraham.¹⁸

CONSULT 10 above; also see <<u>http://www.A0397010_91-000000</u> <u>sumal/spring04/warfare.cfm</u>> accessed on 2012; See also, Robert Gellately, <u>sumal/spring04/warfare.cfm</u>> accessed on *conserve*, Cambridge University Press, (2003) at page 23; Also see,

of Indian Affairs, to assert their rights to their traditional homelands and to discuss the payments being made to the Mississaugas for lands that were ceded by them:

My Father

We thank the Master of Life to find you in perfect health as well as your Family. This is the first time that your children the Algonquins and Nipissings come to speak with you, we ask you to listen to what we have to say we come to speak to you for our lands that have been taken on both sides of the grand river [the Ottawa River] to the right and left; some years ago we came to find Governor Carleton to complain to him that our lands were being taken; we spoke to him with a belt of wampum and the map of our lands, he seemed surprised to hear us complain, and he told us that he thought that our lands had been paid for and told us also that the King never took the land of his children without paying for them; My children I can do nothing alone, your Father Sir John Johnson has gone into Upper Canada to see his Indian children, I will write him and put down my way of thinking, my letter will be given to him on his return from Upper Canada, and your map and your belt, and if you have not been paid for your lands, he will pay you.

They then reiterated a former request:

My Father, you are always the master of taking our lands, but we beg you to not take more than forty arpents deep from the edge of the water, at least we will have the back lands for our hunting; since that time we have never received any reply and it is thought my Father, that our Belt and our Map are lost, that you have never seen them, that is why today we come to find you and we see, in seeing you, the representative of the King our Father, and we place the map of our lands in your hands and we hope you will consider it and that you will have pity on your Algonquin and Nipissing children, because my Father, since the world is the world, it is the Master of Life who gave us these lands so that our families might live and survive.

My Father, we hope that you will do for us as you have done for your Indian children the Mississaugas, that you will pay us for our lands. We have found a good Father in finding you. You have a good heart; For you take good care of your Indian children; that is why we hope you will have pity on us, and that you will take into consideration our representations; our lands are infertile, we have almost no more game, the animals have fled; we find but little for our families to survive on.

Names of Nipissing Chiefs

Naskyiquie First Chief Paul Patois Accainon Gagorasoai Waboygic

Names of Algonquin Chiefs

Constant First Chief Wabisi Pikican Sapique Ilini ¹⁹

Algonquin/Nipissing Laws of Property Ownership

For many years there has been an unfounded and misleading commentary about First Nations CONSULT which contends that "India ______t of property or land ownership". This reality of our traditional and historical concepts of property and ownership. We did not fight on the side of the French with the sole purpose of assisting them; we fought to keep the British out of our territories. A brief review of our history tells us clearly that the Algonquin/Nipissing First Nation had a close and firmly-held concept of possession with regard to our lands, resources and territory.

Though the Algonquins were sometimes described as nomadic, this was only by comparison with the more sedentary Iroquois and Huron. Generally speaking, families remained within their band's territory, following a seasonal round of resource harvesting activities. During the winter, they lived in the bush in extended families, hunting large game like moose and deer, and trapping fur-bearing animals, particularly beaver, which was valued both for its pelt and flesh. Though fishing took place year-round, it was most productive between spring and fall. Champlain mentioned that Muskrat Lake (near Cobden) was an important fishery for all the people in the surrounding area, and that the Nipissings took great quantities of sturgeon, pike and carp, some of them of enormous size, from both their lake and the (aptly-named) Sturgeon River. The Nipissings and the Algonquin bands along the Lower Ottawa also practised a form of slash and burn agriculture. Champlain saw cornfields at Muskrat Lake and peas, beans and squash, as well as corn, growing on Allumette Island. However, he noted that the soil was relatively poor, and that the Algonquins, unlike the Hurons, relied more on hunting than on tilling the soil.²⁰

In 1761, Alexander Henry was one of the first English fur traders to go up the Ottawa River after the defeat of the French. He stated that the Algonquins at Lake of Two Mountains claimed all the lands on the Ottawa as far as Lake Nipissing and made the following comment on their method of holding land:

These lands are subdivided, between their several families, upon whom they have devolved by inheritance. I was also informed, that they [the Indians] are exceedingly strict, as to the rights of property, in this regard, accounting [any] invasion of them an offence, sufficiently great to warrant the death of the Invader.²¹

The historical documentation is replete with evidence of our nation's strong attachment and claims of outright and complete ownership of our territory. We held our lands as the territory of sub-tribes rather than as a facet of the Algonquin Nation as a whole. In this system of ownership the northern tribes literally had no say or claim to the lands of the Algonquin/Nipissing of the Lower Ottawa River Valley. Other tribes or nations would be welcome as invitees or upon receiving permission to abide, hunt or fish in our territory; but without such agreement or conditional reception their safety and well-being would be precarious if discovered to be hunting within our lands as trespassers and not as guests.

²⁰ Ottawa River Heritage Designation Committee, A Background Study for Nomination of the Ottawa River Under the Canadian Heritage Rivers System, 2005 Chapter 2 at page 25; <<u>http://www.ottawariver.org/pdf/0-ORHDC.pdf</u>> Accessed February, 2012.

 ²¹ Alexander Henry, Travels and Adventures in Canada and the Indian tonitoria
 between the years 1760 and 1776 (New York, 1809)

 CONSULT
 23, Accessed April18,2012 < http://ia600
 between the years 1760 and 1776 (New York, 1809)

ns by; James Bain (Boston, 1901) and another earted and introduced by M. M. Qualfe (Chicago, 1921). Cited in Cooper, John M. Js the Alignmuin Earnity Hysting Grounds System Pre-Colombian? American Anthropologist 1939 page 57 st page 73

during the wars with our French allies and our Nations, our military leadership and our warriors were formidable and capable of delivering summary justice to any interlopers and invaders. Even our allies the Huron and French were surely and well aware that our permission was crucial when traveling down to Montreal by way of the Kitchi Zibi (the 'Ottawa River').

Similarly in 1772, Daniel Clause wrote to Lieutenant Governor Hector Theophilus Cramahe to inform him that trouble was brewing on the Ottawa River ('La Grande Rivière') because of the activities of certain traders who were bringing rum to the Algonquin and Nipissing Indians living along the course of the river above Carillon. The Algonquin and Nipissing had consistently claimed both sides of the Lower Ottawa River up to the height of land between Carillon and the Mattawa or "Little River'. They complained about encroachments by traders into their territory and were gathering a group of warriors to go up the river in order to forcefully evict the offending traders.

"... [There] being [a] great Doings here between some Traders of this Place Chin being at (Mr. the head) and the Indians of the Lake or Caneghsadagey. The latter after several Years Application to prevent Traders from coming amongst Indians (them) to their hunting Grounds wch. they have always occupied and claimed from the Long Sault or fall in Outawa or grand River, to Lake Nipisin where no Traders ever resorted to in the time of the french and seeing their Ruin drawing near and no Prospect of Redress the 3 Nats. agreed in Council to send 3 Canoes manned to the Number of 25 Men and bring down 2 or 3 of those Traders with their Merchandise and wch. was executed & the Frontiers safely & quickly conducted to the End of the Montreal. The Reasons the Indians give of their disliking Traders on their hunting Grounds are, Their bringing Liquor with them by which they prevent them to follow their hunting and their [young] people knowing [where] Liquor [is to be had] being so near to be had whenever they a have a Beaver Skin &ca. they go and drink it & thereby their families are left destitute of Necessaries throughout the whole Year, the Love of Liquor also tempts them to rob their Neighbours hunting Ground & [getting] has occasioned several Murders among themselves [hunt]ing game out of season to the prejudice [of trade] of their hunt ...

... These and many more are their Reasons .of Complaint all which I have laid before Govr. Carleton and last Year Lt Govr. Cramahes seemingly to no purpose so that the Indns. at last were compelled to the above Expedient in their own Defence, but the Traders abuse them and defy them to hinder them & that they would go there armed & repelliove by force, wch. are silly expressions and have been told the Indns. who are very warm about & dare them in their Turn, so that if Government dont interfere [those] such perhaps may [get] draw and Indn. war upon them wch. these Rum sellers dont care for so their Interest is served [suffers] [and] was it even all the Trade in the upper Countries knocked up and the Crown put to a great expense wch. soon would be the [thing Case if any should happen] Insult should be offered the Arundan & Skaghgaere Nations at Caneghsady who are connected with all the upper Nations.²²

In 1835 the Algonquin-Nipissing Chiefs sent a petition to the Crown requesting recognition for their title and rights to their ancient territories and pointing out the need for protection of their land rights in the face of trespass by squatters and degradation of their forests and wildlife resources by the lumbermen.

Algonquin Petition of June 6, 1835

To His Excellency, Major General Sir John Colborne Knight Commander of the Most Honorable Military Order of the Bath, Lieutenant Governor of the Province of Upper Canada, etc., etc., etc.

The humble Memorial of the Chiefs and Warriors of the Algonquin and Nipissingue Indians, in the Name of themselves and their respective Nations, Tribes, and-Kindred,

Most respectfully represent,

That we, the Indian Chiefs and Warriors who now most respectfully approach your Excellency, do for ourselves and our respective Nations, Tribes, and Kindred, humbly and obediently implore your Excellency as our temporal Father and Protector, to vouchsafe your gracious Intention to and Consideration of this the humble Memorial of the Grievances and Deprivations which we your Red Children have long endured patiently and submissively without Complaint, under the Conviction, however, that those Grievances, now becoming more and more burdensome, when made known to your Excellency our Father would obtain Retribution, Justice and Equity having ever been coordinate with the Government over which you continue so meritoriously to preside.

We most humbly beg to expose to your Excellency our Father, that we and our Ancestors have immemorially, or from the remotest Antiquity, held, used, occupied, possessed, and enjoyed as Hunting Grounds the Tract of Land lying on either Side of the River Ottawa and Little Rivers as far as Lake Nipissing, that is to say, comprehending both Banks of the River Ottawa and of the River Matawangue, called by the Voyageurs the Little River, to the Height of Land separating the Waters of the Lake Nipissing from those of. the Little River, together with the Countries Watered by several tributary streams of the River Ottawa and Little Rivers running North and South from their Sources. The above tract of land is bounded to the southward by a ridge of land separating the waters which fall into the Lakes and into the River St. Lawrence from those failing to the - Northward and into the River Ottawa. The Distance from the Township of Hawksbury (Pointe D'Original) to Lake Nipissingue by Canoe Navigation is computed at 117 Leagues, 100 of which comprise the River Ottawa to the junction of the Little River, with the River Matawangue. The actual Settlement at present by the Whites extending from the said Township of Hawksbury to the last settlement inclusive --

That our Great Father George III, of glorious Memory, by his Royal Proclamation given at the Court of St. James the 17th Day of October 1763, promulgated to us your Red Children, and the other Indian Tribes of North America, by the Honorable Sir William Johnson, Bart, our Great Father's Superintendent of Indian Affairs, in a Proclamation dated at Johnson Hall on the 24th Day of December 1763, did expressly declare and provide, "That the Lands claimed by the Indians as their Hunting Grounds are reserved to them for that Purpose, and that they shall not under any Pretence whatever be molested or disturbed in the Possession thereof unless they should be inclined to dispose of the same;" in which Case it is furthcA0397010_95-000000 ided, "that the same shall be purchased for our Great Father in His R_______ ided, "that the same shall be purchased for public Meeting or Assembly to held for that Purpose by the Governor or Commander in Chief."

CONSULT

enjoyed by us your Red Children as Hunting Grounds, without regard to and notwithstanding the Provisions of the above Royal Proclamation of our Great Father, no Purchase or Compensation for the Lands so taken and dismembered from our Hunting Grounds ever having been made of or to us or any of our Tribes, Nations, or Kindred, although in all similar instances where Lands claimed by contemporary Tribes in Upper Canada have been required by our Great Father, the same have been uniformly purchased at a stipulated price or for some certain compensation in obedience to the above Royal Proclamation of our Great Father.

That it may please your Excellency our Father, We the Algonquin and Nipissingue Indians do not possess any Lands yielding to us any Revenue and hence are solely dependent upon the Chase on our Hunting Grounds for support and Maintenance, and although your Red Children have not failed to view the progressive Settlement by the Whites of our Hunting Grounds from the Township of Hawksbury to the last Settlement inclusive as a Forgetfulness of the above Royal Proclamation of our Great Father, we have nevertheless abstained hitherto from preferring any Representation on the Subject to the Government whereof your Excellency our Father is now at the Head, but observing that the present rapidly increasing Settlement of the Upper Province, and of that Part thereof comprehending the Hunting Grounds of your Red Children lying on the South Side of the River Ottawa, and that the indiscriminate and wanton Destruction by the Whites or new Settlers of the Beaver and other Animals from which the most valuable Furs are derived will ere long annihilate our Chase and deprive us of the sole means which have hitherto been the support of our Tribes from long and immemorial Custom, we are irresistibly compelled to supplicate the Aid and Protection of your Excellency our Father touching our humble claim to reasonable Indemnification for the Lands on the South Side of the River Ottawa, thus dismembered from our Hunting Grounds without Purchase or Compensation [notwithstanding the above Royal Proclamation of] our Great Father the King.

That, may it please your Excellency our Father, we your Red Children of the Tribes of the Algonquin and Nipissingue Indians do not presume or venture to entertain the Belief that the Lands already dismembered from our Hunting Grounds, and converted and erected into Townships for Settlement by the Government over which your Excellency our Father now presides, will be restored to us but we do believe that a fair and reasonable Compensation for the Lands lying on the South Side of the River Ottawa so dismembered from our Hunting Grounds will be allowed and conceded unto us in obedience to the above Royal Proclamation of our Great Father. And we do humbly and confidently appeal to your Excellency our Father to ratify and confirm to us your Red Children the Use, Occupation, and Possession of the Hunting Grounds on the South Side of the River Ottawa which yet are reserved to us, and that in case we, your Red Children, or our Descendants may at any Time hereafter be inclined to dispose of the said Lands, that the same be purchased for our Great Father in His Royal Name at such public Meeting or Assembly of the Indians to be held for that Purpose. And moreover we humbly pray that your Excellency our Father will be pleased to command, by Proclamation or otherwise, that all Intruders or Squatters do forthwith depart from and leave undisturbed and unmolested the Hunting Grounds yet reserved to and possessed by your Red Children, the whole in obedience to the above Royal Proclamation of our Great Father.

We do by this our Memorial humbly submit to your Excellency our Father the foregoing Representation of the Grievances land Deprivations which we your Red Children have endured and are likely to endure from the gradual Dismemberment of our Hunting Grounds, possessed by us immemorially, and reserved and confirmed to us by the above Royal Proclamation of our Great Father of glorious Memory; and while we humbly recall to Your Excellency Our Father that our Tribes have respectively been distinguished for Fidelity, Bravery, and general good Conduct and Attachment to the Royal Cause of our Great Father, particularly d^{A0397010_96-000000} Rebellion, we do yet wholly repose on the Wisdom of your Excellency our Father, to whom we humbly pray for the Redress of our

Nipissingues

Francs. Ka-on-tinoKetch J. Bte. Keijic-o-manitou Ignace Cha-wa-na-bais Ta-nas-Kon Fr. Ojick Pa-Ku-Ku-si-ketch Tchan-gi Wabe-cecip S. Takwa-nin etc., etc., etc.

Algonquins

Ign. Mai-ya-was-ka-watch Kiconce Ant. Paki-na-wa-tick Fr. Mi-co-nabais Ka-pi-ni-ching Osa-wa-kick etc., etc., etc.

Montreal 6th of June, 1835 I certify that this is a true & correct copy -Signed J.Hughes S. nd. Dept.²³

Historical Development of the British Treaties: Niagara (1764) and Swegatchy (1760) and R. v. Côté, [1996] 3 S.C.R. 139.²⁴

The 1764 Treaty at Niagara created a new Covenant Chain between Britain and the Aboriginal Nations of the western Great Lakes, including the Iroquois Confederacy and the Algonquin and the Huron Nations as part of the Seven Fires Confederacy. Britain had been at war with some of these nations since 1760.

The British were represented by Sir William Johnson, who reaffirmed the historic relations between the two groups and offered solutions to problems between them. This treaty grew out of the *Royal Proclamation of 1763*, which proposed fair and voluntary land dealings between the British and Aboriginals. The Niagara Congress met in July 1764 and it included members from 24 Aboriginal nations and Crown officials. More than 2,000 people attended.

Promises made by Johnson during this congress were preserved on wampum belts that were woven with hundreds of colored shell beads. These belts included the 1764 Treaty Wampum and the Twenty Four Nations Belt that recorded the event in accordance with First Nation's diplomatic protocols.²⁵



CONSULT

N.A.C., R.G. 10, Vol. 63, pp. 39560-39566, National Archives of Canada.



The *Treaty at Niagara* in July and August of 1764 formalized the principles of the *Royal Proclamation* between the Indian and British Nations.²⁶ As had been previously arranged in the formation of the Confederacy of Seven Fires as military and economic allies of the Crown of France, the Algonquin and Nipissing people were appointed to be the messengers charged with the task of traveling into the *terre haute* as far as the Mississippi River "with a printed copy of the *Royal Proclamation*, and with various strings of wampum, in order to summon over twenty-four First Nations to [this] council with the British".²⁷

The British Crown had declared its intentions in the Royal Proclamation by promising to protect Indian lands from incursions by settlers unless a treaty arrangement dealing with transfer of title was first negotiated with Crown representatives at a special meeting convened for that purpose.²⁸

After the defeat of the French at Quebec City in the fall of 1759, the Island of Montreal had become the final redoubt for the soldiers de Nouvelle France in Canada. The confrontation then became a waiting game for the British and the French with each side hoping for and depending upon the coming spring when the ice on the St. Lawrence malted and allowed possible reinforcements to bolster their respective defense or offensive forces. Whichever side was able to get into position on the river would then be able to blockade the other side and ensure the resupply and reinforcement of their armed forces on the river and ensure a final victory.

As we now know, the British forces eventually won this contest and forced the surrender of the French forces at Montreal; however there was also a critical need to secure the neutrality of the Seven Nations warriors who controlled the upper reaches of the St. Lawrence River between Montreal and Lake Ontario. The Seven Nations forces were still in a good position to cause a lot of damage to the British troops as they traveled downstream from Lake Ontario to Montreal. The formidable rapids and portages along the St. Lawrence provided many strategic positions and opportunities for ambush and this was a cause for much concern on the part of the British officers as they planned their strategies for the assault on Montreal.

²⁶ See also, Borrows, J., 1997 'Wampum' at Nagara: the Royal Proclamation, Canadian Legal History and Self-Government', in Aboriginal and Treaty Rights in Canada: Essays on Law, Equality, and Respect for Difference, ed. Michael Asch, UBC Press: 155-172.]

⁻⁻⁻ Borrows. J., 1997:162. See also: <<u>http://www.sfu.cal-palysiRommws.WamnumAlNianara.ndf> af page 170, Accessed on February 6, 2012.</u> A0397010_98-000000

²⁴ generally. Also see, Guerin v. The Queen [1:.....ed that the historic relationship between the Crown and First

March 1997 And 1997

the British side. In the fall of 1759 a wampum belt was sent to them by Sir William Johnson who also went by his Mohawk name "*Warraghyiagey*" meaning "He who does great business". ³⁹ The message of the wampum belt was: "*Keep out of the way when the English army approaches*" on their way to meet the French defenders at Montreal. Knowing that the English army would encounter serious difficulties on the St. Lawrence if the Seven Nations remained hostile against Britain it was necessary to secure their neutrality before attempting to take Montreal.

The Seven Nations Confederacy of Canada, the intended receivers of Sir William Johnson's message, were comprised of the (1) Swegatchies (Onondaga); (2) Kanawake Mohawks; (3) Kanasatake Mohawks; (4) Algonquins of Lac Deux Montagnes; (5) Nipissings of Lac Deux Montagnes; (6) Abenakis of St. Francois; (7) Wendat or Hurons of Quebec. These main tribes were also joined by the Algonquins of Trois Rivieres and the Temiskaming - Abitibi Algonquins (sometimes also referred to as the "Tetes de Boule"). ³⁰

The Algonquin and Nipissing leadership accepted the terms of *Warraghyiagey's* offer of neutrality and peace with the British Crown at Swegatchy and later confirmed this treaty at Kanawake. An almost 200 year history of friendship and alliance with France was at an end but the Algonquin and Nipissing had every reason to believe in and depend upon the honor of the British Crown to abide by the terms of the Treaty and Proclamation and respect their title and rights. However, as with most of the treaties entered into between the British and First Nations the balance of power had shifted and now that the threat and challenges of military force were in check, the attitude of the British military and colonial establishment followed suit.

In 1763, the new governor of Great Britain's newly won colonial province of Quebec (formerly "Nouvelle France") was given a set of clear instructions as to how the colonial admistration should approach land issues involving First Nation's territory and opportunities of settlement:

Dans ses Instructions du 7 décembre 1763 au nouveau gouverneur de la province de Québec, James Muray, le roi l'enjoignait à respecter les dispositions de la Proclamation royale concernant les terres des Indiens situées à l'intérieur de son gouvernement. Dans l'article 60, les autorités britanniques reconnaissaient que la province de Québec étaient « in part inhabited and possessed by Several Nations and Tribes of Indians », avec lesquelles il était nécessaire to cultivate and maintain a strict Friendship and good Correspondence. L'article suivant demandait notamment au gouverneur de ne pas molester ou déranger ces Indiens in the Possession of such Parts of the said Province, as they at present occupy or possess. Enfin, par l'article 62, le gouverneur de Québec était tenu de respecter les dispositions de la Proclamation sur l'achat des terres autochtones :

In instructions given to the new Gouverneur de la province de Québec, General James Muray, the Crown enjoined the newly-appointed Military and Civil Governor as to the

CONSULT

Whereas We have, by Our Proclamation dated the seventh day of October in the Third year of Our Reign, strictly forbid, on pain of Our Displeasure, all Our Subjects from making any Purchases or Settlements whatever, or taking Possession of any of the Lands reserved to the several Nations of Indians, with whom We are connected, and who live under Our Protection, without Our especial Leave for that Purpose first obtained ; It is Our express Will and Pleasure, that you take the most effectual Care that Our Royal Directions herein be punctually complied with.

Ces articles constituent des arguments en faveur de ceux qui avancent que les dispositions de la Proclamation royale s'appliquaient aussi aux territoires des Amérindiens compris dans les limites du Québec de 1763, du moins aux territoires qui leur étaient réservés (« any of the Lands reserved to the several Nations of Indians.³¹

But, in a scant few years subsequent to this edict the promised protection from trespass was soon forgotten and the need for new settlement lands and economic advantage set the general tone of a disreputable Indian policy for the colonial authorities. While many officers within the Indian Department were cognizant of the responsibilities and promises that flowed from the treaty promises and the Royal Proclamation towards the Algonquin and Nipissings, others were not so beneficent. For instance, General Lord Jeffrey Amherst is known to have maintained a hatred for all and any Indians with or without benefit of a treaty with the British Crown. His brutal predisposition towards us is clearly typified through his actions and policy of distributing smallpox blankets as gifts even to those tribes that had "set down the hatchet" and entered into peace treaties with his the British Crown.³²

Consequences of the American Revolutionary War: The Defeated United Empire Loyalists Arrive as Refugees into Unceded Algonquin/Nipissing Territory

In the early 1800's settlers began arriving in Upper and Lower Canada seeking safety, land and opportunities in the sparsely populated Northern frontiers. The political upheavals in the former Thirteen Colonies had resulted in an influx of refugees into Canada. The untapped resources of the Ottawa River Valley and its tributaries held attractive forestry and mineral resources as well as extensive sites for agriculture and farming. For whatever reason and notwithstanding their knowledge concerning the need for treaties and concessions from the Algonquin and Nipissing tribes, senior officials within the Indian Department began encouraging settlement along the Ottawa River Valley without first attending to treaty-making arrangements as preceded by the Royal Proclamation of 1763.

Furthermore, in Europe the shifting political climate after the French revolution and the emergent Napoleonic Era brought further hostilities between Great Britain and France. The French Navy Canada, in the territories of the Algonquin-Nipissing were now of prime importance to the military and economic security of Britain. These upheavals provided the impetus and background for an invasion of people and interests into our territory. Rather than following up on their key promises and responsibilities expressed in the treaties and the Royal Proclamation, the officials of the Indian Department began to allow and encouraged trespassers into Algonquin-Nipissing territories which had been hitherto regulated in accordance with long-held practices by the French and by the British officials of the Indian Department.

For the Algonquin-Nipissing chiefs, this *ad hoc* and subjective manner in which Indian policy was being applied in relation to their territorial issues encouraged them to be flexible and somewhat imaginative in how they responded to the trespassing settlers. In keeping with the practices utilized by their predecessors in their dealings with the French Crown, the Algonquin and Nipissing chiefs once again availed themselves of the leasehold in order to regulate and benefit from their territories in the face of an expanding settler population. By way of example, in early 1800 Philemon Wright arrived at the confluence of the Gatineau and Ottawa Rivers where he was planning to establish a utopian agricultural community made up of families from Massachusetts. The following are excerpts from his report concerning the settlement at his village site in what is now Hull, Quebec where he was confronted by the Algonquin War Chief Constant Penancy and several of his warriors:

[...] As we commenced cutting and clearing, the chiefs of two tribes that live at the Lake of the Two Mountains, came to us and viewed all our tools and materials ... They continued very friendly to pass backward and forward for about ten days, often receiving small presents for which they made me returns in sugar, venison &ct. Their chiefs assembled together, and procured an English interpreter of the name of George Brown, formerly a clerk in the Indian trade, who also had an Indian wife and family, and spoke both languages. They requested him to demand of me by what authority I was cutting down their wood, and taking possession of their land. To which I answered ---by virtue of authority received at Quebec from their Great Father who lived on the other side of the water, and Sir John Johnson, who I knew was agent in the Indian Department, for through him they received their yearly dues from the Government.

They could hardly suppose that their Great Father, or other person at Quebec, would allow me to cut down their timber, and clear their land, and destroy their sugaries and hunting ground without consulting them, as they had been in the peaceable and quiet possession of these lands for generations past. I must consider that these falls and rivers were convenient for them to carry on their business, and that their families wanted support as well as mine.

[...]

CONSULT

They answered, we know the passage is very difficult, and are surprised how you found the way here with all these men, baggage, and cattle. The white people always tell us fair stories to drive us back; you tell us that you come here for farming, and that you will protect our beaver hunts, fisheries, &c.; but we know that you have got guns, powder and shot -- what are you going to do with them? We observed that all our farmers where we come from keep guns, powder and shot to protect our farms, such as killing hawks when they come upon our poultry, the squirrels that eat our grain in the fields, bears when they kill our hogs and calves and wolves when they kill our sheep.

They then said, that is all very good, if used for that purpose; but if you do as other white people have done, you will make use of the guns for killing our beaver, deer, otter, musk-rats, and bears; we are afraid you will not be contented upon your own lands, but will go out at a distance to our ponds and take our beaver, and then, for retaliation, if we should come and take sheep your and cattle, that will bring on difficulties and disputes and that will not answer. You say that our Great Father is making this settlement for our good, but we are afraid it will be to our disadvantage, instead of doing us good. I told them I had received strict directions to use them well, and I intended to do so; and if they would go to their sugaries, and collected all the materials that they wished to part with, as they had finished making sugar, that I would pay cash for them at a fair price.

They agreed that this was very fair, and accordingly it was done, and the amount was paid, which was under five pounds; and they assured me, that as I appeared to be very honest and fair with them, they would always be so with me, and that they had one more offer to make me -- that if I would give them thirty dollars they would give up their claim to the lands, I told them that I had offered to shown them all my tides for their Great Father, and would wish to have them produce their titles, as that was the way we white people made our arrangements respecting lands, and I could not give them any money on account of the land business until they produced me papers that they had a right to them.

They observed to me that they did not make the arrangements themselves with the Great Father, but it was made by their ancestors prior to their doing business, and they had no papers to show at this time, but that they always supposed they had an undoubted right to the lands from what their fathers had told them, together with the islands in the river; as they had in Montreal given leases of some for those islands before Peter Lukin, notary public, particularly an island called Studdier's Island, in the rapids of the Long Sault about seventy miles below, and they were willing that we should make further inquiry respecting the same.

I said that, according to the information I had collected from their Father at Quebec, they had no positive right to any lands, nor could they hold any title in their own capacity, and if they had leased any lands, they had done wrong, for they knew that they received annual presents from the Government, which were on account of their relinquishing all claims to the lands. They observed that if that was the case it was hard on them, as their annual presents were but trifling, and they would revert to their superiors, to decide that I should go to Montreal to Sir John Johnson, Mr. Lee, the Commissary of the Indian Department, and to Mr. Lukin; I agree; I agree to go the next moon, and their answer was to be decisive. I accordingly went the next moon, and Sir John Johnson told me, the Indians had no right to the lands for they had their presents in lieu of the lands and that they could not hinder me from the lawful possession of it; I also went to Mr. Lee, and he told me the same, I then went to Mr. Lukin, and asked him if he had ever made out the said lease to Mr. Studders, and he told me he had done so. I asked him if he supposed he had any right or authority to do so; he observed, that that was more than he could answer -- he made it his rule, as a notary public, when the persons came to him, and asked him to do a piece of writing between them. that he did it according to their directions, and it was heir business to understand A0397010_102-000000 opriety of the same. use them in as friendly a manner as circumstances would allow, and to tell them that they must not lease any lands or islands; if they did, it would have a tendency to destroy their yearly presents. They answered, that they had never understood it in that nature, but they did not know that they had any reason to dispute the report made by me, although it appeared hard to them, and they found that they had not the advantages they thought they had before, and, for the future, I should always find them friendly.

They then agreed that I should be a brother chief, and if any difficulties occurred, it should be settled by mutual agreement amongst the chiefs. Then they proceeded to crown me in their usual manner, as a brother chief; and we dined together, and kissed each other's cheeks, and a number of other ceremonies passed, too numerous to mention -- such as burying the hatchet, and a number of other usual Indian formalities. Since which, we have often assembled together in the greatest harmony in both villages, upon various occasions all of which has been with the greatest friendship and good understanding, without having to revert to one question for the law to decide. I must acknowledge, that I never was acquainted with any people that more strictly regarded justice and equity, than those people have for these past twenty years.

After having arranged with the Indians, we continued cutting down and clearing a spot for the erection of a house, and we continued cutting and clearing, and erecting of the buildings, for the accommodation of the families and men.³³

The Algonquin and Nipissing chiefs thus solved a difficult situation by making an allowance for temporary possession of their land to be conveyed to non-natives for settlement as had been the practice with the French in relation to their need for fortified trading posts and forts along the Ottawa River and into the *pays d'en haut*. This time, instead of just receiving 'presents' and the reaffirmation of friendship and alliance, as had been the practice with the authorities of New France, the chiefs would now also receive rents in exchange for allowing settlement to occur in their territories.

What the above first-hand report of events surrounding the first major settlement of non-natives within traditional Algonquin-Nipissing territory portrays for us is the importance which our chiefs placed upon their title in relation to their property rights. Clearly, they saw the British Crown as an important ally which had an obligation to respect and protect their land rights, notwithstanding the inability or refusal of Sir John Johnson to abide by the treaty promises and the edicts of the Royal Proclamation.

The solution of the chiefs was to recognize a political leadership role for Philomen Wright within the bounds of their own laws, the treaties and the Royal Proclamation; thereby rendering him a 'brother and fellow chief' and his people as members of an allied 'tribe'. Their response could have been to evict the trespassers by force and it is submitted that if they had in fact chosen that approach things would be very different for the Algonquin-Nipissing and their territorial rights today. However that might have been, the approach taken was one of tolerance and

Further Review of the Swegatchy Treaty (1760)

and the Supreme Court of Canada Decision in R. v. Côté34

The controversy over the historical status of the Treaty of Swegatchy has now been settled by the Supreme Court of Canada in *R. v. Côté*. Due to the effects of assimilation, outside influence and reliance on modern economic livelihoods the loss of traditional culture, values, skills and knowledge have become important issues for our communities to deal with at the present time. As a response to these influences and a very real perceived need to make a tangible impact several elders of the Kitigan Zibi community wanted to pass on traditional knowledge and values related to fishing activities. The elders brought several young students to the Z.E.C. (a provincial park within Algonquin traditional territory) in order to teach them about traditional fishing methodologies, values, and skills as had been practised by our people for thousands of years

Upon being asked by wildlife officers to show permits for fishing and for proof of payment for entering the park, the elders responded that they did not have any permits, nor did they need any such permits or to make any payments as this park is located within unceded Algonquin territory. At trial, the Anishinabeg of Kitigan Zibi (the appellants) submitted evidence which supported the contention that they had demonstrated the existence of aboriginal title to the territory of the Z.E.C. As recognized under the terms of the Royal Proclamation of 1763 and at Common Law. Alternatively, the appellants submitted that they had established the existence of valid treaties, concluded in 1760 at Swegatchy, subsequently confirmed at Kahnawake and another subsequent treaty entered into in 1764 with Sir William Johnson at Niagara Falls concerning the promise of protection in the Royal Proclamation of 1763. Each of these treaties, they contended, guaranteed a right to fish without interference within the territory of the Algonquin/Nipissing which included the provincial Z.E.C.

In reply, the respondent Attorney General rejected the existence of both an aboriginal right and a concurrent treaty right. He took the position that aboriginal title does not exist within the former territories of New France, as French colonial law received through the *Quebec Act, 1774*, R.S.C. 1985, App. II, No. 2, had recognized no aboriginal right arising from prior occupation. In the Attorney General's view, the aboriginal title and rights of the Algonquin-Nipissing simply could not exist until it was recognized by the "White Man". The Supreme Court of Canada did not accept this racially-biased interpretation:

CONSULT

In the proceedings below, the respondent adopted the position that the Algonquins could not assert the A0397010_104-000000 all title within the former boundaries of New France in light or me process or rrench colonization and the legal transition to Deitich course of the title and the legal transition.

...[Given] the intervention of French sovereignty following first contact with aboriginal peoples within New France, it is argued that the common law does not recognize the existence of an aboriginal sui generis interest in land within France's former colonial possessions in Canada.

...Under the British law of discovery, the British Crown assumed ownership of newly discovered territories subject to an underlying interest of indigenous peoples in the occupation and use of such territories. Accordingly, the Crown was only able to acquire full ownership of the lands in the New World through the slow process of negotiations with aboriginal groups leading to purchase or surrender.

Unlike the British process of colonization, however, it is suggested that the French Crown did not legally recognize any subsisting aboriginal interest in land upon discovery. Rather, the French Crown assumed full ownership of all discovered lands upon symbolic possession and conquest.³⁶

However, while there exists a wealth of historical documentation related to the history of French settlement and interaction with the Algonquin-Nipissing and other allied nations in North America, the Respondent was unable to provide evidence sufficient to defend his position. The land on either side of the St. Lawrence River between present-day Montreal and Sept Isle, Quebec is excellent for agriculture with many rivers and streams for the growing of crops and animal husbandry. However, due to many years of fighting between the Algonquin, Huron, Wabanaki and Montagnais-Innu on one side with the tribes of the Haudenosaunee Confederacy (most notably the 'Mohawk' more correctly known as the 'Kanien'kehake') over the right to occupy the St. Lawrence River Valley, these lands were left vacant of any long-term village sites as all parties clearly understood that it was simply too dangerous to establish permanent settlements along the St. Lawrence River:

In one of the mysteries of the history of New France, the Iroquois people who occupied the region at the date of Jacques Cartier's visit in 1534 had simply disappeared by 1603. The French colonists thus claimed and occupied this particular area as terra nullius. But these historians argue that the French chose not to further encroach on the traditional lands of the aboriginal peoples surrounding the valley. In the west of New France, for instance, the French seigneuries did not extend further than the Long-Sault on the 'Ottawa' River, (more correctly referred to as the 'Grande Rivière' which is the French translation of the Algonkian 'Kitchi Zibi') stopping well before the vague eastern boundary of the ancestral lands of the Algonquins. The French, of course, had good reason for not encroaching upon these lands, as they were both outnumbered and surrounded by potentially hostile forces in the Valley. Content with occupation of the terra nullius of the Valley, the French thus never engaged in a pattern of surrender and purchase similar to British colonial policy. In this interpretation, it is argued that the French Crown only assumed ownership of the lands lining the St. Lawrence River which it actually occupied and organized under the Seigniorial system.37

To this I would add that the Algonquin-Nipissing and their allies were agreeable to having their

CONSULT Allies serve as a buffer on that St I and a became obvious to the Haudenosaunee
the Five Nations. Moreover, the Haudenosaunee, with their long experience in the arts, protocols and opportunities of diplomatic gamesmanship appreciated the chance to play off the two competing colonial powers [French and English] against each other in order to raise and benefit from advantages that might be levered thereby. Thus, ultimately les Française were in fact useful to the Iroquois as a convenient diplomatic foil to off-set and imbalance the over-arching influence and rapacious territorial acquisitiveness of the British colonial policies.

Ultimately, the various First Nations were seen and treated as valuable allies in the course of ongoing hostilities between the French and British Crowns: they were not considered subjects or conquered 'vassal tribes'. The French Monarch ('His Most Christian Majesty') made it very clear that while he was accorded the title 'Onontio', meaning 'The Great Mountain' and 'Father' of the Seven Nations, he could not and did not claim to represent them politically or to be able to bind them to the provisions of treaties that involved land cessions relating to the lands and territories which were held by France's First Nation allies in their own right.

In the diplomatic period following the Treaty of Utrecht, 1713, the French officially maintained that they could not cede title to lands occupied by aboriginal peoples in the Maritimes and Upper New York State as these peoples were actually independent nations allied with the French Crown, rather than mere royal subjects. The French similarly disavowed responsibility for Indian attacks on the British, on the grounds that aboriginal nations were independent allies of the French Monarch³⁸

I do not believe that the intervention of French sovereignty negated the potential existence of aboriginal rights within the former boundaries of New France under s. 35(1). The entrenchment of aboriginal ancestral and treaty rights in s. 35(1) has changed the landscape of aboriginal rights in Canada. As explained in the Van der Peet trilogy, the purpose of s. 35(1) was to extend constitutional protection to the practices, customs and traditions central to the distinctive culture of aboriginal societies prior to contact with Europeans. If such practices, customs and traditions central to the absence of specific extinguishment, such practices, customs and traditions are entitled to constitutional recognition subject to the infringement and justification tests outlined in Sparrow, supra, and Gladstone, supra.

As such, the fact that a particular practice, custom or tradition continued, in an unextinguished manner, following the arrival of Europeans but in the absence of the formal gloss of legal recognition from French colonial law should not undermine the constitutional protection accorded to aboriginal peoples. Section 35(1) would fail to achieve its noble purpose of preserving the integral and defining features of distinctive aboriginal societies if it only protected those defining features which were fortunate enough to have received the legal recognition and approval of European colonizers. I should stress that the French Regime's failure to recognize legally a specific aboriginal practice, custom or tradition (and indeed the French Regime's tacit toleration of a specific practice, custom or tradition) $r_{A0397010_106-000000}^{-106-000000}$ ated with a "clear and plain" intention to extinguish such pract

CONSULT

fishing and hunting) on Crown lands. However, it is contended that the toleration of such activities represented a general liberty accorded to all of the King's subjects, rather than the recognition of a special right enjoyed by aboriginal peoples.

The respondent further argues that following capitulation, pre-existing French colonial law was fully received under the terms of The Quebec Act, 1774 and under the general principles of the British law of conquest. See Campbell v. Hall (1774), 1 Cowp. 204, 98 E.R. 1045 (K.B.), at pp. 1047-48 (E.R.), respectively; Sammut v.Strickland, [1938] A.C. 678 (P.C.), at p. 701. In the absence of a formal renunciation of the French colonial system, it is submitted that the common law thus incorporated the non-existence of aboriginal rights within New France in its doctrine of aboriginal title.

To begin, I am not persuaded that the status of French colonial law was as clear as the respondent suggests. As H. Brun admitted in "Les droits des Indiens", supra, at p. 442, while French law never explicitly recognized the existence of a sui generic aboriginal interest in land, [TRANSLATION] "nor did it [explicitly] state that such an interest did not exist". Indeed, some legal historians have suggested that the French Crown never assumed full title and ownership to the lands occupied by aboriginal peoples in light of the nature and pattern of French settlement in New France.#

The Seven Nations of Canada, or the 'Seven Fires of Kanawake' which included: Kanawake (Mohawk), Kanasatake or 'Lake of the Two Mountains' (Mohawk, Algonquin, and Nipissing), St. Francois (Sokoki, Pennacook, and New England Algonquians), Becancour (Eastern Abenaki), Oswegatchie (Onondaga and Oneida), Lorette (Huron), and St. Regis/Akwesasne (Mohawk). The Algonquin – Nipissing unfailingly kept their promises to the Crown and they did not participate in Pontiac's War against the British Crown subsequent to the French and Indian War.

On the other hand, warriors from both tribes once again voluntarily 'picked up the hatchet' and went to the assistance of Great Britain against the insurgent 13 Colonies during the U.S. Revolutionary War from 1776 to 1783. Furthermore, the Algonquin-Nipissing once again stepped up during the War of 1812 to provide military assistance on the behalf of the British colony. It is widely-agreed upon by historians that the assistance of the Seven Nations Confederacy during these two wars was crucial for the protection and continuing survival of the British colonies in North America. Without the Seven Nations military support in the War of 1812 the U.S. might have had more success and eventually won the war and thereby brought about the demise of the British Dominion in North America and thereby preventing the formation of Canada as a nation separate from the United States of America.

A0397010_107-000000

R. 723).

U.S. Revolutionary War and the subsequent War of 1812. For many years our leaders and warriors had been recipients of presents in the form of goods given to them yearly at the Lake of Two Mountains. However, in the decades following the War of 1812 this largess was questioned and the contribution to the security of Canada was nearly totally forgotten and the distribution of presents was increasingly seen as a questionable drain on the operating budget of government.

In 1837 an enquiry was held into the practice of giving presents to the Indians which had been a practise followed by the French and British for many years during the long period of conflict between those two nations in recognition for the military alliance and assistance of the Indian tribes.

Report of a Committee of the Executive Council Dated June 13, 1837

To His Excellency The Earl of Gosford Captain General and Governor in Chief &c &c &c Report of a Committee of the Executive Council Present the Honble. Mr Smith Mr de Lery Mr Stewart and Mr Cochran on Your Excellency's Reference of the 7th October 1836 respecting the Indian Department May it please your Excellency ... The General questions presented for consideration by the Dispatch from His Majesty's Secretary of State may be stated to be:

1st. Whether the Presents now supplied to the Indians may not be diminished in amount with a view to the ultimate abolition of the practice.

2nd. Whether with such view a commutation of the Presents may not in the mean time take place either for many Payments or for other articles. And upon this head whether in effecting such commutation some system may not be gradually substituted for education the Indians and for training them to agriculture.

[...]The Committee therefore deem it their duty to express in the strongest manner their conviction that good faith, justice and humanity alike forbid the discontinuance of the presents until the Indians shall be raised to a capacity of maintaining themselves on equality with the rest of the population of the Province.

Altho the Indians have no express agreement with the King's Government to refer to which entitles them a continuance of this kind and extent of support the whole tenor of the conduct observed to them since the year 1759 has led them to such an expectation, nor were there wanting Public Acts to confirm it; for besides their having been at all times treated by the British Government as allies or dependents in the Continental Wars since that period, by the Royal Proclamation of 1763 the Lands held or claimed by them within the Province of Quebec were in an especial manner taken under the Administration of the Crown for their benefit, and such particular precautions were enjoined with respect to the disposal of them as shewed that the Crown felt itself bound to secure to the Indians their ordinary means of subsistence.

The public Instrument was formerly communicated to the Indians of Canada by the officer who had a few years before been appointed for their special superintendence and that they have since regarded it as a solemn pledge of the Kings protection of their interests is proved by the claim of the Algonquin and Nipissing Indians to be maintained in the possession of their remaining hunting grounds on the Ottawa River, which your Excellency has referred to A0397010_108-000000 in support of which those Tribes have exhibited an authenticated copy of the Royal Proclamation as promulgated to them by the

But the system of Presents which has prevailed from that period was not only viewed by them as a compensation for the substantial advantages of territory which they saw passing from them but was accepted also as a proof of the continual protection of the Crown and the Committee conceives likewise that this system by fostering their natural [independence?] by estranging them from their ordinary [word illegible] and industry of Civilized life and by teaching them to consider themselves as under the special tutelage of the Crown and in dependence upon it has further strengthened their claim for continuance of it until they shall be raised above the helpless condition to which it has mainly contributed to depress them.

[...]

The Iroquois, Algonquins, and Nipissings, collected, under the spiritual care of the Priests of the Seminary of Montreal, at the Lake of the Two Mountains, and forming altogether a Population of 864 Souls, have no Land in their actual Possession, except about 260 Acres of Sterile Soil, which they occupy by the Permission of the Seminary, the Possessors of the Seigniory

The Circumstances of these Tribes must appear to the Committee to demand the peculiar attention of Government, having done good service in the field in aid of His Majesty's Arms, both during the Former and the late War with the United States, they are now among the most helpless and destitute of the Indians of Lower Canada. They have laid before Your Excellency a Claim to be maintained in the Enjoyment of the Residue of their Hunting Grounds on the Ottawa River not as yet comprised in Settlements and Townships and to be compensated for that Part which has been taken from them for those purposes by the Crown.

The Claim of these Indians comprises a Tract of Country on each Side of the Ottawa River reaching from that last seigniorial Grant for some Hundreds of miles upwards; and they ask that, besides Compensation for that Portion of this Territory which the Crown has granted away or the White Population has occupied, they may be protected in the Enjoyment of the Remainder against further Encroachments or Grants. <u>There appears no Reason to doubt that under the French Government the Hunting Grounds of these Nations may have covered the whole Extent which they now describe, and that their Right to so use it was as little disputed and as well defined as any of the Territorial Rights of the other Indian Tribes. [Emphasis added]</u>

...These Petitioners now appeal to the terms of the Royal Proclamation of 1763; and it appears to the Committee that, as that Act of State has been considered sufficient to guarantee the Iroquois of St. Regis the Possession of their present Reservation, to which it is stated that had not other Right than as a Part of their ancient Hunting Grounds, the Algonquin and Nipissing Tribes may have some grounds to complain if they are deprived of the benefit of the same protection for their claims. They have brought forward their pretensions on various occasions; and it is to be inferred from some of the Documents which they produce in support of their application, that their right to compensation was at least in one instance distinctly admitted by Lord Dorchester.

The Committee however conceive that the Claims of these and indeed of all the Indian Tribes in respect of their former Territorial Possessions are at the present day to be resolved into an equitable Right to be compensated for the loss of Lands from which in former Times they derived their Subsistence, and which may have be taken by Government for the purposes of Settlement, and that the measure of such compensation should be to place and maintain them in a condition of at least equal with that which they would have enjoyed in their former state.⁴¹ [Emphasis added here] transferable to the Crown in accordance with the prescribed process set out in the *Royal Proclamation of 1763* and the process was firmly founded upon a protocol of treaty-making. In considering the territorial claims of the Algonquin-Nipissing and attempting to discern a possible reason or reasons why the prescribed process was not followed, a major characteristic for deliberation is the confusion surrounding the fact that part of the territory was in Upper Canada and the other was in Lower Canada. The complaints of the Algonquin and Nipissing about trespass and the problematic treaty with the Mississauga would go to the officials in Lower Canada, but the answer to the problem was vested in a different legislature in Upper Canada. It is not known how much this characteristic of the problem weighed in terms of rendering the problem intractable, but it certainly did not help in ascertaining a solution to the question.

The Algonquin-Nipissing Lease of Islands on the Ottawa River

It has been noted above that at the time of the British conquest of Nouvelle-France the Algonquin/Nipissing and the French had spent almost 200 years in partnership as economic and military allies. Being well aware of the value of leasing property for development on the river the chiefs made use of the civil laws' emphyteutic leases in order to obtain long-term benefits for the support of their people. The emphyteutic lease (also referred to as an "emphyteusis") is described as:

Emphyteusis is the right which, for a certain time, grants a person the full benefit and enjoyment of an immovable owned by another provided he does not endanger its existence and undertakes to make constructions, works or plantations thereon that durably increase its value.⁴²

An emphyteusis is established by contract or by will and an emphyteutic lessee has all the rights in the immovable fixtures that become attached to the property of the owner and lessor subject to any restrictions or limitations on the lessee's possession as provided for in the act establishing an emphyteusis.

The term of the emphyteusis will be stipulated in the terms of the establishing agreement and be for a term of not less than 10 nor more than 100 years. The characteristics of the emphateutic lease are therefore different from the common law model of leases in that the emphyteusis includes full ownership of improvements to the land and buildings; whereas the common law automatically vests the owner of the land with the ownership of all improvements and constructions such as buildings (e.g., a saw mill) which a lessee may have erected on the leased land during the life of the lease. Under an emphateutic arrangement, both parties stand to retain increased benefits flowing from the stipulated improvements made on the property during the

term of the leasehold. The lessee will hold a property right in the improvement. CONSULT A0397010_110-000000 have been unable to fully research the issue of emphateutic leases during the near-two-hundred years of Algonquin-Nipissing-French relationship due to the paucity of research funds made available to us, we can point to the usage of the emphyteusis arrangement in the lease of several islands to George Hamilton. In 1950, J. McDonald of INAC Reserves and Trusts wrote to L. Brown, also of Reserves and Trusts, to inform him that on July 22, 1834 three chiefs the Algonquins and Nipissings had leased all the islands in the Ottawa River at Chenal Ecarte. He also reported that this was an 'emphyteutic lease' and the consideration was to be a number of planks and boards to be given to the Indian Bands annually as payment.⁴⁴

It is pertinent to note that George Hamilton had been very active in the military and had served as a major in the 2nd Lotbiniere Battalion during the War of 1812. He later received a commission of *dedimus potestatem* as a lieutenant-colonel of the Prescott Reserve Militia of Upper Canada. As a military officer Lt. Col. Hamilton would have known our chiefs and warriors as faithful allies in the militia defending the Crown's interests against the American invaders. Subsequently, George Hamilton passed on in 1839 and left his interest in the Algonquin-Nipissing lease to his son⁴⁵

The Hamilton family considered the lease an agreement of honour and a responsibility passed down to them by their ancestor and *pater familias* Lt. Col. George Hamilton. Lt. Colonel Hamilton who would have been aware of the solemn promises made by the Crown to his Algonquin-Nipissing allies in the treaties at Swegatchy and Niagara, as well as in the *Royal Proclamation of 1763* and *Article 40 of the Articles of Capitulation of Montreal*:<u>our land rights</u> were to be respected and safeguarded by the loyal and law-abiding subjects of the Crown. The Hamilton family unfailingly paid the yearly rental price until they sold the lumber mills and leases in the late 1800's. The several companies that subsequently acquired the leases continued to pay the rentals right up to 1950 when the department began to refuse to continue to accept the monies for rental of the islands anymore.

What is especially pertinent about these various leases is the point they make that for a period of time the ownership and property rights of the Algonquin-Nipissing were an accepted and acknowledged fact. Our chiefs clearly and unequivocally viewed, considered and treated the land as being under their ownership and this fact was also clearly acquiesced by Crown officials who assisted the leasing arrangements as part of their duty to honour the promises of territorial protection by the Crown.

this practise had been followed for a period of nearly 150 years ranging from the beginning of the 1800's until 1949. Prior to that particular period of time, it is our opinion that the records and archives of the French Regime will disclose that the Intendants of New France and the Sovereign Council of New France paid a form of rent to the First Nation allies of His Most Christian Majesty for the use of lands along the rivers as trading posts and supply depots for military purposes.

The King of France appointed the Governor General of New France (also known as 'Onontio' by the Seven Nations Confederacy) on this side of the Atlantic to serve as his representative and as part of his office he made payments of presents and faithfully provided trading posts, blacksmiths and concessions of trade to the Indian allies as payment for their loyal services as a standing 'militia' in faithful alliance with His Most Christian Majesty the Crown of France.

This practise of leasing and rental of the islands continued under the governance of the British after the Conquest in 1760. For instance, as stated above at note 44, in 1802 James Hughes, Superintendent of the Indian Department reported in 1802 that the Indians from Lake of Two Mountains had written to John Whitlock in reference to a lease of "two small Islands" in the Ottawa River.

Later, in September 1830, James Hughes, Superintendent of the Indian Department, wrote to Captain Ducharme, Interpreter, stating that:

[He] had received all the information that he needed to make the trip up the Ottawa River and ... that all the islands in the Ottawa River ... form part of the hunting grounds of the Algonquins and Nipissings ... [and also] indicating that he has authority to have anyone in illegal possession of an island removed as soon as possible, unless given consent by himself of the Chiefs and warriors who are to accompany him. Arrangements are to be made in terms of two or three years at the most, for the occupation of islands in the Ottawa River, for which the Algonquins and Nipissings are to receive remuneration according to the size and area of the island concerned [...]⁴⁶

In 1838 Superintendent Hughes once again instructed the interpreter at Lake of Two Mountains, Captain Ducharme, was ordered to travel up the Ottawa River to inquire into the situation of squatters on the islands and to take steps to correct the situation and, if possible, to obtain redress for the Algonquin and Nipissing chiefs.

His instructions were to "regularize relations with squatters on their [Algonquin and Nipissing] lands" and he held sample leases which set the rental rate at 1 shilling per acre to be paid in the month of September or October to Dominique Ducharme or any officer of the Indian Department or "Chief of said Tribes". Rents were to be paid in trust and possession would be authorized by follows:

[...] I have the honour to acknowledge your letter of the 16th instant, in which you inform me that you have received all the necessary information in respect of persons and Strangers who have taken possession and occupy certain Islands in the Ottawa River. I am very gratified of this, and hope that your trip will be propitious, and that you will be able to arrange all these affairs amicably, to the satisfaction of the Intruders, as well as to that of the Indians.

Firstly: As all the Islands in the Ottawa River form part of the Hunting Grounds allocated to the Algonquin and Nipissing Tribes, as well as all the lands situated on both banks of the River, which are not conceded, possessed, or erected into Townships by the Government; you will be pleased to warn and order all persons who might have taken possession of any of the said or other lands situated on the said Ottawa River without any authority to show you, to leave them as soon as possible ...

[...] And furthermore you will forbid those persons who may make the above-mentioned arrangement with you to pay anyone but yourself and some Chiefs who may go to find them in the course of the Autumn following, equipped with an authority signed by myself or some other Officer of the Department, to that end that all moneys received for said land rents in question ---hunting grounds for the Algonquins and Nipissings, be equally distributed between the two tribes for their exclusive benefit⁴⁷ [Translated from French]

A trust is the relationship between persons where one person holds property on behalf of or for the benefit of another. A trust may be an "express trust", which is created by a trust agreement; an "implied trust", which the law infers from circumstances; a "resulting trust" by which trust property reverts to the original owner in special circumstances; or a "constructive trust", which is a recently developed remedy by which the law requires reimbursement for unjust enrichment, fraud or other legal wrong;

The standards of care for a fiduciary are onerous and the penalties for breach can be severe. It is only fair and just then that the proof required to justify an allegation of breach of trust to support a claim in equity must also be exacting. Our evidence in support of our claim is ensconced in the very early history of Canada; but it becomes clear and evident that the Algonquin-Nipissing have all along had valid claim to legal property rights in relation to our territorial lands which ought to have been recognized and guided the hand of the Crown in questions related to our rights and claims.

The Seven Years War has furnished us with the backdrop for a number of conspicuous developmental moments in the formative history of Canada. The 1760 Conquest of Quebec; Pontiac's War shortly thereafter and the promulgation of the *Royal Proclamation of 1763* along with the ensuing dissatisfaction with Crown Policy on the part of the people in the Thirteen Colony's lead us to the U.S. Revolutionary War and the subsequent arrival of British Loyalists

arrangements with the Mississauga Anishinabek Nation in keeping with the legal requirements for acquiring Indian lands as set by the *Royal Proclamation of 1763*. What should have happened, but did not occur, was the application of the positive legal duty in conformance with the edict of the *Royal Proclamation* and the Treaty of Swegatchy in matters relating to the lands of the Algonquin-Nipissing on the Ottawa River and all of it tributaries up to the height of the land between Carillon and the Mattawa River.

The Seven Years' War ended with the French forces surrender at Montreal in September of 1760 and the official cessation of hostilities was formalized in the *Treaty of Paris* in 1763. *Article XL* of the Articles of Capitulation stated that:

The Savages or Indian allies of His Most Christian Majesty, shall be maintained in the Lands they inhabit; if they chuse to remain there; they shall not be molested on any pretense whatsoever, for having carried arms, and served his most Christian Majesty.⁴⁸

Also keeping in mind the direct promises made at the 1764 Treaty by Sir William Johnson and the assurances given to our chiefs by recognized Crown authorities such as General Jeffery Amherst and Lord Carleton that Algonquin-Nipissing land rights would be respected; there are sufficient grounds to support the position that our territorial rights were recognized and deserved protection by the Crown. For instance, (and as reported above) in1760 General Jeffery Amherst promised our chiefs that "his Majesty has not sent me to deprive any of you of your Lands and Property ; on the contrary, so long as you adhere to his Interest, and by your behaviour give proofs of the Sincerity of your attachment to his Royal Person and cause, I will defend and maintain you in your just rights"." Furthermore our chiefs had presented an original copy of the Royal Proclamation in support of their contention that the Crown owed them a legal duty to safeguard their rights, interests and territories only except certain instances where a special meeting was convened where the Crown had sole authority to purchase our lands:

The public Instrument was formerly communicated to the Indians of Canada by the officer who had a few years before been appointed for their special superintendence and that they have since regarded it as a solemn pledge of the Kings protection of their interests is proved by the claim of the Algonquin and Nipissing Indians to be maintained in the possession of their remaining hunting grounds on the Ottawa River, which your Excellency has referred to the Committee and in support of which those Tribes have exhibited an authenticated copy of the Royal Proclamation as promulgated to them by the Superintendent General.⁵⁰

Articles of Capitulation of Montreal

The Articles of Capitulation are a treaty of peace and as such automatically carry the authority of

law and the provisions of Article 40 are worth re-stating: "The Savages or Indian allies of His

In Canada, one of the leading legal decisions emanating from the Supreme Court of Canada and dealing with the question of ratification is that of *Francis v. The Queen*,⁵¹

A treaty is primarily an executive act establishing relationships between what are recognized as two or more independent states acting in sovereign capacities; but as will be seen, its implementation may call for both legislative and judicial action. Speaking generally, provisions that give recognition to incidents of sovereignty or deal with matters in exclusively sovereign aspects, do not require legislative confirmation: for example, the recognition of independence, the establishment of boundaries and, in a treaty of peace, the transfer of sovereignty over property, are deemed executed and the treaty becomes the muniment or evidence of the political or proprietary title.

What is the purpose of ratification? It gives states time to ensure the conformity of the domestic or 'municipal' law with the terms of a treaty that is not a self-effecting incident of sovereignty, as in the case of treaties of peace between sovereigns.

Ratification defines the international act whereby a state indicates its consent to be bound to a treaty if the parties intended to show their consent by such an act. In the case of bilateral treaties, ratification is usually accomplished by exchanging the requisite instruments, while in the case of multilateral treaties the usual procedure is for the depositary to collect the ratifications of all states, keeping all parties informed of the situation. The institution of ratification grants states the necessary time-frame to seek the required approval for the treaty on the domestic level and to enact the necessary legislation to give domestic effect to that treaty.⁵²

Treaties may be self-executing in the sense that merely becoming a signatory to a treaty brings the obligations of the agreement into force; this is the case with peace treaties. On the other hand a treaty may require implementation by specific legislation as was the case in *Francis* v. *The Queen* which related to the terms of the *Jay Treaty*.

Because the Articles of Capitulation are within the category of a peace treaty, the terms of that treaty, including in this discussion Article 40 which was intended to safeguard and guarantee the territorial land rights of the Indian allies of His Most Christian Majesty, immediately became part of the laws of Canada. Yet, for whatever reason or reasons, these various laws and solemn treaty promises as well as recommendations emanating from inquiries and a long series of complaints and petitions were not followed, respected or applied as they ought to have been and the resulting wrongs done to the Algonquin-Nipissing still await the application of justice and equity after nearly 200 years of being unrecognized and ignored as the holders of the unceded aboriginal title; the underlying title to all of those lands, rivers and lakes within their ancient territories.

Canada has a debt to pay. The debt is owed to the Algonquin-Nipissing people as now represented by the Kitigan Zibi Anishinabek First Nation, being the descendents of those tribes

Structure on the states of

been embodied in legislation and the terms of treaties which acknowledge our title and rights and our possession of our ancestral lands. Our title was recognized by the Crown when we were assisted in the arrangement and enforcement of leases with the earliest settlers in the Ottawa River Valley. Furthermore, the involvement of the Crown in these matters served to render it as a trustee for our legal rights and interests; a role which it followed dutifully for 50 years when it began the denial of our rights and of its duties as a fiduciary on our behalf.

If the Crown had followed its own rules and applied the law faithfully the Algonquin-Nipissing would have continued to garner the benefits of its title and leases until such time as the Crown acquired our territories in accordance with the law and the *Royal Proclamation of 1763*. However, for whatever reasons, once the usefulness of our tribes as military allies was no longer needed the bureaucrats decided to ignore history, laws and treaties to deny our rights and to deprive us of our lands and resources. The rule of law was ignored insofar as it may have ever applied in relation to our peoples, their rights and titles.

The Non-Application of the Rule of Law

Whereas Canada is founded upon the principles that recognize the supremacy of God and the rule of law:

Guarantee of Rights and Freedoms

 The Canadian Charter of Rights and Freedoms guarantees the rights and freedoms set out in it subject only to such reasonable limits prescribed by law as can be demonstrably justified in a free and democratic society.

[...]

15. (1) Every individual is equal before the and under the law and has the right to the equal protection and equal benefit of the law without discrimination and, in particular, without discrimination based on race, national or ethnic origin, colour, religion, sex, age, or mental or physical disability.⁵³

The Constitution of Canada is far more than simply a written text. In fact, within our constitution abides a foundation of conventions, rules, norms and principles both written and unwritten which govern the exercise of lawful authority and the basic rights of persons. A superficial reading of selected provisions of the written constitutional enactment:

...[without a more deeper understanding of the principles underlying our constitution]... may be misleading. It is necessary to make a more profound investigation of the underlying principles animating the whole of the Constitution, including the principles of federalism, democracy, constitutionalism and the rule of law, and respect for minorities.⁵⁴

CONSULT of law serves as part of the A0397010_116-000000 liberties and for peaceful order and good

government. The rule of law respects us as equals and allows us to organize our lives, plan our

peoples.

In free and democratic societies, instances wherein we see deviations from the principles of the rule of law and equality before the law through institutional and governmental practices and policies. Historically we have undeniable examples such as the practice of slavery and systematic discrimination in Canada's residential school policies, or the unequal treatment of women historically, to serve as powerful arguments for the fulfillment of normative principles to stand against the violation human dignity and equality before the law.

Still, while there is no set, comprehensive and widely accepted definition of the rule of law encompassing all its practices among scholars or jurists, there is a basic realm of common principles. Rachel Kleinfeld Belton of the Carnegie Endowment for International Peace has identified five essential characteristics that assist in identifying what should be present in a free and democratic society claiming the rule of law as part of its goals and normative institutions:

- 1. a government bound by and ruled by law;
- 2. equality before the law;
- 3. the establishment of law and order;
- 4. the efficient and predictable application of justice; and
- 5. the protection of human rights.55

In the several sections above, we have attempted to bring attention to issues and events involving treaty promises, articles of peace and royal proclamations in the context of the relationship between several peoples, the Crown of Great Britain and the Chiefs of the Algonquin and Nipissing First Nations: it has been made clear that there exists a body of rights, duties, promises, obligations, legal principles and law between these two peoples with the Algonquin-Nipissing as the original owners of the Ottawa River Valley and the Crown as the representative of the newcomers or settlers into our traditional homelands. In so doing, we have sought to explain the historical development of Canada and its relationship with the First Nations. Our evidence shows that there are far-reaching legal considerations that need to be addressed by the Crown with its as-yet unfulfilled obligations and the Kitigan Zibi Anishinabeg First Nation and our rights. At this point, we also need to also consider the issue of justice and the rule of law:

When we think of the word "justice", we most often equate it with the rules of fairness governing our system of criminal law. The human right to justice, however, has a [far] broader application. It applies not only to our criminal justice system but to the administration of rules, regulations and vested power in state authorities. We might call this administrative justice, or the right of all to be treated equally before the law. The term "justice" extends even further when used to refer to social justice. Social justice includes not only equality before the law social justice demands the organization of society's resources and institutions in such a way as to enable everyone to exercise all of their human rights equally.⁵⁶

The rule of law is inextricably bound up with the principles of the administration of justice and serves to ensure that the people who make up the administrative bodies enforcing and consult our societal laws and station of justice you their appointed duties bound outside the bounds of lawful authority. Justice Rand of the Supreme Court of Canada has left us with a clear and concise definition of the breach of lawful authority in his description of the activities of the Attorney-General of Quebec in the case of *Roncarrelli vs. Duplessis*:

It was urged by Mr. Beaulieu that the respondent, as the incumbent of an office of state, so long as he was proceeding in "good faith", was free to act in matter of this kind virtually as he pleased. The office of Attorney-General traditionally and by statute carries duties that relate to advising the Executive including here administrative bodies enforcing the public law and directing the administration of justice. In any decision of the statutory body in this case, he had no part to play beyond giving advice on legal questions arising. In that role his action should have been limited to advice on the validity of revocation for such reason or purpose and what that advice should have been does not seem to me to admit of any doubt. To pass from this limited scope of action to that of bringing about step by the Commission beyond the bounds prescribed by the legislature for its exclusive action converted what was done into his personal act.

"Good faith" in this context, applicable both to the respondent and the general manager, means carrying out the statute according to its intent and for its purpose; it means good faith in acting with rational appreciation of that intent and purpose and not with an improper intent and for an alien purpose; it does not mean for the purposes of punishing person for exercising an unchallengeable right it does not mean arbitrarily and illegally attempting to divest a citizen of an incident of his civil status.⁵⁷

Legal recognition, status and protection for Algonquin-Nipissing rights and title were provided by various means at different times in Canada's history. One distinguishing factor was always present in those times during which earnest promises and grandiose assurances were made to our chiefs: *At that particular time the British Crown required our friendship and military assistance during moments of threat and crises.*

Certain events and times stand out: in 1759-60 and the end of the Seven Years War we saw the promotion of British interest in securing the neutrality of the Seven Nations Confederacy by means of the Treaty at Swegatchy and not long thereafter in September of 1760 brought about *Article 40 of the Capitulation of Montreal* with another promise to protect and not molest the erstwhile Indian allies *de Sa Majesté Très Chrétienne*. In 1764 the Crown once again sought a peaceful resolution to *Pontiac's War*, and we once again hear the promises of the Royal Proclamation of 1763. Later, the Algonquin-Nipissing kept their bargain with the Crown to provide military assistance during the U.S. Revolutionary War from 1775 until 1783 and again during the War of 1812.

From roughly 1760 until the 1830's (a significant period of 70 years or so) the Crown recognized and assisted the Algonquin-Nipissing chiefs in the leasing arrangements entered into with British subjects in relation to islands on the Ottawa River. From 1832 until 1950 (a period of nearly 120 years) rentals were being paid to the department on our behalf for the islands around NUTY Ontario. For our chicas, usen count to connership was quite logically based upon with Crown officials at Swegatchy, Kahnawake in 1759-60 and again at Niagara in 1764.

The statutory provisions of legislative acts such as the Articles of Capitulation vouchsafed the security of our land rights while the various treaties we have made with the Crown were supposed to protect and ensure the enforcement of our land rights. Our chiefs put their faith on the honor of the Crown to keep its promises, only to see these rights and promises later ignored and trampled upon once the military necessity of our friendship was no longer seen as necessary, or at least no longer "worth the bother".

In or around 1830 the Crown arbitrarily decided to no longer honour our property rights and began to deny the validity of our island leases on the Ottawa River. Significantly, the colonial bureaucracy had chosen to ignore the treaties and legal prescriptions of both the Royal Proclamation of 1763 and the Articles of Capitulation when it served their interest to steal our lands to the benefit of squatters and deeded settlers, while at the same time vigorously applying the terms and prescriptions of the Royal Proclamation against us in order to attenuate our power to convey possession of the islands whenever we attempted to lease our islands in order to secure much-needed rental fees to support our people.

On January 27, 1950, J. McDonald from the Reserves and Trusts Section, Indian Affairs Branch of the Department of Citizenship and Immigration wrote a memorandum to L. Brown of the same department in relation to the history and issues surrounding a group of Islands in the Ottawa River at a place called "Chenal Ecarte" at Hawkesbury, Ontario.58 Questions had recently come up in relation to the ownership and interests in the islands due to the Province of Ontario's concern regarding the expropriation of the islands for the purpose of a hydroelectric project being carried out by the Hydro-Electric Power Commission of Ontario.

J. McDonald's memorandum was intended to provide information about the background of the leasing of the islands. Briefly, the islands had been rented to several private persons in the late 1700's in accordance with the practice of the Algonquin-Nipissing of providing posts for trade and military purposes to the King of France and the forces of the French Marine. This type of arrangement was continued after the 1760 Conquest of New France as evinced by the entries of General James Murray as Military Governor of the District of Quebec in his Report of the State of Government of Quebec in Canada, 5 June, 1762:

[...] North America naturally offers itself as the principal Object of Your Lordships Consideration upon this Occasion, with regard to which, I shall first obey His Majesty's Commands in proposing to Your Lordships some general Questions, before I proceed to

CONSULT

The Questions which relates to North America in general, are,

1stWhat New Governments should be established & what Form should be adopted for such new Governments ? and where the Capital, or Residence of each Governor should be fixed?

2^{dly} What Military Establishm^t will be sufficient ? What new Forts should be erected ? and which, if any, may it be expedient to demolish?

[...]

The Second Question, which relates to the Security of North America, seems to include Two Objects to be provided for.; The first is, the Security of the whole against any European Power; The next is the Preservation of the internal Peace & Tranquility of the Country against any Indian Disturbances.

Of those Two Objects, the latter appears to call more immediately for such Regulations & Precautions as Your Lordships shall think proper to suggest &c^a.

Tho' in order to succeed effectually in this Point, it may become necessary to erect some Forts in the Indian Country, with their Consent, yet His Majesty's Justice & Moderation inclines Him to adopt the more eligible Method of conciliating the Minds of the Indians by the Mildness of His Government, by protecting their Persons & Property & securing to them all the Possessions, Rights and Priviledges they have hitherto enjoyed, & are entitled to, most cautiously guarding against any Invasion or Occupation of their Hunting Lands, the Possession of which is to be acquired by fair Purchase only; and it has been thought so highly expedient to give them the earliest and most convincing Proofs of His Majesty's Gracious and Friendly Intentions on this Head, that I have already received and transmitted the King's Commands to this Purpose to the Governors of Virginia, the Two Carolinas & Georgia, and to the Agent for Indian Affairs in the Southern Department, as Your Lordships will see fully in the inclosed Copy of my Circular Letter to them on this Subject.⁵⁹ [Emphasis added here]

J. McDonald recounts in his memorandum that on July 22, 1834 "Three chiefs from the Algonquin and three chiefs from the Nipissimigues ^[sie] purported to lease to Mr. George Hamilton for 99 years all the islands and islets ...in the Ottawa River...at..."Chenal Ecarte" and vicinity. In March 20, 1861, a Mr. Hamilton (possibly the son of George Hamilton who had passed away in January of 1839) applied for a patent for the island and received a title although they posited that they would continue paying the rental fees to the Algonquins and Nipissings of Lake of Two Mountains. Although the Department of Indian Affairs took the position that the Indians had no claim to the islands, the Hamilton family continued to pay the rental fees and the consult

companies that held subsequent use also communed to pay the fees until 1950 when the

into by George Hamilton who had been active in the military in the late 1700's and again in the War of 1812 and he would have had a far better and more immediate understanding of the role of treaties with the Crown's First Nation allies and the moral force underlying the honor of the Crown as more than simple and quaint historical notions to be dismissed and ignored.⁶¹

On the 9th of August, 1950 D.J. Allen, the Superintendent of Reserves and Trusts wrote to the Hydro-Electric Power Commission of Ontario (hereinafter the "Commission") in relation to a Notice of Expropriation under the *Ottawa River Water Power Act*, 1943. The Notice of Expropriation invited every person having a claim to compensation to file their claim with the Commission within six months of the registration of the expropriation plan being registered in the Registry Office.⁶²

Despite receiving the Notice of Expropriation and notice that there appeared to be an Indian interest in the property, D.J. Allen claimed there was no departmental awareness of any lands at this point presently claimed by the Indians. In response, the Commission replied on August 11, 1950 that the title to the islands contained a reservation 'on behalf of any Indians or Indian Band' and the Commission was obligated to provide notice to any person with an interest in the land taken.⁶³

On August 17th, 1950, D.J. Allen responded to the Commission stating that:

...[Due] to the reservation appearing in the Deed from the Honourable H.J. Cloran to the Hawkesbury Lumber Company, we can quite appreciate the necessity of your giving us Notice of Expropriation, it may be of interest to you to learn that we make no claim to the islands in the Ottawa River at this point on behalf of any Indians, for the matter of title was considered in 1861 with the result that the Crown Lands Department ruled that the Indians had no claim, and sold the islands to Mr. George Hamilton. ⁶⁴

For whatever reason, it appears that in 1861 someone made a determination that the Algonquin and Nipissing had no rights in relation to the islands at issue. We have been unable to locate any record of inquiry into this situation under the auspices of the Crown Lands Department and are also at a loss to discern whether that department has any such power to make adjustments of this nature. Given the historical evidence of treaty promises and legislative protections we have been able to locate we can only surmise that the misbegotten determination of 1861 was made *ex*

⁶⁰ Copy of letter to Messrs. Bruneau and Holtby, Hawkesbury, Ontario on 18 February, 1950.

CONSULT ove at note 46. A0397010_121-000000

D.J. Allen dated August 9, 1950 w . priation dated July 20, 1950

⁻Letter of August 11, 1950 from Assistant Property Solicitor W.E. Raney of the Hydro-Electric Power

treaty promises; the Royal Proclamation of 1763; and, the 1760 Articles of Capitulation of Montreal. Since there were no reasons or rationale given for holding that we had no rights whatsoever in the supposed inquiry which may or may not have actually taken place; <u>ultimately</u> <u>we must assume that there was no such inquiry and whatever was said about our land rights were</u> <u>nothing more than unsubstantiated bluster and empty words</u>.

Two maxims underlying the legal concept of natural justice are audi alteram partem and nemo iudex in sua causa meaning that both sides to a question of rights must be heard by an uninvolved and unbiased adjudicator. These two features are generally accepted as the sine qua non for the possibility of fairness to be acheived through any adjustment of rights and liabilities between parties. Of course, the Algonquin and Nipissing chiefs had no opportunity to voice their side of the dispute and, in any event, if legal counsel were to be hired to assist them this otherwise common-place action would have been regarded as a criminal matter because it was illegal for Indians to have the advice and assistance of legal council. In any event, the Indians were not notified that their rights, interests and title were the subject of any review or determination in expropriation proceedings. The second foundational maxim of natural justice is nemo iudex in sua causa; which holds that no one should ever be a judge in their own cause. This maxim was totally ignored when government sought to make its own determination of rightful title and liability for compensation in relation to Algonquin and Nipissing rights and the contested issue of title. In determining that the Indians had no right to their ancestral homelands, the governments of Upper and Lower Canada arrogated to itself the sole authority to convey Indian lands without benefit of required treaty arrangements or the provision of compensation for the dispossessed Algonquin and Nipissing Indians.

Along the same lines, on June 17, 1839 an Order-In-Council was passed in relation to the lease of Kettle Island on the Ottawa River. Appendix C of the order in council is in reference to an opinion expressed by Governor Dalhousie who declared that "the Indian leases are good for nothing" but also held that the lessee (a Mr. Gillson who had sought a deed of title to the island) would not be disturbed in his hold of them. Here again we find a bald statement in relation to our title and rights that is made without any supporting analysis or review of documentation pertinent to the issue of Algonquin-Nipissing title, rights or interests.⁶⁵ [Document 48]</sup> We are, in this instance, once more confronted with a one-sided, arbitrary and unsubstantiated determination of our rights and title by a party which stands to ultimately garner wide-ranging and substantial benefits by that decision. The governor's finding raises a difficult constitutional issue as to his power to over-ride and negate the sovereign hand of the British Crown: of course this is a constitutional impossibility and the veracity and foundation of the dis-allowance must be seen in a highly critical light. Governor Dalhousie's oninion ouite simply cannot stand the harsh and A0397010_122-000000

z light of day.

Nipissing claims to ownership of the islands and when no deed was found this was taken to mean that no such rights existed. But how then, we might ask, did the colonial government of Canada gain title to the lands since there were concessions made by the Algonquin and Nipissing Indians in accordance with the prescriptions set out in the *Royal Proclamation of 1763*? Why should the Algonquin-Nipissing need a deed from the Crown for their own territories which had been their heritage since time immemorial? The whole situation, it would seem, had been stood on its head and resembles nothing so much as an excerpt from the Mad Hatter's Tea Party:

"If I had a world of my own, everything would be nonsense. Nothing would be what it is, because everything would be what it isn't. And contrary wise, what is, it wouldn't be. And what it wouldn't be, it would. You see?"

 Excerpt from Lewis Carroll: Alice's Adventures in Wonderland & Through the Looking-Glass.

There is a time-worn but helpful Latin maxim which states: Nemo dat quod non habet! This legal maxim simply means that one cannot legally sell that which one does not legally own. Yet, this is exactly what the Crown, as represented by the governments of Upper and Lower Canada (subsequently succeeded by the present-day governments of the Provinces of Quebec and Ontario) have been doing since the first issuance of deeds and permits in the early 1800's such as that provided to Philomen Wright in 1800. For 200 years now, successive Canadian and provincial governments have illegally transferred title in fee-simple to third-parties for lands which have not yet been legally acquired from the Algonquin and Nipissing Indians as required by natural justice, the treaties, the Royal Proclamation of 1763, the Constitution of Canada and the prohibitions and rights set out in the 1760 Articles of Capitulation of Montreal.

Therefore, we hold that the denial of Algonquin and Nipissing title and rights in relation to the islands in the Ottawa River was incorrect and completely unfounded as evinced by the lack of evidence to support that determination and the fact of the many shortcomings and flaws in how these determinations were carried out.

article 40 of the *1760 Articles of Capitulation of Montreal*. When notified of an expropriation of the islands at Hawkesbury, Ontario the department decided to not respond and failed to secure our rights and interests in compensation for the expropriation.

The Crown, we allege, committed a breach of its fiduciary duties by failing to protect our legal rights in relation to the lease of islands in the Ottawa River and by refusing to take appropriate action to protect the rights and interests of the Algonquin and Nipissing Indians upon notification of the expropriation by the Province of Ontario.

TAB 5

The projectile had to be redesigned in order to withstand the kinetic force of the bow when drawn, and so the arrow was developed from the original dart. It used the same principle of compressed kinetic energy as the atlatl, but whereas the atlatl released its projectile in an arc, the bow was designed to release an arrow using a straight trajectory, which improved both the speed and accuracy of the projectile. The arrow impacted with more force than the atlatl dart and when used by an experienced hunter, one arrow was all that was needed to make a kill. Like the birch bark canoe, the development of the atlatl and its transition to the bow and arrow was a process of evolution marked by ingenuity.

Kichi Sibi Anishinàbeg (People of the Great River)

The first groups of nomadic hunters followed the game herds into lands recently vacated by the great ice at least 12,000 years ago. The abundant food resources found in the tributary regions of the Ottawa River Valley Watershed eventually led to the growth of a hunting culture. As we learned earlier, the Paleo evolved into the Archaic peoples. As the population of the Archaic people increased, they dispersed into regions to maintain the balance of game animals. It was through this evolutionary process that the Anishinàbe of the Eastern Woodlands came to be.

The Anishinàbeg populated a vast area of woodlands and waterways east and north of the Great Lakes. Linguistically, they were still Anishinàbe, but their cultures, though similar in many ways, were unique to the particular environment from which they evolved. One of these groups was the Kichi Sibi Anishinàbeg, the people who lived along the Ottawa River and its tributaries. Kichi Sibi was the name of this river. Its name change will be discussed later in Chapter 8.

Kichi Sibi was the great river that linked the St. Lawrence to the Great Lakes via Lake Nipissing, making it the primary route into the interior from the sea. Branching off from Kichi Sibi were a number of smaller tributary rivers that linked nearly 150,000 square kilometers of hunting territories encompassing present-day Algonquin Park to the St. Maurice River near Trois-Rivières and from the Madawaska Valley in Ontario to the lake country east of Grand L Victoria.¹⁴ This vast territory was divided into smal hunting territories that were occupied by groups families during the winter hunts. The Kichi Sibi w like a major highway that linked all these tributa rivers to the sea and to the Great Lakes regio Historically, this period of the Archaic era is mark by cooperation and trade with other Anishinabe natio living along the east coast as well as those living in t interior towards Lake Superior.

The geographic location of the Kichi Sibi made strategic in the trade network during the summ months. Modern day archeologists studying ancie campsites along the Kichi Sibi have found the rema of arrow points, knives and bracelets made from Nat copper. Native copper is a natural and pure form copper ore, which is found in the regions around La Superior, nearly 1,000 kilometers distant.15 Otl important artifacts found were cutting tools chipp from obsidian, a dark green natural glass formed fr the rapid cooling of lava escaping through fissures the Earth's crust. Obsidian is common to the pres state of Wisconsin, nearly 1,200 kilometers west Kichi Sibi. Whalebone and soapstone artifacts w also found, indicating trade with the Cree nation James Bay. Some of these artifacts were carbon dz to be 7,000 years old, confirming the existence of major trading network centred on the Kichi Sibi.

The discovery of Native copper at 1 archeological sites, Allumettes Island and Morri Island, confirms that the trade network existed at 1 7,000 years ago. The "Old Copper Culture" emer when the Anishinabe living around the Lake Supe area began to work Native copper into tools ornaments.16 The introduction of copper to especially axes, knives and fishing hooks, would I initiated a period of intense trading activity bec: the quality and usage were better and longer than s tools, which were time consuming to produce required constant chipping to keep sharp. The K Sibi was at the heart of this exciting trade. Becauits vast hunting territories, which were abundant in bearing animals, a strong trade would have develo between the people of Kichi Sibi and the Anishin around Lake Superior involving furs and hide: Native copper.

¹⁰ Peter Hessel, The Algankin Nation (Amprior: Kichesippi Books, 1993), p. 14.

⁴ Jean-Luc Pilon, ed., Ottoma Volley Prehistory: Outamais No.6 (Hull, Quebec: Canadian Museum of Civilization, 1999), p. 56.

^{*} Ibid., p. 52.

Corn was another important trade item, for it insured a stable food source to meet the needs of a attening population. The summer months were dedicated to fishing. Fish was an important supplement the traditional diet of wild meat during the winter months. Corn and fish helped the hunting families through the first few weeks in their hunting territories before adequate supplies of wild meat could be built The growing food requirements of an expanding population required a new method in the preparation and storage of corn and fish. Clay pottery made its appearance to meet these needs. Pottery was a new methological advancement and its appearance marked the end of the Archaic Period and ushered in a new evolutionary period that archeologists named the Woodland Period.

Kabeshinàn

It was during the Woodland Period that the hunting families who occupied the tributary rivers of the Ottawa River Valley Watershed gathered in a large social group at a camping site called kabeshinàn. These gatherings took place from spring into fall and mere located at the confluence of two rivers. Here, many families would come together and camp along the banks of the rivers. It was a time for friendship, sports and marriages. The people constructed the imditional teepee or a dome-shaped dwelling called millingan, either of which could shelter two or more families. Each family had its own separate place inside, complete with cooking fire and workspace to make or repair tools and arrowheads. These shelters were covered with birch bark sheets to protect the accupants from rain and wind.



Recreation of a Dome Pikogan. (The Algonkin Nation by Peter Hessel.)

The summer months, as discussed earlier, were dedicated to spearing fish and dry-smoking the catches for the winter months. Berries were collected, dried and stored. Medicinal plants such as the sweetflag root, bloodroot and pepper root were sought out along the marshy shores of lakes and creeks, collected, dried and stored. They contained medicinal properties that were used to treat the discomfort of the inevitable colds, sore throats and minor fevers common during the fall and winter months.17 Visitors were always welcome at any kabeshinan. The Anishinabe from the east coast, James Bay and those around the Lake Superior region visited the Kichi Sibi to trade and partake in festivities. Gifts such as copper bracelets and ornaments, polished stones in the shape of animals and well-crafted birch bark containers were exchanged between the respective leaders. The exchange of gifts in Anishinabe culture signifies friendship and trust. It also signifies continued alliances and cooperation. Kabeshinan would last until late fall, when it was time to move back up the rivers to winter inside the hunting territories.

Minitig Anishinabeg (The Island People)

They were the Anishinabe who occupied the island fortress during the summer months. Today this island is known as Morrison Island. It is flanked on both sides by rough rapids and its steep banks rise sharply from the water to a height of 20 meters (65 feet). Its position in the middle of the river made it strategic because canoes approaching from either direction could be seen coming from a distance by the inhabitants. The island dominated the Kichi Sibi and whoever occupied it also controlled the flow of trade goods going up and down the river. This made the Island People the most influential of all the Anishinabeg east and west of the Kichi Sibi. It was a traditional custom for Anishinabe traders using the river to pay a toll to the Island People, usually in the form of trade goods. The finding of nearly 2,300 artifacts on Morrison Island supports this conclusion. Human remains, many stained with ceremonial red ochre (see text box next page), have also been found, indicating that the Island People were burying their dead there; hence, their occupation of the island had

Eleanor Whiteduck and Claudette Cote, Ondis Monhkikimithokèka (Maniwaki: River Desert Band Council, 1977).

taken on a community aspect, which suggests that they may have occupied it year round. The Island People had grasped the strategic importance of the island and had taken a dominant role in the trade network.

Red Ochre

Ochre was a powdery residue made from the oxidation of natural iron deposits in the soil, hence its reddish colour. Red ochre represented the vital lifeblood of all living creatures and it was used in First Nations death rituals, including the Anishinabe burials found at Morrison Island; it is highly symbolic of the belief that life continues after death. Even grave goods were sprinkled with it, suggesting their usage by the deceased in the spirit world. It was also used in rock paintings containing spiritual messages. When mixed with animal fat, red ochre was used as face and body paint to signify the power and vitality of the person wearing it. The Beothuk were called the "Red Indians" by the Europeans for their extensive use of applying red ochre mixed with animal grease over their bodies. As depicted in the painting on the right, the Anishinabe also used it as face paint. Red ochre causes deep staining, much like rust does on clothing, but when mixed with animal fat, it can be wiped off without leaving permanent stains upon the skin.



Eighteenth century painting of an Algonquin man and woman by Philea Gagnon.

Conclusion

The Archaic peoples who occupied the Ottav River Valley Watershed evolved into the Kichi Si Anishinabeg. It was the process of a hunter socie refining its techniques and weaponry for the hu Being a land of many rivers, a hunter would logica develop and perfect a watercraft that could carry h deeper into the hunting territories. The creation the birch bark canoe is a landmark in the evolution a hunting culture.

Tessouat Meets Champlain

While the Mohawk were enjoying the fruits of their own trade with the Dutch, the fur trade on the Kichi Sibi resumed. The Algonquin moved a steady supply of beaver pelts to the French posts established on the St. Lawrence. Even though the French were reaping a fine harvest of 15,000 beaver pelts annually, they were still dependent on the Algonquin for bringing the pelts to them. The French had reservations from the start about the Algonquin acting as middlemen in the trade process. The furs had to change hands too many times as they were brought downriver to the posts. Furs coming from the Great Lakes region had to first pass through Nipissing territory, where the Nipissing would barter both food and European goods with the Wendat. Once this was done, the Nipissing would then bring the furs down to the Kichi Sibi, where the same process would be repeated with the Algonquin. At every stop, each nation had to give up more goods so that by the time the furs reached the posts the barter exchange had inflated dramatically, forcing the French to pay even more in goods to receive the furs. The French were not satisfied with this system of Algonquin middlemen dictating terms and they soon realized it would be to their benefit to establish themselves in the interior to control the flow of furs.

It was mainly for this reason that Champlain journeyed into the interior in 1613. He made it a point to visit the Algonquin nation that inhabited the region. He also hoped to make contact with the Nipissing and Wendat nations living to the west of the Algonquin. It was in France's best interests that he promote good relations and maintain a strong alliance with these peoples, but his motives were purely economic. He was hoping to encourage each of these nations to deal directly with the French. That way, the middleman role could be done away with, allowing the French to take control. Three years earlier, Champlain had cautiously sent two Frenchmen, Étienne Brûlé and Nicolas de Vignau, to live with the Wendat and Algonquin to learn their customs and languages. Brûlê went to the Wendat and de Vignau to the Algonquin of Kichi Sibi. They were scouts for Champlain, sent ahead to establish good relations a pave the way for Champlain to follow.

Étienne Brûlé had been hired by Champlain his personal cabin boy to serve his needs on the ret voyage from France in 1608. He was 16 years of Brûlé spent two years at Quebec and in 1610 volunteered to become an interpreter, or *trucheme* The Algonquins took him to Allumettes Island, wh he lived for a time, learning their customs a mastering their language, which was a remarkable i considering that he was illiterate. From there he w to live with the Wendat around the Great Lakes regi

(continued on page

The First Ambassadors

Securing the trust of the Algonquin of Kichi Sibi was important to Champlain, for the great river was the vital link from Kebek to the Great Lakes. In exchange for Étienne Brûlê to live among the Algonquin, Chief Iroquet's trusted headman, Savignon, was sent to France for one year. Savignon returned from France to report some of his observations of French culture, the most notable being that French peculiarity for arguing loudly amongst themselves when in groups, almost shouting, but never fighting. Champlain's journals are the only written document of this historic era and without his writings, historians agree, nothing would be known of these early times. It is not known how Savignon came to have a French name, but what is interesting is that Savignon is a type of white grape that was cultivated by French monks as early as the twelfth century to produce Savignon Blanc wine. Though Champtain makes no mention of alcoholic beverages amongst the First Nations people, it may have been possible that some of the Algonquin had tasted wine courtesy of the first French traders.







In the second
200

was well structured, politically organized and powerful. From Brûlé, Champlain learned the customs needed to earn the trust of the nations of the interior.⁴⁶

51

Armed with Brûlé's information, Champlain undertook his first expedition upriver into the Kichi Sibi in 1613 and saw for the first time the traditional Algonquin homeland. He noted that the Algonquin nation was separated into distinct sub-nations, each occupying a large hunting territory situated along tributary rivers of the Kichi Sibi. Historically, there

Segeon, Canada: A People's History, Vol. One (Toronto: McClelland & Stewart Ltd., Copyright by the Canadian Broadcasting

were ten sub-nations comprising the Algonquin nation, but Champlain was able to identify only six of these on his 1613 and 1615 expeditions into the Kichi Sibi. The first Algonquin sub-nation he encountered were those who called themselves the *Weskarini*.

The Weskarini Algonquin were located on the north bank of the Kichi Sibi, occupying river valleys of the Rouge, Petite-Nation and Lièvre Rivers (as they are known today). Opposite the mouth of the Petite-Nation River lies the South Nation River, the traditional home of Chief Iroquet and his Onontchataronons, with whom Champlain was already well acquainted with from earlier war expeditions against the Mohawk.

Further upriver along the Kichi Sibi, another subnation of Algonquins occupied the Madawaska River and they were known as the Matouweskarini. Twenty miles further was another river emptying into the Kichi Sibi, the present-day Bonnechere River. The Algonquin living along this river were known as the Kinouchepirini. It is interesting to note the use of the suffix "irini" by the French. It is actually "inini," meaning "the people." The traditional Algonquin language does not use the letter r, but the Iroquoian language does. The Wendat were Iroquoian speakers. The presence of the the letter r in the speech patterns of the Kichi Sibi Algonquins at the time of Champlain is likely the result of Wendat women marrying into the Kichi Sibi and introducing the use of r to their Algonquin-speaking children.

The last two Algonquin sub-nations Champlain encountered were the *Kichesipirini* and the *Kotakoutouemi*. The Kichesipirini lived on an island fortress (Morrison Island near present-day Pembroke). The Kokatoutouemi lived along the present-day Coulonge and Dumoine Rivers, south of the fortress island of the Kichisipirini. There were four other Algonquin sub-nations that Champlain would identify in later expeditions, but those that he did identify in 1613, along with their locations on the great river, confirmed to him the strategic control the Algonquin nation had established in this rich hinterland of abundant game and waterways.

Champlain recorded in his journal that Tessouat's Algonquins were in firm control of the Kichi Sibi because of the strategic position they occupied on the island fortress. All trade between nations to the nort and west of the Great Lakes had to first pass this islan that commanded the river. Champlain realized that the island was actually a toll station: all nations usin the river had to pay Tessouat in the form of corn, fun leather goods, copper, flint, obsidian and tobacco i exchange for passage. Champlain noted that visitin nations paid this tollage dutifully, indicating that thi was an accepted practice that had been going on for long time. Because of their strategic hold on the island the Kichisipirini controlled the flow of trade to an from the interior. The Kichisipirini warriors were formidable force and they added a strong militar presence along this vital river route from the interio Realizing this, Champlain renewed his alliance wit Tessouat.

But Champlain's real agenda was to make contact with the Wendat and establish direct access to the trade networks; Tessouat suspected this whe Champlain asked for permission to pass the island an continue upriver, explaining that he wanted to vis the Nipissing to conclude a military alliance wit them. Tessouat was no fool when it came to trade an he realized that if Champlain were to make contawith the Wendat nation, his role as middleman woul be jeopardized. As much as Tessouat respected th Wendat as a powerful ally in time of war against th Iroquois, he still had to maintain his position in th trade networks and he refused passage to Champlai explaining that his council decided it would be saf for Champlain to continue his journey the following summer.47 The Nipissing, according to Tessouat, we wicked sorcerors and not to be trusted. Champla became suspicious of Tessouat's motives.

In 1611, Nicolas de Vignau had wintered w the Algonquin at Allumettes Island, learning thlanguage and customs. He later returned to Queb where he reported to Champlain of his journeys in the interior with the Kichisipirini. It must have be a very uncomfortable moment for de Vignau wh Champlain told Tessouat that his truchement H visited the Nipissing during the winter and H returned unharmed. Tessouat angrily denied this a argued that de Vignau had concocted the story; he I spent the entire winter on the island. Champl demanded an explanation from de Vignau, who confes that he had fabricated the explorations so that Champ

Boyce Richardson, People of Terra Nullius (Vancouver, BC.: Douglas & McIntyre [Toronto], 1993), p.69.

culd invite him on the journey into the interior. It seems fur the wild had gotten into de Vignau's blood and he rould not wait to return. Angry and disgusted with his rechement, Champlain returned to Quebec; however, show Tessouat that there were no hard feelings, he red the Kichisipirini to trade with him at Lachine. Complain would not return this way until 1615, when revould lead a combined force of Innu and Algonquin arrors under Chief Iroquet to do battle with the Iroquois Lake Ontario.

Ancient Rivalry

Ancient Anishinàbe oral traditions speaking of a migration to the east also tell of a time when the mabe and Iroquoian people had to become allies a numerous and hostile Cherokee army. This war for years until the Cherokees withdrew. The mabe and Iroquoians divided the new country tem them, with the Iroquoians choosing the fertile centred between the east coast and Great Lakes and Anishinàbe taking the woodland regions to the and west.⁴⁸

According to this tradition, the two nations lived and with each other, both expanding in population more than the Anishinable eventually spread into most North American continent and the Iroquoians past the Great Lakes and into the Atlantic, where and become neighbours of the Algonquins, a subtion of the Anishinable located along the opposite side St. Lawrence River.

The set of an incident where a party of the set was attacked by a Mohawk war party. The set of the

-

N 12

話話

ьđ

int.

10

and the arrival of the Europeans, First Nations are sisted of skirmishes between small groups between ten and twenty warriors. In this type fought along rivers bordered by dense forests, the element of surprise was usually the decisive factor. Casualties were usually very low because the purpose of this type of warfare was not to annihilate the enemy war party, but to chase them away and take over their vacated territory. According to both Algonquin and Mohawk traditions, life went on like this for generations, with the balance of power continually shifting back and forth from Algonquin to Mohawk, with never one side holding the advantage too long. Both sides carried on a tradition of travelling by canoe to raid each other whenever time, weather or circumstances permitted; it was always in the summer and more for sport than for actual aggression. These raiding patterns were already firmly established in their way of life by the time the Europeans arrived. The Algonquin and Mohawk knew the river routes leading into each other's traditional homelands and they also knew the portages at which to launch a surprise attack. This was the Europeans' first ever experience with this type of warfare fought with stealth by small groups of warriors. Because it was fought on a much smaller scale than European wars, the French quickly coined a name for it. They called it la petite guerre, the "little war."

The Europeans were quick to grasp the importance of la petite guerre with respect to gaining control of the fur trade in the vast wilderness of forests and rivers. Armies would not work here, not against unseen enemies who could strike from anywhere and at any time, so it became a matter of economic necessity that they ally themselves with nations who knew how to fight this way, and then arm them to win.

Between the years 1620 and 1623, at about the time that Champlain and the French were establishing trade with the Wendat nation, the Mohawk were battling with the Mohican for control of the fur trade with the Dutch at Fort Orange, now present-day Albany. The Algonquin were free of Mohawk raids for a time, but this did not mean that the other Iroquois nations were quiet. The Oneidas still resorted to the occasional raid along the St. Lawrence and Kichi Sibi, and were in turn attacked by Algonquin war parties. These were still only skirmishes, with one side trying to cut the river route and the other side forcing their way through. In 1624, the Mohawk agreed to a truce with the Algonquin and French.⁴⁰ The purpose of this was strategic: the Mohawk were already heavily engaged in a series of wars with

Section 2017 Se

Security of the Anicenabe: The Algoritation's Comprehensive Land Claim (Sainte-Foy, Que: Athropologue Consultant Inc., 1988), p.77.

The Rivers of War

The Kichi Sibi drains into the St. Lawrence, as alles the Richelieu River. As discussed earlier in this lines, the Kichi Sibi is strategic because it links the Eastence and Great Lakes region. So it was for this reason that these three rivers took centre stage in the mext phase of the Beaver Wars. For the Dutch at Firt Orange, the Richelieu now became the vital artery million economy because of its proximity to the Kichi Bet a new competitor had moved into the Hudson The British colonial powers were ready to insilience both the Dutch and the French for control set the fur trade. The English traders in New England more willing to offer the Mohawk better prices than Deach for goods, guns and ammunition. When the much traders learned of this, they provided the Stokawk with the newest models of European combat minifarts, and at lower prices than the English. The war had escalated once again, and this round would in bloodier than all the others fought before.



Chief Iroquet takes aim, Illustration by Dean Ottawa, 2003.

The Hontinon'sonni (Five Nations Iroquois infiniteracy) had been formed before the arrival of Europeans and it consisted of the Kanien'kehá:ka Materik). Onyota'a:ka (Oneida), Onondage'ga' Humdaga), Gayogohó:no' (Cayuga) and minder ahgah (Seneca) nations. Its purpose was to minute peace and harmony within the Iroquoian memory and also to assist each other against attack in memies. But now, fully mobilized and armed and with an economic goal in mind, it became a strategic force. To ready themselves for the Iroquois onslaught that was sure to come, the French began construction of a military fort near the Richelieu River to block the Iroquois raiding parties from entering the St. Lawrence. The Mohawk and Oneida forces that carried the offensive had no intention of attacking an armed fort and so they simply bypassed Fort Richelieu through the use of portages, and then infiltrated all along the length of the lower St. Lawrence and into the Kichi Sibi.

The Mohawk employed a new strategy this time around. Breaking up into independent war parties and lying in wait near the mouths of the tributary rivers and creeks all along the Kichi Sibi, they would spring a quick attack upon the Algonquin parties to capture loads of beaver pelts destined for the trading posts at Trois-Rivières. The French were unable to assist the Algonquin trappers along the rivers because the Mohawk had started harassment raids against Fort Richelieu to keep the French pinned inside; the French even feared venturing outside to collect firewood. The Algonquin, now unable to use the Kichi Sibi because of the Mohawk war parties lying in wait, tried using a system of rivers and portage routes further north to reach the French via the Saguenay River, but the Mohawk had infiltrated there too.

The entire might of the Five Nations Iroquois Confederacy had been mobilized for war. In a twopronged campaign, the Mohawk and Oneida nations waged war along the St. Lawrence River, while the Onandaga, Cayuga and Seneca fought the Wendat nation to the west. The Kichi Sibi and its tributaries were under constant attack and during the winter of 1642, the Mohawk and Oneida launched foot raids deep into Algonquin trapping territories. The Algonquin became less visible along the Kichi Sibi as the Mohawk raids intensified. Through superior firepower, the Iroquois managed to establish a military presence along the Kichi Sibi, but there were still Wendat and Nipissing canoe convoys continuing to journey downriver to deliver loads of beaver pelts to the St. Lawrence. Tessouat still held Morrison Island and the Mohawk could not sever trade completely so long as this island held out. For centuries, this island of the Algonquin was considered to be a fortress and no enemy, not even the Iroquois, ever dared to attack it. But the island had one major weakness: it was

25

impregnable only in the summertime because any attacking force was vulnerable inside their canoes to a rain of arrows or buckshot; but in the winter, it could be approached over the ice on foot. And this is what the Mohawk did in the winter of 1642. They waited for the river to freeze over. For the Algonquin going about their daily routines, the attack was on them before they could fight back and many women and children were taken prisoner to replace Mohawk losses during the epidemics. With the loss of Morrison Island, the Mohawk now temporarily controlled the last strategic hold on the Kichi Sibi. Their numbers depleted after years of epidemic and warfare, the Algonquin were unable to mount an attack to regain the island. European guns had changed traditional warfare so much that it would have been next to suicidal to attack an armed fortress like Morrison Island,54

After the loss of his island fortress, Tessouat had no choice but to bring his people to the safety of the French fort at Trois-Rivières. Tessouat and his Kichisipirini, who had resisted all attempts of the Jesuits to convert them to Christianity, finally agreed to be baptized in exchange for shelter and protection inside the French forts. Algonquins who were converted enjoyed certain advantages, such as guns and protection, and Tessouat realized this after the surprise attack upon his island. On March 9, 1643, he was baptized with the Christian name of Paul and received an arquebus as a gift.⁵⁵

With the loss of Morrison Island, the Algonquin were displaced as middlemen to the French. This meant that the French would have to accept the Mohawk as the middlemen of the Kichi Sibi. The French, however, refused to be coerced in this manner and they also refused to be strangled by the Mohawk. The French then sent armed soldiers west to assist the Wendat traders in their dangerous journeys downriver to the St. Lawrence; but this did not deter the Mohawk stationed along the Kichi Sibi.

During the year 1644, the Mohawk captured three large Wendat canoe fleets with full loads of beaver pelts. The French fur trade was brought to a complete halt. Champlain had died in 1635 and his successo Charles de Montmagmy, Governor of New Franc was forced to seek peace with the Mohawk. The Mohawk knew the French were in serious trouble aft losing the Kichi Sibi, so they were prepared to driv a hard bargain, one that the French would have a choice but to accept.

In September of 1645, the French delegation, und Governor Montmagmy, met with the Mohawk in peace council at Trois-Rivières. Also present we Algonquin, Wendat and Innu representatives. Fren Jesuit priests were also in attendance. In what was become known as the "secret articles" of Trois-Rivièn the Mohawk delegation requested a secret meeting w only Governor Montmagmy and two Jesuit pries Vimont and Le Jeune, in attendance. The Mohay agreed to peace with the French, Innu and Wendat, h excluded the Algonquin from any treaty. The Mohav held the balance of power now, and they could dema conditions. The Mohawk had never forgotten t incident at Lake Champlain in 1609 involving Ch Iroquet and French guns, and they had scores to sett Governor Montmagmy was appalled at the thought betraying the Algonquin allies, but Vimont and Lejeu anxious for an end to the wars, urged him to accept conditions and stipulate that the Christianiz Algonquins not be attacked-the non-Christiania ones were to be sacrificed.56 Governor Montmag reluctantly agreed to the conditions, if only to prev further Iroquois attacks upon French settlements.

The truce was finalized at Trois-Rivières February 1646. Tessouat and the Algonquin delega also attended. They agreed to the treaty, unaware the agenda behind it.³⁷ The Mohawk kept their p of the secret deal and did not attack the Wendat the Innu. But the agenda finally revealed itself in summer of 1646 when an Oneida war party attacl and almost wiped out a Kichisipirini hunting party the Kichi Sibi. The Christianized Paul Tesso narrowly escaped with his life in this attack.

In retaliation, Weskarini war parties pursued Oneida and exacted revenge upon them. This in t brought the Mohawk forces into the hostilities

⁵⁴ Olive Patricia Dickason, Canada's First Nations (Toronto: McClelland & Stewart Inc., 1992), pp. 123-124. Dickason points out that the frequesis has maskets by 1643, in contrast to the Wendat, who received their first arquebus in 1641 through baptism. No figures are available for gurs given to Algor Christians. However, the Algorquin and Wendat were at a serious arms disadvantage throughout the conflict.

⁵⁵ Reuben G. Thwaites, ed., The Jenuit Relations and Allied Documents, Vol.24 (Cleveland: The Burrows Brothers, 1798), p. 235.

⁵⁶ Peter Hessel, The Algonkin Nation (Amprior: Kichesippi Books, 1993), pp. 51-56.

⁵⁷ Ibid., pp. 51-56.

they began attacking Algonquin canoe parties along the St. Lawrence. Surprised by these assaults, the Algonquin retreated into their hunting territories. The Obristianized Algonquin living around the French missions were also attacked, even though Vimont and Leptune had stipulated that they be left alone.⁵⁸ The Obristianized Algonquin had been given arquebuses in inchange for baptism, and they used their guns to attack Mishawk and Oneida war parties on the St. Lawrence.

On Ash Wednesday, March 6, 1647, a large methods war party ambushed the Kichisipirini formula encamped not far from the Trois-Rivières made daylight without any warning from the nearby from the became clear to the Algonquin that they were table from attack, even within sight of the French methods of the Christianized Algonquin moved away the missions and returned to their hunting methods, where they could defend themselves from

Later that spring, the Weskarini Algonquin defeated sectoring Mohawk war party coming downriver on a model with about 40 Algonquin prisoners, survivors manual along the upper Kichi Sibi. This may have the last organized war party mustered by the sectoring on the Kichi Sibi. After that, starting in 1648, the party Confederacy, with all five nations fighting on the Kichi along the Wendat to the west.

1 10

ð

zÌ

25

25

сđ

15

100

he

¢Ε.

OT

2֎

100

150

1968

a Jesuit priest passing through the Kichi and the destruction that had been inflicted upon mation years earlier at the height of the matter matter in the ground and along the banks lay shattered and the ground and the groun

Seat Peace Treaty at Montreal:

the Europeans to a minimum. French traders and Jesuits were still going up and down the Kichi Sibi heading toward the Great Lakes region and the Algonquin had learned from bitter experience that prolonged contact with too many Europeans was a sure invitation to disease.

The French and Mohawk were still at war, but now the fighting was more concentrated around the French forts at Montreal. The Mohawk were determined to beat the French to their knees. So while the French took the brunt of the fighting, the Algonquin survivors of war and epidemics quietly resumed their hunting traditions along the Kichi Sibi and its tributaries.

The fur trade was concentrated in the west now, in the Georgian Bay area. The Algonquin and Wendat had lost their positions as middlemen to the French. The Wendat nation was all but extinct by 1655, with only a small band of survivors brought to Quebec under the protection of the Jesuits. The Ottawa nation from Georgian Bay, a sub-group of the Anishinabe, became the middlemen to the French on the St. Lawrence. The Ottawa were fortunate to be spared the ravages of war and epidemics. This put them in a position of power and between the years 1655 and 1680, they were the only visible nation of any consequential number on the Kichi Sibi. Someone, a "coureur de bois" or maybe a Jesuit priest, with no consideration of Anishinabe history, coined the name "rivière des outaouais" and the Kichi Sibi became the "river of the Ottawas," the Ottawa River.

This historical slight is perhaps more tragic than the wars and epidemics combined, for it signified not only an insult, but also the loss of a traditional identity. After 1680, the French began to build trading posts along the interior river routes, thus eliminating the need for First Nations middlemen. The Ottawas went back to Georgian Bay and the Algonquin were left to bear with their name upon a traditional Algonquin river.

Old grudges die hard, and so it was for both the Algonquin and Mohawk. True, the war along the Ottawa River was over now as the Mohawk carried the fighting to the French around Montreal, but there were still the occasional clashes. The Mohawk never really occupied the Ottawa River. Being an agriculturist society, the Mohawk could not have supported villages

"Mater Montel, The Algoriton Nation (Amprior: Kichesippi Books, 1993), pp. 51-56,

CHAPTER 10

ecti c de celu

01 100

e Black

es' will secon

in the

"Oga" Means Walleye

By 1650, very few Algonquin were living permanently along the Ottawa River. Some were living along its tributaries, but others had settled around the various French posts and missions along the St. Lawrence. Even though the majority was Christianized, the Jesuits were unable to make them sedentary. They continued to hunt in the Ottawa River Valley Watershed, but their way of life had become centred around European settlements.



in the Ottawa River, CA.1870, C-45487/Detail. (National Archives of Canada)

Rge 8

TAB 6



ļ

Santé Canada Health

Canada

SERVICES DE L'HYGIÈNE DU MILIEU

ENVIRONMENTAL HEALTH SERVICES

150-5-901-106

STUDY REPORT

Assessment of the Uranium Concentration in Drinking Water

For the

Maniwaki Band Council Box 309 Maniwaki, Quebec

October 20, 1994

Christian Noël Environmental Health Officer

> Région du Québec Quebec Region

Nous visons un milieu de travail sain et sûr en favorisant les partenariats et en offrant des services attentifs. We strive for a healthy and safe workplace through partnerships and dedicated services.

TABLE OF CONTENTS

SUWV	ARRY			1
ACKN	OWLED	GMENTS		2
1.0				3
	1.1 Goal a		and Context	3
	1.2	Scope	Scope of the Study	
		1.2.1	Sampling	3
		1.2.2	Study Procedure	3
2.0	URANIUM			4
	2.1	Source	e of Uranium	4
	2.2	Healt	h	4
	2.3	Radio	logical Effects	4
3.0	RESULTS			
	3.1	Break	down of Results	5
	3.2	Interp	pretation of Results	5
		3.2.1	Maximum Acceptable Concentrations	5
		3.2.2	Results vs Limits	6
		3.2.3	Surface water	
4.0	DISCU	ssion -	RECOMMENDATIONS	6
5.0	CONC	USION		7
RPPENDIX I -			Chronology of events	
APPENDIX II			List of wells above 100 ppb	
APPENDIX III			List of wells between 50 and 100 ppb	
APPENDIX IV			Graphic : Uranium concentration VS wells	
APPENDIX V		-	List of all results	
RPPENDIX VI			List of results for surface water	

SUMMARY

The study of uranium levels in the drinking water showed that 8 out of 310 wells exceeded the maximum acceptable concentration of 100 ppb.

It is recommended that the uranium concentration be reduced to less than 50 ppb.

In view of these results, follow-up sampling will be necessary over the next few months in order to assess seasonal fluctuations. Our Department will determine the sampling frequency and the number of wells.

RCKNOWLEDGMENTS

The environmental health team would like to thank the Kitigan Zibi Health and Social Services team, which conducted the sampling, for its outstanding collaboration and the Occupational Health Sciences Laboratory that analysed the samples.

The entire study was an excellent example of what partnership is all about.
1.0 INTRODUCTION

1.1 Goal and Context

After uranium concentrations exceeding the limit of 0.1 ppm in five wells were discovered in Maniwaki in the summer of 1993, it was decided in March 1994 that sampling would be done of all the wells in Maniwaki during the summer of 1994. The goal of the study was to determine the uranium concentration in the drinking water of wells sampled, to assess the extent of the uranium-related problem, and to develop an action plan to control this contaminant as much as possible.

1.2 Scope of the Study

1.2.1 Sompling

A total of 427 samples were taken between June 13 and September 5, 1994. This operation was conducted by Maniwaki Kitigan Zibi Health and Social Services. Of the 427 samples, 310 wells were checked, 106 samples were taken as duplicates for conformity purposes and 11 samples of surface water were taken. Note that any samples with results exceeding 0.04 ppm were checked twice. At the beginning of the study, some of the samples with results exceeding 0.02 ppm were also checked again.

1.2.2 Study Procedure

Most of the samples were taken between June 13 and July 15, 1994. The redox potential and water temperature were measured at the time. The samples were kept at 4°C until they could be sent to the Occupational Health Sciences Laboratory in Ottawa.

2.0 URANIUM

2.1 Source of Uranium

Uranium is a naturally occurring element, like mercury, lead and iron. In nature, this metal is a mixture of three radionuclides: uranium-234, uranium-235 and uranium-238. Uranium is widespread, occurring in granites and various other mineral deposits.¹

2.2 Health Effects

Very few studies of the effects of uranium have been conducted to date. In Nova Scotia, however, a clinical study was performed on 324 persons exposed to variable amounts of natural uranium in their drinking water (up to 0.7 mg/L uranium) supplied from private wells. The study reported a dose-response effect of increased urinary β_2 -microglobulin excretion in the proximal renal tubule with increasing uranium exposure. Nevertheless, there was evidence of reversibility for individuals who had stopped using the uranium-contaminated drinking water.

There are no data on the teratogenicity and mutagenicity of uranium.¹

2.3 Radiological Effects

According to the references, uranium in water seems to have very limited radiological effect. With regard to classification of this contaminant, because the chemical data reviewed to date suggest a more stringent recommendation than that based on available radiological criteria, it is recommended that assessment of uranium toxicity in drinking water be based on chemical criteria.¹

Guidelines for Canadian Drinking Water Quality, Fifth Edition. Health Canada 1993.

3.0 RESULTS

3.1 Breakdown of Results

The results have been appended. The appendices have been divided as follows:

- Appendix II Results exceeding 100 ppb: 8 wells
- Appendix III Results between 50 and 100 ppb: 10 wells
- Appendix IV Graph of the number of wells based on the concentrations measured
- Appendix V List of all results
- Appendix VI List of results for surface water

A copy of the results is also available at the Kitigan Zibi Health and Social Services office and at our environmental health offices in Montreal.

3.2 Interpretation of Results

3.2.1 Maximum Acceptable Concentrations

The maximum acceptable concentration for uranium, according to the Guidelines for Canadian Drinking Water Quality, Fifth Edition, is 0.1 mg/L or 100 ppb. According to the information obtained, the sixth edition of the Guidelines will also list a maximum concentration of 100 ppb. The limit will remain at this level until the parameter has been fully reviewed.

In addition, the new drinking water objectives for the Ontario Ministry of the Environment also indicate a maximum concentration of 100 ppb. In Quebec, the standard in the Drinking Water Regulation is 20 ppb. Note that the Regulation goes back to June 1984 and has not been amended. At the time, Health Canada's standard was also 20 ppb. Environment Quebec views this limit mainly as a benchmark. Results that do not comply with it are an important indicator regarding uranium ingestion by the population being served.

3.2.2 Results vs Limits

According to the limits and the results obtained, 8 wells contain water with a uranium concentration exceeding 100 ppb and nine wells have a uranium concentration between 50 and 100 ppb. The highest value was observed in the well of Lisa Odjick, with a concentration of 1418 ppb. This concentration is 14 times greater than the amount recommended by our Department. The average for the entire sampling is 4.5 ppb.

3.2.3 Surface water

For the results of surface water, they are all lower than 1.1 ppb. The surface water in the Maniwaki area does not represent a potential of uranium accumulation. However, be aware that the two samples taken at the springs are higher than the ones taken at the lakes and rivers.

4.0 DISCUSSION - RECOMMENDATIONS

According to the study conducted, we feel that there is very little risk of acute poisoning due to uranium in the water, especially since the maximum acceptable concentrations were determined taking ingestion throughout a person's lifetime into account.

However, it is recommended that well water with concentrations exceeding 100 ppb be decreased to levels below 50 ppb.

With regard to prevention, taking the fluctuations of results noted during the study into consideration, it is strongly suggested that the levels in the 9 wells with results between 50 and 100 ppb be reduced to less than 50 ppb.

The wells with results exceeding 50 ppb should be sampled again according to a schedule that has been set out by our Department. This verification will provide better knowledge of the variations in uranium levels that could occur throughout the year. Also this monitoring should include 15 random samples.

5.0 CONCLUSION

The uranium concentrations measured in the wells in Maniwaki are surprising if they are compared with other communities or regions in Quebec.

The extent of the results shows that for this particular situation, follow-up sampling should be carried out and the recommendations in this report be applied.

Do. La

Christian Noël, CPHI(C) Environmental Health Officer

APPENDIX I

CHRONOLOGY OF EVENTS				
Summer 1993	Five wells with a uranium concentration exceeding 100 ppb were noted. They were those of: - Florence Côté - Raymond Décontie - Radio Station - Youth Centre - Sam Tenosco			
February 1994	Development of a sampling study for 300 wells.			
February 28, 1994	 Meeting with study participants in Ottawa, they were: Representatives of Maniwaki Kitigan Zibi Health and Social Services Occupational Health Sciences Laboratory, Health Canada Environmental Health Services 			
June 7, 1994	Training of sample takers in Maniwaki with Luc Bigras and Bruno Marchand from the Ottawa Laboratory. The sample takers present were: - Tammy Côté - Frank Côté Jr - Sylvia Morin			
June 16, 1994	Beginning of sampling.			
September 5, 1994	End of sampling.			
September 14, 1994	End of analyses.			
October 5 to 14, 1994	Fall resampling			
October 20, 1994	Presentation of Report.			

ANNEXE II

URANIUM ANALYSIS MANIWAKI

LIST OF WELLS ABOVE 100 PPB				
NAME	LAB.	DATE	RESULTS	DUPLICATA
Lisa Odjick	2178 2185	01.09.94 14.07.94	1418.0 392.2	
René Odjick	2113 963	13.07.94 29.06.94	207.3 282.3	
Edmund Decontie	2183 2179	14.07.94 01.09.94	279.6 95.2	
Florence côté	2196	05.09.94	203.5	
Band Office	750 1981 1980 957 958	17.06.94 07.07.94 07.07.94 30.06.94 30.06.94	173.9 166.6 165.1 152.6 151.9	Patrick Dumont Mary Ann Witheduck Martin Odjick
Irène Odjick	2180 775	01.09.94 20.06.94	115.1 92.9	
Tammy Côté	1997 1998 824	13.07.94 13.07.94 21.06.94	97.2 98.3 105.0	Delia Cayer
Brenda Buckshot	1995 844	12.07.94 23.06.94	101.7 89.4	

141

ANNEXE III

URANIUM ANALYSIS MANIWAKI

E.

LIST OF WELLS BETWEEN 50 AND 100 PPB				
NAME	LAB.	DATE	RESULTS	DUPLICATA
Dorothy Meness	919 920 738 739	30.06.94 30.06.94 16.06.94 16.,06.94	85.7 82.6 79.8 77.0	Rose Mitchell
Linda Odjick	2175 790	31.08.94 22.06.94	84.3 81.0	
John Twenish 2nd	904 905 1993 1994	29.06.94 29.06.94 12.07.94 12.07.94	59.4 57.6 54.9 50.3	Bertha Whiteduck Bertha Whiteduck
Philomene Commanda	2108 2110 2111 773 774 2193	12.07.94 12.07.94 12.07.94 20.06.94 20.06.94 01.09.94	55.1 54.0 54.9 53.2 53.2 46.9	Mickey Decontie Mary Chabot Mary Chabot Mickey Decontie
John Commanda	2147 789	15.07.94 07.07.94	53.8 49.3	
Linda Chalifoux	1970 724	05.07.94 13.06.94	67.6 35.4	
Mona Tolley	2000 1999 2174	13.07.94 13.07.94 31.08.94	80.0 78.4 67.3	Georges Dumont
Brigitte Tolley	2176 2125	01.09.94 02.08.94	71.0 68.2	
Basil Odjick	3708	06.10.94	69.0	
Antoine Odjick	2101 965	07.12.94 29.06.94	53.6 52.3	

 \bar{v}

Appendix IV

Uranium concentration vs # wells



ANNEXE V

RESULTS OF URANIUM (DECREASING ORDER)

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Brascoupe, Luc	2122	94.07.14	44.9
	1963	94.07.04	40.7
Decontie, Howard	763	94.06.16	41.1
	762	94.06.16	40.8
	972	94.06.30	35.1
	971	91.06.30	35.3
Smith, Antoinette	671	94.06.27	39.5
	671	94.06.27	39.5
	670	94.06.27	38.2
	995	94.07.08	35.3
	2008	94.07.12	33.2
	2005	94.07.12	33.3
K.Z. Store	1996	94.07.12	39.1
	851	94.27.06	36.5
Buckshot, Jo Ann	1967	94.07.05	39.0
	1968	94.06.13	36.6
Indian Immersion	947	94.06.28	37.7
	1000	94.07.12	22.4
Cezar, Laurent	687	94.06.13	36.6
	686	94.06.13	36.1
	935	94.07.07	31.0
Commanda, Victor	970	94.06.29	35.0
	2117	94.07.13	27.7
Carle, Irene Wabey	2007	94.07.12	34.8
	778	94.06.20	32.1
Jerome, Wendy	2102	94.07.12	34.5
	789	94.06.21	33.7
Commanda, Xavier	2145	94.07.14	32.4
	941	94.06.27	30.3

Page 1

÷

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Côté, Tom	688 2163	94.06.13 94.08.12	32.3 21.0
Youth Center	928 929	94.07.06 94.06.07	31.0 29.2
Whiteduck, Teles	937 755 938	94.07.07 94.06.17 94.07.07	30.5 30.4 29.1
Commanda, Mary "Louis"	932	94.06.06	29.9
Côté, Michael	788 2144	94.06.21 94.07.14	29.7 26.9
Tolley, Shirley	1978 1969 722 721	94.07.07 94.07.05 94.06.13 94.06.13	29.5 18.2 28.0 27.9
Brennan, Grace	924	94.07.04	29.1
Côté Bobby et Buckshot Terri	706	94.06.13	28.7
Buckshot, Terri	993 994	94.08.07 94.08.07	27.1 26.4
Tolley, Henry	690 934	94.06.13 94.07.07	25.6 25.4
Tolley, Christine	665 2004	94.06.27 94.07.12	23.7 20.1
Tenasco, Sandra	692 945	94.06.14 94.06.28	22.7 15.8
Decontie, Hector	990	94.07.07	22.6
Decontie, Raymond	991	94.07.07	22.5
K.Z. School	751	94.06.17	22.4
Commanda, Angelique	705	94.06.13	22.3
Brennan, Carol	730	94.06.14	22.1
Chabot, Theresa and Claire	2121	94.07.13	21.9
Cayer, Josephine	2123	94.07.14	21.3

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Odjick, Laurie	865 2115 2116	94.06.23 94.07.13 94.07.13	21.1 19.4 18.9
Buckshot, Peter	695	94.06.14	20.5
Brennen, Frances	691	94.06.13	20.3
Decontie, Peter	925	94.07.04	20.1
Jacko, Anita	872 2103	94.06.27 94.07.12	20.1 10.9
Marcoux, Ginette	2148 2149	94.07.15 94.07.15	20.0 19.9
Chabot, Michael	839 838	94.06.20 94.06.20	19.8 19.8
Tensaco, Maurice Sr.	992	94.07.06	19.5
lerome, loan	819	94.06.23	19.2
Meness, Leonard	2127	9.08.05	19.2
Smith, Billy	711	94.06.14	18.3
Carle, Felix	854	94.06.27	17.6
Beaudoin, Rose	680	94.06.29	17.5
Caver, Agnes	685	94.06.20	17.4
Health Centre	771	94.06.17	17.4
Odjick, Janique	2181 2182	94.07.14 94.07.14	17.3 17.0
Carls, Marlene	675	94.06.28	17.1
Jerome, Jeanette Dewache	742	94.06.15	16.1
Skating Rink	930	94.07.06	16.1
Commanda, Bernice and Russell	776	94.06.20	16.0
Côté, Frank	672	94.06.28	16.0
Meness, Rose	918	94.06.29	16.0
Odjick, Victor	936	94.07.07	15.9
Côté, David	806	94.06.21	15.8

Page 3

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Cayer, Albert	840	94.06.20	15.3
Commanda, David	966 967	94.06.29 94.06.29	14.5 14.4
McGregor, Hector	980	94.07.04	14.5
Chicken, Chester	859	94.06.28	14.2
Commanda, Willie	866	94.06.23	14.1
Meness, Howard	639	94.06.16	13.9
Brascoupe, Marcel	677	94.06.28	13.8
Richmond, Emma	973	94.06.30	13.7
Brascoupe, Ghislain	818	94.06.23	13.6
Brascoupe, Simon	1988	94.07.11	13.6
Morin, Charlie	794	94.06.22	13.3
Buckshot, Vera	977	94.07.04	12.9
Commanda, Norman Jr.	876 875	94.07.27 94.06.27	12.9 12.3
Dumont, Josephine	2010 2009	94.07.14 94.07.14	12.7 12.6
Whiteduck, Gerald	902	94.06.28	12.4
Meness, Richard	1972	94.07.05	12.2
Buckshot, Louis	726	94.06.13	12.1
Tolley, Angelique	927	94.07.06	12.0
Decontie, Gayle	795	94.06.22	11.7
Beaudoin, Judy	689	94.06.13	11.6
McDougall, Joyce	798 797	94.06.23 94.06.23	11.6 9.6
Buckshot, Lynn	845	94.06.23	11.5
Meness, Betty	733	94.06.15	11.5
Budge, Barbara	760	94.06.20	11.2
Chausse, Alice	752	94.06.17	11.2

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
McDougall, Johnny	943 942	94.06.28 94.06.28	11.2 11.0
Carle, Lena	948	94.06.28	11.1
Brascoupe, Irene	684	94.06.17	10.8
Decontie, Faye	998 997	94.07.11 94.07.11	10.5 10.2
McDougall Francis	955	94.06.29	10.5
Odjick, Hellen	864 863	94.06.23 . 94.06.23	10.4 10.2
Tenasco, Dick	787	94.06.21	10.3
Whiteduck, Rose	729	94.06.14	10.3
Commanda, Norman Sr.	800	94.06.23	10.2
McDougall, Bridgette	829	94.06.22	10.2
Whiteduck, Dan	903	94.06.28	10.2
Odjick, Violet	731	94.06.14	9.9
Whiteduck, Ronald	681	94.06.17	9.9
Beaudoin, Gayle	694	94.06.14	9.3
Beaudoin, Brenda	698 699	94.06.15 94.06.15	9.2 8.4
Whiteduck, Norman	2191	94.07.15	9.2
Jacko, Judith	843	94.06.23	8.9
McGregor, Fred	988 987	94.07.07 94.07.07	8.9 8.4
Commanda, Mary	933	94.07.07	8.8
Odjick, Jeanne	770	94.06.17	8.7
Chaussé, Excide "Kate"	827 828	94.06.22 94.06.22	8.6 8.1
Dewsch Russel and Côté Jackie	801	94.06.21	8.6
McDougall, Helen	796	94.06.23	8.6
Buckshot, Frank	702	94.06.13	8.3

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Jacko, Ken	693	94.06.14	8.3
Buckshot, Joe	766	94.06.16	8.1
Chabot, Kate	976	94.07.04	8.1
McDougall, Tracey	944	94.06.28	8.0
Curriculum Trailer	703	94.06.13	7.9
Dumont, Claude	637	94.06.16	7.9
Tolley, Larry	846 847	94.06.23 94.06.23	7.9 7.8
Cooko, John	984	94.07.05	7.8
Tenasco, Clifford	2118	94.07.13	7.8
Tenasco, Sammy	2119	94.07.13	7.8
Tolley, Xavier	1976	94.07.06	7.8
Chalifoux, Hubert	781	94.06.15	7.7
Meness, Ann	737	94.06.16	7.7
Commanda, Claudette	861	94.06.23	7.7
Dumont, Raymond	725	94.06.13	7.5
Dumont, Vicki	982 683	94.06.17 94.06.17	7.5 7.2
McDougall, Agnes	1982	94.07.07	7.5
Scott, Bertha	700	94.06.15	7.5
erome, Bonnie	913	94.06.29	7.4
Ottawa, Den	822	94.06.21	7.3
Chabot, Agnes	701	94.06.13	7.0
AcDougall, Michael	985	94.07.05	6.9
olley, Russel	857	94.06.28	6.9
Dewache, Christine	805	94.06.21	6.8
Chabot, Shirley	1966	94.07.04	6.7
AcGregor, Ernest	764	94.06.16	6.7

Page 6

14

.

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Dumont, Ruby	853 852	94.06.27 94.06.27	6.4 6.2
Tenascon, Russel	923 922	94.07.04 94.07.04	6.4 6.1
Tolley, Carol *	1965	94.07.04	6.4
Commanda, Marshall	804	94.06.21	6.2
Cooks, Allen	812	94.06.22	6.0
Wannaki Center	667	94.06.27 .	6.0
White Meness, Melody	2187	94.07.14	6.0
Côté, Alice	873	94.06.27	5.8
Tolley, Alvin	926	94.07.04	5.7
Whiteduck, Lloyd	940 939	94.07.11 94.07.11	5.3 5.2
Tremblay, Marcel	663	94.06.24	5.0
Odjick, Leonard	786	94.06.21	4.9
Whitaduck, Michael	2188	94.07.14	4.9
Dumont, Bernard	1964	94.07.04	4.8
Odjick, Amanda	2164	94.08.12	4.8
Ottawa, Sam	858	94.06.28	4.8
Commanda, Barry	996	94.06.11	4.7
Dumont, JoAnn	870 869	94.06.27 94.06.27	4.7 4.6
Mitchell, Chris	1990	94.07.11	4.7
Meness, Stanley	736	94.06.16	4.6
Commanda, Simon	880	94.06.27	4.5
Brascoupe, Theresa	714	94.06.15	4.4
Brennan, Albert	757 758	94.06.20 94.06.20	4.3 4.2
Choices School	2186	94.07.14	4.3
Smith, Laurette	906	94.06.29	4.3

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Chabot, Sherry	837	94.06.20	4.1
Endong Center	911 910	94.06.29 94.06.29	4.0 3.9
Odjick, Jimmy	664	94.06.24	4.0
Dumont, George	2167	94.08.12	3.8
McGregor, Gordon	676	94.06.28	3.8
Odjick, Jim	791 • 792	94.06.22 94.06.22	3.8 3.6
Whiteduck Dumont, Stanley	2124	94.07.15	3.8
Cayer, Raymond	727	94.06.14	3.7
Decontie, David	986	94.07.05	3.7
Dumont, Jacqueline	2166 1983	94.08.12 94.07.07	3.7 2.8
Decontie, Philomene	735	94.06.15	3.6
Morin, Simon	718	94.06.15	3.3
Côté, Bridget	767	94.06.16	3.2
Dumont, Patrick and Jane	761	94.06.16	3.2
Brennan, Jerry	1986	94.07.07	3.1
Tenasco, Raymond	715	94.06.15	3.1
Tenasco, Rene	807	94.06.22	3.1
Brennan, Lucille	999	94.07.11	3.0
Odjick, Wayne	2142 2143	94.07.14 94.07.14	3.0 2.9
Cayer, Ann	638	94.06.16	2.9
Commanda, Henry	793	94.06.22	2.9
Côté, Lilian	709	94.06.14	2.9
Jacko, Germain	956	94.06.29	2.9
McGregor, Vicky Carle	809 810	94.06.22 94.06.22	2.9 1.3
Wagusch Morin, Philomen	674	94.06.28	2.9

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Dube, Sandra	1979	94.07.07	2.8
Jacko, Marie	708	94.06.14	2.8
Stevens, Joe	1989	94.07.11	2.8
Decontie, Noe	961	94.06.28	2.7
Decontie, Frank	820	94.06.23	2.6
Decontie, Wilmer	678	94.06.28	2.6
Ottawa, Clifford	914	94.06.29	2.6
McGregor, Edmond	816	94.06.23	2.5
Scott, Kim	2002	94.07.11	2.5
Tenasco, Lucille	979	94.07.04	2.5
Whiteduck, Real	2190	94.06.15	2.5
Whiteduck, Terry	969	94.06.29	2.5
Decontie, Barney	907	94.06.29	2.4
Police Station	862	94.06.23	2.4
Buckshot, Jim	723	94.06.13	2.3
Cayer, Della	2165	94.08.12	2.3
Jacko, Antoine	2120 2141	94.07.13 94.07.13	2.3 2.1
Tenasco, John Sr	874	94.06.27	2.3
Dumont, Denise	849	94.06.24	2.2
Odjick, Lola	811	94.06.22	2.2
Stevens, Henry	640	94.06.16	2.2
Tolley, June	815 814	94.06.23 94.06.23	2.2 1.4
Morin, Rose	713 713 2146	94.06.14 94.06.14 94.07.14	2.1 2.1 0.2
Cooks, Jane Hanson	759	94.06.20	2.1
Côté, April	2105	94.07.12	2.1

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Commanda, Rene	868	94.06.24	2.0
Côté, Linda	769	94.06.16	2.0
McGregor, John and Gary	661	94.06.23	2.0
Tenasco, Anita	949	94.06.28	2.0
Handicap Center	748	94.06.16	1.9
Pizza Plus	901	94.06.28	1.9
Dube, Norma	909	94.06.29	1.8
Meness, Freeman	740	94.06.16	1.8
Ottawa, Joe	2126	94.08.03	1.8
Smith, David	2003	94.07.11	1.8
Congway School	720	94.06.16	1.7
Dewache, Tommy and Evelyne	743	94.06.15	1.7
Smith, Arthur	915	94.06.29	1.7
McGergor, Warren	903 803	94.06.21 94.06.21	1.6 1.6
Decontie, Allen	981	94.07.04	1.6
Dumont, Donna	717 716	94.06.15 94.06.15	1.6 1.5
McConini, John and Mary	950	94.06.28	1.6
McGregor, Virginia and Stuart	871	94.06.27	1.6
Odjick, Antoinette	2184	94.07.14	1.6
Webster, Kate	746	94.06.16	1.6
Commanda, Peter Jr	830	94.06.22	1.5
Commanda, Robert	2109	94.07.12	1.5
Kiweda Group Home	666	94.06.27	1.5
Meness, Dominique	823	94.06.21	1.5
Twenish, John II	1984	94.07.07	1.5
Whiteduck, Pauline	860 841	94.06.23 94.06.23	1.5 1.4

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U
Commanda, William	741	94.06.15	1.4
Courverte, Michael	813	94.06.23	1.4
McGregor, Earl	808	94.06.22	1.4
Petiguay, Rita	912	94.06.29	1.4
Smith, Patrick	831	* 94.06.22	1.4
Chabot, Don	836	94.06.20	1.3
Tenasco, Julie	1962 1961	94.07.04 94.07.04	1.3 1.2
Tolley, Dean and Beaudoin, Nancy	848	94.06.24	1.3
Whiteduck, Celine	946	94.06.28	1.3
Whiteduck, Hubert	931	94.07.06	1.3
McDougall, Gina Whiteduck	696 697	94.06.14 94.06.14	1.2 1.2
Chabot, Leanord	1987	94.07.11	1.2
Decontie, Sam	799	94.06.23	1.2
McConini, Peter	744 745	94.06.16 94.06.16	1.2 1.1
Morin, Joe Louis	719	94.06.15	1.1
Stevens, Paul	1985	94.07.07	1.1
McDougall, Frank	817	94.06.23	1.0
Odjick, Gordon	877	94.06.27	1.0
Smith, Biola	777	94.06.20	1.0
Chabot, Martina	879	94.06.27	0.9
Jerome, Robert	2107	94.07.12	0.9
Odjick, Lorraine	964 2104	94.06.29 94.07.12	0.9 0.7
Odjick, Morris	704	94.06.13	0.9
Odjick, Sandra	954	94.06.29	0.9
Ottawa, Dean	2189	94.07.14	0.9

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U 0.9 0.9	
Tolley, Becky	825 826	94.06.21 94.06.21		
Whiteduck, Jean-Guy	772	94.06.20	0.9	
Chabot, Sandra	2114	94.07.13	0.8	
McConini, Daniel	917	94.06.29	0.8	
Odjick, Douglas and Dolores	710	94.06.14	0.8	
Odjick, Henry	983 982	94.07.05 94.05.07	0.8 0.7	
Tenasco, Bertha	921	94.07.04	0.8	
Cooko Whiteduck, Robert	679	94.06.29	0.7	
Côté, Percy	668	94.06.27	0.7	
Cultural Center	959 960	94.06.30 94.06.30	0.7 0.1	
McConini, Frank	821	94.06.21	0.7	
Meness, JoAnn	833	94.06.23	0.7	
Morin, Bertha	753 754	94.06.17 94.06.17	0.7 0.5	
Odjick, Rose	968	94.06.29	0.7	
Stevens, Florence	856	94.06.28	0.7	
Buckshot, John	765	94.06.16	0.6	
Commanda, Peggy	756	94.06.20	0.6	
McConini, Patrick	835	94.06.23	0.6	
Meness, Mildred	749	94.06.16	0.6	
Decontie, Edward	962	94.06.28	0.5	
Meness, Juliette	908	94.06.29	0.5	
Meness, Patsy	832	94.06.22	0.5	
Smith, Charlie	834	94.06.23	0.5	
Whiteduck, Judy Cooko	780	94.06.21	0.5	
Chabot, Norman	878	94.06.27	0.4	

SAMPLING SITE	SAMPLE	DATE	U	
Chausse, Joe	2001	94.07.11	0.4	
Odjick, Daniel	*2112	94.07.11	0.4	
Côté, Bridgette Paul	1974	94.07.06	0.3	
Jerome, Lorraine	1992 1991	94.07.12 94.07.12	0.3 0.2	
McConini, Hector	916	94.06.29	0.3	
Decontie, Mary Ann	2161	94.07.29	0.2	
Deschenes, Edgar	747	94.06.16	0.2	
Jacko, Geraldine	2192	94.07.15	0.2	
Buckshot, Robert	960	94.06.30	0.1	
Carle, Remi	784	94.06.15	0.1	
Carpentier, Marilyn	975	94.06.30	0.1	
Tolley, Linda	782	94.06.15	0.1	

TAB 7

Urcenium in Drinking Water

ASSESSMENT OF THE EFFECT ON KIDNEY FUNCTION OF LONG-TERM INGESTION OF URANIUM IN DRINKING WATER BY THE KITIGAN ZIBI COMMUNITY

8

Report to Medical Services Branch

on a Study

Conducted by the Radiation Protection Bureau, Health Protection Branch

December 31, 1998



TABLE OF CONTENTS

.

12

1. J

Summary	iv
Introduction	1
Objective	1
Historical Context	1
Roles and Responsibilities	2
Uranium	2
The Kidney	3
Study Protocol	4
Volunteer Selection	4
Information Gathering	4
Sample Collection	5
Analytical Methods	5
Statistical Methods	5
Results and Discussion	6
Study Population Characteristics	6
Levels of Uranium Exposure Indicators	7
Bio-indicator Measurements	7
Statistical Analysis	7
Interpretation of Results	8
Conclusions	11
Recommendations	12

References	12	2
------------	----	---

 \mathbf{x}

iii

.

Figures:

Figure 1	-	The Nephron
Figure 2	-	Variation of Urine Volume with U_EXCR for Volume-adjusted Pooled Data
Figure 3	-	Variation of Beta -2-Microglobulin with U_EXCR for Volume-adjusted Pooled
		Data
Figure 4	-	Variation of Gamma-Glutamyltransferase with U_EXCR for Volume-adjusted
		Pooled Data
Figure 5	-	Variation of Specific Gravity with U_EXCR for Volume-adjusted Pooled Data
Tables:		
Table 1	-	Biomarkers and Analytical Methods Used
Table 2	-	Study Population Characteristics and Ranges for Uranium Exposure Indicators
Table 3	-	Biomarker and Uranium Exposure Indicator Measurement Results (Simple Data)
Table 4	-	Biomarker and Uranium Exposure Indicator Measurement Results (Volume-
		Adjusted Data)
Table 5		Correlation of U_EXCR with Other Uranium Exposure Indicator Levels
Table 6		U_EXCR Correlation Coefficients for Simple (Unadjusted) Data
Table 7		U_EXCR Correlation Coefficients for Volume Adjusted Data

Appendix 1 - Fluid Consumption Questionnaire

Appendix 2 - Equations for Calculation of Uranium Exposure Indicator TOT_IN

SUMMARY

Purpose

100

This study was undertaken to detect adverse effects on kidney function among residents of Kitigan Zibi as a result of consuming drinking water with elevated levels of uranium. Kitigan Zibi (Maniwaki, Quebec) is a First Nations Community located 120 kilometres north of Ottawa. It was not designed to detect a possible link between uranium exposure and cancer incidence in the community.

Background

1993	A preliminary survey of well water supplies by Medical Services Branch, Health
	Canada, shows that five wells in the community exceed the Canadian uranium
	guideline of 100 ppb (parts per billion) for drinking water.
1994-1995	The survey is extended to 331 wells. The results showed:
	- 10 wells with uranium concentrations exceeding 100 ppb
	- 11 with concentrations between 50 and 100 ppb
	- 36 with concentrations between 20 and 50 ppb
	- 56 with concentrations between 10 and 20 ppb.
	The highest value observed was 1418 ppb.
1995-1997	Water treatment devices are installed in 17 homes with the highest uranium levels,
	and concentrations are reduced to less than 2 ppb.
1996	The community expresses ongoing concerns about health effects of uranium in the
	well water. The Radiation Protection Bureau agrees to undertake a study, similar
	to an earlier study in a Nova Scotia community, to determine if the kidney

functions of Kitigan Zibi residents have been affected by uranium intake in drinking water. The study is begun under the supervision of a Steering Committee with representatives from Kitigan Zibi, Medical Services Branch, and the Radiation Protection Bureau.

1996-1998 Urine samples are collected and analyzed from participating residents. Surveys are also carried out to determine the 15 year exposure history of each subject to uranium in drinking water. The report is finalized in late 1998.

Explanation

Uranium is a naturally-occurring radioactive metal. It has a slow rate of decay and its chemical toxicity is greater than its radiological toxicity. Animal and human studies support this conclusion and demonstrate that the kidney is the first organ likely to be affected. Tests of kidney function involve analysing urine samples for a variety of parameters and enzymes. These tests will not directly answer concerns as to whether uranium has caused cancer in the community. However, if it can be shown that residents are below the threshold for kidney damage, they are likely to be much farther below the threshold for cancer induction.

Results

A total of 77 community residents participated in the study. A number of people were excluded from the statistical analysis because of pre-existing health problems -- diabetes, high blood pressure, renal, heart, or liver disease. All participants, however, were provided with their own results by mail in November 1997. If any subject had any kidney parameters outside the normal range, they were advised to consult their physician.

The final number of participants included in study was 54 -- 15 males and 39 females with an age range of 12 to 73 years. A statistical analysis was carried out to determine if any of the kidney

٧

parameters could be related to uranium exposure. Four measures of uranium exposures were considered:

uranium concentration in urine at the time of the survey

17.

1.14

- total uranium intake during the 15-year exposure period
- recent uranium intake, dating back to the beginning of water treatment
- the maximum concentration of uranium in drinking water during the 15-year period

Many possible combinations of urine parameters and exposure measures were tested. Tests were performed both with simple data and with data adjusted for volume of fluid intake. A test result was considered "significant" if the odds were less than one in twenty of the result being due to pure chance.

Most of the parameters studied did not show any significant changes with any measure of uranium exposure. With volume adjusted data, four of the kidney parameters did show significant correlations with one measure of exposure -- the uranium concentration in urine. These parameters were:

- (1) Urine volume: Subjects with higher uranium exposure were found to be excreting more urine. This effect remained even after the results were corrected for volume of fluid intake. A high urine volume could indicate a decreased ability of the kidney tubules to reabsorb water.
- (2) Specific gravity This refers to how heavy, or dense, the urine is. The specific gravity appeared to increase with uranium exposure. This could be due to the presence of organic molecules in the urine that are not being effectively reabsorbed by the tubules.
- (3) GGT This is an enzyme whose full name is gamma-glutamyl transferase. A

higher level of this enzyme in urine has been associated with increased uranium exposure. GGT was seen to increase with exposure in the Kitigan Zibi subjects.

(4) BMG Beta-2-microglobulin is a light weight protein. A higher level in urine could mean that the uranium has decreased the ability of the tubules to reabsorb small molecules. A similar effect has been seen in Nova Scotia residents with high levels of uranium in drinking water.

The correlations were more pronounced for women than for men, although this may have been due to the smaller number of males included (14).

Health significance

Similar effects on kidney functioning have been observed in three other populations, two in Nova Scotia and one in Saskatchewan, that have elevated levels of uranium in their drinking water.

The results do not mean that anyone is in danger of kidney failure or likely to experience symptoms of kidney disease. The results imply only that the uranium is just beginning to have some measurable effects on kidney functioning. Results from animal and other human studies show that these effects are not severe and may be reversible after the exposure to uranium ceases.

This study was not designed to determine if there was a link between uranium in drinking water and cancer incidence in the community. However, it is possible to draw some conclusions about cancer risks from uranium ingestion. Fifteen-year intakes of uranium were generated for each of the participants. These intakes can be readily converted into a cumulative radiation dose. In all cases, the resulting dose was much less than exposure to normal background radiation. For the participant with the highest 15-year intake of uranium, the increased cancer risk from this radiation is 1 in 10,000. For the average of the 54 participants, the increased risk is closer to 1 in 100,000. Furthermore, the type of cancer that would most likely be caused by uranium ingestion would be bone cancer, with kidney cancer as a remote possibility. These types of cancers do not fit the pattern of the cancers most commonly seen in the community.

Uranium drinking water guideline

1

S - S

Based on the results of animal and other human studies, Health Canada has recommended lowering the guideline for uranium in drinking water from 100 to 10 ppb. This revision will be posted for public consultation in January, 1999. .

INTRODUCTION

Objective:

The objective of this study was to investigate the possible link between long-term ingestion of uranium in community drinking water and changes in kidney function in residents of Kitigan Zibi, a First Nations community located approximately 120 kilometres north of Ottawa. The study did not investigate whether or not there is a link between uranium and the cancers observed in the community.

Historical Context:

A routine analysis of groundwater samples conducted by the Medical Services Branch, Health Canada in 1993, showed that five wells in the community exceeded the Canadian uranium guideline of 100 ppb for drinking water (H. Schwartz, 1993). This was followed by an extensive survey conducted between June and September of 1994 (C. Noël, 1994), which showed that of 331 wells sampled, 10 contained water with a uranium concentration exceeding 100 ppb, 11 with concentrations between 50 and 100 ppb and 36 wells with uranium levels between 20 and 50 ppb and 56 with concentrations between 10 and 20 ppb. The highest value observed was 1418 ppb. For some wells, high variability was observed. These wells showed fluctuations of as much as 700 ppb within a month.

Subsequent to presentation of the results of the sampling program to the community, a request was made for treatment devices to be installed in the wells of concern. The community was also concerned about the potential health effects of consuming ground water with elevated uranium levels. Most of the concern centred on cancer incidences in the community which they believed may have been caused by uranium radioactivity. In meetings of Health Canada representatives with the community, it was explained that the specific activity of uranium is so low (i.e., the rate of emission of radiation by uranium is very low) that kidney damage would occur long before radiation would cause cancer.

The National Advisor, Drinking Water Safety Program, Medical Services Branch approached the Environmental Radiation Hazards Division, Radiation Protection Bureau, to request a study to determine if the health problems observed in Kitigan Zibi residents were uranium intakerelated. ERHD staff explained that the observed health problems were not known health effects for uranium toxicity. It was agreed that a study should take place in any case. The study would be similar to one previously conducted by ERHD in another community which was specifically designed to determine kidney bio-effects.

Roles and Responsibilities:

The Radiation Protection Bureau(RPB) agreed to measure bio-markers in urine samples, interpret results following statistical analysis by the Biostatistics and Computer Applications Division, and prepare a final report. The Medical Services Branch (MSB), First Nations and Inuit Health Programs, HQ, agreed to fund the study, as well as to provide liaison with the Kitigan Zibi First Nation Community. The Kitigan Zibi Community Health Representative and Community Health Nurse agreed to administer questionnaires, distribute and collect forms, and collect and deliver urine specimens to RPB according to pre-agreed schedules. MSB contracted the analysis of uranium in water and urine samples by ICP/MS to Elemental Research Laboratory, and performed the quality assurance (QA) check on measurements of uranium in drinking water. The corresponding QA for uranium urinalysis was performed by RPB.

Uranium:

Uranium is the heaviest of the naturally occurring metals. Although regarded as a rare element, it is widespread in nature, with an average concentration of 4 ppm in the earth's crust and 3 ppb in seawater. Its presence in drinking water supplies may arise from human activity or from naturally occurring deposits associated with granite, monazite, phosphate deposits and metamorphic rocks.

Natural uranium is a mixture of isotopes U-238, U -234 and U-235 which, collectively have

2

such a low rate of radioactive decay and correspondingly low specific activity, that its radiotoxic potential is significantly lower than its chemical toxicity. Animal studies as well as the few published reports of human studies have demonstrated that the kidney is the principal target organ.

The Kidney:

The kidney plays a major role in maintaining human health by optimizing the chemical composition of body fluids. The functional unit of the kidney is the nephron (Fig.1) of which there are a million in each kidney. The nephron filters blood at the glomerulus and then forms urine in the tubule by concentrating the glomerular filtrate and reabsorbing certain solutes derived from blood, such as glucose and small proteins like beta-2-microglobulin (BMG). The increased appearance in urine of large molecules from blood such as albumin, is an early indicator of glomerular injury. On the other hand, increased urinary excretion of low molecular weight proteins such as BMG is primarily the result of an increase in plasma concentration and/or a decrease in tubular reabsorption. Increased urinary volume is also indicative of decreased tubular reabsorption.

The kidney enzymes alkaline phosphatase (ALP), gamma-glutamyl transferase (GGT), lactate dehydrogenase (LDH), and N-acetyl-beta-D-glucosaminidase (NAG) are present in larger amounts in some parts of the kidney than others and therefore act as good markers for the site of kidney injury. ALP and GGT are present in the proximal tubule where most reabsorption of small molecules and water takes place. GGT is also present in the loop of Henle where further reabsorption takes place. Both enzymes are present on the membrane of epithelial cells in the inner surface of the kidney tubule. LDH is found in the cytoplasm inside kidney cells and at highest levels in the distal part of the renal tubule. NAG is found in lysosomes, an organelle within the cell, and is present in greatest concentration in both the proximal tubule and the glomerulus. Positive correlation of enzyme activity with uranium exposure indicators suggests cell damage (Price, 1982), while negative correlation would be suggestive of inhibition of enzyme activity by uranium (Nechay et al., 1980).
STUDY PROTOCOL

Volunteer Selection: Adult participants were recruited among males and females to obtain as good a spread of age between 20 and 70 years as possible. Several teenagers were also included in the study. To have as wide a range as possible of uranium intake levels, volunteers were chosen from homes whose wells supplied water with uranium levels exceeding the federal guideline of 100 ppb uranium but were in compliance at the time of sampling; homes where uranium levels were below the guideline but well above background and had not yet been remediated, as well as residences were the uranium concentrations were at or very close to background levels (<1 µg/L).

Information gathering: The Community Health Representative and Community Health Nurse obtained signed consent forms, and administered questionnaires that captured data related to water supply history (source, treatment, etc.), residential history, health history, as well as fluid consumption. The fluid consumption questionnaire (Appendix 1) captured information on intake of tap-water at home and at work, as well as non-tap water beverages such as pop, beer, etc. The information was based on recall of fluid intake on the day preceding urine collection and on the day of urine collection itself.

Responses to the questionnaires indicated that the population was quite mobile and in most cases, changed residences over short periods of time. Therefore, information was gathered regarding residential and work water location up to 15 years prior to the time this survey was undertaken. Medical Services Branch provided the information on uranium levels in drinking water at all locations identified in the questionnaires. Where uranium levels were variable for a particular well, means of the reported uranium levels were used in the calculations. Two assumptions were made in calculating the total intake (TOT_IN) of uranium over this period, i.e., that the mean values recorded by Medical Services Branch for a particular well applied throughout the 15-year period and also, that the volume of tap water intake recorded by each individual in his/her-fluid consumption questionnaire applied throughout the 15-year period

4

preceding this study.

Sample collection: A water sample was taken from the home kitchen tap according to instructions (Health Canada, 1996). Three urine samples were collected from each participant: (1) A spot urine sample to screen participants for casts, as well as for blood and urinary tract infections which may cause interferences in subsequent bioindicator measurements; (2) A 24-hour urine sample for measurements of volume, specific gravity, glucose, protein and creatinine;

(3) An 8-hour urine sample for the measurement of beta-2-microglobulin (BMG) and the enzymes alkaline phosphatase (ALP), gamma-glutamyl transferase (GGT), N-acetyl-beta-Dglucosaminidase (NAG) and lactate dehydrogenase (LDH).

Adequate refrigeration and/or preservation of samples was provided during transit of samples from Kitigan Zibi to Ottawa, and between Ottawa and Elemental Research Laboratory.

Analytical methods: Uranium in water and urine samples were analysed by inductively coupled plasma/mass spectrometry (ICP/MS). With the exception of urine volume and specific gravity, all bio-indicators were quantified using a Varian Cary IE UV/visible spectrophotometer. Table 1 lists the methods used for the measurement of the biomarkers in this study with corresponding detection limits. Note that the method of measurement for urinary protein used in this study measures primarily large protein molecules such as albumin.

Statistical methods: Since sample sizes were small and the Shapiro-Wilk test did not support the assumption of normality for bio-marker data distribution, nonparametric methods were used for the bio-statistical analysis of data. The Kruskal-Wallis test was used to test the equality of the means of male and female results, while the Spearman correlation coefficient was used to investigate the dose-response relationship between uranium exposure indicators and the biomarkers of interest. The level of probability chosen for acceptance of correlation as statistically significant was $p \le 0.05$. The same level of significance was used for a study conducted by RPB of a Nova Scotia town whose drinking water is supplied by wells.

In this survey, four indicators of exposure were used to study the correlation between uranium intake and the urinary biomaker levels measured. These include:

- Excreted uranium (U_EXCR): the uranium concentration in 24-hour urine samples collected at the time of the survey,
- (2) Maximum uranium concentration (U_MAX): the highest concentration of uranium in drinking water ingested by each subject over the 15-year period,
- (3) Recent uranium intake (U_LAST): intake during the most recent period of exposure(up to 2.8 years), taken to be from the time of sampling back to the date of water treatment plus one year,
- (4) Total uranium intake calculated over the last 15 years (TOT_IN): total time-integrated uranium intake over a period of up to 15 years preceding the study.

See Appendix 2 for equations used to calculate TOT_IN.

Because both urine volume and specific gravity are known to be very sensitive to the volume of liquid intake, results for these two bio-markers were normalized to the fluid intake. This normalization procedure was applied to the other bio-markers measured to allow comparisons to be made on the same basis.

RESULTS AND DISCUSSION

Study Population Characteristics:

Table 2 summarizes the characteristics of the study population. A total of 77 participants (23 males, 54 females) were recruited with as good a spread of age between 20 and 70 years as possible. Of these 5 were teenagers (3 males, 2 females). Some of the volunteers (8 males, 15 females) had health problems including diabetes mellitus, hypertension, renal, heart or liver

disease which could give rise to confounding factors in the statistical analysis of results. Measurements from these individuals were reported to them in November 1997, but were excluded from the statistical analysis of results.

Thus, 15 males and 39 females were included in the statistical analysis of results. Males ranged in age from 12 to 61 years, while the age among females varied from 12 to 73 years.

Levels of Uranium Exposure Indicators:

Table 3 lists the observed levels for the indicators of uranium exposure for each subject included in this study. A summary of the ranges for these levels is presented in Table 2.

Bioindicator Measurements:

Table 3 also lists individual results for the unadjusted (Simple Data) bio-marker measurements. Data adjusted for the volume of fluid intake are listed in Table 4.

Statistical Analysis:

. m. 4

Uranium excreted in urine measures specifically the amount of uranium that actually reaches the kidney and is therefore the most direct indicator of kidney exposure to uranium. Table 5 shows to what extent the excreted uranium(U_EXCR) is correlated with the other uranium exposure indicators. For volume-adjusted female data, U_EXCR correlates significantly with uranium intake over the 15-year period preceding sample collection (TOT_IN) as well as uranium intake (U_LAST) during the most recent period - up to 2.8 years - preceding sampling. For pooled volume-adjusted data, significant correlation was observed with TOT_IN. For male subjects, there was no significant correlation between U_EXCR and the other uranium exposure indicators. For non-liquid intake adjusted data, there is also no significant correlation between U_EXCR and any of the other uranium exposure indicators.

The outcomes of the correlation analyses performed on data adjusted for the volume of each subject's liquid intake ("Volume-Adjusted Data:") and unadjusted data are summarized in

Tables 6 and 7 for males, females and combined (pooled) male and female results. These tables also indicate the kidney site that is physiologically associated with each bio-marker measured in this survey.

Correlations for pooled data were not considered when the Kruskal-Wallis test indicated that a statistically significant difference existed between male and female bio-marker values. For non - liquid intake adjusted data, these biomarkers are: *specific gravity, glucose, creatinine, LDH and GGT* while for data which had been normalized for the volume of liquid intake, *glucose and creatinine* values showed gender-dependence. In these cases, conclusions were drawn separately for male and female populations. For all other bio-markers, conclusions were based on pooled data.

For unadjusted male data, no correlation was observed at the $p \le 0.05$ level of significance between any of the gender-specific bio-markers and any of the uranium exposure indicators used in this study.

For *liquid intake-adjusted pooled data*, positive correlations with U_EXCR were found for: Urine volume, ($r_s = 0.50$, p = 0.0001) Specific gravity, ($r_s = 0.35$, p = 0.0088) GGT, ($r_s = 0.37$, p = 0.0064) BMG ($r_s = 0.49$, p = 0.0047)

For the gender-specific bio-markers, glucose and creatinine, no correlation was observed for either male or female data.

Interpretation of Results:

In healthy subjects, the volume and composition of the body fluids vary within narrow limits. The kidneys are largely responsible for maintaining this state. This study indicates that in both males and females, the primary kidney function adversely affected by long-term uranium ingestion is the reabsorption of small molecules by the tubules.

.

The analysis of the volume-adjusted pooled data indicates that in the combined male and female population, the reabsorption of water is decreased as shown by the positive correlation with urine volume (Fig.2). BMG, a small protein freely filtered by the glomerulus and then reabsorbed and digested in the lining of the kidney tubule, is also positively correlated with U_EXCR (Fig.3). The increased urinary excretion of BMG with increased uranium exposure is in agreement with findings for two other Canadian communities (Limson Zamora *et al.*, 1998, Moss *et al.*, 1983) with elevated uranium levels in drinking water, and those of an American study of uranium mill workers (Thun *et al.*, 1985).

The increased excretion of the membrane enzyme GGT (Fig.4) suggests that the part of the tubule affected are the proximal tubule and possibly, the loop of Henle. This agrees with the findings of a French study where GGT is the enzyme observed to have increased in the urine of workers exposed to uranium in a refinery (Henge-Napoli *et al.*, 1989). The proximal tubule and the loop of Henle in the kidney nephron are involved in reabsorption processes. The positive correlation with urine specific gravity (Fig.5) may seem puzzling, initially, but is not unreasonable in view of the observation of enhanced BMG and GGT excretion, which would increase the ratio of solutes to liquid in urine.

The conclusion that the tubule is the site most at risk from uranium ingestion appears to be supported by the results obtained from the statistical analysis of unadjusted data which showed highly significant and moderately strong correlation between U_EXCR for markers that indicate an adverse effect on the ability of the kidney to reabsorb water (specific gravity for females and urine volume for combined male and female data). The observation that NAG is weakly but significantly negatively correlated with U_MAX ($r_s = -0.30$, p = 0.03) for pooled data lends support to the involvement of the tubule.

This study was not designed to establish a link between uranium levels in the community and

cancer incidence. However, there are ongoing concerns in the community about this issue. Uranium is known to be radioactive. Radioactivity is known to be one cause of cancer. Hence, it is difficult not to make an association in one's mind between uranium and cancer incidence.

Uranium emits mainly alpha radiation. This form of radiation will not penetrate the human body from the outside but it can be harmful if the uranium is already inside the body. If uranium is taken up through food or drinking water, a small fraction of it will be absorbed by the intestine and enter the bloodstream. It eventually becomes deposited in bone and to a lesser extent in kidney. The rate of emission of alpha rays from uranium is very slow, so generally the chemical effects on the kidney will appear long before any radioactive effects such as cancer occurrence.

Uranium intake has never been shown to cause cancer in humans. The human evidence is based on the experience of radium dial painters early in the century. Radium has a much higher rate of alpha ray emission than uranium. Bone cancer was seen to occur after very high doses of alpha radiation from the radium. These observations, together with data from the atomic bomb survivors in Japan, have been used to derive cancer risks from exposure to uranium.

The Kitigan Zibi study provides valuable information on possible radiation doses from the uranium. Fifteen-year intakes of uranium are reported in Table 3 for each of the 54 participants. These intakes were converted to a cumulative radiation dose in millisieverts (mSv) as follows:

Radiation dose (mSv) = 15-year uranium intake (mg) x 25 (Bq/mg) x 0.000038 (mSv/Bq)

The average dose for the 54 participants was 0.2 mSv. Ninety percent were less than 0.6 mSv. The highest dose was 1.7 mSv.

Note that these are cumulative doses over a 15-year period. The average person receives 2 to 3 **mSv each year** from normal background radiation. From the International Commission on

10

Radiological Protection, one mSv of radiation is assumed to carry a risk of cancer and other serious diseases of 7 in 100,000. Thus, the highest dose of 1.7 mSv would give a total risk of 12 in 100,000. The average dose of 0.2 mSv would give a risk 1.4 in 100,000.

. C. 8

These increases in cancer would be very difficult to detect in a community the size of Kitigan Zibi. Furthermore, the types of cancer that would most likely be caused by these uranium doses would be bone cancer and possibly kidney cancer, types not commonly seen in the community.

CONCLUSIONS

The trends observed in this survey with both fluid intake-adjusted and unadjusted data suggests that the long-term ingestion of uranium in drinking water by the community has produced some interference with kidney function. These effects are mild and represent a manifestation of subclinical toxicity which will not necessarily lead to kidney failure or overt illness. It should also be noted that animal studies (Diamond *et al.*, 1989 and Gilman *et al.*, 1998c), have demonstrated the reversibility of effects upon termination of exposure to uranium.

The increased urinary volume and excretion of beta-2-microglobulin(BMG) and gammaglutamyltransferase (GGT) suggest that the primary site for this interference is the proximal tubule and possibly the loop of Henle, parts of the kidney that are involved in the reabsorption of water and small molecules.

This study did not investigate if long-term uranium ingestion in water is linked to cancers observed among some members of the Kitigan Zibi First Nation. However, it was shown that the increased cancer risk was unlikely to be more than 12 in 100,000 for the person with the highest 15-year exposure to uranium.

This study was not designed to determine "safe" levels of uranium in drinking water. It determined only if kidney function is affected by uranium intake in drinking water.

RECOMMENDATIONS

Based on the results of animal and other human studies, Health Canada has recommended that 10 ppb be the new guideline for uranium in drinking water, which will be posted for public consultation in January, 1999. Therefore, it is recommended that remediation be carried out on all wells with uranium levels over 10 ppb.

REFERENCES

Diamond, G.L., Morrow, P.E., Panner, B.J., Gelein, R.M., and Batt, R.B. (1989). Reversible uranyl fluoride nephrotoxicity in the Long Evans rat. *Fundam. Appl.Toxicol.* 13, 65 - 78.

Gilman, A.P., Villeneuve, D.C., Secours, V.E., Yagminas, A.P., Tracy, B.L.Quinn, J.M., Valli, V.E., and Moss, M.A. (1998c). Uranyl nitrate: 91-day exposure and recovery studies in the New Zealand white rabbit. *Toxicol. Sci.* 41, 138 - 151.

Health Canada (1996). Instructions for Well Water Sample Collection. Bioassay Section, Radiation Protection Bureau, Ottawa.

Health Canada (1996). Guidelines for Canadian Drinking Water Quality, 6th ed., H48-10/1996E. Canada Communications Group Publishing, Ottawa.

Henge-Napoli, M.H., Rongier, E., Ansoborlo, E., and Chalabreysse, J. (1989). Comparison of the *in vitro* and *in vivo* dissolution rates of two diuranates and research on an early urinary indicator of renal failure in humans and animals treated with uranium. *Radiat. Prot. Dosim.* 26 (1 - 4), 113 - 117.

12

Limson Zamora, M., Tracy, B.L., Zielinski, J.M., Meyerhof, D.P., and Moss, M.A. (1998). Chronic ingestion of uranium in drinking water: A study of kidney bio-effects in humans. *Toxicol. Sciences* 43, 68 - 77.

- Fi

Moss, M.A., McCurdy, R.F., Dooley, K.C., Givener, M.L., Dymond, L.C., Slater, J.M., and Courneya, M.M. (1983). Uranium in drinking water - Report on clinical studies in Nova Scotia. In *Chemical Toxicology and Clinical Chemistry of Metals* (S.S. Brown and J. Savory, Eds.) Pp. 149 - 152. Academic Press, London.

Nechay, B.R., Thompson, J.D., and Saunders, J.P. (1980). Inhibition by uranyl nitrate of adenosine tri-phosphates derived from animal and human tissues. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 53, 410 - 419.

Noël, C.(1994). Study report for the Maniwaki Band Council: Assessment of uranium concentration in drinking water. Health Canada 150-5-901-106, Environmental Health Services, Quebec Region.

Price, R.G. (1982). Urinary enzymes, nephrotoxicity and renal disease. *Toxicology* (Ireland), 23 (2 - 3), 99 - 134.

Schwartz, H. (1993), Medical Services Branch, Health Canada. Personal communication.

Thun, J.J., Baker, D.B., Steenland, K., Smith, A.B., Halperin, W., and Berl, T. (1985). Renal toxicity in uranium mill workers. *Scand. J. Work. Environ. Health* 11, 83-90.

The Nephron **Proximal tubule Cortical Collecting** Tubule Glomerulus Distal tubule Bowman's capsule Arcuate artery Arcuate vein Loop of Henle **Collecting Duct** Figure 1



Figure 2. Variation of Urine Volume with U_EXCR for Volume-adjusted Pooled Data



Figure 3. Variation of Beta-2-Microglobulin with U_EXCR for Volume-adjusted Pooled Data







Analyte / Biomarker	Analytical method	Detection limits
Uranium	Inductively coupled plasma / mass spectrometry	0.01 µg/L
Creatinine	Modified Jaffé (colorimetric)	0.01 mmol/L
Glucose	Hexokinase (enzymatic)	6.34 mg/L
Protein	Bio-Rad Coomasie-blue protein assay	0.0007 mg/ml
ß ₂ -Microglobulin (BMG)	Phadebas competitive radioimmunoassay	4.7 nmol/L
Alkaline Phosphatase (ALP)	Kinetic	0.06 Units/Litre *
γ-Glutamyl Transferase (GGT)	Kinetic	2.04 Units/Litre ^{&}
Lactate Dehydrogenase (LDH)	Kinetic	0.04 Units/Litre ^e
N-Acetyl-ß-D-glucosaminidase (NAG)	Fixed point	0.37 Units/Litre ^d

Table 1 Biomarkers and Analytical Methods Used

* 1 unit will hydrolyze 1.0 µmole of p-nitrophenyl phosphate per min at pH 10.4 at 37°C

* 1 unit will liberate 1.0 μmole of p-nitroaniline from L-γ-glutamyl-p-nitroanilide per min at pH 8.5 at 25°C

^e 1 unit will reduce 1.0 µmole of pyruvate to L-lactate per min at pH 7.5 at 37°C

^d 1 unit will hydrolyze 1.0 µmole of p-nitrophenyl N-acetyl-B-D-glucosaminide to p-nitrophenol and N-acetyl-D-glucosamine per min at pH 4.25 at 25°C

	Males	Females	Pooled (Male + Females)
Number of subjects	15	39	54
Age (y)	12 - 61	12 - 73	12 - 73
U_EXCR, (ug U/day) "	0.12 - 0.32	0.02 - 1.3	0.02 - 1.3
U_MAX, (ug U/L) ^b	0.7 - 230	0.4 - 845	0.4 - 845
U_LAST, (mg U) ^e	0 - 80	0.2 - 302	0 - 302
TOT_IN, (mg U) d	0 - 1761	0.3 - 1197	0 - 1761

* U_EXCR - the uranium concentration in 24-hour urine samples collected at the time of survey

^b U_MAX - the highest concentration of uranium in drinking water ingested by each subject over the 15 year period

" U_LAST - intake during the last 2.8 years of exposure

d TOT_IN - total time-integrated uranium intake over a period of up to 15 years preceding the study

TABLE 3 - Simple (Unadjusted) Data

Sample	Gender	Total	Uranium Excreted	Uranium	Last 2.8 yrs Uranium	Uranium Exposure	Total	Urine	Specific	Glucose	Creatinine	Protein	ALP	ē	GaT	NAG	5
		Fluid		Conc	Exposure	15 yrs	Years	Volume	Gravity								
		(Uday)	(Ing UrDay.)	(HO ONT)	n Bu	n Bw		(mU24hr)	(24hr)	(p,6m)	(pywu)	(p,6u)		(UNg Cres	atinine)	-	('ei) Bior
2	L	1.91	0.185	4.57	0.21	7,05	15.09	660	1.016	13.13	16.00	59.81	2.49	41.75	14.63	2.16	70.38
2	L	2.25	0.379	97.50	69,65	548.5	14.43	2320	1.006	41.30	7.56	45.32	6.61	59.29	30.52	1,96	
•	u. 1	2.61	0.278	20.63	11.03	33.71	15.00	2380	1.010	90.51	12.35	05.50	12.36	60.60	32.23	3	808
<u>z</u> :		100.1	0.787	020	92.0	0.04	00 X1	2640	1.000	00'1C	14.0	12.00	47.0 4.4	09,60	CR.15	5.	•
12	. 64	0.56	0.336	26.35	16.79	164.76	13.09	1040	1.018	32.82	8.81	36.28	2.13	27.97	27.72	0.76	54.83
18	. u.	1.63	0.344	8.50	1.90	36.96	15.00	3440	1.007	125.33	28.73	182.71	4.78	78.31	33.03	2.83	89.68
ę:		2.14	0.172	1.50	2.05	3.45	15.09	2005	1.006	68.51	9.69	59.41	8.53	157.04	33.99	6.56	
8		2.03	0.177	0.70	0.97	0.52	15,09	1560	1,008	67.31	11.64	42.98	5,90	67.24	32.43	2.27	38.01
2		1,69	0.109	0.93	1.58	8.64	15,09	1020	1.018	34,31	5.33	20.63	4.19	48.06	16.99	8.58	
24		1.18	0.703	86.35	21.45	211.83	13.09	066	1.016	78.00	18.66	68,61	6.28	25.36	16.49	0.99	49.78
22		2.13	0.091	20.50	15.97	18.18	15.09	1300	1.008	109.27	15.29	62.23	9,95	116,10	51.40	6.07	79.12
27		2.14	0.066	20.50	15.37	17.5	15.09	825	1.018	96.28	15.67	74.13	5.63	84.06	28,12	2.01	72.87
22		2.71	0.494	20.50	26.27	83.36	15.09	3150	1.002	31.42	8.69	61.06	8.52	81.67	42.83	3.65	121.78
8 1		2.78	0.327	83.35	58.93	86.75	1,08	25900	1,006	37.71	12.03	46.52	3.40	32.70	28.12	2.19	
35		93	1000	10.111	51.10	10.00.01	ED CI	0011	1.020	11.76	0.00	22.04	22	10.00	20.04	117	C0.67
10		2.14	07.0	C1.877	C7.8/	1010.37	80.01	14/0	9101	18.72	2.0	41.40	8	19.85	37.02	212	
8 8		22	0.134	10000	20.20		0/71	000	010.1	20.20	4.52	19.75	210		40.00	57.1	33.73
R :		8.5	102.0	00.87	43.03	102.11	BD/CL	82	1010	26.50	8.00	24.33	217	62.18	30.67	3.28	
		200	0.145	24.00	11.0	22.92	an/ct	0791	110.1	21.21	65.1	19.16	21.72	20.00	20.43	1.45	10.75
\$ \$		37.0	10.232	04-10 ···	10.75	00.911	B) 21	000	010'5	108.47	16,18	12.61	270	40.40	22.02	100	
75		1.7.6	1000	100.01	92.1	100.02	10.01	0071	1000	10.00	20 5	0.00	100	10.00	101.01	210	20.12
8 5		100	0.000	24.040	aut out	00'1	an'et	040		00.01	10.0	12,00	20.0	13.61	17.00	1	
3 3	. 14	191	0.18	05.79	21.14	30.34	50 E1	760	1.018	8.27	12.12	06.06	4.68	104.63	35.20	800	20 40
1 13		1.49	0.115	12.20	14.34	27.66	15.09	SCE	1 036	36.15	7 84	23.04	2.87	10 07	75.94	368	15.01
3	. 14	2.48	0 136	150		0.25	13.25	1580	1 000	108.54	108	28.82	7.65	80	1950	48	-
15		4.67	0.659	159.00	116.88	1197.28	15.09	3040	1.008	33.28	8.84	42.36	7.02	64.41	38.81	121	
3	u .	2.48	0.194	159.00	41.28	612,15	15,09	1420	1.006	43.79	9.59	39.64	4.39	47.46	31.63	1.79	
19		2.70	1.32	68.16	120.87	291	12.09	1290	1.016	52.73	8.82	29.99	3.82	35.84	41.02	6.45	34.68
75	۰.	1.97	0.14	140.67	4.47	19.61	14,96	888	1.016	46.26	38.6	39.80	5.50	57.81	29.36	2.74	
8	ь.	3.09	0.369	41.10	56.90	284.09	15.09	1390	1.008	58.97	10.78	37.17	7.20	81.11	34.99	2.26	
8		3.8	0.061	159.00	71.46	330,69	15.09	1162	1.018	27.39	2.43	37.27	3.26	50,65	28.43	1.60	
2;	u. 1	3.71	0.277	159.00	61,66	870.52	15.09	2134	1.001	74,65	13.68	51,93	6,42	19.31	48.29	251	29.80
5		201	0.123	8.5	1.02	1.10	80'R	82	1.028	46.85	10.84	41.60	122	18.28	8.8	2.38	21.15
14	. 14	1 60	0.027	at ca	12 25	31.24	80.61	00/1	1000	01.10 ac ccs	11.18	20.00	10.0	03.09	Bass.	282	
2	. 64	2.48	0.019	166.39	55.07	281.2	8.84	640	1.018	37.88	16.21	17.15	\$ 00 Y	16.62	10.00	100	0109
28	i .	2.36	0.165	0.40	0.64	3.25	14.51	2350	1 006	26.18	10.57	39.55	3.64	41.00	31.60	179	
-	2	1,63	0.138	4.57	0.34	12.44	15.09	920	1.020	197.03	18.53	55.24	3.50	41.25	17.79	2.62	11.11
10	N	1.48	0.222	52.78	12.64	100.01	15.09	1130	1.014	60.77	8.28	23.84	2.97	27.60	34.43	3.66	
13	z	1.46	0.241	12.771	60.29	485,15	15,09	1760	1,014	48.66	17,99	54.22	3.93	31.02	26.04	2,09	65.31
2	2	3.04	0.273	0.70	0.10	0.12	15.09	1820	1.018	90.59	23,59	110.41	8.17	31,54	28.72	2.43	42.05
2	2	2.25	0.198	96.35	30.30	298.44	15.00	1240	1,019	59.86	14.73	38.13	4.68	38,64	30.52	2.51	
88	2 :	1.80	0.243	20.50	2.78	13.48	15.00	1480	1.018	121.11	23.73	108.48	8.26	111.72	39,60	429	80.60
3		100	62.0	80.901	00'0	0.00	19.84	1500	1.014	109.90	22.71	68.32	6.22	20.80	21.63	2,02	61.19
3 2	2 3	80.7	0.122	100.001	14.23	018.00	10 m	Des	1.004	11.24	3.86	27.64	15.83	126.87	27.88	45	
5	2 3			0.70	LO'D	18.00	B0.21	DVZL	1011	30.16	0.04	23.53	4.77	55.15	28.74	3.77	69.65
2	1 3	02.6	0110	800	N.U.	00'0 HEL	P0.01	D//L	2101	10.18	24.64	43.41	129	27.18	19.13	18	+
3	13	181	0 193	150 m	51.01	C1 UF	10.01	0000	10.14	97.26	DA.BI	87.40	2.5	23	10.04	22	16.95
1 2	1 3	UL C	55.0	47.05	and and and		10,01	Anany Anany	530'I	01'IC	10.04	DC'87	2.12	12.10	10.75	110	20.05
3	1 3	2.81	0.199	159.00	20.00	102 NO	15.00	2600	1.014	1/0.00	23.68	75.60	5.67	28.10	14 14	242	10.24
12	3	270	0.178	229.73	77.52	1760.73	15.00	2140	1.016	2.25	17.89	100.000	1 03	10.03	19 66	100	07.00
-	Ę						100	R h TH	ALAN'S	A.C.C.	111/101	AND DOCL	2011	in'ne	16/33	P.00	1

.

TABLE 4 - Volume Adjusted Data

r Total	Excreted	Uranium	Oranium	Exposure	5	and a	apprende								
곡	- CONTRACT	Conc	Exposure	15 yrs	Years	Volume	Gravity								
5	(And)() (He (Mark)	('10 DV')	n Bu	nôu		(mU24hr)	(2414)	(pou)	(p/www)	(p.0)		(UNg Crea	atinine)		HOG CHE
-	0000 10	239	0.11	4.01	15.09	460.73	0.53	6.87	88	31.31	1.30	21/88	1.66	1.13	36.0
P4	25 0.168	43.33	31.04	242,89	14.43	1031.11	0.45	18.36	80	20.14	2.8	88	13.06		
CN .	61 0.107	7.99	4	12.92	15.00	911.88	0.39	BARE	24	81		12	201	100	5
- 1	1900	600	88	8.0	80 ST	201.24	ELD ALO	10.0	118	10021	040	13.34	818	18	
4 6		20000	20.00	HC Mbc	5000	1867.14	180	58.79	15.73	82.33	3.80	40.05	40.50	1.36	97.9
s -	1100	523	111	22.60	1500	2110.43	0.62	76.69	17.63	118.23	2.63	48.04	802	1.80	61.19
- 6	14 0.060	020	0.96	1.61	15.00	964.95	0.47	32.01	4.53	27.76	4.45	23.65	15.88	3.07	
1.0	000 0087	0.35	0.48	80	15.00	768.47	0.50	33.16	673	21.17	2.91	33.12	15.98	1.12	17.78
	69 0.065	950	0.94	5.11	15.09	603.55	0.60	20.30	3.15	12.33	2.48	28.44	10.05	809	
	18 0.506	81,65	18.18	179.52	13.09	838.98	0.86	64.41	15.81	58.14	5.32	21.48	13.87	0.84	42.1
~	13 0.043	9.62	7.50	854	15.09	610.33	0.47	51.30	7.18	29.24	4.67	54.51	24.13	2.85	37.1
10	14 0.031	99.6	7.18	8.18	15.09	385.51	0.48	44.90	7.32	SAGA	263	20.00	13.61	80	N.
10	71 0.182	7.57	9.69	34.45	15.09	1162.36	0.37	11.58	3.21	22.53	314	30.14	15.80	1.35	44.5
10	70 0121	30.87	21.83	32.13	7,09	959:56	0.37	13.97	4.45	17.23	1.28	12.11	10.41	0.81	
10	920 920	A6 84	26.40	225 28	15.00	517.78	0.45	16.49	3.66	17.92	1.13	17.25	12.73	10.94	8
10	14 0.094	107.35	37.02	475.87	15.09	686.82	0.47	7.81	2.68	19.35	2.03	27.48	17.30	1.48	
	322 0 0000	170.17	39.13	472.39	12.6	618.52	0.75	14.66	3.35	14.63	424	35.68	89.98	1.28	24.8
	36 0140	12.29	18.24	77.17	15.00	298.73	0.43	24.82	3.39	10.31	1.17	88	15.20	1.39	
10	0160	623	413	25.47	16.00	2022 22	1.12	23.57	832	34.97	161	72.82	22.70	3.63	182
2.67	100	11.47	186	35.27	15.09	245.40	0.31	33.58	4.96	24.32	252	14.28	7.24	180	
	36 0100	88.76	16.81	347.57	15.09	933.33	0.75	80	8.87	88	242	41,48	14.19	163	37.
	71 0.024	0.94	0.47	0.45	15.09	228.42	0.27	5.31	0.83	3.53	2.33	3.56	10.58	6.75	
10	00 0041	406.41	145.14	144.95	15.09	1028.85	0.49	60.39	6.31	27.71	1.88	60.32	27.53	3.02	
-	91 0.094	51.05	11,07	15.89	13.09	387.91	0.53	4.33	224	10.68	2.45	54.94	13.19	3.15	37.5
	49 0.075	64.66	9.62	18.55	15.09	218.12	020	24.28	5.28	15.48	211	28.82	17.41	2.47	10.0
	48 0.066	0.61		0.10	13.25	841.13	0.41	11.04	2.65	22.51	308	80	12.31	1,62	
*	67 0.141	34.8	2502	2560.38	15.09	660.96	0.22	7.13	1,69	8.07	1.50	13.79	8.31	0.37	
	48 0.075	8 64.11	16.65	246.84	15.00	572.58	0.41	17,66	3.87	16.07	111	19.14	12.75	0.72	1222
~	70 0.485	24.50	44.77	107.78	12.09	477.778	0.38	19.53	3.27	11.11	1.45	13.27	15.19	238	5
-	97 0.071	71.41	227	9.82	14.98	454.31	0.52	23.48	6.05	20.20	278	88	14.90	130	
~	00 0126	13.30	18.41	95.18	15.09	449.84	0.33	19.08	3.49	12,00	233	20.22	11,32	620	
~	00 000	51.46	2313	107.02	15.09	376.06	0.33	8.86	2.40	12.06	108	19.38	820	0.52	
	71 0.075	42.86	18.62	234.64	15.09	575,20	0.27	20.12	3.69	14,00	1.73	629	12.48	0.68	8
-	52 0.081	45.40	120	24.41	906	408.71	0.68	30.82	7.13	27.37	478	51.51	23.88	157	37.1
0	CM010 92	929	2.80	14.00	15.09	548.01	0.31	18.85	3.43	10.91	202	19.51	10.64	080	\$
	69 0.57	5 19.40	21.62	85.69	14.28	2130.18	0.50	12.87	5.37	32.56	2.75	27.92	18.27	1.96	8
	49 0000	67.00	2221	113.39	9.84	268.08	0.41	15.27	65	17.63	203	8.8	5.85	0.68	24
~	8000	0.17	0.27	81	14.51	805.76	0.43	11.09	4.48	16.76	1.54	17.41	13.39	92.0	
7	63 0.060	5 2.60	0.21	7,63	15.08	564.42	0.63	120.05	11.37	33.82	215	233	10.91	1.61	43
~	46 0.15	2 38.15	8.66	69:50	15.00	113.87	0.69	41.62	5.67	16.30	5.03	18.90	23.68	2,06	
7	46 0.162	5 121.90	8.8	332.30	15.00	1206.48	0.69	33.33	12.32	37.14	2.69	21.20	17.84	1.1	\$
~	04 0.060	620 0	600	0.04	15,00	508.68	0.33	29.80	7.76	36.36	200	10.30	54.6	080	13
	25 0.060	9 42.82	13.47	132.64	15.09	551.11	0.45	28.60	6.55	16.94	2.17	16.28	13.56	1.12	1
-	60 0134	第11 5	154	7.48	15.09	811.11	0.57	63.95	13.10	60.21	3.48	62.07	2200	238	8
**	11 0.080	0 53.50	800	000	9.64	482.32	0.33	82.34	7.30	2.9	28	6.69	6.96	0.65	6
	900 900	00.09	36.69	297.61	9.84	451.92	0.48	5.40	1.87	13.20	1.00	81.00	13.40	52	-
-	35 0.14	7 39.10	000	14.58	12.09	940.74	0.75	28.27	4.10	17.4	353	8.9	21.29	2.78	5
	60 0 00	1 0.51	0.23	0.21	15.09	1047.34	0.60	54.16	14.58	88	8	16.08	11.32	E.	-
	70 0.11	8 18.64	19.20	104.22	15.09	1143.70	0.37	34.42	7.37	38.10	12	15.69	15.03	0.96	2
	91 0.09	83.25	10.02	21.01	15.00	566.30	054	31,20	9.75	15.35	1.80	6.8	5.63	0.58	13
	0110 0111	13.71	29.62	222	15.00	400.00	0.38	65.32	8.87	19.8	128	10.43	8.8	0.78	2
	181 0.07	1 56.59	18.81	144,30	15.08	925.27	0.36	8.8	8.43	88	202	00 OF	8.8.	0000	8
Î									00000					1	1

Correlation of U_Excr Levels with Other Uranium Exposure Indicators

Uranium	Ma	ales	Fen	nales	Pooled (Male	s + Females)
Exposure Indicators	Simple Data	Volume Adjusted Data	Simple Data	Volume Adjusted Data	Simple Data	Volume Adjusted Data
TOT_IN "	-0.25 (0.38)	-0.13 (0.66)	0.28 (0.08)	0.41 (0.01)	0.20 (0.15)	0.28 (0.04)
∩_MAX ^b	-0.22 (0.44)	-0.17 (0.54)	0.05 (0.77)	0.14 (0.40)	-0.05 (0.70)	0.09 (0.54)
u_LAST °	-0.09 (0.74)	-0.08 (0.77)	0.22 (0.19)	0.32 (0.05)	0.18 (0.20)	0.21 (0.14)

Legend

" - total time integrated uranium intake over a period of up to 15 years preceding the study

^b - the highest concentration of uranium in drinking water ingested by each subject over the 15 year period

^e - intake during the last 2.8 years of exposure

R.

Biomarkers	Kidney		Simple Data	
Diomandio	Site Affected	male	female	pooled
Urine Volume	Tubule	0.34 (0.22)	0.48 (0.0018)	0.46 (0.0004)
Specific Gravity ¹	Tubule	-0.02 (0.94)	-0.37 (0.02)	-0.25 (0.0653)
Glucose 1	Tubule	0.29 (0.30)	0.13 (0.44)	0.14 (0.30)
Creatinine ¹	Glomerulus	0.46 (0.08)	0.04 (0.81)	0.14 (0.31)
Protein	Glomerulus	0.34 (0.21)	0.20 (0.23)	0.25 (0.07)
ALP	Tubule	0.17 (0.54)	-0.32 (0.85)	-0.03 (0.81)
LDH 1	Tubule	-0.19 (0.50)	-0.08 (0.62)	-0.11 (0.44)
GGT ¹	Tubule	0.40 (0.14)	0.09 (0.61)	0.16 (0.26)
NAG	Tubule	-0.17 (0.55)	-0.06 (0.72)	-0.08 (0.58)
BMG	Tubule	-0.12 (0.74)	0.09 (0.69)	0.12 (0.53)

U_Excr Spearman Correlation Coefficients for Simple Data

N.B. (1) - Indicate biomarkers that are gender dependent

(2) - Squares indicate statistically significant correlations

Biomarkers	Kidney	1	/olume Adjusted [Data
	Site Affected	male	female	pooled
Urine Volume	Tubule	0.45 (0.10)	0.54 (0.0004)	0.50 (0.0001)
Specific Gravity	Tubule	0.60 (0.02)	0.31 (0.05)	0.35 (0.0088)
Glucose ¹	Tubule	0.15 (0.60)	0.12 (0.48)	0.14 (0.31)
Creatinine ¹	Glomerulus	0.26 (0.34)	0.18 (0.27)	0.24 (0.08)
Protein	Glomerulus	0.08 (0.78)	0.26 (0.12)	0.23 (0.09)
ALP	Tubule	0.17 (0.54)	0.18 (0.28)	0.15 (0.29)
LDH	Tubule	0.12 (0.67)	0.17 (0.31)	0.16 (0.26)
GGT	Tubule	0.57 (0.03)	0.33 (0.04)	0.37 (0.0064)
NAG	Tubule	0.33 (0.24)	0.13 (0.44)	0.15 (0.29)
BMG	Tubule	0.47 (0.17)	0.52 (0.02)	0.49 (0.0047)

U_Excr Spearman Correlation Coefficients for Volume Adjusted Data

N.B. (1) - Indicate biomarkers that are gender dependent

(2) - Squares indicate statistically significant correlations

APPENDIX 1

FLUID CONSUMPTION STUDY

SELF-ADMINISTERED QUESTIONNAIRE

Name:	 		
Address:	 		
-		-	
-			
Telephone:			

We need information about the amount of water you drink in any form, whether as a glass of water or mixed with some other substance. We are also interested in your consumption of <u>non-tapwater based</u> beverages, such as soft drinks, or alcoholic beverages.

Keep track of the amount of fluid (tea, milk, tap water, etc.) you drank during the 24 hours before you started collecting your urine sample and the 24 hours while you were collecting the urine sample. This information will help us interpret the results of the measurements on the urine samples.

	PLEASE C	CIRCLE DAY YO	OU KEPT T	RACK OF
	Day 1: M	TWTFSS	Day 2: N	ITWTFS S
TYPE OF DRINK	HOME	OUTSIDE HOME	HOME	OUTSIDE HOME
Tea - # of cups				
# of mugs			_	
COFFEE - # of cups				
# of mugs				
<u>*MILK</u> - only if reconstituted by adding water to milk powder # of glasses				
OTHER TYPE OF DRINK - only if reconstituted by adding water, to such things as powder, crystals, frozen juices, hot beef drinks, etc. # of glasses				
HOMEMADE BEER/WINE # of glasses				

FOR OFFICE USE ONLY:

CONTAINER	NUMBER OF OUNCES
(1) CUP	
(2) MUG	
(3) GLASS	
(4) BOWL	

(Con't)	PLEASE C	CIRCLE DAY YO	OU KEPT T	RACK OF
	Day 1: M	TWTFSS	Day 2: M	TWTFSS
TYPE OF DRINK	HOME	OUTSIDE HOME	HOME	OUTSIDE HOME
*WATER # of sips				
# of glasses				
WATER AND/OR ICE CUBES ADDED TO OTHER DRINKS NOT ALREADY MENTIONED # of drinks with ice or water				
SOUP - # of bowls of soup which had water added				
HOMEMADE POPSICLES # of popsicles				
SOFT DRINKS # of glasses				
# of bottles				
# of cans				

FOR OFFICE USE ONLY:

CONTAINER	NUMBER OF OUNCES
(1) CUP	
(2) MUG	
(3) GLASS	
(4) BOWL	

APPENDIX 2

Equations Used for the Calculation of Uranium Exposure Indicator TOT_IN

 $TOT_IN = L_a + L_b + \dots L_k$

.

where $L_a = Uranium$ intake at location (address) a $L_b = Uranium$ intake at location (address) b

L_k = Uranium intake at location (address) k

 $L_a = s_1 f_1 v_1 t_1 + s_2 f_2 v_2 t_2 + \dots s_n f_n v_n t_n$

where $s_1 =$ uranium concentration of water from site 1 in $\mu g/L$

 $f_1 =$ fraction of daily uranium intake from site 1

v1 = volume of water consumed daily by individual in liters/day

t1 = # of days site 1 was used as a source of drinking water

N.B. A site may be the participant's home, place of work, a neighbour's well, etc.

Conversion factor:

 $1000 \ \mu g = 1 \ mg$



TAB 8



RÈGIE RÉGIONALE de la santé et des services sociaux

DE L'OUTAOUAIS DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Le 11 février 1999

Monsieur Lionel J. Whiteduck Directeur Kitigan Zibi Health and Social Services 8, Kikinamage Mikan P. O. Box 160 Maniwaki (Québec) J9E 3B4

Objet : Présence d'uranium dans l'eau de certains puits sur la réserve Kitigan Zibi

Monsieur,

Le 7 janvier dernier, des représentants de la Direction de la santé publique de l'Outaouais, les docteurs Thérèse Bouchez, Hélène Dupont et Luc Côté, ont rencontré des membres de votre communauté, des représentants des services de santé de Kitigan Zibi, des chercheurs et des représentants de Santé Canada. Ils ont également eu l'opportunité d'assister à l'assemblée publique en soirée. Suite à leur rapport, nous aimerions maintenant vous faire part de nos recommandations concernant la présence d'uranium dans l'eau de certains puits sur la réserve Kitigan Zibi.

- Compte tenu que la norme québécoise concernant la concentration d'uranium dans l'eau potable est de 20 ppb et que Santé Canada se propose d'abaisser la norme canadienne de 100 ppb à 10 ppb;
- Compte tenu que les résultats de l'étude sur les effets de l'uranium dans l'eau sur la fonction rénale présentés par Dr Maria Limson Zamora confirment ce que trois autres études canadiennes avaient démontré, c'est-à-dire que certains paramètres de la fonction rénale montrent des anomalies lors d'exposition à l'uranium;
- Compte tenu que l'eau de plusieurs puits de la réserve Kitigan Zibi est contaminée par l'uranium et que les concentrations dépassent la norme québécoise ;

Monsieur Lionel J. Whiteduck

Le 11 février 1999

La Direction de la santé publique de l'Outaouais recommande que des mesures soient prises pour que les membres de la communauté de Kitigan Zibi ne boivent pas de l'eau contaminée par de l'uranium. Nous savons que ces mesures sont présentement à l'étude par des représentants de votre communauté et de Santé Canada. Leur application dans les meilleurs délais est souhaitable. Nous aimerions également être tenu au courant de l'avancement du dossier.

Le directeur de la Santé publique,

Jean De Serres, MD

JDS/HD/cl

c.c. Dre Liliane Bureau, Santé Canada Dre Louise Galarneau, DSPO

TAB 9



This project was conducted by :

Eric Pellerin, P.Geol., M.Sc. Professional Geologist and Environmental Hygiene Specialist



Acknowledgments :

The Author of this document wishes to thank the following organizations and persons :

The Geological Survey of Canada for the access to data and extensive knowledge of airborne radiometric surveys ;

The Band Council of Kitigan Zibi ;

Celine Brazeau of the Kitigan Zibi Health and Social Services.

TABLE OF CONTENT

.

1. INTRODUCTION	6
- 2. LOCALIZATION AND DESCRIPTION	6
3. HISTORICAL PERSPECTIVE	11
4. HEALTH ASPECTS	15
URANIUM IN DRINKING WATER AND HUMAN HEALTH	15 16 16
5. GEOLOGICAL CONTEXT OF ZIBI	19
6. SYNTHESIS OF THE INFORMATION	28
7. CONCLUSION	47
8. RECOMMENDATIONS	51

TABLE OF ILLUSTRATIONS

TABLE 1: URANIUM CONCENTRATIONS IN KITIGAN ZIBI'S WELL WATER, 1994-1995	
TABLE 2: URANIUM CONCENTRATIONS IN RELATION WITH THE PROPOSED ZONING SYSTEM 4	3
FIGURE 1: LOCALIZATION OF THE KITIGAN ZIBI (MANIWAKI) AREA	1
FIGURE 2: USE OF A SCINTILLOMETER ON A PEGMATITE	
FIGURE 3: AIRBORNE RADIOMETRY FOR URANIUM	1
FIGURE 4: AIRBORNE RADIOMETRY FOR THORIUM	1
FIGURE 5: GEOLOGICAL COMPILATION OF THE KITIGAN ZIBI AREA	;
FIGURE 6: URANIUM DECAY CHAIN)
FIGURE 7: THORIUM DECAY CHAIN)
FIGURE 8: INTERACTIONS WITH GROUND WATER)
FIGURE 9: URANIUM AND THORIUM INDEXES, KITIGAN ZIBI AREA	2
FIGURE 10: POTENTIALLY URANIUM AND THORIUM BEARING FORMATIONS	3
FIGURE 11: URANIUM RADIOMETREY AFTER REMOVING BACKGROUND NOISE	5
FIGURE 12: THORIUM RADIOMETRY AFTER REMOVING BACKGROUND NOISE	7
FIGURE 13: GROUND WATER RADIOELEMENT EXPOSITION POTENTIAL ZONING	0


INTRODUCTION

Chapter 1

1. INTRODUCTION

This document was produced during a project aimed at the analysis of the exposition to radioisotopes in well water in the Territory of Kitigan Zibi, Province of Quebec.

It consists of a synthesis of the geo-environmental conditions probably responsible for the presence of radionucleides in the ground water of certain sectors of the area. It is also an attempt to circumscribe those sectors, by using the currently available information to extrapolate the exposition potential they represent. This synthesis uses essentially a geological approach in a public health context to achieve its goals.

This project was initiated by a request from the First Nations and Inuit Health Services of Health Canada (Quebec region), with the approval of the Band Council of Kitigan Zibi Anishnabeg. It was conducted from September 1999 to the beginning of the year 2000. The project is integrated within an ongoing desire of Health Canada to offer the residents of Kitigan Zibi, a continuity in the monitoring of their environmental health.

This document will therefore attempt to bring precision to the following points :

- a description of the radionucleides present in the environment in Kitigan Zibi ;
- the environmental and geological contexts of Kitigan Zibi ;
- well water radionucleides concentrations as measured in Kitigan Zibi;
- the zones with an exposition potential to radioisotopes in Kitigan Zibi ;

CHAPTER 2

This project was conducted by :

Eric Pellerin, P.Geol., M.Sc. Professional Geologist and Environmental Hygiene Specialist



Acknowledgments :

The Author of this document wishes to thank the following organizations and persons :

The Geological Survey of Canada for the access to data and extensive knowledge of airborne radiometric surveys ;

The Band Council of Kitigan Zibi ;

Celine Brazeau of the Kitigan Zibi Health and Social Services.

TABLE OF CONTENT

1. INTRODUCTION
2. LOCALIZATION AND DESCRIPTION
3. HISTORICAL PERSPECTIVE
4. HEALTH ASPECTS
URANIUM IN DRINKING WATER AND HUMAN HEALTH
5. GEOLOGICAL CONTEXT OF ZIBI
6. SYNTHESIS OF THE INFORMATION
7. CONCLUSION
8. RECOMMENDATIONS

TABLE OF ILLUSTRATIONS

TABLE 1: URANIUM CONCENTRATIONS IN KITIGAN ZIBI'S WELL WATER, 1994-1995 11
TABLE 2: URANIUM CONCENTRATIONS IN RELATION WITH THE PROPOSED ZONING SYSTEM 43
FIGURE 1: LOCALIZATION OF THE KITIGAN ZIBI (MANIWAKI) AREA
FIGURE 2: USE OF A SCINTILLOMETER ON A PEGMATITE
FIGURE 3: AIRBORNE RADIOMETRY FOR URANIUM
FIGURE 4: AIRBORNE RADIOMETRY FOR THORIUM
FIGURE 5: GEOLOGICAL COMPILATION OF THE KITIGAN ZIBI AREA
FIGURE 6: URANIUM DECAY CHAIN
FIGURE 7: THORIUM DECAY CHAIN
FIGURE 8: INTERACTIONS WITH GROUND WATER
FIGURE 9: URANIUM AND THORIUM INDEXES, KITIGAN ZIBI AREA
FIGURE 10: POTENTIALLY URANIUM AND THORIUM BEARING FORMATIONS
FIGURE 11: URANIUM RADIOMETREY AFTER REMOVING BACKGROUND NOISE
FIGURE 12: THORIUM RADIOMETRY AFTER REMOVING BACKGROUND NOISE
FIGURE 13: GROUND WATER RADIOELEMENT EXPOSITION POTENTIAL ZONING 40

-016-



INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

This document was produced during a project aimed at the analysis of the exposition to radioisotopes in well water in the Territory of Kitigan Zibi, Province of Quebec.

It consists of a synthesis of the geo-environmental conditions probably responsible for the presence of radionucleïdes in the ground water of certain sectors of the area. It is also an attempt to circumscribe those sectors, by using the currently available information to extrapolate the exposition potential they represent. This synthesis uses essentially a geological approach in a public health context to achieve its goals.

This project was initiated by a request from the First Nations and Inuit Health Services of Health Canada (Quebec region), with the approval of the Band Council of Kitigan Zibi Anishnabeg. It was conducted from September 1999 to the beginning of the year 2000. The project is integrated within an ongoing desire of Health Canada to offer the residents of Kitigan Zibi, a continuity in the monitoring of their environmental health.

This document will therefore attempt to bring precision to the following points :

- a description of the radionucleides present in the environment in Kitigan Zibi ;
- the environmental and geological contexts of Kitigan Zibi ;
- well water radionucleides concentrations as measured in Kitigan Zibi;
- the zones with an exposition potential to radioisotopes in Kitigan Zibi ;

CHAPTER 2

.

۴.

÷

2. LOCALIZATION AND DESCRIPTION

The territory of Kitigan Zibi (SNRC 31K, 31J5, 31K8) is adjacent to the municipality of Maniwaki, in the province of Quebec. It is located 35 km to the west of Mont-Laurier and at 115 km north of Ottawa, Ontario (Figure 1).

The territory of Kitigan Zibi is delimited to the west by the borders of the Béliveau and Church Townships and by the Eagle River, to the south by the northern border with the Township of Bouchette. On the east side, Kitigan Zibi is delimited by the Gatineau River and finally, to the north by the Desert River and Maniwaki.

Kitigan Zibi has an area of about 11 165.14 hectares (111.7 km²). The territory is inhabited and managed by the members of the Algonquin Anishinabeg Nation witch represents roughly 2350 persons. The territory is accessed using highway 105 from Ottawa/Hull or using route 117 from Montreal via Mont-Laurier.



Figure 1: Localization of the Kitigan Zibi (Maniwaki) area.

The territory of Kitigan Zibi is mainly wooded and undeveloped. The majority of the inhabitant are settled along the principal roads axis composed of the provincial highway 105 as well as a very well developed local roadway system.

Most residents use domestic wells as the main source of potable water and the waste water management consists mainly of septic tanks connected or not to leaching fields.

The hydrographic basin includes many lakes, the Desert River, the Eagle River and the Gatineau River. The topography is typical of the Laurentians and the Canadian shield in general.

CHAPTER 3

HISTORICAL PERSPECTIVE

3. HISTORICAL PERSPECTIVE

In 1993, following a study conducted by Health Canada, the community of Kitigan Zibi becomes worried with the quality of their well water supply. Analysis results show uranium concentrations in 5 wells above the 0,1 mg/L recommended Canadian guideline for drinking water quality.

In 1994-1995, the well sampling campaign is extended to 331 wells covering the entire Kitigan Zibi territory. The '94-'95 campaign confirms the fact that the well water of Kitigan Zibi is locally enriched in uranium. The results (Table 1) from this campaign show that on 331 analyzed wells :

- 10 wells (3%) exceed the Canadian guideline of 0,1 mg/L;
- 11 wells (3%) have uranium concentrations between 0,05 et 0,1 mg/L;
- 36 wells (11%) have uranium concentrations between 0,02 et 0,05 mg/L;
- 56 (17%) wells have uranium concentrations between 0,01 et 0,02 mg/L;
- the 218 (66%) remaining wells have uranium concentrations below 0,01 mg/L.

[U] (µg/L)	Number of results	
, 0 à 0.01	218	
0.01 à 0.02	56	
0.02 à 0.05	36	
0,05 à 0.1	11	
> 0.1	10	
maximum value = 1.448 $\mu g/L$	n=331	
median value = 0.03 $\mu g/L$		
75%ile = 0.012 µg/L		

Table 1: Uranium concentrations in Kitigan Zibi's well water, 1994-1995

Following that constatation, Health Canada proceeded to the installation of water treatment systems in 17 of the residences with high well water uranium concentrations resulting in an

HISTORICAL PERSPECTIVE

impressive reduction of the concentrations to under 0,002 mg/L.

The community was still worried with the eventual health effects caused by the presence of uranium in their drinking water supply. Health Canada then proceeded with a study aimed at identifying the eventual effects of uranium enriched drinking water on the renal functions of the exposed residents.

This study was conducted between 1996 and 1998 and implicated 77 potentially affected persons. It included the collection of urine samples as well as a detailed evaluation of the actual exposition over a period of 15 years.

The results from this where presented to the population on the 7th of January 1999. The study was successful in detecting very light metabolic anomalies at the renal function level for the evaluated exposition levels over 10 ppb (0.01 mg/L).

On the 12th of January 1999, a plan of action was proposed by Health Canada to deal with the situation. That plan included a full longitudinal study of the causes of mortality in the community for the past 10 years, a re-evaluation of the individuals with altered renal functions and a study to evaluate the eventual problems associated with the release of uranium into the environment (by the use of water treatment systems). The plan of action included collaboration with the Department of Indian Affairs to help identify and propose solutions including alternatives sources for drinking water.

In April 1999, a study done by the Ecole Polytechnique de Montreal determined that for 3 of the 17 water treatment systems installed in Kitigan Zibi, the treatment process generated a important concentration of uranium within the treatment matrix. A more detailed analysis also revealed the previously unsuspected presence of radium-228. As radium-228 is not included in the decay chain of uranium, it is not related to the presence of uranium in the raw water or in the treatment matrix. Therefore, radium-228 must be originating from another source (probably thorium) in the environment.

HISTORICAL PERSPECTIVE

Twelve new tests are conducted on the other treatment devices used in Kitigan Zibi and the results do show that in many of the devices analyzed, radium-228 is indeed present. Health Canada then tests 8 wells for witch radium-228 was detected by Polytechnique in the treatment systems. The results prove that the well water tested contained low level concentrations of radium-228. That discovery helped fuel new understandable worries in the community including one relating to the presence of radioactive deposits of uranium and radium in the treatment devices witch are located inside the residences.

Even if the situation was judged as being non-threatening to human health by the radioprotection experts of Health Canada. On the 12th of August 1999, Health Canada decided to issue a non consumption warning for well water on the Kitigan Zibi territory. At the same time, Health Canada started considering the possibility of extending radium testing to all wells of Kitigan Zibi before giving any final recommendations.

An analysis of all wells on the territory would allow Health Canada to pinpoint witch wells are suitable to supply water respecting the applicable guidelines regarding the presence of radio-isotopes in drinking water (uranium and radium).

Nevertheless, considering the large quantity of data available at the moment for uranium (previous campaigns), considering the high costs associated to the testing for radium-228 for so many wells and considering the fact that the contamination in radio-elements of the ground waters in Kitigan Zibi is natural in origin and apparently on a large scale, it was decided that it was pertinent to try to characterize and circumscribe beforehand the geological potential of finding such concentrations of radio-elements.

This approach, since its goal is to localize the geologic sources of the contamination in radio-isotopes, could greatly help in steering the eventual new radium testing campaign toward the right goal. It could as well help in pinpointing an area suitable for the implementation of an eventual alternative source for drinking water.

CHAPTER 4

HEALTH ASPECTS

4. HEALTH ASPECTS

Uranium in drinking water and human health

At the levels generally found in the ground water system, radioprotection experts and toxicologists agree that the chemical toxicity of uranium is more of a concerns than its radioactive properties.

This is why, the Canadian guideline for uranium is expressed in milligrams per litres (mg/L) instead of in becquerels per litres (Bq/L) as for most other radioactive substances.

Uranium concentrations, when detected in drinking water at levels exceeding the provincial standard of 0,02 mg/L or the national guideline of 0,1 mg/L may be responsible for physiologic alterations at the renal function level.

Those alterations exists without provoking ill effects or any known illnesses in humans. The physiological alterations to the kidneys are generally outlined by the presence of elevated levels of a protein (β_2 -microglobuline) in urine. This protein is used at the laboratory as an indicator of the uranium's effect on the kidneys.

Even if no known illness is associated to the alterations induced by uranium in drinking water, many organizations (including Health Canada) are considering reducing the thresholds, standards or guidelines to 0,01 mg/L to minimize the alterations to the kidneys.

At the levels found in the natural environment, uranium in ground water is not concentrated enough to warrant concerns regarding its radioactivity. It is also important to note that the effects on the physiology of the kidneys are completely reversible; every evidences of the effects are disappearing after the subjects discontinue drinking uranium enriched uranium.¹

Collective, Guidelines for Drinking-water Quality: Addendum to Volume 2: Health Criteria and Other Supporting Information, WHO/OMS, 1998, 283 pages.

HEALTH ASPECTS

Radium in drinking water and human health

Radium in drinking water represents a different kind of risk than uranium. That risk is relative to the radioactivity of the radium more than to its toxicity. It is the reason why references values in the Canadian guideline are specified in radioactivity units per liters of water (Bq/L).

Radium has a particular dynamic when entering the human body. Once inside the body, radium will adopt the same dynamic as calcium and will fix itself to the bone system. As this particular dynamic will ensure a long term residency of radium inside the body, it implies a long term exposure to its radioactive properties, generating an increase in the risk of eventually developing a cancer.

As for uranium, there are technical solutions to treat water in order to remove radium to levels respecting the applicable guidelines. The most recognized and efficient method consists of treating the raw water with an anionic exchange process.

Standards, thresholds and guidelines

Before going any further with the analysis of the situation in Kitigan Zibi, it is important to describe various standards, thresholds and guidelines regarding the presence of uranium and thorium in drinking water. The situation was therefore analyzed considering the following values :

for uranium :

- 0,1 mg/L, witch is the guideline formulated by Health Canada in its recommendations for drinking water quality in Canada²;
- 0,02 mg/L, witch represents the standard presently applied in the province of Quebec for water distribution systems serving over 50 people;
- 0,01 mg/L, witch is the value presently considered by various organizations including Health Canada.

For radium :

- 2000 mBq/L, witch is the Canadian guideline for radium-224 (not analyzed in this study);
- 600 mBq/L, witch is the Canadian guideline for radium-226 (also recommended by the World Health Organization);
- 500 mBq/L, witch is the Canadian guideline for radium-228 (also recommended by the World Health Organization).

Those guidelines can be referenced in the Health Canada's recommendations for drinking water quality in Canada³.

² Santé et Bien-être social Canada, <u>Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - Pièces à l'appui</u>, Ministère des Travaux Publics et Services gouvernementaux Canada, 1996, # catalogue H48-10/1996-1F

Health Canada, Guidelines for Canadian Drinking Water Quality, Sixth Edition, 1996, 90 p, ISBN 0-660-16295-4

CHAPTER 5

10

5. GEOLOGICAL CONTEXT OF KITIGAN ZIBI

In a geological perspective, Kitigan Zibi is located in the central part of the Grenville geological Province of the Canadian Shield, more precisely in the western part of the Mont-Laurier Basin.

The territory is situated just to the east of the Monocyclic Belt Border Zone (MBBZ) separating the Mont-Laurier fields from the Pythonga fields to the west (Rivers and al, 1989; Sharma and al, 1992). The territory is entirely located inside the Central Metasedimentary Belt (Wynne-Edwards, 1972).

The geology observed on the territory of Kitigan Zibi respects the general composition described by Lapointe, Gauthier, Nantel (1993). It is composed mainly of metasediments (amphibolites, marbles, quartzites and paragneiss) of the Mesoproterozoïc Era (1,6 to 1,0 billion years old) on a quartzo-feldspathic gneiss bedrock of the Archean Era (over 2.5 billions years old). These entities are often cut by various kind of intrusions (gabbros, syenites, granites with pegmatites). These intrusive formations where created during the late-tectonic events associated with the formation of the Laurentians during the Neoproterosoic Era (570 millions to 1 billion years old).

The quartzo-feldspathic bedrock has a gray color, an curtain-like appearance and a texture with average grain size. It is mainly composed of quartz, microcline, plagioclase as well as various accessory minerals including biotite, sphene and zircons (Gauthier, 1981;Lapointe, Gauthier, Nantel, 1993).

The amphibolite resting on the bedrock is garnet enriched (over 40%). It is dark gray in color and composed, not counting the garnets, of plagioclase and hornblend. It has a spotted appearance (Gauthier, 1981).

GEOLOGICAL CONTEXT OF KITIGAN ZIBI

The marble composition varies from limestone to dolomitic (less abundant), with large grains. In the Kitigan Zibi area, it contains most of the time less than 10% of accessory minerals. It is white-gray in color but takes pink tints in proximity to the intrusions. The dolomitic marble is considered has the « host-rock » for the zinc and iron mineralization of the region (Gauthier, 1981 ;Lapointe, Gauthier, Nantel, 1993 ;Sharma and al, 1996). This marble contains uraniferous apatite, finely disseminated within its structure.

The quartzite and the paragneiss found at the upper levels are generally dark-gray in color and with medium grain sizes. They contain feldspathic and on occasion biotite horizons. The composition is mainly quartz, andesine, biotite and feldspath. Accessory minerals often includes various types of iron oxides, zircons and apatite. Some aluminous variations where documented in certain areas (Gauthier, 1981;Lapointe, Gauthier, Nantel, 1993). These types of rocks are visible everywhere in Kitigan Zibi in the form of outcrops.

The intrusive formations that cut through the general lithology of Kitigan Zibi and on a larger scale, to the lithology of the whole region of Maniwaki are the most interesting and significant entities for this study. As a matter of fact, they are present everywhere on the studied area. They often take the form of granites, pegmatites, gabbros and syenites.

These intrusions are generally of small areas (a few hundred meters) and often accompanied by horizontal and sub-horizontal dykes that invaded the local rock fractures network. Skarns where discovered in the contact zones between the intrusive bodies and the matrixes composed of granites and marbles. These skarns contain amazonite and fluorine. One form of fluorine (allanite) is radioactive.

Most of these intrusions are radio-element enriched and contain enough uranium and/or thorium to generate radiometric anomalies that are easily observed by using a scintillometer (Figure 2) but also by visualizing the data collected by the Geological Survey of Canada during its airborne radiometric survey of 1986 (Figures 3 and 4). This survey was conducted for a radon evaluation study in Maniwaki in the late '80s.

GEOLOGICAL CONTEXT OF KITIGAN ZIBI

In the field, with the use of a scintillometer, it was possible to measure local radioactive activities values reaching 800 à 1800 CPS. The documentation consulted show that uranium has a greater importance than thorium in the general composition of the intrusive rocks analyzed in the area. Lapointe and al (1983) reported concentrations 0,04% U₃O₈ in a pegmatite close to the Desert River, about 3 km west of Maniwaki.



Figure 2 : Use of a scintillometer on a pegmatite





GEOLOGICAL CONTEXT OF KITIGAN ZIBI

Chapter 5

53



GEOLOGICAL CONTEXT OF KITIGAN ZIBI

Chapter 5

53

Karvinen (1973) proposed an hypothesis regarding the presence of molybdenum, uranium and thorium in calcosilicated rocks around intrusive complexes of the region. This hypothesis implies a leaching process of the elements by hydrothermal fluids directly from the intrusive site, generating a chemical precipitation in a chemically different environment found around the intrusion, in the porous and carbonated matrix (marbles). This hypothesis tends to suggest that the importance of the uranium, thorium and molybdenum concentration around the intrusion would depend on the importance of the hydrothermal activity and the extents of the fracture network. It is therefore logical to extrapolate that larger intrusive bodies should be associated with higher concentrations of uranium and thorium. There is still a lot of uncertainty and future research should eventually confirm or destroy this theory.

In the areas under the influence of intrusive formations, uranium is generally present under its uraninite, uranophane (alteration mineral of uraninite), allanite forms. It should also be present within the zircon structures.

For thorium, the main identified source would be thorite but apparently, thorium is less abundant than uranium in Kitigan Zibi. Uranium remains the most important and abundant radio-element in the area.

In their conclusions regarding uranium and thorium indexes in relation with the geology of the intrusions in the Maniwaki area, Lapointe and al (1993) subdivided the radioactive sources as follows: (1) highly radioactive pegmatites containing uraninite, allanite and tourmaline, (2) radioactive granites containing amazonite and fluorine and, finally, (3) mineralizations associated with calcosilicated rocks associated to the intrusive formations (skarns).

It is clear now that in order to search for uranium and/or radium enriched zones, it is necessary to identify and localize the intrusive formations on the territory of Kitigan Zibi.

GEOLOGICAL CONTEXT OF KITIGAN ZIBI

Even of no detailed and precise geologic synthesis is mapped for the Kitigan Zibi area, various exploration campaign and studies where conducted over the years in the general area. Lets mention among others the work of Wilson (1924), Kretz (1957), Shaw (1958), Bourne (1970), Dowhaluk (1970), Duval (1970), Katz, (1976), Gauthier (1982), Langlais (1994).

By compiling all available data from these authors, it was possible to complete a descriptive geologic compilation and map of the area of interest (Figure 5). It does not provide detailed information to small areas but provide sufficient information to help localize most geological formations present on the territory of Kitigan Zibi.

The map on Figure 5, show in red, the pegmatites, in yellow, the granites and in green, the gneiss. Zones composed mainly of limestone are represented by a black brick symbol and zones represented by a dark yellow symbol are composed of paragneiss formations. The dark line that cuts in two the Kitigan Zibi territory in an south-south-west to north-north-east axis represent approximately the position of a fault line corresponding to a disruption in the observed local lithology.

WARNING : The punctual nature of geologic observations makes it difficult to extrapolate accurately the observed results to areas where direct geologic observations are impossible. As an example, when rock is buried under 100 meters of overburden, the only clue available to the field-geologist as to what is the composition of the bedrock in that particular spot is depending on the information he can get from nearby outcrops. When the maps are drawn, the geologist will be forced to extrapolate the observed data to the rest of the area where he could not find a suitable outcrop to confirm the composition of the bedrock. Therefore, the absence of a uranium enriched formation on a map does not necessary guaranty that such a formation does not exist. It is always possible that such'a formation is present but since no evidences could be observed at the surface level, it will remain undiscovered and unmapped.



26

Chapter 5

GEOLOGICAL CONTEXT OF KITIGAN ZIBI

CHAPTER 6

6. SYNTHESIS OF THE INFORMATION

The presence in the environment of rocks enriched in elements such as uranium and thorium may represent a elevated potential of exposition to radionucleïdes. As a matter of fact, subterranean conditions tend to promote the dissolution of minerals into ground water. When ground water is used as the main source of drinking water in an area, as it is the case in Kitigan Zibi, the minerals in solution become mobile and are accessible to humans.

A radioactive substance is a chemical element that, given its atomic structure, is inherently unstable. With time, that element disintegrates progressively into different intermediary elements while progressively loosing its mass, before eventually transmutating into a stable element. That chain of transformations is referred to as the decay chain of the radioactive element. It is during this decay process that the initial element looses mass by giving off energy in the form of ionizing radiations. These ionizing radiations are measurable with specialized instrumentation and represent what we commonly call radioactivity.

Figures 6 and 7 on the following page describe the complete decay chains for uranium as well as for thorium. Lets not forget that underground, all these events are taking place in an water saturated environment that favors the dissolution of minerals. For byproducts described in the decay chains of Figures 6 and 7, if the solubility and radio-element half-lifes are favorable, the dissolution may allow the products to become mobile in ground water and eventually enter the water supply systems of the residents of the sector (Figure 8).



Figure 6: The uranium decay chain



Figure 7: The thorium decay chain

SYNTHESIS OF THE INFORMATION

Presence of radioisotopes underground

latter costaning wasam		Moder Cantaining thoma
		i nes
1099203		
Figure	8: Interactions with g	round water

Figure 8 describes fairly well in a simplified manner, the life of thorium and uranium underground in a saturated environment. We can observe amongst others, the presence of certain intermediary elements with sufficiently long half-lifes and with sufficient solubility to become dissolved in ground water long enough to be transported to water supply systems and eventually to human beings.

It is therefore clear when we refer to this figure that uranium and radium-228 discovered in well water samples are originating from mineralizations containing uranium and thorium. These mineralizations where described by various studies completed in the Maniwaki area. And mentioned in the previous chapter.

It now becomes logical to imagine that proximity to one of these formation containing uranium and/or thorium is the main factor explaining the concentration levels of uranium and radium in the water supply.

Chapter 6

30

٠

SYNTHESIS OF THE INFORMATION

It is also evident that, in order to properly circumscribe geologically the region in radioelements exposition potential zones, we must first be able to localize these potential « sources » of uranium and thorium.

In order to do this, we already have the following information :

- First, the geological synthesis of the region (Chapter 5) that has allowed identification of the suspected geologic formations, particularly because of the work done by Lapointe and al. who identified the particular rock formations susceptible to contain sufficient concentrations of radioelements (Figure 9);
- Second, the airborne radiometric survey conducted by the Geological Survey of Canada in 1986, that allows, the validation of the presence of sufficient uranium and thorium concentrations in known geological entities. It also helps in associating uranium and/or thorium with suspected rock formations;
- Finally, the data from the well water analysis campaigns conducted by Health Canada in 422 distinct wells since 1993.





The following figure (Figure 10) allows the approximate cartographic presentation of the rock formation identified by Lapointe and al. and described above in figure 9.







Figure 10 : Potentially uranium and thorium bearing formations

D

Kitigan Zibi

33

۱

)

SYNTHESIS OF THE INFORMATION

We now have access to geological mapping allowing to visualize the localization of rock formations susceptible to be considered as uranium and thorium sources in the environment.

Lets now consider the airborne radiometric data collected by the Geological Survey of Canada and presented in figures 3 and 4 (Chapter 5). The method allowing the measure of radioactivity during an airborne survey consists in installing a gamma-ray spectrometer and an detector array in an aircraft and flying over the area of interest while measuring the radioactivity emitted with very specific spectral signatures corresponding to single elements like uranium and thorium. The results are always expressed in parts per million of equivalent uranium (ppm eU) for uranium and parts per million equivalent thorium (ppm eTh) for thorium. The value represented by 1 ppm eU corresponds to the radioactivity emitted by 1g of uranium mixed in 1 cubic meter of matter as perceived by the instruments while flying over the studied area. That radiometric value is, for technical reasons, representative of roughly the top 50 cm layer of the ground. The maximum resolution of that type of survey is about 50 square meters when flying at 200 meters line spacing as was the case in Maniwaki in 1986.

In the present case, we have the raw data for the radiometric survey and it must be treated in order to be useful to our purposes. Even if the data available covers only a minute portion of Kitigan Zibi's territory, it can bring us very significant information regarding the relations between radiometry and geology in the local context of the Maniwaki region. The end result will be more confidence when extrapolating the results on the rest of the studied area. This extrapolation is made possible by the general homogeneity of the geology in the Maniwaki region.

Uranium is an abundant element in earth's crust. We can find it almost everywhere in varying concentrations. It is generally accepted that the Canadian value of the background noise of uranium, as measured by airborne radiometry is included between 0 and 2 ppm eU. In order to evaluate the local radiometry, we must first remove the background « noise » by filtering out uranium radiometry under 2 ppm eU. This operation will leave us only with

34

what can be considered as the anomalous uranium concentrations. The treatment of the data was done using the same -

The same treatment was conducted on data relating to the radiometry of thorium using the background value of 6 ppm eTh. Results of these operations are presented on figures 11 and 12.




Figure 12 : Thorium radiometry after removal of the 6 ppm eTh background noise.

SYNTHESIS OF THE INFORMATION

Chapter 6

37

)

SYNTHESIS OF THE INFORMATION

The results achieved after filtering the background noise for uranium and thorium allow observing many radioactive anomalies in uranium (in blue on figure 11) and in thorium (in yellow on figure 12). The results confirm the diffuse nature and the relative homogeneity of the distribution of radioelements sources on the territory of Kitigan Zibi.

The comparative analysis of the results of the airborne radiometry and of the geologic synthesis (figure 10) allowed the confirmation that effectively, the suspected geologic formations from the Lapointe and al work are indeed the main uranium and thorium sources in the region.

It is now time to attempt to evaluate the potential zones of exposition to radioelements by considering that proximity to sources increase the potential of exposition. In order to do so, a modified and adapted version of the zoning and classification methodology used by the Laurentian Public Health Department in its intervention in Oka and St-André-d'Argenteuil¹ was used. This classification allows zoning in consideration of the environment potentially at the source of the targeted radioelement allowing the spatial grouping and zoning of similar areas in terms of exposition potential.

The zoning system uses the following classification system :

- All zone 1 classifications represent the formations with very high uranium and thorium concentrations (primary sources of radioelements);
- All zones 2 classifications represent the other uranium and thorium bearing formations (secondary sources of radioelements);
- All zones 3 represent buffer zones around primary and secondary sources of radioelements (zones 1 and 2);

¹ SAVARD, M., DESSAU, J.-C., PELLERIN, E., « Le radon à Oka : rapport d'intervention de santé publique », Direction régionale de la santé publique des Laurentides, 1998, 134 p., ISBN 2-921581-83-3

and the second
SYNTHESIS OF THE INFORMATION

Any area with the zone 4 classification represent an area that should, because of the fact that
it is removed form the proximity of radioelement sources, have uranium and thorium
concentrations comparable to the regional natural background noise.

Any area located directly on a primary geological formation enriched in uranium and/or thorium will be classified as being a « zone 1 », any area located on a secondary geological formation containing uranium and/or thorium at moderate to low levels of concentrations will be classified as a « zone 2 ». A buffer zone of 1 km is defined around any uranium and/or thorium bearing formation. Anything not classified as a zone 1, 2 or 3 will be considered as a « zone 4 » representing regional background levels for uranium and thorium concentrations.

Figure 13 shows the results following the zoning process. It also shows the diffuse character and the omnipresence of sources of radioelements everywhere on the Kitigan Zibi territory.

Zone 3 Figure 13 : Ground water radioclement exposition potential zoning for Kitigan Zibi 5 km O 0 Zone 4 9 Zone 2 tigan Zibi I ł enough informat available in this 0 I Warning: not 0 sector 1 2 в ď

SYNTHESIS OF THE INFORMATION

\$

Chapter 6

۱

SYNTHESIS OF THE INFORMATION

In order to validate the proposed geological zoning, we must now integrate the results made available following the well water analysis campaign (uranium concentrations) of Health Canada. It will then be possible to validate or invalidate the proposed zoning with field data. If the zoning systems is validated for uranium concentrations, extrapolation will be possible to radium-226 relative concentrations since both radium and thorium sources where used during the zoning process.

Since 1993, samples where taken in 422 distinct water wells in Kitigan Zibi. More than one analysis was made for a few of these water wells but since we are working on depicting a worst case scenario, only the extreme values where used in the following analysis :

- lowest value encountered²: <0,005 mg / L;
- maximum value: 1,418 mg / L;
- average : 0,0217 mg / L;
- median value : 0,0064 mg / L;
- 75 % of all analysis are under : 0,0155 mg / L;
- Seasonal variability of the results was noticed.

The median value gives the information that 50% of the wells analyzed in Kitigan Zibi have a uranium concentration under 0,0064 mg/L. The value of the 75 percentile indicates that on the 422 wells analyzed, 75% had concentrations under 0,0155 mg/L. Lets not forget the standards and guidelines applicable to drinking water (see health aspects).

When more than one analysis result was available for a given sampling site, it was possible to see a seasonal variation of the uranium concentrations. This variation is normal when dealing with an open system associated to ground water dynamic.

² Some analysis where completed using methods allowing greater precision but, in general, only the lowest threshold of detection applicable to all analysis was retained. That threshold was 0,005 mg/L.

42

In the present case, no specific profile could be established because of the absence of multiple data for enough wells to be significant but it is acceptable to explain the situation in with the following arguments :

Cyclic variations in the concentrations are closely related to the seasonal evolution of the water infiltration levels in the recharge areas of the aquifers. More infiltration during periods of abundant rains or during spring thaw would cause a reduction in the uranium concentrations due to the dilution effect of more water in the aquifer and the raise in the ground water flow witch reduces the amount of time water spends in contact with the radioelement sources thus reducing the opportunity to dissolve large quantities of minerals. The resulting effect is less time in contact with the mineral sources and less opportunity to dissolve radioelement with a resulting decrease in uranium or radium concentrations.

For the same reason, a reduction of the infiltration levels during winter or dry season would raise the « stagnation » level by diminishing the amount of water in the aquifer and reducing the ground water flow witch raises the amount of time water can be in contact with the radioelement sources. The resulting effect is more time in contact with the mineral sources and more opportunity to dissolve soluble radioelements with a resulting increase in uranium and/or radium concentrations.

By using the files related to the analyzed wells, it was possible to localize with enough precision the exact geographic location of the residence corresponding to the analyzed well. This way, the UTM cartographic coordinates where used and incorporated within a geographical information system (GIS) to allow for a maximum of precision in the geographic analysis of the distribution of the uranium concentrations. Coordinates.

At this stage, the geographic information contains data for the geology, the radiometry (radiometric anomalies) and analysis results for uranium in well water. It is now possible to use the computer system to conduct a spatial analysis and to find relations between the results of the analysis campaigns, the geology and the radiometry.

The results of this analysis are presented in Table 2.

Zone	#	Min	Max	Avg	Med	75%
	analysis	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
1	0			-		· • cirit.
2	8	0.015	1.418	0.206	0.019	0.055
3	98	< 0.005	0.357	0.025	0.009	0.018
4	316	< 0.005	0.292	0.016	0.005	0.013

TABLE 2 : Uranium concentrations in relation to the proposed zoning system.

* Note that the background value for uranium in groundwater is 0,001 mg/L or less

Lets now describe the results presented in table 2 :

Zone 1 :

There is no available data for zone 1. It should be the area with the highest levels of uranium in the ground water. This absence of results can be explained by the absence of residences in areas classified as zone 1. Those areas are most of the time associated with hills and outcrops witch are less suitable to residential construction.

Zone 2 :

In those areas, we have 8 values. It does not have a great statistical power therefore we must be very careful when interpreting the results. This low number of analysis can be explained by the low number of residences are built in areas classified as zone 2. Almost 100% of the wells located in a zone 2 where analyzed. That means that the level of resolution of the data for zone 2 can not be upgraded.

It is in zone 2 that we found the highest concentration of uranium in a well. This is a good sign since we have no data for zone 1 and after zone 1, zone 2 is suppose to represent the second highest area for a potential of exposition. Considering the small number of results for

SYNTHESIS OF THE INFORMATION

this zone, it is more realistic to consider only the median values of the results since in dealing with small numbers, the average value will be greatly affected by the extreme values and will not accurately represent the actual situation. In zone 2, the median shows that 50% of the wells (1 out of 2) have uranium concentrations lower than 0,019 mg per liter of water. The 75% ile value indicates that 75% of the analyzed wells (3 out of 4) have a uranium concentration under 0,055 mg/L.

Zone3 :

We have 98 analysis results for wells located in zone 3. That represents a sufficient number of results to allow a certain level of statistical power. The lowest values found in this zone are under the detection threshold of 0,005 mg/L. The maximum value of zone 3 is lower that the one for zone 2. The median value in zone 3 shows that 50% of the analyzes wells (1 out of 2) have uranium concentrations under 0,009 mg of uranium per liter of water. In this zone, 75% (3 out of 4 wells) have uranium concentrations under 0,019 mg/L.

Zone 4 :

Zone 4 should be representing the regional background noise level for uranium, In zone 4, we have 316 analysis results. The minimal values found in zone 4 are under the detection threshold. On all analysis conducted in this zone, 50% (1 out of 2 wells) are under 0,005 mg/L (the detection threshold) and 75% (3 out of 4 wells) are located under 0,013 mg/L.

Summary :

The analysis results of the geographical distribution of uranium concentrations in well water in Kitigan Zibi seems to show that there is a gradation of the concentrations from zone 4 (the lowest level of exposition to uranium) to zone 2 representing the highest exposed inhabited area of the territory. This gradation is visible at the level of the minimum values, the maximum values, the average values, the median values and the 75%ile values. It is a practical demonstration that the geological zoning even if it still is imperfect does work. An absence of data prevents us from confirming the situation with zone 1.

1

SYNTHESIS OF THE INFORMATION

The zone 4 representing the regional background noise in uranium concentrations seems higher than anticipated when compared with the Canadian background noise of 0,001 mg/L. That situation can be explained by the fact that at the regional level, the Maniwaki and Mont-Laurier areas are recognized to be slightly uranium and thorium enriched. These areas are included within a large slightly radioactive anomaly where the abundance of uranium and thorium is exceeding what could be considered as « normal » for their natural concentrations. It is therefore probable that it is impossible to find, in Kitigan Zibi, a sector with lower concentrations of uranium and thorium than those into our zone 4. In other words, zone 4 can be considered as representing very well the background noise for Kitigan Zibi.

Since the zoning process took into account at the same time uranium and thorium sources, and since that zoning system is validated for uranium concentrations, it is acceptable to say that thorium concentrations should have the same concentration profile relatively to the zoning system. We do not have data to verify the situation for thorium but since background levels should be slightly higher in the area, it is reasonable to propose that thorium will also be omnipresent in the ground water of Kitigan Zibi. CHAPTER 7

CONCLUSION

7. CONCLUSION

The synthesis of the information presented in the preceding chapter allows the following conclusions.

Regarding uranium:

Uranium is omnipresent in Kitigan Zibi's ground water. The concentrations encountered vary between the simple trace to relatively high levels (maximum value of 1,418 mg/L). In many sectors, uranium concentrations in ground water exceed the applicable Canadian guidelines for drinking water quality. Concentrations where found to vary according to a seasonal cycle.

The local background noise level for uranium concentrations in Kitigan Zibi is slightly higher than the Canadian average. That situation was predictable considering the abundance of uranium and thorium bearing mineralizations in the Maniwaki and Mont-Laurier areas. In fact, these regions are included inside a large slightly radioactive anomaly known to geologists for its potential of exploration particularly near the Baskatong Reservoir where a rare earth carbonatite was recently discovered.

In Kitigan Zibi, uranium is essentially natural in origin. It has properties that, even if not associated to any known illness, have measurable effects on renal physiology for humans.

There are technical solutions to remove uranium from the drinking water supply. It was recently discovered that uranium removed from the water tends to accumulate in the treatment matrix and gives the system a residual radioactivity.

The zoning system used in Kitigan Zibi is based on geological methods to help localize uranium and thorium sources in the environment. The position of domestic wells in relation to the various radioisotopes sources (proximity to the source) seems to represent well the potential to find uranium and uranium decay byproducts in solution in the water.

CONCLUSION

In Kitigan Zibi, we are in presence of multiple and small diffuse sources located everywhere on the territory. Even if the study was successful in locating the major sources or uranium, it is impossible to completely circumscribe the problem because of the diffuse nature of the sources. Therefore, locating with certitude a uranium-free area is impossible. It is also impossible to guaranty that a particular well will remain uranium-free, even if measured uranium-free at a particular moment, because of seasonal fluctuations of the concentrations.

In general :

- In zones 1 and 2, 50% of the wells (1 out of 2) will exceed 0,02 mg/L;
- In zone 3, 50% of the wells (1 out of 2) will exceed 0,01 mg/L;
- In zone 4, possibly because of the elevated regional background noise, 25% of the wells (1 out of 4) will have uranium concentrations exceeding 0,01 mg/L.

Regarding radium :

We do not have much field data regarding radium concentrations in the well water. We do however have the following information :

- Exhaustive data set for uranium concentrations for all wells in Kitigan Zibi ;
- The uranium data set verify the effectiveness of the zoning system ;
- Radium, like uranium originates from known and well identified sources;
- The zoning system did take into account uranium AND thorium sources.

Since the zoning system was constructed using both radioelement sources, and since that system was validated using the uranium data, it is acceptable to consider the system valid for radium concentrations as well.

CONCLUSION

We can therefore conclude that radium, like uranium, is without doubts omnipresent everywhere on Kitigan Zibi's territory. The regional background noise for radium, as it is the case with uranium, should also be slightly higher than the Canadian background value.

Radium also has a essentially natural origin in Kitigan Zibi. As it is the case for uranium, there are very efficient technical solutions to remove radium from drinking water. It was also demonstrated that radium removed from water in the treatment system will tend to accumulate in the treatment matrix leading to a certain level of residual radioactivity associated to the treatment device.

For radium, we also have multiple diffuse sources all over the territory. Notwithstanding the fact that major radium (and uranium) sources where identified and localized, it is impossible to completely circumscribe the problem. Therefore, locating with certitude a radium-free area is impossible. It is also impossible to guaranty that a particular well will remain radium-free, even if measured radium-free at a particular moment, because of seasonal fluctuations of the concentrations.

Considering the fact that field data for radium concentrations are not available and considering the absence of correlation between uranium and radium concentrations, the only unknown remains the order of magnitude of the radium concentrations in the different zones. We know however that radium concentration will adopt the same relative profile as the uranium concentrations from the lowest values (in zone 4) to the highest values (in zone 1). When taking into consideration the fact that radium will also be submitted to the same seasonal fluctuations as the uranium, a well analyzed as radium-free with only one analysis would not necessary remain radium-free over a one year time frame. To correctly assess the dynamics of those seasonal cycles, every single well would have to be analyzed monthly on a continuous basis for at least 5 years.

CHAPTER 8

RECOMMENDATIONS

8. RECOMMENDATIONS

It was demonstrated that the area of Kitigan Zibi is more exposed to uranium and radium than the Canadian average. Even if the concentrations encountered are not exceptional, that it is technically possible to efficiently remove the elements from drinking water (with a side effect of creating residual radioactivity in the treatment matrix) and that it is possible to localize geographically zones representing exposition potential, the following recommendations are presented :

- Given all available information at the present time, considering the impossibility to offer guaranties on water, quality without a very intensive sampling program, it is recommended not to go forward with radium testing in well water for Kitigan Zibi ;
- 2. It is recommended to continue recommending the use, for drinking purposes, of water that respects the applicable standards and guidelines including, if necessary, alternative solutions (treatment, other water sources, etc.). If alternative solutions are considered, it is recommended to opt only for the simple, permanent and durable ones;
- It is recommended to favor the use of surface aquifers and local lakes or rivers as water sources. The deep aquifer and wells drilled into or near the bedrock should be avoided, particularly in zones 1, 2 and 3.

NOTE : In Kitigan Zibi, at the levels found and anticipated for uranium and radium concentrations, there is no risks involved in using untreated water for domestic use and personal hygiene (washing, domestic chores, brushing teeth, etc.).

.

51

BIBLIOGRAPHY

- ALLEN, J.M., « The genesis of Precambrian uranium deposits in eastern Canada, and the uraniferous pegmatites at Mont-Laurier, Quebec », Mémoire de maîtrise, Queen's University, Ontario, 1971, 84 p.
- BELLEHUMEUR, C., JEBRAK, M., «Analyse multidimentionnelle des données géochimiques appliquées à la prospection dans la région de la Gatineau », Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, 1992, MB 92-05, 45 p.
- BOURNE, J., « Pythonga Lake Area », Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, 1970, DP-151, 27 p.
- BOURNE, J., « Géologie de la région du lac Cayamant », Gouvernement du Québec, Ministère des Richesses naturelles, 1970, R.P.-598, 20 p.
- CHOINIÈRE, J., « Géochimie des minéraux lourds -région de la Gatineau-«, Ministère des Ressources naturelles, Québec, 1988, MB 88-35, 38 p.
- CHRISTENSEN et al., «GIS Applications to Radon Hazard Studies -An Example from Nevada », Nevada Bureau of Mines and Geology, Special Publication 17, 1995, 35 p.
- COLLECTIF, «The Natural Radiation Environment », Proceedings of the Fifth International Symposium on the Natural Radiation Environment, Austria, 1991, 512 p.
- COMMISSION GEOLOGIQUE DU CANADA, « Carte de la radiométrie aux rayons gamma, secteur de Mont Laurier, Quebec », Geophysics Series 3631G, Document cartographique, 1979
- COMMISSION GEOLOGIQUE DU CANADA, Cartes intégrées des données des études géophysiques aéroportées de la partie sud de la province de Québec, 1976-1986, Documents cartographiques, Dossier public 2299
- COMMISSION GEOLOGIQUE DU CANADA, « Etude géophysique aéroportée, région de Maniwaki, Québec », Dossier public 1729, 1988
- COMMISSION GEOLOGIQUE DU CANADA, « Levé géophysique aéroporté: Oka, Québec », Commission géologique du Canada et Direction de la santé publique des Laurentides, Dossier public 3417, Ottawa, 1996
- COMMISSION GEOLOGIQUE DU CANADA, « Levé géophysique aéroporté : Saint-André-d'Argenteuil, Québec », Dossier public, Ottawa, 1998
- DESSAU, J.-C., PELLERIN, E., SAVARD, M., Le radon à Oka -Rapport d'intervention-Direction régionale de la santé publique des Laurentides, St-Jérôme, août 1998, 127 p.
- DESSAU, J.-C., PELLERIN, E., SAVARD, M., «L'uranium dans l'eau des puits domestiques à Oka, 1999 », Direction régionale de la santé publique des Laurentides, novembre 1999, 30 p., ISBN 2-89547-004-9

- DESSAU, J.-C., PELLERIN, E., SAVARD, M., « Évaluation des risques de surexposition au radon dans un secteur des collines de Saint-André-Est, Municipalité de Saint-Andréd'Argenteuil », Direction régionale de la santé publique des Laurentides, 1999, 17 p., ISBN 20921581-99-X
- DUVAL, J.S., «Indoor radon predictions using gamma ray spectrometric data », EOS, v.70, no. 15, 1989, p.496
- DUVAL, L., « Journal de sondage, Indice de la Rivière-Désert », Ministère des Ressources naturelles, Québec, 1970, GM-25891
- ENERGIE ATOMIQUE DU CANADA Ltée, «Projet de modification du Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique en vue de réduire les limites de doses de rayonnement conformément aux recommandations de 1991 de la Commission internationale de protection radiologique », Gouvernement du Canada, 1991, 8p.
- FLETCHER, I.R., FARQUHAR, R.M., « The protocontinental nature and regional variability of the Central Metasedimentary Belt of the Grenville Province : lead isotope evidence. » Journal canadien des sciences de al terre, vol 19, pp 239-253
- FORD, K.L et al., « Carte de la radioactivité en Nouvelle-Ecosse : Equivalents uranium (ppm) », Carte 35006, Commission géologique du Canada, Document cartographique, 1988
- FOWLER, A.D., « The age, origin and rare-earth element distributions of Grenville Province uraniferous granites and pegmatites », Thèse de doctorat, Université McGill, Québec, 138 p.
- GAUTHIER, M., « Métallogénie du Zinc dans la région de Maniwaki », Ministère de l'énergie et des ressources naturelles du Québec, 1981, 25 p., ISBN 2-551-04076-0
- GAUTHIER, M., « Métallogénie du zinc dans la région de Maniwaki-Gracefield, Québec », Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, MM 82-03, 107 p.
- GRASTY, R.L., «The relationship of geology and gamma-ray spectrometry to radon in homes», EOS, v.70, no. 15, 1989, p.496 (Abstract)
- GRASTY, R.L., «A Cross-Canada Outdoor Radon Survey», Geological Survey of Canada, 1992, 14p.
- GRASTY, R.L., MINTY, B.R.S., «A guide to the technical specifications for airborne gamma-ray surveys», Record 1995/60, Australian Geological Survey Organisation, 1995, 89p.
- GRASTY, R.L., MINTY, B.R.S., «A guide to the technical specifications for airborne gamma-ray surveys», Record 1995/60, Australian Geological Survey Organisation, 1995, 89p.
- INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, « Airborne gamma-ray spectrometer surveying », Technical reports series, No. 323, International Atomic Energy Agency, Vienna, 1991, 97p.
- INGHAM, W.N., « Uranium-Consolidated Cobalt Claims, Egan township (indice de la Rivière Désert), Ministère des Ressources naturelles, Québec, GM-2325
- INTERNAL ATOMIC ENERGY AGENCY, « Summary: International Symposium on Areas of High Natural Radioactivity », The International Atomic Energy Agency, Academia Brasileira de Ciências, Brésil, 1977, pp. 167-186

- INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, « Airborne gamma-ray spectrometer surveying », Technical reports series, No. 323, International Atomic Energy Agency, Vienna, 1991, 97p.
- JACKSON, S.A., «A Survey to Measure Domestic Concentrations of Radon Gas in Nova-Scotia : Part I», Department of Health of Nova-Scotia, 1990, 32 p.
- JACKSON, S.A., «Estimating Radon Potential from an Aerial Radiometric Survey », Health Physics, v.26, n.5, May 1992, pp. 450-452
- LAPOINTE, S, GAUTHIER, M., NANTEL, S, « Étude d'indices d'uranium, de thorium et de molybdène dans la région de Maniwaki - Grand-Remous », Ministère des Ressources naturelles du Québec, Secteur des mines, 1993, 101 p., MB 93-68
- LETOURNEAU, E.G., «Limitation of Exposure to Natural Radioactivity in Canada», The Science of the Total Environment, Volume 45, 1985, pp. 647-655
- 36. LEVESQUE, J., SHARMA, K.N.M., 1991, « Étude de la zone limite de la Ceinture métasédimentaire centrale (CMBBZ) à l'aide d'images LANDSAT-TM et d'images RADAR-SEASAT et aéroportées. », Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, 61 p.
- 37. MADORE, Louis, SHARMA, K.N.M., BARETTE, P, BOUDREAULT, S, « Synthèse géologique de la région du Lac Pythonga, Putaouais -SNRC 31K/1, 31K/2 et 31K/8 -«, Ministère des Ressources naturelles, Secteur des Mines, 1996, 40 p., MB 96-34
- PELLERIN, E, « Le radon à Oka : révision des zones d'intervention », Université de Montréal, 1998, Thèse de Maitrise, non publiée, 107 p.

TAB 10

Community Session

SPEAKER	
Male 1	That for contaminants get into the ground. Now, we'll be monitoring the movement of those contaminants. And in a number of instances, we'll have interceptions put into place. We have four teams on site that are being intercepted to remove contaminants from them. Yes, we do have over the seventy years of operation we have had a number of leaks \bullet [00:25.6] some. Yes?
Female 1	00:28.2 • most anyway?
Female 2	Do you want to speak about all of Indigenous groups that we engage with as part of the project?
Female 1	Yeah.
Female	[00:45.1] Yeah, • two things that
Female	[00:48.3] First Nations • but AOL as well, and a number of others.
Female	[00:58.4] Do you have a special agreement •?
Female	A special agreement? No.
Female	No?
Female	[01:28.4] No. We have agreements like contribution agreements. If communities are looking for funding to be able to push the services, be able to review these 1500 page documents that \bullet .
Female	Yes.
Female	There's that kind of money available. But nothing. No.
Female	[01:26.7] •
Female 2	No. No. Every community has a voice.
Male	[01:35.1] •

	[Laughing]
Male	I have a question concerning the future. What's the science behind saying that the facility might last 300 plus years without, you know, how do you how do you judge that? How do you-
	[02:02.8] •
Male	Exactly! Because it's only been in existence for 7 years, and you're telling us that this waste could be contained 300 plus years?
Female 2	Sure. Our application system is based on knowledge where for the design of the engineer containment mound is analogous to landfill engineering, but it is more rigorous and it's designed for a longer time period than typical landfills are designed for. So we have the baseliner has a number of layers that work together to contain the waste and keep it isolated from any groundwater below it. It starts with a compact clay layer. The compact clay is a very good natural barrier. It's a very natural hydraulic barrier, meaning that it does not let water through. Right, and that's a natural substance. So there's a combination of manmade substances plus natural substances. So, there's a compact clay layer that's at the bottom. Sorry, I should probably start at the top because that way I can talk about our leakage protection and our leachate collection system. So on the top, the bottom layer where the waste gets put, we do have a geomembrane layer, which is like a manmade design, it's actually our design, life is for 500 years. So it's longer than how long the radiation within the facility would be housed for the public because it is only low level waste. So there's a geomembrane barrier and that geomembrane barrier, we went to Queens University. Queens University has a well respected graduate program on landfill engineering. So we asked them, here are some candidate samples of geomembranes we want to use in our cover system. Can you test them? And they do have recognized national standards or international standards of how they test them to ensure that they meet the design for 500 years. And so they did test them with different autoplay systems, which basically you're trying to increase the heat and pressure that the material is under to induce, like the age, right. You're inducing the age through temperature and pressure and tests that they conduct demonstrate that many of the candidates that we're looking at do meet the 500 year design life and some of them actually exceed it and indicate that there might be a service

	that first layer, there's that third layer that also collects that waste. And then the
	third barrier is a compact clay liner. So the combination of the geomembrane manmade layers and the natural clay liner underneath is what gives us the
	confidence we can survive that.
Male	[5:45.6]
	And the •
Male	Has any of the studies on \bullet [5:48.2] nuclear
Male 1	Hello, hey! Can you hear me?
Male	[5:57.1]
	See the effects of the wear and tear or whatever you want to call it on this •
Female	[06:00.0]
	Yeah, that's a really good question because they • it to Queens University. • come from a nuclear waste facility. Right? Compared to municipal waste facility and the type of leachate that we're going to generate has already has more than hells metanicle form a nuclear demolitien like heilding metanicle contents are the set of th
	bulk materials from \bullet or demolition like building materials, contaminant soil, things like \bullet contaminated. It's not like an organic type. It's not like the municipal
	landfill that has lots of organic soil or other substances. And so the leachate that we're going to create actually less hazardous from an impact of a the wire system
	than a municipal, large municipal landfill would create that actually came from
	the Queens University ●.
Male 1	Hello?
Female	[06:50.8] The •
Male 1	Hello?
Female	So it's very low levels of-
Male 1	Hello?
Female	[06:55.1]
	when it's low levels \bullet , it doesn't create a lot of radiation. \bullet given energy, there is not enough energy there to damage \bullet and that's something that we have worked
	with Queens University and internationally there's the \bullet research that we can
	point to to demonstrate for low level waste this kind of system can work.
Male	[07:18.7] ●
Female	[07:23.9]
	It is proven. \bullet and many examples \bullet

Male	[07:24.5 - inaudible]
Male	Only through simulation.
Female	[07:35.7]
Male	[07:39.7] Some things to try to accelerate aging • specific.
Male 1	Hello?
Male	[07:47.5] Geomembranes are a form of • are form of •
Male 1	Can anyone hear me?
Male	[07:54.7]commonly, I guess, how we describe it.
Male 1	Hello?
Male	We accelerate-
Male 1	Hello?
Male	[08:05.3] our objective is more aggressive leaching's with varying temperature, putting it under various • and stressors. Usually that combination of things that we apply to it accelerates the ageing • that is where we get those numbers from •
Male	Doug, I can hear you.
Female	Hello.
Male 1	Yeah, I don't think no one else can hear me.
Female	[08:27.9] •
Male	I don't think so, either. <i>[laughter]</i> . And it's hard hearing what's going on in the room.
Female	[08:32.4] •
Male	Yeah, I know. I'm getting bad reception.

Female	[08:39.5]
	• you can tell that
Male	Me too, a little bit. I'm listening, though. I'm trying to listen in.
Female	 [08:44.1] cold inside bringing this on one side of my house and it's sunny on the other side. It's changing. You never know what's going to happen. And coming with this side of the • we are seeing it, we're feeling it. And then on this, you're moving it, right? You're transporting – point of this, of creating it was to not move it around, right? You've gotta bring it here and there • around.
Male	[09:20.1] 90% of waste that we're going to put plan to put into \bullet either already weighing in storage from a \bullet or \bullet 90% of waste business comes to be \bullet building, right, and 10% of the waste comes from other facilities the \bullet in the province and also have a lab in Manitoba \bullet they also have allowed a \bullet a small amount of waste that 10% is coming \bullet . So 90% within a few kilometers on site.
	[crosstalk]
Female	[10:14]
	November was a really bizarre month it was really warm there was black flies in Chalk River, which usually is amazing. Right. So if the confidence you are looking for is the fact that the Federal Government has said they will maintain responsibility for the site as long as they need to, for as long as people need to have that comfort level with the site. Right, so we're not putting the waste into the facility and walking away. It's going to have a long term stewardship and monitoring the site and transparency in what the monitoring results are saying about the performance. So I recognize we do our best to predict everything. There's a very systematic way that we do it. But the best reassurance I can provide you is that the federal government is committed to maintaining the site, keep producing more.
Male	• [11:03.0 – 11:18.8 – multiple speakers]
Female	[11:29.6] So you got all this waste eh, and you keep producing like more and taking from hospitals you said? You know, that type of stuff • why do you have so much waste? You have to make the place bigger. Can you somehow, I don't know, recycle it?
Female	[11:43.8]

	 Absolutely. It actually, we're required to have a waste program like any other • or waste management • we're expecting so we have those are things that then what are the effects of it? Yeah. So where it ends off. • [11:44.1 - 12:46.6 - inaudible] [13:03] Yeah so, um, • where is •
Male	[13:20.5] Disruptive events - not the normal evolution of normal evolution scenario basically, all the miners • within the design. But, we also look at a number of disruptive scenarios. These are what if scenarios that are very unlikely to occur but if they did, • when we look at those, the same sort of result is that there's no significant •. I'm gonna give you a couple of examples. When we're collecting this leachate and treating it from the • deposit water either into a wetland or water that we're putting into these • areas our orders of magnitude for threshold versus any impact to • the biodome • below • threshold deposit in these levels. Our current operations at proper lab, there's a sense of monitoring program both affluent and environmental, far off the site and determines if there's any level of contaminant – all that monitoring, both affluent and environmental. So came to the same conclusion of no significant adverse effects. With the Canadian nuclear industry, people are often concerned with contaminant called tritium. You'll hear it talk about around Ontario power generation reactors, for example, on the drinking water level or treating them set by Health Canada is 7000 Bq/L. In the Ottawa River adjacent to the Chalk River site, we're around $3-3\frac{1}{2}$ Bq/L. Upstream where we're not affected by our operation it's, you know, $2\frac{1}{2}$ to 3 Bq/L squared. Adding to our current operation at about 7 Bq/L, level of 7,000 the safe level, we're at 1,700 . So I don't know if that's helping you or not.
Male	[15:29.1] So, is what you're saying, is you're trying to think •
Male	Not safe, but–
Female	It is at very low levels, right?
Male	[15:33.2] low levels but you're telling us not to worry about • but what about wildlife?
Male	[15:48.1] It's safe for wildlife. There are thresholdsthey're •
Male	[16:02.1] Okay, but if the levels are so low, why do we have to have two \bullet ?

Male	[16:04.2]
	• containers to one.
Male	16:04.2 – 16:18.2 inaudible
	 So if we recover those wastes at those facilities and put them into this, where there's a liner ● at least the ones I'm describing, to think back to the 40's and 50's, at the time when ● with no liner, no cover, leaching, ● the recovery of those to get better more contained system than what they've ●, so that's why ● – that's why.
Male	[16:46.1]
	We have counsellor on the phone. Doug go ahead.
Bill	[16:50.5 – 17:20.0 inaudible/clicking sounds
	\bullet This is not a consultation, it's an information session. What's going on with \bullet
	[17:25.6 – 19:54.1 inaudible/clicking sounds]
Male	Do you want to repeat some of this?
Male	[19:57.1]
	No, we don't ●
Female	There is a lot here.
Male	[20:22.]
	So, Doug on the phone wanted to emphasize that this is not a consultation. This is us providing information. There's no debate about that. There was another point raised about CNL receiving waste at the Chalk River site, which we do we can describe that. And then there was also, I think a request which I think I might do after. But there was also a request that you folks listened to \bullet because \bullet has some information to provide as well. I think that is basically it.
Female	[20:56.4] So I think that the environmental impact that you said that's good enough \bullet . So, I think one of the problems often with environment is they're very limited \bullet and they don't go as far as environmental response. So I get what the environmental assessment because I'm sure groups that more waste goes much further. \bullet was there any consideration \bullet laid out by our governments who are very \bullet ?
Male	[22:38.9]

	So I'll start this off. So, this project was initiated six years ago under the <i>Canadian Environmental Assessment Act</i> . The Canadian <i>Environmental Assessment Act</i> . The Canadian <i>Environmental Assessment Act</i> has requirements that are covered. We know that they have all been covered in the Environmental Impact Statement that has been prepared for this project. But when we proposed a project with project descriptions, the CNSC also puts down other scope items that need to be included as part of the impact statement because these are things that are over and above the strict regulatory reply by \bullet . Maybe I'll leave it there, I don't know if the CNSC wants to say anything about that.
Female	[22:58.1] Maybe I'll introduce who we are. We keep talking about the CNS. So, my name is Sarah and I'm here with Nana Pratt. We are not the CNL, were not industry. We're the regulator •. So the word regulator, it's essentially we're the nuclear watchdogs. We've been set up to oversee all nuclear activities in the country, so everything from moving, transportation of nuclear products, uranium coming out of the ground. We look at the entire fuel cycle of nuclear, nuclear power plants, hospitals, cancer treatments, the movement of isotopes that treat a families. We make sure that they're all done in a very safe and secure manner. And so that's what the nuclear regulator role is. We're based in the main headquarters in Ottawa. We have staff at a number of nuclear power plants, and we have an inspector and some staff also at the CNL site in a separate building and we do regular inspections and check out on them and verify that they're in compliance with the number of licences that we've given them. And they do have a lot of licences and really strict rules. We have a hearing. We have a tribunal that's appointed and they come before the tribunal and have to answer questions if there's security breaches or kind of leak or anything that they've done outside the license so they have to do it publicly.
Male	Yep.
Female	 [24:19.0] And we also offer funding for indigenous nations, of which • has definitely partaken in and other nations come to the hearings across Canada and raise their views and say "We don't believe what we saw. This is our views." and the commission to hear all the evidence. And we'll go back and ask CNL lots of questions. So our role is to just make sure, I guess we have about what, eight? We have 850 staff, we have scientists. So when they produce an environmental assessment, those 1500 pages are gone through with a fine tooth comb by us and we've got seismologists, radiation specialists. We've got – we work with Fisheries and Oceans and all the other departments as well and bring them to the table to review this material. [00:25:09]
	And we've been working on this application for over six years now, very closely. Umm, and we've been • nations. Umm, I've been here a number of times, so it is nice to be back. Umm, unfortunately, I know you've got a lot of projects going

	on in your backyard right now. Umm, it is a really busy time and I understand that. So, it is great that, uh, you, you are able to find the time now. So, umm, in terms of this, your question about the environmental assessment. Umm, the, there is the law, but we do have a <i>Nuclear Safety Control Act</i> which is really broad. It looks at all aspects of safety and security as well. So that other piece of legislation has to be abided, uh, followed. And then also under the <i>Environment Impact Assessment Act</i> , umm, we did something a little different. Umm, we did what's called rights impact assessment. It is something that the Federal Impact Assessment Agency is doing under their new act. We said we're going to adopt this.
	[26:24.5] So, umm, we've been working with Nations. We've tried where we could over the years. Again, as we said, you know, people have been really busy, but for example, Algonquin of Pikwakanagan, we co-drafted what the impacts were. Where the western and traditional clients could be integrated. Umm, where there were issues that we may not have looked at certain species the same way that the Nations did. They walked the land. We had Kitigan Zibi members come and walk the land as well and point things out. So, we try and build that into the studies. So, I'll stop there cause that's a lot of talking. Umm, but, umm, happy to talk also after if anyone has questions. We'd love to and we can hopefully answer.
Male	[26:49:8] Maybe I'll add one other thing. Sorry. Just, uhh, umm, so, we've talked about the environmental impact statement for about 200 pages, whether that's a lot or not, but it's a summary document. It summarizes, uhh, you know, a hundred other documents • you've got, documents depending on what it is like seismology, uh, seismic activity in the area and how that effects mobility, for example, is several hundred pages on its own. EIS is a summary document supported by a full series of other studies • make sure that that was a standard statement of •. For example–
Male	[00:27:14] You were saying that, uh, • got funding. Uh, did all First Nations get the same amount of funding?
Female	Umm, some Nations It just depends on the application. Umm, so, umm, some Nations have a specialist working already in their community who knows enough about nuclear. We just look at each application that comes in on its own merits. So, um, you know, we've just, we've just signed another contribution agreement with Kitigan Zibi right now to help move some of this, uhh, process through. Umm, and umm, there's going to be lots more opportunities for funding, umm, umm, for any activities that take place, umm, to the Commission around that site or any other properties that are in your traditional territory.
Male	May I ask what the most funding dished out to a First Nation?

Female	[00:28:15] If the question sort of like is One Nation getting much more, it's pretty much on par. We come up with criteria to try and keep it fair, umm, and it's not a huge sum of money. I mean, out of all of Canada, umm, for all hearings for Canadians and Indigenous Nations it's a \bullet dollars a year and that is all which isn't a lot. Umm, so, umm, we, we parse it out depending on what licenses are before the Commission. So, this year I got permission to go a little bit higher, so we did manage because we have a lot of projects. Umm, but that we feel that the amount's fair and if communities raise a really good, umm, model as to what they need, umm, umm, that's reviewed. We don't make the decision on the funding, by the way. We've put in place an independent funding review committee that they look at it on the merits of the applications, so it sort of keeps us as staff out of the, out of the pot making those calls. Umm, they have quite a bit of criteria and they're, they're pretty good. I hope that helps.
Female	[29:03.0] So if this passes under the old bill then, right?.
Female	Yeah.
Female	So, so the price—
Male	[29:09] Sorry • say at 2000, 2012 that there • initiation of a project and the <i>Impact</i> Assessment Act came into effect in August of 2019.
Female	Yes.
Female	[29:24.9] Which, which right now, we know nothing. • so, umm What, what, a couple of the things they that came out with • were the cumulative effects that are not really fully understood. I don't always •, you know, the First Nations. They're very, all very specific examples of the cumulative effects which they felt were never taken into consideration, umm, appropriately and, uhh, the other question that they had was the right. The right based approach that is now •. Umm, that that again wasn't really adequately addressed. So, I'm not sure how that fits in.
Female	[30:14.1] Do you want to talk about the cumulative effects, \bullet ?
Female	[30:16.5] Sure. I'll talk about the cumulative effects ●.
Female	[30:18.1] •. Uh-huh.

Female	[30:20.1] Okay, so under \bullet 2012 we're required to do under the environmental impact assessment. We do, we do do that existing from past statements. Ahh, we look ahh, other projects happening on the Chalk River site other than NSDF. Yeah, like, the decommission of our buildings, uhh, new builds that we \bullet in the long term replace some of our \bullet . So those projects included in our \bullet section. We also include NPD, uhh, nuclear power demonstration. Reactor which has a proposal for decommissioning as well as assessments process and that's, you know, within the, reasonably within the region. We also look at other non-projects for non-regions. We do look at any reasonably foreseeable projects within our area to look at cumulative effects of any, uhh, you know, residual effects with our project in, in addition to those projects. And because, uhh, NSDF did not have any significant adverse effects of the results mitigations, uhh, it did \bullet that there is no cumulative effects then as well when you add on other projects happen to be in the region.
Male	Yeah, maybe I'll just add on. So, umm, you know, um, a significant portion of people have cumulative effects were dealt with through a baseline tradition. So the Chalk River site is \bullet laboratory operations for, you know, 70 years. Uhh, there are some blooms associated with activities with other soil contamination, other buildings and all those kind of things. So we assess the baseline characteristics of the site and what contaminants are present and the cumulative effects looks at what's the, you know, what, what's the delta. How much the NSDF has and how? Does this now make it a problem? The answer to that is there are no significant adverse impacts \bullet . The other point too worthwhile mentioning as well is, umm, I don't want to get into tangents here, but, uhh, when you're considering, uhh, uhh, cumulative effects \bullet activities around the Chalk River site, for example, there's also spatial and temporal considerations. So, you know, we, we might have a release of tritium now, but tritium has a relatively short half life of about 12 years so after a few half lives, all that tritium is gone. A temporal, you know, viewpoint, uhh, there, there would be little overlap with tritium today versus, you know, what's could happen in the facility 400 years from now. So just, just make sure that when you think of cumulative effects that there's space area that overlaps geographically, but there is also time. Suppose those are all considerations of \bullet .
Female	[00:33:04] But we're talking about \bullet transportation of \bullet now. \bullet all those, all those come into play right \bullet is how \bullet .
Male	Umm, so, uhh, transport, umm, I'm not going to get into a long lengthy answer here, but, umm, the lifetime of the NSDF facility is 50 years. The volume of waste that's being, you know, proposed is a million cubic litres. 90% of that waste currently exists, so we're looking at transportation of 100,000 cubic litres of waste over a 50 year time period. However, it won't be evenly spread out, but

	I would just, you know, point out from a transportation point of view if you're concerned about a transport accident or anything like that \bullet .
Male	[00:33:57] Yeah, umm, and to that item, we've been transporting • materials largely • for many, many years. Thousands of shipments of • all the time. • for example, • down • Chalk River down to Kanata. Umm, you know, many times a week, uhh, without incident. There's ex, you know, there is extra care taken when the shipments are containing radioactive materials. Everything from driver training to route selection to highway. All those things •.
Female	[00:34:49] Andrew, I read something about a consortium with the partners •.
Male	Correct. Yep. Yep. Canadian Nuclear Laboratories. Yep. Yeah. Go ahead. Ask your question.
Female	[00:34:56] Oh, yeah. And then so owned by •.
Male	Umm, yeah, so let me just, I'm going to look my, my other folks here that might be more familiar with the actual, we call them parent companies. So, SNC-Lavalin is one of the parent companies absolutely, yes.
	[crosstalk]
Female	But CNL, Canadian Nuclear Laboratories consortium, uhh, umm, is responsible or, not just CNL, but it is CNL. Like us who, who work, who operate the site and live near the facility that are also responsible for license. So we have an investment ensuring that we are doing the right thing for the public, uhh, and I would extend that to First Nations and the environment because we have an invested interest with the people who live there.
Female	[00:35:53] So, is this owned by the government • where does the consortium fit in? Like how is there a consortium? •
Male	[00:36:03] •. So, Canadian Nuclear Laboratories, the company that I now work for is a, uhh, the contractor operates our, so, it's government owned. AECL represents the Government of Canada. They own the assets. They own, like, the facilities, the intellectual property and the liability and they choose a contractor to do whatever they want to do. In this case, it's to look at, you know, disposal, to, uhh, to decommission buildings, to advance the sort of the side of the research mandate. So, that's what we're under, contract with AECL to \bullet .

Female	So you're on the private part then?
Male	Correct, yes. Yep. We're the contractor, yes.
Female	[00:36:49] •.
Male	Yeah, we have—
	[00:36:49] •
Female	 [00:37:04] slightly different model. Uhh, but what I will say is, uhh, there's a number of layers of oversights, right. Umm, AECL is the Government of Canada and they oversee us and they ensure that we're conducting business in accordance with our contract with the federal government. And they're actually on site every day. The CNSC is the regulator or the watch dog that are also on site and we have obligations to safety, um for our workers, the public, uhh, First Nations and the environment and the CNSC ensures that we conduct a number of ways. It could be just recently we had a public meeting, uhh, that was called a right of oversight review. So they review our performance as a licensee over the last year. And so that's done annually, umm, and they also do regular inspections on our site, like monitors. Uhh, they come on our site and they paper track review • or walk around the facilities and make sure that we're, umm, operating our facilities in accordance with the <i>Act</i>, the regulations of the license.
Male	[00:38:26] The CNSC also performs what is called the Independent Environmental Monitoring Program, uhh, where they take samples of water, air •, grass in the vicinity of the Chalk River hospital or operating sites as well. They, uhh, subject that to analysis completely independent analysis • sample • and they post the results as well. It provides some confidence, you know, that what we're describing to you is in fact, you know, factual.
Male	[00:38:49] results of our • program are posted on our website.
Female	 [00:39:01] Not that I, you know, I don't know a lot about •, but I've seen a lot of oversight organization • during the pandemic and all these people were supposed to be overseeing all these things and they didn't have enough staff, enough resources. I don't know if that's an impact that CNSC deals with, but you know, this is a big issue. I know you're across the country, so radioactive waste is big. You know, you could say, "We post all of our results." I've seen all this stuff before. It's like, "So what?" There's still could be a problem if no one picks up or it doesn't get dealt with. So, I'm just saying I'm not, it doesn't make me feel like

	better because •. I don't even feel that I got a clear answer to my question about
	environment assessment. If I asked do you go above and beyond—
Male	[00:39:57]
	The answer is yes. That's what I was trying to answer so \bullet .
Female	I, I, I didn't hear what examples is for. What, where do you go above and beyond?
Male	[00:40:14] So, uhh, CNSC puts down a project scope for the assessment and that goes deeper. That very directly goes beyond the scope, of the direct scope •. So that's available and • the impact assessment agency website and you can see the project scope that CNSC laid, laid down for the environment assessment.
Female	But there's also—
Female	But—
Male	You know, one, the example that was given by the CNSC because I don't want to speak for them—
Female	Yeah, please don't.
	[laughter]
Female	So the right we also do separate from CNL, we did do a rights impact assessment. We worked with First Nations to determine what, beyond just all the biological effects, what are the rights that are being practiced around the site. Did we miss anything so that we have a separate document too, that clarifies what the impacts are to indigenous rights from the project and in that case, there are times we agree to disagree on some of the content and we can write that in the document.
Female	Umm, so, umm, it—
Female	[00:41:07] That is definitely above and beyond • and it, sort of everyone was like, "Why are you doing this? Why put this extra layer?" And it's like, because, this is what they do under the <i>Impact Assessment Act</i> . And so we wanted to, uh, to increase that environmental assessment for this one as well as other projects that are taking place in the Otto Valley.
Male	[00:41:27] So I think I would just add that we acknowledge that • came in in 2012 and that the landscape has evolved and so that's why we introduced doing this rights impact assessment because we recognize we needed to do a little bit more in that regard and • environmental assessment for this project.

Female	Well where, where do you find the right assessment report if that's not part of it
	yet?
Female	Well, that's a good question.
	[laughter]
Female	[00:41:56] So, Valerie and Eric who are here in your resource office, we've been working with umm, umm, me on how we can, we've got a preliminary draft, its how we can better get your voices into that draft, umm, and, and so we can get that for the Commission. Umm, so we've got some time to do that. I'll defer to your, uh, your resource office on that, when you have your separate meeting.
Male	I would just say that the existing version of that rights impact assessment for the community is available as part of our, umm, commission member document that was put forward for the, umm, hearings that took place earlier this year. So, that can certainly be provided if you want to look at the existing version of that rights of that assessment.
Female	And you can see an example of one that was co-drafted by a Nation for example, with umm, the Algonquin of Pikwakanagan was a joint one and that's one of the annexes it's much richer because that was the process they choose to take with us and take the Metis Nation of Ontario also did something along those lines.
Female	[00:43:07] •radiation
Female	Yep.
Female	• [00:43:08].
Female	That one was • [00:43:13].
Female	• [00:43:18].
Female	[00:43:26] Um, what about •.
Female	No. There is, uhh, there is different kinds of radiation. Uhh, radiation could be gamma emitters, beta emitters or alpha emitters, I know this can be a lot. Okay, umm, there three, uhh, four, \bullet as well, but uhh, there's different kinds of radiation, and there's different ways to protect against that radiation, depending on what they are. Uhh, lead is really a factor that is shielding a lot of high energy gamma radiation. And then radionuclides, there is many different types of radionuclides. Uhh, tritium is one. Uhh, cobalt-60 is another, and each radionuclide has its own half life. That means if you start out with a certain

	amount, so tritium. If you start out with a certain amount of tritium, in 12 years you have half that. So every 12 years it's reduced by half. So, it is uhh, • umm,
	x amount is okay I happen to know. I'm a physicist so I find it very, uhh, comforting that I could, you know, in 300 years I could tell you exactly how much tritium is going to be in the facility from this math.
Female	[00:44:35] Um, so like ●.
Male	[00:44:39] •.
Female	Umm, yeah, yeah.
Female	• [00:44:44].
Female	• [00:44:48].
Female	[00:44:57] Uhh, currently, umm, there are actually two in Port Hope of the similar nature. Umm, engineered containment mounds and those, and one was just recently closed and those facilities are actually being operated by Canadians in \bullet as well. Uhh, those facilities are supporting a significant remediation project in Port Hope. In Port Hope there was a, some, through operations of a, a facility that used to be there, uhh, we, we lost, that facility lost control of it's ah, a waste. There's a lot of spoils from a refining process and people would take the soil and use it as backfill in their front yards and stuff. So, the Canadian government has recognized it's a liability and concern and they need to clean up that, those properties. Private properties, and municipal properties across Port Hope. Uhh, so that project is undergoing environmental assessment and licensing through the Canadian Nuclear Safety Commission as well and, uhh, you know, uhh, about 12 years ago or so and our facility has been in operation there doing the clean up and putting, uhh, some of that low level waste into those two engineered containment mounds for Port Hope. And those are facilities that, you know, if your community is interested in \bullet , we can, we could help facilitate going and visiting and talking to actually, uhh, uhh, we have a treaty First Nations are in that area.
Male	We had one of our members ask about, uhh, will the problem ever appear on the, on the grounds. Uhh, I was just looking through on the, on the site and you had uhh, a meltdown in 1952 where tons of radioactive water was disposed of into the ground. How come you're not being truthful with us and telling us this?
Male	Umm, so—
Male	[00:46:59]
	Like is our, is our \$8 billion in debt and you're go, going to start transporting other waste from other places to store in your facility. I'm sorry. I get nervous when it comes to my •. Umm, so I don't see it being right what you are doing. You're not being truthful with my team and I don't believe it's right what you're doing. I'm sorry, but I believe you're not being truthful.
--------	---
Male	[00:47:29] Umm, so maybe I can uhh, uhh, mention the \bullet core reactor \bullet in Chalk River. \bullet December of 1952, uhh, the Ottawa newspaper headline read, "Pinhole leak in Chalk River Reactor." And umm, so, uhh, in the following sort of days, uhh, they continued to add water to the core to keep the core reactor cool and this water was accumulating in the basement of the NRX reactor. They built a pipeline, umm, that used a \bullet pipeline, umm, from the reactor basement up to what was the only waste management area of the Chalk River site \bullet and they pumped water from the basement of the reactor up to waste management \bullet . Umm, they stopped pumping. They no longer needed to cool the core after about four weeks. Umm, it extracted fuel from the core as well during that time period. Umm, the reactor was returned to service quickly replaced the philandria refueled it. Did all of the, uhh, pipefitting, plumbing work that it required and they returned that reactor back \bullet 14 months after that incident.
	[00:48:45] So yeah, water was put into the ground, umm, from the reactor. •. So one of, there was a question about a plume, one of the plumes we're treating, mentioned earlier, the •. We've got four plumes going through to the Chalk River site. One of those plumes is, umm, in waste management Area A. That one.
	[crosstalk]
Male	This meltdown could happen again right?
Male	Umm, well we're not operating reactors at the moment at the Chalk River site. So, the two, like, sort of largest research reactors to be operated are I would say 100 megawatts thermal power. Uhh, just to give you a sense of scale, umm, Ontario Power Generation is a 800 megawatt electrical reactor and they're about a third, so 35% efficient. So there are I would say 2,000 megawatts thermal. So, we operate a research reactor of 100 megawatts. A power reactor that on the grid of Ontario, uhh, is about 2,000 megawatts. So, 1/20 th of the size. It's a small reactor we operate. Uhh, those reactors are no longer operating. NRU, NRX was shut down in 1992, 93 and NRU was shut down four years ago. Umm, so, yeah.
Female	[00:49:59]● water ●. Was there a lot of sickness after the fact?
Male	No, there has been a number of sort of studies of dosimetry work related to that ah • after that reactor accident. Some of the water dosimetry practices were developed as a result of that accident. So better, better monitoring of personnel

	was one of the outcomes, worldwide not just Chalk River. In 1952 this was a significant event because there weren't many reactors operating so not that this is of any particular importance but there was never any cover up of that accident. The accident was covered in the Ottawa newspaper. I still have copies of those newspapers, front pages in my office if you want to come by sometime but also of interest is the US sent people up to basically figure out what to do in the aftermath of a reactor accident. So Jimmy Carter, for example, the future President of the US was on-site for 16 days helping out during that clean up activity, so there was a comment earlier of a cover up of some thing or not being truthful. So I don't know what that comment means except we didn't – but there has been no cover up of this. We share information. The information we have.
Female	[00:51:26] I think he was just commenting on the fact that not all of us are • so he may have heard • I never • being honest about what has happened at this plant in the past. Just help us know what could potentially happen in the future • four years ago. I mean is there a chance that there's going to be a reactor built again there?
Male	Uh, there could be, yes.
Female	Then I mean [crosstalk]
Male	 [51:57:9] There's so global • power, not us but they're all auctioned at OPG and • in there • proposing, they've got a project description in place, um, for a small module reactor, um, um When we say small modular reactor, you know, now we're down maybe one of the advantages • so we are talking 10 megawatts reactors these researched reactors or other megawatts and a power reactor that is 2000 megawatts per •. Yes?
Female	[52:32.7]• outside of the river?
	[crosstalk]
Female	[52:43.5] It's that one right there • that facility.
Female	Yeah. Is it, uh
Male	So this is the powerline.
Female	Yeah, the powerline. The drawbridge. This powerline's going up \bullet and, uh, and then so overtop of that drawbridge our line is going up here and we come over the bedrock the powerline runs down – the river is here. So the river is off the page. It, it is, um, by the way the croak files, its 1.2 km, um, and it is \bullet the drawbridge \bullet he wants it up above the river, the elevation river, so that, and in

	the event of any second flooding that will not be affected. The facility that is located there, um, specifically because we really understand the hydrology or the way that the groundwater vacates that region because, uh, speaking about some of the old waste management areas, they're in that region. We've been monitoring the groundwater there for almost 70 years, right? So we have a lot of groundwater data which is really important to understanding how the environment's going to vacate a long term perspective. And that groundwater actually • over here • [tape cuts out] Lake and Perch Lake. The residents have a say • that • Bonnechere River so • transparent, I • any water that is on the trunk of the site will eventually make it's way back to Ottawa River but this pathway is much further. So we did look at other sites of Chalk River. Um, you know, we did in our, our groundwork assessment options look at other locations on the Chalk River which were much further from the River, by the way the croak lies, but because these sightings, um, you know, there's a lot of surface water • lakes on this site, uh, it was closer to a lake that had a quicker connection back to the River so that was how it is at a drop of rain falls so that that other location we're looking at it would make its way to the groundwater to one of the lakes • and to river in the back into the Ottawa River, it takes about 7 years. And um, I do want to highlight that, uh, the facility has been designed to contain, um, the waste, uh, for as long as they need to test, uh, you know, make sure it's not hazardous to the public of the First Nations. Um, but we want to make sure that, uh, we took into consideration the transit of how long it takes ground water to flow from that site to the Ottawa River but it is above ground, the facility.
Male	[56:06.8] My concern is about that it's only one or two kilometres from the river <i>[coughing]</i> , and uh, I've seen them build in the areas. I was working \bullet the powerplants in Connecticut for several years and just telling you about it. \bullet several \bullet and these are supposed to be top technicians running the powerplant. There was a stainless steel tank 42 feet in diameter, very tall, they were draining it <i>[sneeze]</i> but they forgot to open another valve to let air in. The big stainless steel tank collapsed from the top down, not all the way down but several meters. So, talk about errors \bullet stuff like this What if there's a leak there so close to the River? I don't like it one bit so close to the River. \bullet
Male	You know, when we construct this facility and start putting waste into it at the time of construction. We also start monitoring the environment around that facility and we will continue to monitor it during the operational phase and we will continue to monitor it \bullet that facility in a \bullet . So, um, let's say starting today hypothetically, obviously not, but starting today we will still have water in place a hundred years from now looking at how that facility has performed and any deviation from, you know, um, what we see from that \bullet with the facility to have the option to go back and fix it during the operation period. Now I point out that that's 100 to 150 years it's half the size \bullet mentioned earlier. So there's, like, there's a lot of redundancy and robustness in the proposal in terms of depth. We

	build it, we operate it but we monitor it \bullet during the operating period \bullet for the power. We're also monitoring it after, um, after closure to verify based on verification monitoring thereby the system's not working as they were. And it's pretty, like, I don't know how to describe this, it's pretty significant monitoring. Um, at the Chalk River labs, for example, um, in a given year will generate about 60,000, you know, discreet analysis of results that, you know, indicate the performance of the current operation. And that's basically what we have planned at the same kind of thing put in place through these \bullet the Environment Assessment Program. That will be in place basically verify that the facilities performing as its needed.
Male	George?
George	I'd like to add that the CNSC is there to monitor as well. So we have inspectors on site, at Chalk River, and we will be carrying and will continue to carry out inspections on a very regular and urgent basis. We have very well-trained inspection staff and so we will be inspecting the facility and monitoring the facility during it's construction, during it's operation, during the post-closure and post-closure phases through the entire life cycle of the facility. The regulator will still be there overseeing the work and help us during that time as well.
Female	[59:56.0] The other thing I really just want to mention It was a really good question about accidents, right, of course, human errors. So, um, accidents do happen, for sure, so we, that is part of the safety case. They have to demonstrate they have so many backups for all kinds of scenarios: for accidents, for all nuclear facilities. Like, we really focus on nuclear power plants for that sort of thing and we have people with experience and training and it's actually a core component of the safety case. They look at human factors. So it's sort of like a Homer Simpson thing, a bad analogy actually. The red button and the green button, if you put them too close together they might hit one of the wrong buttons and it's that kind of thinking with the human factor. So, so there is a whole element of human factors that's looked at in safety cases, ah, when we regulate facilities. So I just wanted to let everyone know that's looked after. And, and in terms of monitoring to, there is something kinda nifty going on too with the Ottawa River that I think, •, I'm putting you on the spot
Female	[1:00:33.5] We talked about it weekends and staying getting involved in and, uh, and • First Nations.
Female	[1:00:38.9] Well, we heard a lot in the past that, you know, that the data that is out there is kind of hard to, to look at because it's in a whole different bunch of different places. So, we're trying to take what we're hearing, um, and put together what

	we call reasonable information environment programs, so it's something we're doing as Environment and Climate Change Canada. Um, and we're trying to
	work with different nations and, um, non-governmental organizations of the river
	Indigenous knowledge if the communities will allow us to do so. So we have
	been working with \bullet and pull that information together um and improve your
	voice in the work that we're doing and so some of the information from a project
	such as, uh, use of the proposal facility and some of the work they've been doing
	as part of their environmental assessments we'll go into that so you can use that sort of information moving forward in terms of doing your own varification of
	the types of data that might be obtained if this project were to be approved.
Female	[1:01:42.3]
	• your agency?
Female	●1:01:42.6 [talking over each other]
	
Female	That's correct. Yes. That's correct.
Male	•1:01:52.1
Female	So you reviewed the document. They produce it, we review it.
Female	•1:01:53.2 - 1:01:59.1
Female	So that, oh, with respect to this initiative that I'm speaking to, that's why we're
	working with your community to get that permission in order to put it into place
	and so we, we can't put out in the public domain if you tell us not to.
Female	•1:02:17.3
Male	[1:02:27]
	Oh yeah. So, um, you know what, the wordingI'll give it a go, I'll just help her
	on it, if you don't mind. Um, so plume is, uh, ground water has flow into this
	contaminant or something, you know tracer observed in it. So it could be up
	chloride \bullet for example. You know, it could a plume on the side of a road. Uh.
	when we talk about plumes at Chalk River dominantly talking radioactivity,
	primarily Chalk River one of two contaminants, tritium we've already
	mentioned, the other one is Strontium-90. But anyway those are the 2 primary
	contaminates we have with plumes at the Chalk River site that we are treating for plumes. Um so a plume is a an identifiable um volume of an aquafer as [1]
	call it a contaminant could just be a trace of interest.
Female	So basically it's a leak.
Male	Could be a leak. Veah
wiaic	

Female	Yeah.
Male	Okay.
	[laughter]
Male	•1:03:35.7 - 1:03:50.5
Female	Yeah. So Doug wanted to say something. You can go ahead, Doug?
Female	Are you there?
	[laughter]
Male	We can hear you now. Yeah. Yeah.
Male	Okay. Good. •1:04:11.6 - 1:07:04.6 – <i>mostly inaudible</i>]Eagle village •
Female	Thank you Doug. I think, uh, people here would maybe have you repeat.
Male	[1:07:11.9] I think it was ●.
Female	•1:07:14.7
	[laughter]
Female	[1:07:21.5] I have one question about the • surface proposal. Like how far down does it go?
Female	Um, the facility is being excavated •1:07:31.8
Female	[1:07:38.4 - 1:08:36.3]
	• But it seems, you know, the • in some places has been high, but we make sure that it's contoured to look like part of the bedrock bridge when it's finalized. Its not like it's going to be a big dam that's visible from the river. It's going to be finished to look like apart of the natural topography. So the fact that it's near surface just means that its good to have the baseliner underneath that is about 2 meters thick, • that ranges 5 meters in height to 18 meters in height, depending on where it is. Bridge right, so you can see down here is paper, so the height is going to be at the waist would be a little bit lower because the middle is going to be at the highest. I also have 2 meter platform as well, to make sure that the rainwater, precipitation, runs off doesn't contact waste water. Um, the near surface just means that it is • but near the surface.
Female	[1:08:39]

	So, is this profit making •
Female	No it is not ●.
	But you can generate revenue?
	We generate revenue but the revenue goes back into the lab and contribute to ongoing research.
Male	•1:08:54.9
Female	•1:09:00.6] the consortium part, so there is a consortium and I read it.
Female	[•1:09:06.5] The consortium's •
Female	So within Canada, uh, Canadian's ACL was the first \bullet a very large decommissioning and cleanup mission and the Canadian government wanted to revitalize the lab, meaning they wanted Chalk River to have an ongoing mission to contribute to nuclear science in Canada and contribute to, um, um, you know, having the next generation of \bullet isotopes to help with medical treatments, right? So, ACL, Government of Canada, was interested in, in establishing a long-term vision for the Chalk River site and, and decommissioning old buildings to, to build new facilities, new laboratories for research that needs to be conducted. Um, so that was a significant and plus we had to decommission a lot to do that. In Canada there wasn't a lot experience we hadn't embarked on a lot of decommissioning in the Canadian nuclear industry. So the idea for the consortium is that they represented international experience. Uh, you know, that is, that is why you hear a lot of them are from U.S. or a lot of them are from the U.K. or other, uh, countries where which have already advanced their understanding of decommissioning and waste management. The idea was to bring in experience from other countries to help us accelerate that, uh, we don't have others that we can learn from it means, you know, we could make more mistakes. We want to learn from them so that we avoid making the mistakes that the other countries might have during their decommissioning and waste management initiatives. So consortium was really like to bring some mentors in for us to help understand how we can accelerate the decommissioning and bring in new research facilities to the Chalk River sites.
Female	So they're doing this for free then?
Female	[1:11:48.4 – 1:12:01.6] No. They, they, I mean, they do get paid. Uh, and there's, you know, there is fees to, to ensure that they're, uh, motivated but Canadian laboratories, uh, we offer the site, we are responsible for the licence. We're do not make a profit and any work, uh, you know, that we may do, uh, commercially, that money is taken and it's put back to the lab to contribute to ongoing research. And that is a national

	 that is a national lab so to the benefit of Canadians. Like our we, you know, we call ourselves a private company but we're, you know, anything that we do at the lab is intrinsic payment medicalized research, clean energy like hydrogen cells, um uh, research that the other power reactors might need us to do. All operating • you know, that's why I brought up the rights. Like, what, what does that right • territory. So, that was, that's one of the questions. If and it seems to be there's some revenue generation somewhere. •, um, so we could sometimes partner in there if, you know, even • but anyways • here, but we really •. Like what kind of consideration is given to an •.
Female	[01:12:48] Yeah, and, and I understand that. There's, there's historical issues right •. There's, well—
Female	[01:12:49]● and then there's ●. That's the right issue, right.
Female	[01:13:03] Yeah. Yeah, I acknowledge. I think the thing that we, you know, when we have these discussions with First Nations, we, we recognize that and acknowledge it. This proposal that we're trying to talk about is • disposal facility project. We understand sometimes there is larger interest about CNL as a company or ACL for the operation of the Chalk River sites, right? So we recognize that, but there are other nexuses to explore. The larger operation of the Chalk River site, like long term relationship agreements, which you know, we're, we're open to discussing and we, we have been, uhh, discussing with some other First Nations. And then there's, uhh, uhh, interest related to the •. So, we can explore both, but if we do have to decide what's project related to this proposal, and then we want to make sure that we explore and understand your interest to the, the whole operation of the Chalk River site and having you involved in that.
Female	[01:13:52] Well I, I • but uh, so you say you're talking to another interest group that, that other First Nation communities that are Algonquin.
Female	Correct. Yes. Algonquins of Pikwakanagan, I'll give you an example, uhh, there's, there's, there we have a number of First Nations that we engage with when they are interested.
Female	 [01:14:19] Umm, you can't isolate a problem if they won't, but your big picture rights for the project intact and in our minds anyways. You know, it's our territory. We have all kinds of historic Umm, and, and you're operating inside an important other future research activities planned That's a big impact on, on umm, especially that area So, I don't I, I want to know clearly what

	and not that it any way we would • community would participate, but it's still • other rights. •, but onwards.
Female	Maybe just that the party that's not here at the meeting today is Atomic Energy Canada Limited. So, they're, you know, the government body responsible. So, umm, I believe they've already reached out to your team to have some of this discussions, umm, about that, and I'll just leave it at that. So, they're not here right now. They might be online. I don't know, but yeah. Thanks.
Female	[01:16:00] I think everyone •
	[laughter]
Female	[01:16:02] So how much, uhh, waste and I, I don't understand all the amounts, like, but •.
	[laughter]
Female	How much is produced in the area? Like 90% of it is the same because it comes from the \bullet . So?
Female	Yeah. So, so, uhh, you know, 90%. So, the facility is designed run in litres. Currently we probably have 1/3 of that volume produced from seven years of operation. So 30% volume generated. Uhh, we do need—
Male	Sitting in storage.
Female	[01:16:42] Sitting in storage. Sitting in storage, uhh, \bullet legacy \bullet talk about. Um, waste from \bullet that reactor \bullet in 1992. Umm, and then decommissioning mission. Taking down old buildings that were built in the 40s and 50s and we cleaned up also that legacy waste. Some of those contaminated soils, umm, that were contaminated as a result of that management of that water that was in the reactor discharged soils. Uhh, that represents, umm, about a, another 50 to 60% of the total volume. Uhh, and then we do intend this to be only, uhh, facility \bullet level waste. We \bullet operate the Chalk River site. We will continue to produce waste. Not to the volumes that we produced in the past, right. We, there, you know, uhh, as a society in general it's much more knowledgeable about minimizing the waste we produce and we will continue to produce some level of low level waste and \bullet .
Male	[01:17:46] Do you have a sense of ●.
Female	Uhh.
Male	[01:17:50]

	• umm, like, like, I'd like to point out a few changes over how facilities approach waste when they were designed 40 years ago versus what we put into the design process now. So, what wasn't uncommon at all back in the days of NRX built in the 40s. NRU which was built in the 50s to have porous concrete surface. So, if you have a spill inside the facility, you know, that runs into the concrete so now you've got, of course, contaminated concrete that you deal with at some point. And this is the case with NRX. Some of the waste they had mentioned is contaminated concrete that's • significant volume from the accidents and spills •. Today when we design these facilities we, we intentionally try to limit porous surfaces. Sometimes it's through, you know, coatings, but more often than not it's through, you know, metal widers, like stainless steels.
	[01:19:21] We're building a facility currently. Umm, just putting down footings. It's called the Advanced Materials Research Centre – the AMRC and you look at the design of this portion of that building and the radioactivity. They look nothing like what we were doing, you know, 40 years ago. So we pay very close attention now to surfaces and materials that are being exposed to, umm, to contamination so that they are more readily containable. Like de-contaminable or \bullet contamination that would be required volume material when you eventually decommission that facility. So those are the kinds of the thoughts that we're putting into, umm, designing these facilities today.
Female	[01:19:45] So you put all this • and is that what that chart is about the timeframe?
Female	Yeah, it's about timing. So, we don't have approval yet. No decision has been made, but if there's a decision made, construction will take three to four years and that's just to put down construction before we operate, we have to go back to the the regulator. If they allow us to proceed, it's only permission to construct. We have to go back and ask for permission to operate and then we have to ask for permission to go ahead to have waste in the facility. So, uhh, and we, you know, propose it will operate for about 50 years. That's really like a planning estimate, umm, umm, recognizing that we want to make sure the Chalk River site operates for at least, uhh, you know, the next 50 years. Umm, and the waste that we're going to generate has been forecasted and it's incorporated into the design • that said • someplace up to 1 million liters. And we're going apply that least divergent recycling use and to us that means that we don't ever have to use that 1 million liters. If we're successful in reducing the recycling, • years and then once we close the facility, the closure period, uhh, means that we sort of cap system on top and we continue to operate the water, uhh, treatment plant that will, you know, continue to collect leachate. Once the cap is on top rainwater • facility anymore, we'll start leachate generating and sometimes that's 30 years •. But we will continue to monitor it and maintain responsibility for that site, uhh, for as long as is

	required, whether its by recreation or whether by what the communities or first nations would like to see uh and that's part of the government \bullet
Female	 [1.21:42 – 1:22.03] I wonder if • participating and doing what, at what point. Um, all things •, I think people that understand something is there and focus on where it is and • responsible because the company claims • so ownership structure in this is very important • including • solely the liability section in a big way. Absolutely
Male	[1.22.39] The ownership is • end of story. They didn't say what's better or worse, they just question as to who owns it.
Female	[$1.22.53 - 1.22.57$] That's what uh basically own, then you would definitely • I really want to say this because that's what, thinks that every year we should bring it up and um, this is what I feel ok, • at the end of the day its already been made, its just that we have been •, whatever product you want to take out at the end of the summer •. At the end of the day that's what it is, straight up. He said nothing, he just come and walk over and Jacob's there talking•. There project is already a go, no matter what its going to go. My thing is, at the end of the day federal government never • [01.23.38.9].
Female	[1.23.50-1.24.00] So, that's how it is. I believe that he probably pay more money than a lawyer to fight. We only get this project once and the money \bullet doesn't make sense, you could tell \bullet I \bullet point here. We're going to lose even \bullet our concerns then, hurry up its proven right now. I'm reading something where you said "thank you so much" now that the city has the full story and you are buying cheap stuff. I don't understand, are we telling the whole truth here? \bullet You're not telling us whole truth by \bullet that walked out of here \bullet you are not talking about that.
Female	I think um, we're encouraged by the fact that you guys want to start this conversation, and I think this project basically recognizes it's started in 2016 and so we have been engaging with a number of other communities for well over six years. We can't come here in one night and tell you everything you need to know about the project or everything you need to know about Chalk River and that is what's your goal. What we are trying
Female	[1.25.15-1.25.21] What's your plan for us. Before you even started thinking about this project and started talking to a whole bunch of other people, how you didn't come to us and ask • what this project and put money into it, •, no matter what. He didn't come to us first, he should be coming to us first. Meanwhile we are like we are the protector of the lands, we never voted, we never did, we are still here. He should

	be coming to us first before he even thoughts going on paper or even people coming in for their share. To me I am part of this plan indirectly that's how I feel and it needs to be directly said
Female	There was a, there was indigenous engagement six years ago and I just looked it up for last year but my understanding is that we had gone to the tribal council first and there was a Kitigan Zibi representative there.
Voice	No problem, no problem
Female	[•1.26.15] Well you guys running out of time, right? Paper work, paper work, plans in there, blah blah blah, right? They all want then you can come. That's not the way it works. You come talk to us before anything. That's not how it works, right? • ever. I've never seen that. We are tired of it.
Female	I don't know what stage it was but whether it was an earlier statements like six years ago.
Male	Well it would have been there is a formal kick-off to the process that we are in. It starts with something called the Project description. It is not a plan. Its not an environmental impact statement saying you know, here is an idea. Some basic parameters, we have waste that need to be taken care of, proposing to do it, like you know Go to the CNSC, they put down the project scope. There's some level of consultation but I don't want to territorize that in any way. You'll have a view more balance from your perspective and if you'd like to \bullet that's what took place six years ago. So it starts with project description it's not a plan.
Male	• [01:27:29:1] [inaudible]
Female	[01:27:44:3] I don't think so. You just wanted to talk about the project on a nation basis \bullet He needs to talk directly with \bullet represents \bullet CNL \bullet as opposed to what came out. And so, we were able to \bullet in consultation to be able to tell community members about the project with your leadership and we wanted to \bullet .
Female	[01:28:14:2] I will • talked about different perspective and we just want to thank you for coming.
Male	Agree.
Female	Is that okay? I don't know.
Female	• [01:28:31:9]
Female	[01:28:25:8]

	Yes, yeah. • with I think some • and resolve problems.
Female	• [01:28:50] [inaudible – voice gets cut off].
Female	Can I also say that CNSC, um, so when we were called across the country, we geared all kinds of questions and issues about radiation. Radiation sometimes is explained in very scary ways by different people with different facts. We really do ask if we have subject matter experts and radiation specialists from around the world that have done research around the world, we are available, we go to schools, we do sessions, we do museums, science fairs and if there's an interest you can always bring somebody out to talk about and answer questions about radiation. Because I can tell you there is some • stuff out there online and we are always just trying to make sure that people are aware there's a lot of different stories about it and that we have people available on this task.
Female	And if you want a shopping bag, you know, and really get people talking when you put the broccoli in it at the grocery store, well leave you here, Okay.
	[laughter]
Female	• [01:29:43:1] It would be dangerous.
Male	• [01:30:05:1] [inaudible]
Female	Yeah.
Male	• [01:30:12:6] [inaudible]
Female	I think they are available but I, um, will get back. I'm certain it's available.
Male	I want to talk to you about it.
Female	Yeah.
Male	I'm not trying \bullet [01:30:25:7] about that.
Female	Well, then cancer.
Male	Of course but—
Female	But the video was more like—
Male	—somewhat more • [01:30:33:1].
Female	Yeah I know, it explains. Yeah. So, there's a video version from here., there's a

Female	Healthcare.
Male	Yeah.
Female	Yeah. Let's do that.
Male	• [01:30:49:2]
Female	Sure. • [01:31:01:5] [inaudible]
Male	[inaudible]
Female	[01:31:22:9] Please don't give us stuff, okay? We're making some good changes I think we have some big stuff that will be happening •. Thank you.
Male	[inaudible]
Female	Okay. I'm getting freaked out.
Male	I know.
Female	Don't say it.
Male	Well I do need—
Female	If you don't need it be prepared to argue over it.
Male	You saved me ●.
Female	Take care.
	• [01:31:39:1 – 01:48:04:1 - talking very far away from the mic. Does not sound like it was part of the meeting and then silence.]
Male	The people, you know, rather than coming in and saying here's what we're going to do and here's how we're going to do it, we would maybe have all been able to come up with something better, so yeah. It's like you say when they've made up their minds and it going to go forward but you and • were kind of like our last hope to maybe at least.
Female	Yeah.
Male	May be some panic is going to prevail because I mean, the consultation process just didn't happen.
Female	[01:48:43:2]

	So how do farms fall under this •.
Female	[01:48:47:1] I guess what will •. At some point • you know because it's not there.
Female	Yeah.
Female	That's not there.
Female	 [01:48:54:2] consultation. What consultation be and I think that that's very important starting point where we set the terms rather than playing their games. We need to set the terms for our game.
Male	[01:49:18:5] So I know I got to sit in on a meeting with Councillor Doug • a couple of days ago and that • You were part of that when he talked about we need legal advice on, on the consultation. We need lawyers that understand, uh, and can help with that. So, I'm, I've got friends that are kind of looking into who might those lawyers be and uh, and uh, hopefully we can finally get some help that way and you should get some funding to, to help you with that.
Male	• [01:49:49:3]
Male	[01:50:02:2] It's them that asked for the agreement with them that that • to be working separately.
Male	That, that, that's fine. I mean—
Male	I'm interested in seeing—
Male	Yeah, I don't know what the agreement is but they finally agree to disagree, I think. If you read this 1,500 page environmental impact statement, there's a big long section about Pikwakanagan and they say, "Well, Pikwakanagan disagrees" • on this and this and this. But, but they don't say if there's • or what they are going to do about that.
Female	• [01:50:36:2] as well that I sat in and listened to hearings and, uh, one • that seems to be visible for everyone to see and I made that • because I believe that, um, there's some very powerful issue that can be drawn from everything that was present and, uh, • a statement • I opened myself and hope that, um, I reflected so greatly on • I feel that •, uh, • to, uh, opportunity to go at least this process is • or to this • way of knowing our connections for growth and responsibility, um, • did an incredible job and speaking in this space, um, of and beyond and I'm really thankful to her for doing that. A different angle. I was watching other people juncture • process following the rules and regulations that were set forth

	in the \bullet while I witnessed those \bullet take the floor in a way that she was asserting herself as an Anishinaabe woman. And she was reminding, um, the people that were in the room of our roles and responsibility as women to the water. So I think that that angle works. Probably this was very powerful and we need to bring that to your attention as well. I want to take \bullet as lawyers the presence \bullet [01:52.27.2- 01:52.37.0 inaudible] there are \bullet . I don't know what the \bullet is \bullet you know like \bullet this process by \bullet but I don't know is \bullet or when.
Male	[01:53:01:8] Oh • over. As far as CNSC at the end of January. So, that's not an opine.
Female	[01:53:14:0] Now that we're required \bullet as \bullet under different circumstance. We call that, we talk, and we're \bullet .
Male	Sorry?
Female	We set out all the terms and it's like so many brains that have, who get the gloves •. • and then answer where you tell me •. • after the end of the • has to given them so may days they have so many days and as the First Nations have so many days to respond to.
Male	Very, very specific.
Female	That's it?
Male	[01:53:50:7] I, I, I actually did a lot of work when I was a federal civil servant. One of my jobs in 1990 was to help write the environmental assessment act. I was on the \bullet department. So, that Act has changed again in 2012 when Stephen Harper made huge changes, but the exception to what you're saying about all those time limits is actually for nuclear stuff, from the CNSC. That's why this process is gone already seven years. Other environmental assessments are really supposed to happen within a year or two at most. But this one keeps spreading it out and stretching out and there's no reason why, it shouldn't be done, I mean it could take 20 years really. That would probably get better results because this is not going away any time soon.
Female	 [01:54:44:6] responding like that it's absolutely • see what is there. I don't like this • to get possible. So, we could only be • [voice gets cut off].
Male	[01:55:07:1] But we also ask • to make some commitment to the U.N. Declaration on the rights of indigenous people. So, if they're going to find out, like the situation

	where they, they kind of acknowledge that, that it should be thought with prior, •
Female	Okay.
Male	So, will they? That's the question. This is the government's waste, it's on government property and it's •, yeah.
Female	So that's correct.
Male	[10:55:41:9] I tried to paint it. But let me make • I've painted it correctly cause I thought if it's a quarter of federal property then special provisions to check new numbers environmental assessment, but • something else •.
Female	[01:56:06:7] And then courts usually don't have • according •.
Male	Oh yeah.
Female	[01:56:12:7] Yeah. • tell.
Female	So who is this counsel for all of this?
Female	[laughs].
Female	Like, what's the next step we take.
	[laughter]
	[crosstalk]
Female	Well, it's the Natural Resources in Welland, office.
Female	Okay.
Female	Yeah, Natural Resources in Welland office. In the office there's me, so I'm the consultation coordinator. I'm here since July, so I'm new. But I like it and I'm working up. There's Calvin the biologist in the team, so we're working as a team. There Amy. Amy sorry. Okay, well there's the two of them and there's our manager, Amy who is the manager. So, yeah. So we are talking with them and we make reports to Doug and the leadership but most of the time we make report to Doug and then Doug makes report to leadership. Because—
Male	• [01:57:39:7].

Female	Yeah. Yeah these are councillors.
	[01:57:38:2-01:57:46:4-talking away from the mic]
Male	A lot of things happen. A lot of things.
	[01:57:49:2 - 01:57:58:0 - talking away from the mic]
Female	Okay. That was about six years ago.
Female	Since I've started that project • [01:58:14:3] right
Male	[01:58:14] About the environmental precedent \bullet , but they had already been talking like to friends of \bullet elected official like one day after the \bullet gone \bullet they were already \bullet .
Male	That's the • [01:58:36].
Female	But I asked—
Male	This consortium goes into power and they buy \bullet [01:58:41].
Male	Like I said, they have that coming.
Male	Like really
Male	Your leader, after it's privatized is they \bullet [01:58:48].
Male	And it's • [01:58:54].
Male	Six months. Six months •.
Female	 [01:59:05] put into some, right. time because at least get it registered. I think that it went through
Male	• [01:59:18].
Female	The notes you made were that \bullet [01:59:22].
Female	• [01:59:26] yeah, but it •.
Female	[01:59:31] It comes down to negotiation and as long as you have the legal, at least that's what I • . They have to start that statement that you don't agree with the premise that •. You know, how, how, how much, how much did that • add • and so •. Whatever it is, you have to think about that right, but at least, at least, that is, is

	in the documentation and then, cause this is \bullet at some point, umm, \bullet , but outstanding \bullet . I don't know if it's going to make Chalk River go away \bullet .
Female	Yeah.
Male	But—
Female	[02:00:32] But, but, \bullet considering \bullet the audit, like you said, it's the water \bullet . And it's, I think—
Male	• [02:00:38].
Female	Yeah.
Male	• [02:00:44]—
Female	Hmm, hmm.
Male	 [02:00:44] • during the ● and all that kind of stuff. That was really ●.
Female	Hmm.
Male	[02:00:52] Over time it became • .
Female	Hmm, hmm.
Male	Now it's • [02:00:54].
Female	Yeah.
Female	• [02:00:56]
Male	• $[02:00:57]$ after eight years, when they shut down the facility. What's gonna happen with the waste •?
Male	Well, they're gonna want to build another one.
Male	• [02:00:58]
Male	And that's probably already \bullet [02:01:12] you know.
Female	• [02:01:15].

Male	They're thinking about their children. Their future. They're not thinking about ours.
Female	• [02:01:22] waterway •.
Male	Yeah.
Male	No thanks to you.
Male	● [02:01:59]. So, yep. In about six months ●.
	[crosstalk in background - inaudible]
Male	Expired • $[02:0:58]$ • area •.
Male	It's one thing to say, "Yeah, we're from that group." But, • [02:03:08].
Female	• [02:03:11] work.
Male	Yeah, like physically.
Female	Our • [02:03:14].
Male	[02:03:21] So, that's where the rights come in. We have a right to be on that •. That would be my • but ultimately • whole aspect of trying to get back on the • and occupying • 30 something storeys. •.
	[laughter]
Male	● [02:03:43] check on ●.
Male	• [02:03:46] nice to have •.
	[laughter]
Male	But \bullet [02:03:50]. My, my thought process \bullet if I wanted to \bullet go back \bullet . It's in our history book. \bullet .
Female	Was it • [02:04:14].
Male	• [02:04:15].
Male	[02:04:20] Well that's it ● . You know.
Female	• [02:04:26].

Male	[02:04:32]
	We'll take our assignment and say \bullet .
Female	Yeah.
Male	We sit back and let them • [02:04:34].
Female	• [02:04:37].
Female	• [02:04:41]. We're gonna do it. No matter what • do it.
	[crosstalk]
	[laughter]
Female	• [02:04:57]
Male	[02:04:58] They could \bullet . They could back and \bullet .
Female	Well, it's right next to the river, so you could build • [02:04:58].
Male	• [02:05:06].
Female	Yeah, yeah. The beach.
Female	[02:05:18] Uhh, I think you asked if he has a \bullet . I'm working with him and Kelly she is working with \bullet .
	[crosstalk]
Female	[02:05:28] That's it. They • .
Female	Yep.
Female	Make sure you guys talk about it.
Female	Yeah.
Female	They use, they're using a language—
Female	Yeah.
Female	That is • [02:05:39].

Female	Point that out.
Female	Make the report to council and then \bullet [02:05:46].
Female	Yeah.
	[crosstalk]
Female	Oh from ● [02:06:11].
Female	• [02:06:12], yeah.
Female	Do you know him?
Female	Yeah.
Female	[02:06:16]● the info of the lady. She wanted information. I will go ask her right away ●.
Female	Yeah.
Female	[02:06:26] They said she wanted information \bullet you know. So I will take your \bullet by mail or phone. Okay, so I'll take those email and \bullet .
Female	• [02:06:48].
Female	And uh, your email.
Female	• [02:06:50] S-K-Y 898.
Female	1898.
	[crosstalk]
Female	• [02:07:30] so yeah, I'll •.
	[crosstalk]
Female	[02:07:46] But are you ● an email ●. Yeah?
Female	Okay.
Female	Yeah, well I can text you when \bullet [02:08:02].
Female	My uhh, job.

?	• [02:08:18].
Female	Text myself right away so I have your info too.
	[crosstalk]
Female	• [02:08:26]
Male	• [02:08:31].
	[laughter]
Female	Sure. I will text you when I get the details
	[crosstalk]
Female	Perfect.
	[crosstalk]
Female	Good.
Male	• [02:08:44].
Female	• [02:08:54] my cell phone in there.
	[inaudible background noises]
Male	All good.
Female	Yeah.
Female	• [02:10:22].
Female	Are you taping this?
Female	Yeah, yeah.
Female	• [02:10:26].
Female	I'll tape this.
Female	Perfect. [laughter]
Female	That's good. I'll uhh, what's your name?
Female	What my name?

Female	No, no. This guy.
	[crosstalk]
	[laughter]
Female	Yeah, yeah • [02:10:58] lonely in our office, uhh, cause we're, uhh, in front of the police, uhh, office.
Female	Yeah. So, we're far from the band office \bullet [02:11:06].
Female	Okay.
Female	But.
	[crosstalk in background - inaudible]
Male	• [02:11:41] price, because they, they're not accounting for this. And this might happen •. [02.11.46 -02.12.08 inaudible]
Female	[12:12:14-02:12:29]
	I think I can probably confirm it \bullet we are talking strategy now right.
Female	Yeah
Female	[2:12:35 – 02:12:53 inaudible]
Male	As in regular tomorrow morning.
Female	Yeah. Well I don't mind driving. I really don't mind. [laughter].
Female	But you would recommend in its •
Male	Yeah [02:13:06 – 02:13:09]
Male	Um yes, supposedly though, I think it should be expected, has to be expected.
Female	Well you are there. [02:13:18]
Female	We are ready for them to postpone it, so next week the council and the leadership will write to CNSC to postpone it. Alright.
Female	We get •.
Male	We have to.
Female	Yeah the action, yeah

Male	I agree with that point. [02.13.42-02.13.48 inaudible]
Male	[02.13.55 – 02.14.08 inaudible]
Female	[02.14.09-02.14.22] ● doesn't buy him anything because he ● [<i>laughter</i>].
Male	What did he buy
Male	[02.14.40 – 02.14.49] Let's go get a pretty white seal and put it there. [laughter] Like I am ready to \bullet it. \bullet .
Female	The whole thing itself can make someone really really upset.
Male	Yes, I agree
Female	[02.15.05 – 02.15.18 inaudible] Is that scientist ● things like that. You know they accidently try to help you find some ●. But they always did, in this case with ring of fire.
Female	Yes.
Female	The material?
Female	[02.15.40] There is • posted it probably • yeah. Yeah, yeah. Let's get •
Female	[02.16.01 – inaudible background talking]
Male	[2.16.10] Well, their number like, now the council of Canadians which is the big national public interest group with a lot of chapters and they've got Ottawa chapter and they have one like up in Redford county and they are working on it. And I am with CR Club Canada Foundation.
Female	Yes, CR Club
Male	And we're working on it. And we have talked to "Eco Justice" which is that big law organization, about this. So the word is out there, there is a lot of support, so, but, we can, you know, mobilize allies with all these different groups.
Male	[2.017.03] So we were saying that you sound so •
Male	But this

Male	I think that basically this is the last step. They get their CNSC commission to say its approved then the chainsaws come out and they start cutting all the trees down.
Female	[02:17:38] So they talked about their initial consultation was with the tribal council. So what we need is the documentation that shows \bullet mitigate their \bullet .
Female	Yeah.
Female	Does that exist, cause if that exists then then we are kind of screwed, but if it doesn't exist, then you assume like, you know, you went there, processed it, we have processes in place to give our commitment. They didn't have a right to do that. Or maybe they did. Maybe there was a motion passed on that. I don't know.
Male	[02:18:13] I don't think so because we've been saying why have they, they singled out • Kitigan Zibi and said that there has to be this additional time period and I think they must have had their lawyers looking for what you just described and they couldn't find it and they said, "Whoops we made a, made a little mistake." So now, they're, they're trying to fix it. But ●.
Female	[02:18:39] Somebody has to • .
Male	• [02:18:40].
Female	 [02:18:42] And, and I mean • can just go down that whole road •. But I agree • conflict is •. And that's why •.
	[crosstalk in background - inaudible]
Female	[02:19:12] Oh, you can't be loyal to two masters. That's the \bullet so \bullet .
Male	Yeah.
Female	[02:19:22] Yeah, yeah. Yeah I know • .
	[crosstalk in background - inaudible]
Female	The group you mentioned.
Female	[02:19:26] The group the • I think.

Male	We'll respond ● [02:19:34].
	[crosstalk in background - inaudible]
Male	● [02:19:43]. We don't, we don't ●.
Female	But I didn't ● [02:19:47].
Male	• [02:19:49].
Female	Not, not ● [02:19:49].
Male	Anyhow.
Female	[02:19:55] But, but we have to be, you know, • alarm or anything, but—
Female	[02:20:00] Well, there's a lot of issues here. At like, page 74. There's the terms of at some point in time we're gonna get in trouble with these people. You know, if we're not clear on what we are doing \bullet .
Male	• [02:20:05].
Female	So that's—
Female	• [02:20:11] if we have to go down there, but somebody felt • to say. Now in, 20, they said in 20, what was is? 20?
Male	• [02:20:20].
Female	[02:20:22] Yeah. That they did a • that could have gone •. I think that's what they said. To have it done through the tribal council.
Male	[02:20:30] That's • .
Female	Uhh, I think she wanted—
Male	• [02:20:34].
Female	[02:20:48] And so, who made that choice and how did that come to be? So, and if they did make that choice then there would be a, uhh, •.
Male	• [02:20:49].

Female	The way I understood it is like, the leadership wanted to, to do it nation to nation.
Female	Yes.
Female	[02:21:08] So, they didn't want to do it with CNL. So, like, they kind of move around the question a bit. So, I don't know if • they said, "We want you to talk to tribal." I don't think so, but I, I wasn't there. So I can't, I can't, I don't know.
Male	No. They were right. They shouldn't be talk, sorry, talking to CNL. They should be talking, it's the government, that's that's.
Female	Uh huh.
Male	[02:21:24] Are the departments \bullet or \bullet office. But if I remember correctly, it's that they didn't know how to consult the Algonquin Nations in the community and knowing that tribal represents some of the community, they went through them and tribal answered two of the questions they were asking \bullet good and those guys took it as a consultation from the Algonquin people and that's where it came back and bit them in the ass so to speak.
Female	But, but tribal, tribal gets its mandate. It's very specific. They can be technical services. They can do, it's all written out.
Male	• [02:22:03].
Female	And if, if they, if tribal went beyond that, then it's illegal.
Male	[02:22:11] I think they say \bullet doing their mandate \bullet their consultation with the whole Algonquin Nation. Well they don't have \bullet . I'm going outside of my area of expertise, but tribal does not have representation people. They can do, like a, work to the people. They \bullet .
Female	• [02:22:31].
Female	Technical work.
Male	[02:22:37] So I \bullet in their mind \bullet they, uhh, they weren't doing anything wrong. I still \bullet know what they're, I assume was good, doing and what their \bullet is, but I think that CNL considered it from \bullet .
Male	Uh hum.
Male	Yeah.

Male	This kind of information is something that was told to me by a former employee that was there when it happened \bullet . They're word to mouth \bullet there.
Female	[02:23:01] Well ● . We wanted it straight up. That is so that, you know, ●.
Male	• [02:23:07].
Male	• [02:23:09].
Male	They, they're very accessible \bullet [02:23:12].
Male	[02:23:14] It shouldn't be difficult by • what was stamped and what was discussed through tribal and CNL or • and CNSC.
Male	Lisa Robinson it looked explained that during \bullet [02:23:30] that it was not appropriate to deal directly with the, the tribal council.
Female	Yeah.
Male	And so it's right on the hearing, uh, tran, records.
Male	Uh huh.
Female	[02:23:56] Not just getting the written summary. I think we need both. The written summary, the written summary as well as the video footage. And so there's, there was no •.
Female	[02:24:09] But there, so, okay, so. I, I, mean, somebody's got to ●.
Female	[02:24:08]read the project description and then the responses to what they •.
Female	• [02:24:11] it's all available on the website.
Female	Yeah.
Female	They would have had to post it.
Male	They did, but uhh, I don't, well, I don't recall any First Nation in the comments on the project description, but I can find out easily.

Female	Because the project descript, description was a first step. Then they had the environmental statement and then they had the environmental assessment and
	that's where we are right now.
Male	Uh huh.
Female	The environmental assessment. So, it's just like papers over papers over papers.
Female	But there has to be agreement on that project description for it to get to the next level, to the next.
Male	Well, I, I, I sat in on the meeting with some of the best lawyers in the NGO sector earlier today just on this very matter about how the project description should be what you're saying. It should have agreement. It should set out the whole terms and, and it's being abused. Not paying attention to \bullet .
Female	[02:25:24] See, see, I, I, I think, you know, one of the • operating under C-C-E 8.12.
Male	Uh hum.
Female	[02:25:30] And they're • .
Male:	[02:25:34] We're in the impact assessment •.
Female	Yeah.
Male	2019 or whatever.
Female	[02:25:44] Yeah. So now we, it's created a, a no man's land here and everybody's trying to go back to the \bullet way because they started under there. At the, in the evaluation they did on some of the environmental assessment. Plus everybody wanted to operate under that old one and that we could argue, like, why would we operate under an old act when there's been legislation defining our rights \bullet . The new one has rights and the old one doesn't, so you start to get into that kind of \bullet , uh, boundary and, and, and that we just \bullet spoke there. That's one of them. \bullet another.
Male	• [02:26:18].
Female	• [02:26:19].
Male	• [02:26:23].
Female	[02:26:31]

	I, I know on the, the evaluation side that, on the ring of fire, the project description they didn't \bullet .
Male	Uh hum.
Female	• [02:26:38] then they got the the next, the evaluation, with the assessment.
Male	There was a regional assessment though, the ring of fire.
Female	Oh that's • [02:26:42]
	[crosstalk]
Female	Well, they're still fighting against that one.
Male	Well they are. It's going no where in fact.
Female	Yeah, I know. • [02:26:57].
Male	Uh huh.
Female	[02:27:08] From the First Nations and then, they, it wasn't a reasonable assessment. They were arguing for it. Because there is a whole lot of work. What the, what the First Nations told me, when they start getting • a lot more money that gets kicked in.
Male	And they wanted a, a, a some type of co-management structure for the regional assessment with equal status for government people, federal government people and provincial First Nations. It's complicated.
Male	• [02:27:31].
Female	No, I think it's • [02:27:35].
	[laughter]
Male	That's part of the problem • [02:27:39].
Male	• [02:27:40].
Female	Look at what they did in countries all over the world.
	[laughter]
Female	But there's a bit of a strategy here. I think its taking a lot of work in the next couple weeks to get that and bring it to the chief.

Female	• [02:27:59] Doug was here and Allison • so, they, they, uh. •
Male	• [02:28:04] • Alison •.
Female	Yep.
Male	Hmm.
Female	• [02:28:08] over • they're pretty, umm •. Up on, they heard everything tonight.
Female	Yep.
Female	I don't think they're getting any support from Doug.
	[laughter]
Male	Pretty clear.
	[laughter]
Female	Yeah. Yeah.
	[laughter]
Female	Uh, no.
Female	No.
Male	• [02:28:30].
Female	Like you said, we will do the report tonight and submit it to council for a recommendation and, uhh, and strategy.
	[laughter]
Female	Oh, but they did say, because see I asked that uhh, this lady, it turned out I knew her, but uhh, \bullet [02:28:52], but I just recognized her \bullet .
	[laughter]
Female	Umm. The lawyer?
Male	Yeah. CNSC • [02:29:01].
Female	Umm, • [02:29:01].
Female	• [02:29:02]

Female	• [02:29:03]
Male	• [02:29:05].
Female	Yeah. So, she's working over at ● [02:29:07] and she said that project description ● agreed with it. They had a discussion with ● might want to ● what happened there.
Male	Hmm.
Female	• [02:29:21].
Male	I, I won't • [02:29:27] the project description comment just to see •
Female	• [02:29:30].
Male	For any of the First Nations. But • [02:29:33]. So—
Female	• [02:29:34].
Female	Thank you.
	[crosstalk in background - inaudible]
Female	You're welcome.
	[crosstalk in background - inaudible]
Female	• [02:30:15] once Christmas rolled around. You know, •.
Female	What?
Female	• [02:30:22].
Female	Well.
Female	• [02:30:23] in January •.
Female	But we thought we could do like, a, umm, a committee. Not a, maybe a nuclear committee, but we won't call it that way, but I don't know. A committee on this, on the land then um [02.30.44 <i>background talking</i>]. Yep, I totally agree with you, its just if some community members want to get more implicated and someone to has ideas and someone to propose measures, like if so, maybe, just idea, community members might be interested in joining in, they could do so in the community, that's all, but I really don't know, just an idea.
Female	I totally agree, yeah, a technical report

Male	[2.31.28]
	Now we have the information trying to have a \bullet where it is not just come and
	talk to me cause
Female	Exactly
Male	[02.31.36] There is a lot of reluctancy community \bullet the two scientists come talk to me, the defence agree his defence or have a \bullet , like I have a lot of information that I haven't used yet \bullet be able to get that out there, you know \bullet flyers and things like that they don't work. The flyers \bullet people don't read them, plain and simple. We have non community members that \bullet , really. We found that out this fall, people were coming to us with information to come with flyers, \bullet password and all that.
Female	Alright
Male	It's pretty accessible
Female	Um, yeah yeah
Female	Okay so, with, why, I don't understand the committee again, just get on and do the work, that's what you are suppose to do isn't it. Not to be blunt here but ah, I figure a lot of stuff that came out right now, give it to council.
Female	Yup
Female	And ah, if council replied they need a pull a committee together you know, that's their thing, \bullet what the next steps should be
Female	Um um
Female	They maybe hiring a lawyer now, expert or whoever then that's what's going on. Stop sitting at this point and let serve this motion right at this point.
Male	God speed
Female	[02.33.34] I don't know. • [<i>laughter</i>]
Female	Yeah, I know him.
Female	Pardon
Male	$\begin{bmatrix} 02.33.46.2 - 02.34.04.9 \end{bmatrix}$ There is no • Whether it is a community base thing or individuals, or whatever it is • to encourage the • being out there, even if they just a summer house,

	somewhere on the estate, somewhere they go and spend weekends and do something to \bullet
Female	That mean,
Male	[02.34.32.7] But in waters and things it is very important that we keep our roles, my advice from the estate \bullet . The scope of this is to \bullet
Female	[02.34.55 -02.34.58] Oh yeah, it gets big at some point he will have to get a • right. But I think the answers are all here, get everybody back out on the land and maybe we are going to have to take some of that trust fund money and we are going to have say okay, who wants to go build a house whenever or you know, we need volunteers, whatever, however they do it and talk about safety, talk about the women, the role of the women. • maybe we go there, we assert our ceremony we would have done, ceremony we would have had. So it would be like talking to investors •
Male	• [02.35.45 inaudible] I'd like to find out • here you go,
Male	I disagree
Male	[02.35.59-02.36.01] Here you go \bullet For me I don't even \bullet where it's happening, the electricity \bullet like very close from what I understand. We didn't necessarily have to bury but we took people to, it was always by our
Female	Um
Male	[02.36.27 -02.36.33] So, but we • like I said we were travelling for lunch to-
Female	[laughter]
Male	We were here. I don't think we are • [02.36.36.2]
Female	[laughter]
Male	• [02.36.39.0]
Male	• $[02.36.41.3]$ [silence in recording] that's where •.
Female	Hm
Male	• [02.37.08.5] speak to everyone else •
Female	• [2:37.17.0] to that.

Female	Oh, yeah.
Male	[2:37.22.6-2:37.37.0]
	• That that's the point that I told you that. •
Female	We have-
Male	Violence, you got-
Female	 [2:37.57.7 - 2:38.01.1] The hearing took place in June and, um, • written submission from our • So-
Female	[crosstalk]
Female	 [2:38.16.4] What • are we thinking about • too much •. I know part of that process was the • have made contact with every First Nation. There has to be, um, letters and letters is supposed to be a password and then a response to those letters and then we have to be posted under •. My job is to process •. And a lot of communities, they didn't respond because they didn't • better but. I hope we did but • the numbers • the person in charge of •.
Male	 [2:39.00.0-2:39.11.9] ● original consultation process. There are already ● in fact ●.
	[crosstalk]
Male	• [2:39.10.6]
Female	[2:39.19.6] If they claim •
Male	[2:39.14.8] It's not •
Female	Right.
Male	• [2:39.23.5]
Female	• [2:39.26.4]
Male	• [2:39.27.4]
Female	[2:39.29.7] Would they have \bullet something about the \bullet ? Because that puts total \bullet care.
Male	[2:39.37.9]
------------	---
	Okay. Again, I'll see if I can dig those up •
Female	[2:39.48.2]
	• that many. That was •.
Male	We were, uh, • [2:39.57.5]
Female	[2:39.39.2]
	Out of \bullet as they are saying \bullet that process wasn't barely known \bullet it wasn't implemented \bullet saying the foundation here. \bullet . Wouldn't that be it? \bullet
Male	[2:40 34 8]
Whate	•
Female	[2:40.37.2]
	• From the OPP? •
Female	[2:40.42.1]
	• It spoke to the <i>[inaudible]</i>
Female	Thanks for coming • <i>[laughter]</i> Oh, that's what you deserve.
Female	[02:40:54.0]
	• Who is responsible •
Female	[02:41:06.0]
	• hum hum
Female	[02:41:09.9]
	•
Female	Yeah.
Female	[02:41:16.5]
Female:	[02:41:21.9]
	But Linda that was working for the Natural Resources •. Where I'm working right now but she left.
Female	Yeah.
D 1	
Female	So, right now it's \bullet . Who's kind of taking her place but not exactly. Well, she's not there so she's trying to do something. So yeah now's its \bullet who's the
	Manager for Natural Resource Office and we get a lot of consultation in in this
	office and we got the NSDF consultation in the office. So, \bullet has been working
	on this and •, the biologist, has been working on it and since I've been working

	on it since \bullet July \bullet also. And officially I'm the consultation coordinator but as she was saying, like, we get so many of them and we can't deal with, there's too much work to do, so, we try to respond to all of them, but
Female	[02:42:21.2] •
Female	Yeah, that's separate.
Male	Yeah.
Female	[02:42:24.6] I think we have a line and you are next in line. Yeah, that's remember I'm going to have to ask and I was talking about • take a number •
Female	Yeah.
Female	 [02:42:45.9] I was talking about the • but Doug is our councillor on all the work we're doing Doug is on it.
Female	[02:42:54.5] So, if you think

TAB 11

TAB 11 Audio Recording of Community information session with CNL and CNSC, November 17, 2022

TAB 12

1.1.1 Kitigan Zibi Anishinabeg's Updated Rights Impact Assessment for the Near Surface Disposal Facility

KZA Disclaimer: KZA last updated this RIA on December 19th 2022. KZA would like to note that the following RIA was drafted under a tight timeline to meet the January 31st 2023, hearing date. KZA is requesting an additional 4-month period in order to receive comments from community members specifically those living off reserve and to further inform leadership and complete a review of the potential environmental risks of the project. Hence, the consultation on the NSDF project is not complete. This RIA has not yet been reviewed by legal experts and will be modified upon said review. KZA information and views in this RIA are not official; please see KZA's submission for KZA's official statements. KZA's submission and any documents submitted by KZA after December 19th override the positions taken in this RIA.

1.1.2 Background (CNSC and KZA Joint Views)

As indicated in section [2.2] Kitigan Zibi Anishinabeg (KZA) and the CNSC worked to update the KZA specific Rights Impact Assessment (RIA) for the Near Surface Disposal Facility (NSDF) Project in the time allotted by the Commission as set out in the Procedural Direction. The updated KZA specific RIA for the NSDF Project contains additional information and updates by KZA and CNSC staff with the information that was available at the time of drafting this report. The updated RIA clearly articulates information provided directly by KZA, as well as CNSC staff's views and position with regards to the information provided. Despite KZA's best efforts, the information provided by KZA is not complete, given the short timeline to gather the information. Best efforts were made by CNSC staff to gather, understand concerns and potential impacts identified by KZA. Where KZA and CNSC staff were not able to fully agree on specific conclusions and positions CNSC staff have articulated their position and conclusions using CNSC staff specific text boxes.

1.1.3 Introduction (KZA Views)

The methodology undertaken for th<u>is updated</u>e RIA for Kitigan Zibi Anishinabeg (KZA) <u>was the</u> <u>same used a</u> "pathways approach" <u>as used in the NSDF CNSC Staff's Environmental</u> <u>Assessment Report (EA Report)</u>, in which pathways of impacts on Indigenous rights from NSDF project-related activities are identified. [The 5 key pathways where potential impacts of the NSDF Project were identified to be considered in the assessment are 1) Crown's duty to consult and right to governance on the land, 2) maintaining and protecting a healthy environment & wholesome resources, 3) the access to the land, 4) quality of experience of exercising KZA Indigenous rights and 5) access and dignity of its culture.] **Commented [WJ1]:** For KZA: Flagging for potential updating as we progress in developing the RIA.

Commented [WJ2]: For KZA: This would refer to CNSC staff's Commission member document and the reference may need to be updated.

Commented [WJ3]: For KZA: This section will need to be updated as we progress in developing the RIA.

Commented [WJ4]: For KZA: CNSC staff would like to discuss the pathways that KZA has identified to better understand them.

The criteria and matrix listed in tables 9.5 and 9.6¹ were used for assessing the severity of impacts_______to KZA's Indigenous rights. Following <u>t</u>The Commission's <u>issuance of Procedural</u> <u>Directiondecision</u>², <u>CNSC</u> staff offered to collaborate with KZA on the RIA throughout the process and from October 2022 until<u>April-December</u> 202<u>3</u>² KZA and CNSC collaborated to update the Rights Impact Assessment originally included in CNSC staff's <u>Environmental AssessmentEA</u> Report.

Context (KZA Views)

The following is a description of KZA's Indigenous rights and context in which they these rights are practiced practice these rights as it relates to the Project. As mentioned in section 9.1,³-Tthe Project site is located within the area that KZA asserts Indigenous rights and title. KZA has never abandoned or ceded its traditional ancestral territory, which is subject to Anishinabeg Indigenous title. KZA is of the view that it has never been consulted on the implementing of Chalk River nuclear site on its territory, nor on the strategies and regulations relating to nuclear activities. These went on without KZA free, prior and informed consent and KZA does not agree to them. At the NSDF Part -2 Commission hearing in June 2022, KZA raised concerns about the NSDF Project site and surrounding area for the practice of those rights. In particular, the KZA raised concerns with respect to the project's impact to sites of cultural and ecological importance such as the Kichi Zibì (Ottawa River).

The Kichi Zibì is flowing rightflows through KZA's territory, from north to south, and its tributaries reach deeper into all KZA traditional land. <u>KZA is of the view that itsKZA</u> people have been granted with this big river from immemorial time and KZA has been grateful for its wealth since then. The Kichi Zibì and its watershed have always been central to KZA Anishinabe history, culture and traditional activities. It is KZA's main ancestral water route, gathering place and fishing spot, and so it is central to KZA history, culture and traditional activities. For <u>Kitigan ZibiKZA</u>, water is sacred: it is the element of life that circulates through all living beings and ensures all life on <u>eEarth</u>. KZA is well aware of this wealth, transmitted by our ancestors, that must be protected for future generations. Hence, KZA concerns to protect the Kichi Zibì, its water and all life living in it from anything done on its unceded lands. In this case, KZA focuses on protecting water, the sacred wealth, from any dangerous disposal sites on its unceded territory.

The Crown's Duty to consult, in good faith, applies in this the NSDF Pproject. All consultations start with the evaluation of the content and the determination of the level of consultation required. The scope of the required consultations varies significantly, as each case is evaluated on its own merits and is highly context-specific. The Supreme Court has set out a "spectrum" of obligations that guide consultation requirements. <u>KZA is of the view that Ff</u>or the NSDF Project, since the potential infringement is severe and the risk for non-compensable damage is high, this consultation is at the higher end of the spectrum and require deeper consultation. Deeper consultation in the decision-making

Commented [WJ5]: For KZA: To be updated with new numbers when included in the CNSC staff's CMD.

Commented [WJ6]: For KZA: CNSC staff request edits to this text as to date a decision on the NSDF Project EA and regulatory process was not made by the Commission but rather Procedural Direction.

¹ CNSC Comment: These tables are reproduced after the final conclusions of the KZA Updated RIA. The tables are sourced from CNSC's NSDF EA Report, section 9.3. CNSC staff provided these to KZA for their input and received no follow-up revisions.

²-CNSC Comment: CNSC staff note that this was not a decision on the NSDF Project EA and regulatory process but rather Procedural Direction.

³ CNSC Comment: KZA is referring to 9.1 of the EA Report for the NSDF Project.

process. It requires securing the full consent of the Indigenous groups affected prior to the Crown deciding. KZA is one of those Indigenous groups.

Good faith consultation also involves accommodating the concerns of the Indigenous groups affected by Crown action pending final resolution of a claim. Changing a development project's scope, location or timing are forms of accommodation, among others. The duty to consult and accommodate the interests of Indigenous peoples is grounded in the honour of the Crown and cannot be delegated.

1.1.3.1 Crown's Duty to Consult and KZA Right to Governance on the Land (KZA Views)

The Supreme Court has recognized the importance of consultation, in good faith, in the protection of Indigenous rights. The Government of Canada recognizes that meaningful engagement with Indigenous peoples aims to secure their free, prior, and informed consent (FPIC) when Canada proposes to take actions which impact them and their rights, including their lands, territories and resources. The United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (UNDRIP), that Canada supports, recognizes Indigenous right to FPIC. Consultation in good faith and FPIC are the basis to respect KZA rights, especially to its right to self-determination and self-government (UNDRIP 4).

Related to the NSDF project, the UNDRIP also states that "States shall take effective measures to ensure that no storage or disposal of hazardous materials shall take place in the lands or territories of indigenous peoples without their free, prior and informed consent. (29.2)" For KZA, consent has not yet been obtained for the NSDF project.

Deciding on disposal of hazardous materials on non-ceded Anishinabeg lands directly impacts KZA Indigenous rights and so requires deeper consultation. Yet, KZA has not had formal participation in the decision-making process. More precisely, KZA has not been consulted early enough in the process to have a meaningful impact on the scope (location) of the project. KZA was informed of the project in 2017 and, in 2021, had some information meetings with CNSC, once the NSDF project plan was complete. The project location, scope and timing were agreed upon, without KZA participation in the decision-making process. KZA has not been meaningfully consulted nor accommodated.

As a result, no suitable accommodation measures have been discussed in order to reach KZA FPIC. Future conversation on forms of accommodation should at least include changing the project's scope, location and timing. For instance, the location would have to be far more away from the Ottawa River. To do so, the consultation has to start back from the beginning, from the project development stage, to open a window for meaningful consultation and accommodations.

KZA understands that the CNSC's role is to assess the project as submitted by the proponent under CEA 2012 and that the scope, location and timing of the project is not up for evaluation. Despite this, Atomic Energy Canada Limited (AECL) as a crown corporation also has a duty to consult First Nations and this is where early discussions on scoping could have taken place with Kitigan Zibi.

The Crown's duty to consult has not been fulfilled with honor and KZA has not given its FPIC to the project. Implementing the NSDF without KZA FPIC would be a serious violation of KZA's

Commented [WJ7]: For KZA: CNSC would note that we are of the view that the duty to consult is based on the proposed activities to be undertaken, the potential of Indigenous rights in the vicinity of a proposed project, and the impacts on those Indigenous rights. For the NSDF Project and KZA, to date CNSC has not received specific information outlining what Indigenous rights are practiced in the vicinity of the Project. This information is key to understand impacts and work to address them.

With respect to the UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples and Free, Prior, Informed Consent, CNSC has taken a position that aligns with the Government of Canada, in that our consultation process is aligned with the principles of the UN Declaration with the aim of consent, however consent does not equal veto.

CNSC would appreciate better understanding what types of mitigation, accommodation and commitments that KZA is looking for to address their concerns as to date this information has not been provided to the CNSC.

Commented [WJ8]: For KZA: As you will see in our views expressed, we are wondering if some of this information would be better placed in the section immediately above as it relates to the duty to consult versus the Indigenous Right to Governance?

Commented [WJ9]: For KZA: Determination of location and type of Project is out of the scope of the CNSC's decision making authority. The CNSC can only decide on a Project as proposed and therefore recommend this information be included in the context section above and KZA's submission.

rights and a reconciliation failure. Meaningful consultation, participation and accommodation is required before KZA can give its FPIC to the NSDF.

CNSC staff's views on KZA's Impact Pathway for Crown's Duty to Consult and Right to Governance on the Land

CNSC staff are of the view that the duty to consult is not an impact pathway for the NSDF Project but a Crown obligation and process that must occur in order to understand and potentially accommodate the potential impacts on KZA's Indigenous Rights. From CNSC staff's perspective KZA's views above on the consultation to date are not within scope of the Rights Impact Assessment but rather tied to the larger consultation process. CNSC staff are of the opinion that the consultation process for the NSDF project has been thorough, extensive and in line with best practices to meet the duty to consult and accommodate obligations of the CNSC as outlined in detail in CNSC staff's EA Report and CMDs for the NSDF project.

With respect to KZA's asserted Indigenous right to Governance on the Land, it is CNSC staff's understanding that KZA is linking this right and concern to their desire to have Free Prior and Informed Consent (FPIC) with regards to the NSDF Project. CNSC's view is that the processes for consultation and engagement with Indigenous Nations and communities are mindful of FPIC. The consultation, regulatory and decision-making processes, CNSC staff utilize for the NSDF Project follow existing legal frameworks including *Canadian Environmental Assessment Act, 2012* and the *Nuclear Safety and Control Act*, and the common law duty to consult cNSC's goal—in compliance with its constitutional obligation—is to meaningfully consult potentially impacted Nations and communities, including KZA, to understand potential impacts to rights, as well as measures to mitigate and/or accommodate the impacts while working towards achieving consensus on the issues and the project with impacted Nations and communities.

CNSC staff have consulted with KZA for the NSDF Project to understand its potential impacts on KZA's Rights and have involved KZA in the environmental assessment process. KZA's concerns about location of the NSDF Project and desire for engagement on the design of the Project are in relation to processes and plans developed in advance of CNL submitting a licence application to the CNSC and are, therefore, out of the scope of the CNSC's environmental assessment and regulatory decisions under the *Canadian Environmental Assessment Act, 2012* and the *Nuclear Safety and Control Act* for the NSDF Project.

1.1.3.2 Access (KZA Views)

The footprint of the proposed NSDF Project site is approximately 37 ha and is located within 1km of the Kichi Zibì. As mentioned above, the NSDF Project is proposed to be located within the restricted, fenced area of the CRL site, which is approximately 4000 ha, along the Kichi Zibì shore, and is currently inaccessible to KZA members for the practice of Indigenous rights, including harvesting and other traditional activities. It should be noted that the excluded area at Chalk River was never ceded by the Anishinabeg people nor was it subject to a consultation and KZA has never agreed on it. Not only is the project area fenced to exclude KZA members, the proposed NSDF site (38 Ha), if licensed, would impact access due to the radioactivity levels being hazardous to human and animal health.

The proposed project footprint is currently not accessible for traditional harvesting practices since it is within the CRL site. Although the project footprint itself represents the permanent use of approximately 37 ha of the CRL site, it is likely to have little additional or new impact on the exercise of hunting rights in the regional study area (RSA), compared to the current baseline conditions. However, the current baseline conditions results from territorial dispossession and restricting access to the CRL site without consultation nor accommodation with KZA, even until today. The pre-development baseline conditions better capture impacts on KZA Indigenous rights and apply first in this assessment. Hence, the project has additional impact on the exercise of rights in the regional study area (RSA), compared to the pre-development baseline conditions. Therefore, the potential overall severity of this impact pathway is assessed as high for the proposed NSDF Project.

CNSC staff's views on KZA's Impact Pathway for Access

KZN has indicated that the NSDF Project would potentially lead to a permanent loss of access to the NSDF footprint which would seriously impact KZN's access rights and a territory that is culturally and spiritually important to KZN members. However, as the environmental assessment and regulatory processes are for the NSDF Project, the RIA is limited to the impacts of the NSDF Project and not the broader CRL Site. CNSC staff is aware that CNL is committed to working with KZA to address their broader concerns as it relates to the CRL site and CNSC staff encourage this dialogue to continue. Therefore, as AECL and CNL have not articulated any plans for opening up the CRL Site in the future for general access, the NSDF Project does not create a new land restriction beyond the broader CRL Site, CNSC staff maintain our original conclusions articulated in the NSDF EA Report that the overall impact remains to be of low-severity and appropriately addressed.

1.1.3.3 Healthy environment and wholesome resources (KZA Views)

As known, the Kichi Zibi watershed is a major clean water source, vital for all life on it, including KZA people as well as its brothers and sisters of other First Nations and descendants of all nationalities. KZA way of life and traditional activities rely on nature sustainability, healthy environment, and wholesome resources to consume. Culturally and spiritually, women are the water keepers. Protecting the water from waste and contamination on the land is KZA first focus. Doing so, KZA aims at protecting all forms of life on the Turtle Island and assuring its people as well as its brothers and sisters of other First Nations and descendants of all nationalities live free from threats of potential harm over generations.

KZA traditional territory surrounds CRL site. Downstream from the CRL site, KZA territory and people are even more at risk considering potential contamination of leachate flowing down the Kichi Zibì. Nuclear waste legacies at CRL have been and are still contaminating KZA land and waters. Contamination risk of water, plants and animals jeopardize KZA wholesomeness

Commented [JW10]: For KZA: CNSC would appreciate knowing which specific species and where are these harvested? It would be important to include these details in the RIA under the quality / wholesomeness of resources.

Commented [JW11]: For KZA: CNSC recommends this text is moved to avoidance or experience.

Commented [JW12]: For KZA: This section focuses more on the severity of impacts to access from the CRL Site which is out of scope for the Project's EA Decision. CNSC recommends this is better placed in the context section above as well as KZA's submission to the Commission.

consumption of water, plants and wildlife. KZA people' health is even more at risk considering subsistence consumption. Contaminated resources would put an end to KZA traditional activities and jeopardize KZA culture on the Kichi Zibì. The severity of the impacts is high.

The mitigation measures identified in CNL's EIS are incomplete to address potential biophysical effects from the Project in relation to wildlife and concerns around a healthy environment. A major concern from community members that came out during the community information session in October 2022 is the potential impact to the Kichi Zibì watershed if the technology does not perform as anticipated. Two examples of potential risks of leachate reaching the Kichi Zibì is if the membrane technology below the site is compromised by seismic activity or if the water filtration facility decreases in effectiveness over the lifespan of the Project.

One mitigation measure would be to consider alternative location, further away from the Ottawa River. A first accommodation measure would be long-term engagement with the KZA through the development of a Long-Term Relationship ToR which would include collaborating on CNSC environmental monitoring activities around the CRL site, ongoing communications and regular meetings, as well as engagement with KZA. Even with monitoring activities, contamination risk remains and KZA people health therefore remains threatened for many generations.

The overall severity of this potential impact is assessed as high because the magnitude is high, \lfloor the duration is long-term and the reversibility is permanent.

CNSC staff's views on KZA's Impact Pathway for Healthy Environment and Wholesome Resources

CNSC recognizes and acknowledges KZA's relationship to the land and water within their traditional territory and its importance. KZA has referenced in meetings with the CNSC, a map of their traditional territory but to date has not provided it. CNSC does not impose and takes no view as to KZA's traditional territory except as offered by KZA. To date KZA has provided concerns with regards to the CRL site in general as well as the process CNL undertook for selecting the proposed location for the NSDF site. However, KZA has not clearly articulated or drawn direct linkages between these concerns and the potential impacts on the exercise of their rights as a result of the proposed Project. While CNSC staff understand these concerns, it is CNSC's mandate to assess the Project as proposed. This assessment is through the provisions of the Environmental Assessment under CEAA 2012, the licensing process under the NSCA, as well as consultation to determine if the Project as proposed by CNL could have potential adverse impacts on the environment and the exercise of Indigenous or treaty rights.

Since 2016, CNSC staff have conducted a rigorous environmental assessment, technical assessments and consultations to understand the effects of the NSDF Project on the environment considered under CEAA, 2012 and the NSCA. CNSC staff presented this assessment, including mitigation measures in the NSDF EA Report (see sections 6.2 Surface Water Resources, 6.3 Terrestrial Environment, 7.1 Fish and Fish Habitat, and 8.1 Species at Risk). CNL has proposed many mitigation, follow-up and monitoring measures to ensure that the NSDF Project does not negatively impact water quality in the Kich Zibi. These measures include ground water monitoring, ensuring effluent discharge targets for waste discharges are protective of the environment and human health, and routine monitoring and sampling to verify surface water quality. CNL has also committed to engaging Indigenous Nations and communities in the

Commented [JW13]: For KZA: CNSC has the same comment as above. This section focuses more on the severity of impacts to access from the CRL Site which is out of scope for the Project's EA Decision. CNSC recommends this is better placed in the context section and KZA's submission to the Commission.

Commented [JW14]: For KZA: CNSC would like to better understand what is missing from the mitigation for biophysical effects from the Project?

Commented [WJ15]: For KZA: CNSC is interested in understanding and think it would be very beneficial for KZA to include more information as to why the CRL site is important for the exercise of KZA rights to help support a high magnitude determination.

development and implementation of the Environmental Assessment Follow-up and Monitoring Program of the NSDF Project. Further CNSC has committed to continue involving KZA in the Independent Environmental Monitoring Program activities in relation to the CRL Site, as well as in oversight of CNL's follow-up monitoring programs and implementation of its commitments for the NSDF Project. In addition, CNSC staff are committed to developing a Long-Term Relationship Arrangement with KZA to collaborate on regulatory oversight activities and address ongoing concerns regarding the CRL site and nuclear facilities and activities in their territory. As previously articulated in the NSDF EA Report, CNSC staff concluded that, when taking into account all mitigation measures and commitments by CNL, the NSDF Project will not result in any potential impacts beyond the boundaries of the NSDF footprint and the CRL site. Therefore, CNSC staff are of the view there are no anticipated significant residual environmental effects of the NSDF Project that could cause any potential impacts on the quality of the environment and wholesomeness of resources impact pathways.

1.1.3.4 Quality of experience of exercising KZA Indigenous rights (KZA Views)

Throughout the environmental assessment process, KZA raised concerns regarding the CRL site being contaminated as a result of historic and ongoing nuclear operations and activities. Due to this contamination, KZA people are avoiding using the land and resources near the site to exercise their rights. Hence, they can no more practice their traditional activities, including hunting, fishing and gathering plants, because of the risk to wholesomeness consumption of food from the land. In addition, members of KZA will continue to alter their land use because of environmental contamination risk and impacts in the vicinity of CRL, which affect land use and enjoyment into the future, as a result of the NSDF Project.

As the NSDF Project is a permanent facility, it would effectively end the possibility of removing a source of risk that leads to avoidance behaviour within the RSA. As a result, the proposed Project would contribute to the perpetuation of avoidance behaviours over time and deprive KZA people from practicing their traditional activities and other rights given the historical and present context of avoidance behaviours.

In addition, it is possible that the Project could lead to some avoidance behaviours in the Regional Study Area during particular phases of the Project, due to an anticipated increase in traffic, noise, and dust during the construction and operation phases of the Project. However, CNSC staff confirmed in the EA report that when taking into consideration CNL's proposed mitigation measures (see section 6.1), there are no residual adverse environmental effects expected as a result of the Project in the construction phase, including in relation to noise, dust and traffic.

CNSC staff's views on KZA's Impact Pathway for Avoidance

KZA has raised additional concerns with regards to potential for increased avoidance impacts as a result of the NSDF Project. The additional information provided by KZA discusses the avoidance due to the environmental contamination risk and impacts in the vicinity of the CRL Site, which could lead to increased avoidance behaviours by KZA' members. CNSC staff have articulated to KZA that the scope of the CNSC's environmental assessment is for potential impacts of the NSDF Project and that the broader concerns with the CRL Site with no direct connection to the NSDF Project are out of scope of CNSC's mandate in reviewing the NSDF

Project. As outlined in CNL's EIS, CNL continues to be committed to working with Indigenous Nations and communities, including KZA, to reduce the risk of avoidance potentially associated with the NSDF Project through involvement in the Environmental Assessment Monitoring Framework, Sustainable Forest Management plan and other mitigation, monitoring and management plans. CNSC staff also committed to involving KZA in ongoing monitoring of the NSDF Project should it proceed through the CNSC's Independent Environmental Monitoring Program (IEMP), as well as oversight of CNL's follow-up monitoring programs and implementation of its commitments.

Based on this and that the mitigation and follow-up measures committed to by CNL and CNSC staff in the NSDF EA Report are adequate to address the concerns raised with respect to avoidance behaviours, CNSC staff maintain the original conclusions articulated in the NSDF EA Report that the overall impact remains to be of a low-severity and appropriately addressed.

1.1.3.5 KZA right to the dignity of its culture (KZA Views)

The bad experiences related to ongoing pollution at the Chalk River Laboratories Site directly affects KZA culture and the relationship KZA has with the land. KZA culture includes and breathes trough traditional activities on the land. Avoiding the territory is avoiding traditional activities and this is depriving KZA of a part of its culture. KZA asserts its value for protection of the land as one fundamental cultural values. As stated in the UNDRIP article 15.1 : "Indigenous peoples have the right to the dignity and diversity of their cultures, traditions, histories and aspirations..." The NSDF project contamination risks contribute to this bad experience and avoiding practicing traditional activities on the land, and so significantly narrow KZA culture and its dignity.

CNSC staffs Views on KZA Impact Pathway to Right to Dignity of Its Culture

The impacts and concerns that KZA identified with respect to potential impacts on asserted rights of dignity of its culture are related to the CRL Site in general and are not specific to the NSDF Project. Activities related to the CRL site in general, without a direct connection to the proposed NSDF Project, are out of scope for the current decision before the Commission under CEAA 2012 and the NSCA. However, CNSC staff has made CNL aware of these concerns and encourages KZA to continue to raise them directly with CNL so that they may identify ways to address the the concerns over the long term. Furthermore, the CNSC is committed to working with KZA to better understand and address KZA's concerns with regards to the CRL Site, including ongoing engagement and collaboration on monitoring.

1.1.3.6 Mitigation, monitoring and follow-up (KFN Views)

The potential impacts on the rights and interests KZA, identified were found through the analysis in section 9.3.1 to vary from a low to a high overall severity. Regarding these potential impacts to their rights and interests related to the Project are appropriately managed during all phases of the project, CNSC staff and KZA assessed mitigation and other measures proposed by CNL to determine their adequacy and effectiveness.

Commented [WJ16]: For KZA: CNSC staff have similar comments as mentioned above. This section focuses more on the severity of impacts to access from the CRL Site which is out of scope for the Project's EA Decision. CNSC recommends this is better placed in the context section above and in KZA's submission to the Commission.

KZA is of the view that the mitigation measures identified in CNL's EIS are incomplete to address potential biophysical impacts from the Project in relation to potential impacts on wildlife and environment and concerns around access, the sensory experience, practicing its traditional activities and rights and asserting its culture in the RSA. To enhance some mitigation measures, CNL has committed to engaging KZA in their NSDF Project specific monitoring and follow-up monitoring program and provide the draft EAFMP to KZA in order to help address concerns and build trust in the proposed NSDF Project as well as current and ongoing operations at the CRL site. CNL has also committed to continuing engagement with KZA, and notifying the group of project activities. KZA found that these proposed measures and commitments are insufficient and have to be enhanced to respect KZA rights and interests and to address the concerns raised by the KZA and to help manage the concerns raised regarding potential impacts identified through this RIA throughout the life cycle of the NSDF.

CNSC staff are committed to long-term engagement with the KZA and have offered to discuss the development of a Long-Term Relationship Terms of Reference, to assist in building a collaborative relationship and trust with KZA. KZA's leadership has expressed interest in this and negotiations are intended to begin in 2023.

Therefore, taking into consideration proposed mitigation measures, KZA expects the Project to lead to new adverse impacts on the rights and interests of KZA. CNSC staff have found that the potential overall severity of this impact pathway is mainly high based on the rights impact severity criteria decision matrix (see table 9.5).

CNSC staff's views on Mitigation, monitoring, and follow-up

CNSC staff appreciate the additional effort and information provided by KZA with regards to their concerns as it relates to the NSDF Project. Based on the information gathered throughout the additional consultation and engagement conducted with KZA since the Procedural Direction, CNSC staff have not received any new information that change CNSC staff's recommendations and conclusions for potential impacts of the NSDF Project on the environment, or on KFN's Indigenous rights. CNSC staff have summarized in this report and CNSC staff's EA Report and CMDs, the various mitigation measures proposed by CNL to mitigate environmental effects of the Project and impacts on rights. These mitigation measures includes engaging KZA in NSDF Project Environmental Assessment Follow-up and Monitoring Program in order to help address concerns and build trust in the proposed NSDF Project as well as current and ongoing operations at the CRL site. CNL has also committed to continuing engagement with KZA and notifying them of project activities.

CNSC staff continue to offer to meet to discuss and work with KZA with respect to their concerns on the long-term management of the NSDF Project should it proceed. Further CNSC staff are committed to building a long-term relationship term of reference and associated workplan to assist in building a collaborative and trusting relationship with KZA. KZA has expressed interest in this, and negotiations are intended to begin in 2023 to develop a Terms of Reference for a long-term relationship between KZA and CNSC staff.

Therefore, taking into consideration the mitigation, monitoring, commitments and follow-up measures, CNSC staff consider any potential impacts on KZA Indigenous rights in relation to the

Commented [WJ17]: For KZA: CNSC would like to better understand what is missing from the mitigation for biophysical effects from the Project?

impact pathways of access and avoidance to be of an overall low severity and appropriately addressed.

Table 9.3: Summary of the severity of potential impacts to Indigenous rights for Kitigan Zibi Anishinabeg with respect to the Near Surface Disposal Project (KZA Views)4

Established/pot ential/asserted right (Nature, scope, exercise)	KZA perspective on the importance, value, uniqueness of an area, resources or species	Context	Potential project impact (Type and description)	Magni- tude	Geographic extent	Reversibility	Duration	Frequency & timing	Overall severity	Mitigation and follow- up measures (proponent)	Mitigation and follow-up measures (CNSC)	Residual im
KZA right to Cro	own's Duty to Co	onsult and Governa	ance on the Lands	S								
UNDRIP 29.2. States shall take effective measures to ensure that no storage or disposal of hazardous materials shall take place in the lands or territories of indigenous peoples without their free, prior and informed consent. UNDRIP 18 Indigenous peoples have the right to participate in decision- making in matters which would affect their rights, through representatives chosen by themselves in accordance with their own procedures, as well as to maintain and develop their own indigenous decision-making institutions. UNDRIP 32.1. Indigenous	KZA asserts and protects its rights and interests on its traditional territory, on which the NSDF site stands. Free, Prior and Informed consent is the basis to KZA rights respect, especially to its right to self- determination and self- government rights (UNDRIP 4). Such respect is essential and requisite in a reconciliation process and Nation to Nation relationship.	KZA has not been meaningfully consulted nor accommodated, in particular not consulted early enough, from the project development beginning. In this case, meaningful consultation means KZA should have been participating in the decision- making process all along planning and developing the project, since the beginning.	Deciding on disposal of hazardous materials on KZA lands directly reports to and impacts KZA rights and so requires KZA FPIC. Without meaningful consultation, participation and accommodatio n, KZA cannot give its FPIC to the NSDF. Implementing the NSDF without KZA FPIC would be a serious violation of KZA's rights and a reconciliation failure.	High	Regional (or N/A)	Permanent	Long-term	Continuous	High	No suitable accommodation measures have been discussed in order to reach KZA FPIC. Forms of accommodation would include changing the project's scope, location and timing. For instance, the location would have to be far more away from the Ottawa River. To do so, the consultation has to start back from the project planning phase, at the beginning, to open a window for meaningful consultation and accommodations.	KZA and CNSC reviewing together the NSDF RIA is a first try to KZA small participation in the process. KZA much bigger participation in the decision-making process still has to be framed. To do so, the consultation has to start back from the project planning phase, at the beginning, to open a window for meaningful consultation and accommodations.	KZA has not g its FPIC to the project. <i>KZA still has t</i> meaningfully consulted and accommodated the project's so location and th at least.

⁴ CNSC Comment: This table was completed by KZA and includes there views verbatim on the impact pathways. CNSC staff's view do not fully align and CNSC staff have provided our views in table XX below.

	Commented [WJ18]: For KZA: Parts of this table introduce new ideas, impacts etc. that are not raised in the text above. In order for this table to remain in the RIA, CNSC staff would need it to have direct linkages to the text above.
npacts	
aiyan	
e	
to be	
1	
a on scope, timing	
umung	

peoples have the				
right to determine				
and develop				
priorities and				
strategies for the				
development or				
use of their lands				
or territories and				
of territories and				
other resources.				
2. States shall				
consult and				
cooperate in good				
faith with the				
indigenous				
neonles concerned				
through their own				
representative				
institutions in				
information in formation in for				
informed consent				
prior to the				
approval of any				
project affecting				
their lands or				
territories and				
other resources,				
particularly in				
connection with				
the development,				
utilization or				
exploitation of				
mineral, water or				
other resources.				
2. State 1.11				
5. States shall				
provide effective				
mechanisms for				
just and fair				
redress for any				
such activities, and				
appropriate				
measures shall be				
taken to mitigate				
adverse				
environmental,				
economic, social,				
cultural or spiritual				
impact.				
				1

KZA Traditional activities and the right of enjoyment and occupancy of the land

Hunting, trapping fishing	- Key source	Regional:	1. Access	Moderate	Local	Permanent	Long-term	Continuous	High	-The mitigation measures	Long-term	The NSDF site
and gathering of	of food	- CNSC staff	37 ha of land							identified in CNL's EIS	engagement with the	remains inacce
natural resources	- Cultural	and KZA is of	become							are incomplete to address	KZA through the	No mitigation a
and occupying	importance	the view that the	permanently							impacts from the Project	Long-Term	follow-up meas
and living from	through food	NSDF will	inaccessible for							in relation to wildlife and	Relationship ToR	can address and
	sharing,	impact KZA's,									F	manage concer

essible. and asures nd rns

the land for fo social or ceremonial purposes	od, knowledge and values transfer, traditional	ability and interest to harvest at the regional level	hunting and harvesting							concerns around the experience in the RSA. -CNL has committed to	which would include collaborating on CNSC environmental monitoring activities	related to acce potential impa
UNDRIP 10 Indigenous peoples shall no be forcibly removed from their lands or territories. No relocation shall take place witho the free, prior an informed conser of the indigenou peoples concerr and after agreement on ju and fair compensation a where possible, with the option return.	t protocols, way of being and vision of the world tt s ed st id, of	Local: - use of CRL site before the site was established -access to the CRL site has been restricted since establishment of the site in the 1940's without consultation nor FPIC from Anishinabe and there are currently no plans for re- establishing general public access and use for traditional practices for the CRL site	2. Experience (Fear and Avoidance) Contamination risk of animals, water and plants near the CRL site causes avoidance behaviour due to low quality of resources. (Sensory) Noise, traffic, and dust from construction and operation activities degrades the sensory experience of being on the land, causing avoidance of the area	Moderate	Local	Permanent	Long-term	Continuous	High	 engaging KZA in their NSDF Project Follow-up Monitoring Program in order to help address concerns raised regarding fear and avoidance behaviours -CNL has committed to enhancing its engagement with KZA, by sharing results of monitoring activities and follow-up monitoring program including those for air quality, surface water quality, terrestrial environment, aquatic environment and ground water quality. -CNL also is committed to sharing its Archaeological Master Plan and CRM Program with KZA 	around the CRL site, ongoing communications and regular meetings, as well as engagement with KZA.	Even with monitoring ac contamination remains and so people relate of precautionary principles and keep avoiding area. Mitigation and follow-up mea are incomplete address and m concerns relat potential impa

KZA Right of maintaining and protecting a healthy environment and wholesome resources

UNDRIP 29 Indigenous peoples have the right to the conservation and protection of the environment and the productive capacity of their lands or territories and resources.	KZA way of life and traditional activities rely on nature sustainability, healthy environment and wildlife, and wholesome resources to consume. The Kichi Zibi and its watershed are	KZA traditional territory surrounds CRL site. Downstream CRL site, KZA territory is even more at risk considering eventual contamination leaching flowing down the Kichi Zibi. Nuclear waste legacies at CRL have been	Contamination risk of water, plants and animals jeopardize KZA wholesomeness consumption of water, plants and wildlife. KZA people health is even more at risk considering subsistence consumption.	High	Local	Permanent	Long-term	Continuous	High	The mitigation measures identified in CNL's EIS are incomplete to address potential biophysical impacts from the Project in relation to wildlife and concerns around a healthy environment. One mitigation measure would be to consider alternative location, further away from the Ottawa River.	Long-term engagement with the KZA through the development of a Long-Term Relationship ToR which would include collaborating on CNSC environmental monitoring activities around the CRL site, ongoing communications and regular meetings, as well as engagement with KZA.	Even with monitoring act contamination remains and K2 people health therefore remains threatened for the generations.
	central to	and are still	Contaminated								WIIII KZA.	

ss cts yet.	
ivities, risk KZA n will the sures to anage ed to cts.	
ivities, risk ZA ins many	

Anishinabe	KZA lands and	would put an				
history,	waters.	end to KZA				
health, culture	Protecting the	traditional				
and traditional	water from	activities and				
activities. It	waste and	jeopardize				
flows right	contamination	KZA culture.				
through KZA	on the land is	KZA				
territory and	KZA first focus.	institutions				
tributaries.	KZA has never	rank all nuclear				
For KZA,	been consulted	products and				
water is	on the strategies	level wastes to				
sacred.	and regulations	be dangerous				
Culturally and	surrounding	for living				
spiritually,	nuclear activities	being.				
women are	and do not agree	Ũ				
the water	with them.					
keepers.						

Established/potential/ asserted right	KZA perspective	Context	Potential project impact	Magni- tude	Geogra- phic extent	Reversibilit y	Duration	Frequency & timing	Overall severity	Mitigation and follow- up measures (proponent)	Mitigation and follow- up measures (CNSC)	Residual impa
KZA right to the digni	ty of its culture									·		
UNDRIP article 15	KZA vision of the world, culture and spirituality rely on its unique relationship with the land. A relationship based on being grateful to Mother earth and respecting it. KZA culture and history are deeply rooted into the Kichi	KZA asserts its value for protection of the lands and waters as one fundamental cultural values. Ecologically and culturally, KZA denounces the project contamination risk in the environment.	The impact on KZA experience on the land directly impacts KZA culture and the relationship KZA has with the land : avoiding the territory is avoiding traditional activities and this is depriving KZA of a part of its culture.	High	Local	Permanent	Long-term	<u>Continuous</u>	_High	No suitable accommodation measures have been discussed on this matter. To do so, the consultation has to start back from the beginning, at the project planning phase, to open a window for meaningful consultation and accommodations.	Long-term engagement with the KZA through the development of a Long-Term Relationship ToR which would include collaborating on CNSC environmental monitoring activities around the CRL site, ongoing communications and regular meetings, as well as engagement with KZA.	The RSA remain important cultur zone for KZA t being avoided to KZA. It deprives KZA to express culture fully.
	Zibi (Ottawa River), making this river an essential cultural area. KZA culture breathes trough traditional activities on the land.											



Table 9.4. Summary of the severity of potential impacts to Indigenous rights for Kitigan Zibi Anishinabeg with respect to the Near Surface Disposal Project (CNSC Views)

This table is a restatement by CNSC staff and reflects our original conclusions from section 9.3 of the NSDF EA Report about the impact pathways that CNSC staff view could be impacted by the Project. Based on the evidence set out to date by KZA as well as the original RIA in the NSDF EA Report, the other pathways raised by KZA above including the Duty to Consult and governance, maintaining and protecting a healthy environment and wholesome resources and dignity of its culture were not linked to specific impacts on Indigenous rights and are concerns being addressed by other means through ongoing engagement and consultation by the CNSC and CNL.

Established /potential/a sserted right (Nature, scope, exercise)	Algonquin First Nations in Quebec perspective on the importance, value, uniqueness of an area, resources or species	Context	Potential project impact (Type and description)	Magnitude	Geographic extent	Reversibility	Duration	Frequency & timing	Overall severity	Mitigation and follow- up measures (proponent)	Mitigation and follow- up measures (CNSC)	Residual imp
Harvesting												
Hunting, trapping, fishing and gathering of natural resources for food, social or ceremonial purposes	 Key source of food Cultural importance through food sharing, knowledge transfer, and traditional protocols 	Regional: - CNSC staff is of the view that the NSDF will not impact KZA's, ability to harvest at the regional level Local: - use of CRL site before the site was established -access to the CRL site has	 Access 7 ha of land become permanently inaccessible for hunting and harvesting Experience (Fear and Avoidance) Perceived contaminatio 	Low Low	Site Specific Local	Permanent Permanent	Long-term Long-term	Continuous	Low to no impacts	-The mitigation measures identified in CNL's EIS are adequate to address potential biophysical impacts from the Project in relation to wildlife and potential concerns around access and the sensory experience in the RSA. -CNL has committed to engaging the KZA in their NSDF Project Follow-up Monitoring Program in order to help address concerns raised	es Long-term engagement with KZA through the development of a Long. Term Engagement ToR t which would include id collaborating on CNSC nd environmental monitoring activities around the CRL site, ongoing communications and regular meetings, as well as engagement with KZA.	None identified Mitigation and follow-up meas are deemed ade to address and manage concer related to poter impacts. None identified Mitigation and follow-up meas are deemed ade to address and
		been restricted since establishment of the site in the 1940's and there are currently no plans for re- establishing general public access and use for traditional practices for the CRL site	n of animals, water and plants near the CRL site causes avoidance behaviour due to low trust in quality of resources. (Sensory) Noise, traffic, and dust from construction							avoidance behaviours -CNL has committed to enhancing its engagement with KZA, by sharing results of monitoring activities and follow-up monitoring program including those for air quality, surface water quality, terrestrial environment, aquatic environment and ground water quality. -CNL also is committed to sharing its		manage concer related to poter impacts.

Commented [WJ21]: For KZA: CNSC has included this table for discussion with KZA as we would like to understand better the gaps between KZA's conclusions and CNSC's original conclusions (as outlined in this summary table). Understanding these gaps could help CNSC and KZA know what information needs to be included in this RIA where CNSC and KZA could come to mutually agreeable conclusions on the severity of impacts to rights in relation to the NSDF project and/or better placed in KZA's submission to the Commission.

impacts		
ified.		
and measures Ladequate		
and ncerns potential		
ified.		
and measures		
and accurate		
otential		

and operation activities degrades the sensory	Archaeological Master Plan and CRM Program with KZA.	
experience of being on the land, causing avoidance of the area		

1.1.3.7 Findings on potential impacts on the rights of KZA (KZA Views)

Based on the information gathered throughout the environmental assessment process, KZA has found that the potential impacts identified as a result of the NSDF Project on KZA's Indigenous rights and interests, are considered to be of overall high severity. The mitigation and follow-up measures proposed by CNL and CNSC staff, do not adequately managed and addressed identified impacts and concerns in relation to the Project. Therefore, there are residual impacts expected to the Indigenous rights and interests of KZA in relation to the NSDF Project.

KZA is of the view that considering these high impacts on KZA Indigenous rights and interests, and since no meaningful consultation occurred, KZA opposes the NSDF project. To open a window for meaningful consultation and accommodations, as stated by the Crown's Duty to consult and accommodate, the consultation has to start back from the project-planning stage, at the very beginning. Meaningful consultation will have to allow KZA free, prior and informed consent.

CNSC staff's Views on KZA's Findings on Potential Impacts on the Rights of KZA

With the mitigation and follow-up measures proposed by CNL and CNSC staff, summarized above, CNSC staff are of the view that all identified impacts and concerns can be adequately managed and addressed in relation to the Project. Therefore, there are no residual impacts expected to KFN's Indigenous rights as a result of the NSDF Project. CNSC staff take the concerns raised by KZA seriously and are committed to ongoing engagement and dialogue to work towards further addressing the concerns raised and enhancing the relationship through collaboration in relation to the NSDF Project and CRL site in general as part of the development of a future CNSC-KZA Long Term Relationship Arrangement.

Commented [WJ22]: For KZA: Noting that overall conclusions are subject to change based on how we can work through the individual impacts in the sections above.

Table 9.5. Criteria for assessing the severity of impacts to Indigenous rights.⁵

Criterion	Definition		Rating	
Magnitude	Degree and importance of the change the impact will likely cause relative to an established baseline. Takes into account context and territorial capacity to withstand additional stressors.	Low Little impact on quality or quantity of resources, locations, conditions and other factors required for the exercise of rights, relative to an established baseline. Impact is considered by the Indigenous Nation (rights holders) to be of relatively low importance and of a minor degree.	Moderate Changes in the quality, quantity, and accessibility of resources, locations, conditions, and other factors that affect the ability or willingness to exercise the right in the preferred manner and locations are considered by the Indigenous Nation (rights holders) to be of moderate importance	High Changes in the quality, quantity, and accessibility of resources, locations, conditions, and other factors such that the right can or will no longer be exercised in the preferred manner and locations and the impacts are considered by the Indigenous Nation (rights holders) to be of high/critical importance
Geographic Extent	Area over which impact is expected to occur. This may differ from the physical footprint of the change.	Site-specific Project footprint, avoids preferred areas, little impact on interconnectedness.	Local Extends beyond project footprint, may affect preferred/valued areas, disrupts interconnectedness.	Regional Significant portion of the Indigenous Nation's territory affected, especially preferred/valued areas, disrupts interconnectedness.
Reversibility	Ability to return to established baseline. Considers both the reversibility of the impact pathway and the reversibility of the impact to the exercise of rights.	Reversible Easily reversible	Partially reversible Reversible but requires significant effort and cost or will take a long time via natural processes.	Irreversible Permanent or persistent.
Duration	How long an impact may last.	Short-term Short-term, only a	Medium-term Lasts for more than a year or 2 but less	Long-term Persists beyond 1

⁵ CNSC Comment: As set out in footnote 1 above, this table is sourced from CNSC's NSDF EA Report, section 9.3. CNSC staff provided these to KZA for their input and received no follow-up revisions.

Last Updated December 21 2022		Near Surface Disp	osal Facility Project	
Criterion	Definition		Rating	
		year or 2.	than 1 generation.	generation.
Frequency	When an impact may occur.	Infrequent.	Frequent or at regular intervals.	Continuous impact.
Timing	When an impact may occur. This considers seasonality, time of day, predictability of occurrence.	Timing is not expected to coincide with sensitive activities, and/or is predictable and can be easily planned around.	Timing may coincide with some sensitive activities and would be an imposition to plan around.	Timing will coincide with sensitive activities and/or is highly unpredictable.

Table 9.6. Decision matrix for applying the assessment criteria to determine the overall severity of the impact to a right $(CNSC and KZA Views)^6$

Magnitude	Reversibility	Duration*	Geographic Extent	Severity
Low**	Any level of reversibility	Any duration	Any extent	low
Magnitude	Reversibility	Duration*	Geographic Extent	Severity
		Short- or medium-	Site-specific or local	Low
	Fully	term	Regional	Moderate
	reversible	I	Site-specific	Low
		Long-term	Local or regional	Moderate
			Site-specific	Low
Moaerate	Partially Reversible	Short-term	Local or regional	Moderate
			Site-specific or local	Moderate
		Meatum or long-term	Regional	High
	Permanent	T , 444	Site-specific	Moderate
		Long-lerm	Local or regional	High
Magnitude	Reversibility	Duration*	Geographic Extent	Severity
High	Fully reversible	Short- or medium- term	Any	Moderate
		. .	Site-specific	Moderate
		Long-term	Local or regional	High
		Short- or medium-	Site-specific	Moderate
	Partially reversible	term	Local or regional	High
		Long-term	Any	High

⁶ CNSC Comment: As set out in footnote 1 above, this table is sourced from CNSC's NSDF EA Report, section 9.3. CNSC staff provided these to KZA for their input and received no follow-up revisions.

Last Updated December 21 2022	Near Surface Disposal Facility	Project
•	• •	

	Permanent	Long-term***	Any	High
--	-----------	--------------	-----	------

Rationale for severity determination decision tree (table 9.5)

- *The contribution of timing and frequency is considered on a case-by-case basis when determining severity. Timing and frequency may not be relevant to all impacts, and therefore is not included in the generic decision trees.
 - o Frequency is assumed to be continuous, therefore if less frequent, it may downgrade the severity.
 - Timing is assumed not to coincide with sensitive activities, therefore if timing is relevant, it may upgrade the severity.
- **Impacts deemed to be of low magnitude are generally considered of low severity regardless of the other assessment criteria.
 - These impacts are those, which have little to no impact on the right concerned, or are within acceptable/normal variation of baseline conditions.
 - Permanent, regional effects may be upgraded to moderate severity.
- ***Irreversible impacts can't be short or medium-term, only long-term

TAB 13

Low Level Radioactive Waste Disposal -- Guidance on Facility Types and Siting --Implications for the NSDF Project

Ole Hendrickson, Ph.D.

The International Atomic Energy Agency (IAEA) Safety Standard SSR-5, *Disposal of Radioactive Waste,* contains requirements for the development, operation and closure of a disposal facility.

SSR-5 describes "Near surface disposal":

Disposal in a facility consisting of engineered trenches or vaults constructed on the ground surface or up to a few tens of metres below ground level. Such a facility may be designated as a disposal facility for low-level radioactive waste (LLW).

SSR-5 also describes "Specific landfill disposal":

Disposal in a facility similar to a conventional landfill facility for industrial refuse but which may incorporate measures to cover the waste. Such a facility may be designated as a disposal facility for very low-level radioactive waste (VLLW)."

The proposed NSDF would **not** be a facility "consisting of engineered trenches or vaults", constructed either on the ground surface or below ground level. The NSDF is deceptively misnamed. It would be a landfill, not a near surface disposal facility.

The Project Overview section (1.1) of the NSDF Environmental Impact Statement says the NSDF would be a facility "similar to a municipal landfill, yet with more robust measures to contain and isolate the wastes." The NSDF would be an engineered landfill. The NSDF would not be suitable for LLW. As an engineered landfill, the NSDF would only be suitable for very low-level waste (VLLW).

About VLLW, SSR-5 says:

- Typical waste in this class includes soil and rubble with low levels of activity concentration; and
- "Concentrations of longer-lived radionuclides in VLLW are generally very limited."

Most of the waste proposed to be put in the NSDF would not be VLLW.

Some waste intended for the NSDF should be classified as intermediate level As proposed, the NSDF would include waste with <u>high</u> levels of activity concentration – high enough so that shielding would be required. Most of the initial radioactivity in the NSDF would be in packages containing high-activity spent or disused cobalt-60 "sealed sources."

The NSDF *Waste Acceptance Criteria* document (section A.5.7) specifically provides for disposal of disused sources in the proposed facility.

Neither the NSDF Environmental Impact Statement prepared by Canadian Nuclear Laboratories, nor the Environmental Assessment (EA) Report prepared by the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC), mentions disused sources. Hence, neither document assesses radiation risks if disused sources were to be damaged during handling or compaction. Heavy equipment would be used to compact waste in the NSDF.

Waste requiring shielding, such as disused sources, is intermediate-level waste (ILW):

intermediate-level waste (déchet de moyenne activité): Radioactive solid waste that typically exhibits levels of penetrating radiation sufficient to require shielding during handling and interim storage. (CNSC REGDOC-3.6, *Glossary of CNSC Terminology*)

CNSC REGDOC 2.11.1, Volume 1, *Waste Management*, says "The licensee shall not subject spent or disused sealed sources to compaction... in order to ensure their integrity."

The IAEA defines low level waste as "Radioactive waste that is above clearance levels, but with limited amounts of long-lived radionuclides," adding that this "covers a very broad range of waste." Of the 31 radionuclides (counting plutonium-239 and plutonium-240 separately), in the proposed NSDF licensed inventory, 23 have half-lives exceeding 1600 years.

Most of the radionuclides in the NSDF waste by mass would be composed of the very long-lived alpha emitters uranium-238 and thorium-232, with half-lives of millions to billions of years.

This waste is clearly not VLLW. Arguably, it is also not low level. The IAEA says that intermediate-level waste "may contain long lived radionuclides, in particular, alpha emitting radionuclides that will not decay to a level of activity concentration acceptable for near surface disposal during the time for which institutional controls can be relied upon."

Given that the half lives of most of the radionuclides in the NSDF licensed inventory are far longer than the proposed 300-year institutional control period, the NSDF does not

represent a safe way to contain and isolate the bulk of the waste intended for placement.

An engineered landfill is unsuitable for much of the waste from the research facilities of Atomic Energy of Canada Limited

A serious deficiency in the NSDF Environmental Impact Statement is the absence of information on how to avoid exceeding the limits in the NSDF *Waste Acceptance Criteria* for alpha-emitting radionuclides.

The IAEA General Safety Guide GSG-1, *Classification of Radioactive Waste*, describes waste from research facilities, such as the Chalk River and Whiteshell Laboratories of Atomic Energy of Canada Limited (AECL):

Research facilities (e.g. hot cell chains, glovebox chains) or pilot plants for checking fuel fabrication processes (particularly the fabrication of mixed uranium plutonium oxides, known as MOX), for fuel reprocessing (particularly advanced schemes), and for post-irradiation examinations, as well as their analytical laboratories, generate types of waste that, often, are different from the typical waste generated by industrial plants. Owing to the presence of nonnegligible amounts of long-lived alpha emitters, waste from research facilities generally belongs to the ILW class and even, in some circumstances, to the HLW [high-level waste] class.

All these types of research activities were carried out at AECL's Chalk River and Whiteshell Laboratories.

Quantities and concentrations of alpha emitters exceeding the NSDF *Waste Acceptance Criteria* occur in stored waste packages, in bulk soils found in various waste management areas, and in waste from decommissioned buildings. Significant quantities of ILW exist in Chalk River and Whiteshell waste.

Identifying and segregating alpha-emitting ILW "hot spots" at a sufficient level of precision to avoid placement in the NSDF is neither economically nor physically feasible. The NSDF, as an engineered landfill, is the wrong type of facility to isolate and contain the long-lived alpha emitters present in the AECL research facility waste.

A site selection process for a very low-level waste facility was used for the NSDF In 2009, AECL developed a "*Business Case for a Very Low-Level Waste (VLLW) Facility*" (AECL 3611-508640-REPT-001). This facility would have been an engineered landfill "with a liner system, leachate collection and treatment system, and a cover system" that could meet Ontario's hazardous waste landfill design requirements, while also accepting VLLW. In 2015, Canadian Nuclear Laboratories decided to repurpose AECL's proposed VLLW landfill for LLW disposal. The VLLW project was discontinued in 2015 November "due to the change in strategy to accelerate the development of the NSDF" (Buckley, J. 2016, *Critical Review of the Canadian Nuclear Laboratories Very Low-Level Waste Strategy*, File No. 225-508600-021-000).

AECL had already searched for a VLLW facility site at the Chalk River Laboratories. According to the *Near Surface Disposal Facility Site Selection Report* (2332-10300-TN-001, Revision 2, October 2016), "For the NSDF, almost all of the same exclusion criteria that had been used for the VLLW siting were applied," except that two criteria were weakened: "the overburden thickness criterion was dropped," and "the slope restriction was relaxed from 10% to 25%".

The NSDF siting process included only the sites in the VLLW siting process except for one added site. The new site – the "East Mattawa Road" (EMR) site – was selected for the NSDF even though this site does not meet the 10% slope restriction or the overburden thickness criterion used in the VLLW siting process.

International guidance for siting near surface disposal facilities was not followed The NSDF siting process did not follow IAEA Specific Safety Guide SSG-29, *Near Surface Disposal Facilities for Radioactive Waste*. SSG-29 provides recommendations on "how to meet the safety requirements of SSR-5."

Appendix 1 of SSG-29, *Siting of Near Surface Disposal Facilities*, begins by stating that "Siting is a fundamentally important activity in the disposal of radioactive waste." It then describes four stages in the siting process.

The NSDF siting process skipped Stage 1, the conceptual and planning stage, in which "types and quantities of waste to be emplaced in the disposal facility should be specified and characterized," and "projected waste volumes and activities should be quantified." This information is not in the *Near Surface Disposal Facility Site Selection Report.*

The *Site Selection Report* also does not list any "geoscientific criteria that will be used in support of judgements concerning the potential suitability of a site," as recommended by SSG-29. The *Site Selection Report* describes characteristics of the EMR site (exposed bedrock, groundwater at 0.5 m below the surface, limited areal extent) that should have disqualified this site from further consideration.

The NSDF siting process also skipped Stage 2, the "area survey" stage. SSG-29 recommends a "regional mapping or investigation phase" leading to "selection of one or more sites for more detailed consideration." Canadian Nuclear Laboratories only considered sites on the Chalk River Laboratories property. Almost certainly, better

candidate sites (larger in area, with no slope, overburden or groundwater restrictions) could be found on the adjacent Garrison Petawawa property.

The proximity of the EMR site to the Ottawa River is a source of concern. Candidate sites further from the river should have been included in the NSDF siting process as part of a regional survey.

The lack of regional survey as part of the siting process precluded consideration of an in-ground facility (because of the high water table at the Chalk River Laboratories site). No serious consideration was given to a geological facility that could accommodate ILW and ILW-LLW mixtures, despite the likely difficulties in segregating these mixtures.

During the 2022 NSDF hearing the CNSC was asked "What is the basis for stating in the EA Report that the NSDF siting process was in alignment with IAEA Safety Guide SSG-29?" The CNSC has not responded to this question.

TAB 14

From Hiroshima and Nagasaki to Fukushima 1

Long-term effects of radiation exposure on health

Kenji Kamiya, Kotaro Ozasa, Suminori Akiba, Ohstura Niwa, Kazunori Kodama, Noboru Takamura, Elena K Zaharieva, Yuko Kimura, Richard Wakeford

Late-onset effects of exposure to ionising radiation on the human body have been identified by long-term, largescale epidemiological studies. The cohort study of Japanese survivors of the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki (the Life Span Study) is thought to be the most reliable source of information about these health effects because of the size of the cohort, the exposure of a general population of both sexes and all ages, and the wide range of individually assessed doses. For this reason, the Life Span Study has become fundamental to risk assessment in the radiation protection system of the International Commission on Radiological Protection and other authorities. Radiation exposure increases the risk of cancer throughout life, so continued follow-up of survivors is essential. Overall, survivors have a clear radiation-related excess risk of cancer, and people exposed as children have a higher risk of radiation-induced cancer than those exposed at older ages. At high doses, and possibly at low doses, radiation might increase the risk of cardiovascular disease and some other non-cancer diseases. Hereditary effects in the children of atomic bomb survivors have not been detected. The dose-response relation for cancer at low doses is assumed, for purposes of radiological protection, to be linear without a threshold, but has not been shown definitively. This outstanding issue is not only a problem when dealing appropriately with potential health effects of nuclear accidents, such as at Fukushima and Chernobyl, but is of growing concern in occupational and medical exposure. Therefore, the appropriate dose-response relation for effects of low doses of radiation needs to be established.

Introduction

Adverse health effects of exposure to ionising radiation were identified soon after the discovery of x-rays in 1895. Epilation was reported as early as 1896, and skin burns were described soon after.¹² With the invention of high-voltage x-ray tubes in around 1930, and their implementation in medical procedures, substantial amounts of radiation started to penetrate tissues deep in the body, such as bone marrow. Injuries to highly exposed tissues, known as tissue reactions, are classified as deterministic effects because they will always occur

Search strategy and selection criteria

www.thelancet.com Vol 386 August 1, 2015

Results of studies of Japanese atomic bomb survivors and their children, based on well defined cohorts with satisfactorily validated individual radiation doses, have been done by the Atomic Bomb Casualty Commission (ABCC) and Radiation Effects Research Foundation (RERF), so we used representative articles reporting findings of these studies published in peer-reviewed international journals, or monographs or ABCC and RERF reports when appropriate papers were not available.

For studies of Chernobyl, we searched PubMed, CiNii, Medline, and Google Scholar with the keywords "Chernobyl disaster, thyroid cancer", "Chernobyl nuclear accident, health risk", and "Chernobyl accident, psychological consequences". We selected papers published in peer-reviewed international journals, and used some authoritative reviews of the literature published by the UN Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR) and WHO. once a particular threshold dose has been exceeded (panel 1)—for example, an acute dose of 0.5 Gy to the bone marrow will lead to symptomatic depression of haemopoiesis (panel 2). Tissue reactions are caused by cell death and increase in severity as radiation dose increases.³ However, in 1928, x-rays were shown to induce germline mutations in drosophila, the frequency

Lancet 2015; 386: 469–78

This is the first in a **Series** of three papers about Hiroshima and Nagasaki to Fukushima

Department of Experimenta Oncology (Prof K Kamiya MD), Department of Genetics and Cell Biology (E K Zaharieva PhD), Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University, Hiroshima, Japan: Department of Epidemiology (K Ozasa MD), Radiation Effects Research Foundation, Hiroshima, Japan (K Kodama MD); Epidemiology and Preventive Medicine, Kagoshima University Graduate School of Medica and Dental Sciences, Kagoshima, Japan (Prof S Akiba MD); Fukushima Global Medical Science Center, Fukushima Medical University. Fukushima, Japan (Prof O Niwa PhD); Department of Global Health, Medicine and Welfare, Atomic Bomb Disease

Key messages

- Exposure to ionising radiation increases risk of cancer throughout the lifespan, so study of exposed individuals for an extended period of time is necessary; one such study is that of the Japanese atomic bomb survivors (the Life Span Study)
- Survivors have a dose-response relation that is linear for solid cancer, but that is still
 unclear at low doses; survivors who were children when exposed have a higher risk of
 cancer than those exposed at older ages; risk of cardiovascular diseases and some
 other non-cancer diseases is increased at higher doses
- In children exposed to high doses of atomic bomb radiation in the womb, development of the central nervous system and stature were affected, and the risk of cancer increased with maternal dose
- Risks of hereditary malformations, cancer, or other diseases in children of atomic bomb survivors did not increase detectably with paternal or maternal dose, based on follow-up so far; atomic bomb survivors exposed to high doses of radiation tend to show deterioration of the immune system similar to that observed with ageing, and many survivors exposed to high doses of radiation have minor inflammatory reactions
- Increased incidence of thyroid cancer several years after Chernobyl was reported in children who received high thyroid doses owing to internal exposure to radioactive iodine; results of Chernobyl studies additionally show substantial psychological effects
- Cancer risk increases after exposure to moderate and high doses of radiation (more than 0.1–0.2 Gy); however, whether cancer risk is increased by acute low doses (0.1 Gy or lower) or low dose rates is unclear



Institute, Nagasaki University, Nagasaki, Japan (Prof N Takamura MD, Y Kimura MD); and Centre for Occupational and Environmental Health, Institute of Population Health, The University of Manchester, Manchester, UK (Prof R Wakeford PhD)

Correspondence to: Prof Kenji Kamiya, Department of Experimental Oncology, Research Institute for Radiation Biology and Medicine, Hiroshima University, 1–2–3, Kasumi, Minami-ku, Hiroshima 734–8553, Japan kkamiya@hiroshima-u.ac.jp For more on UNSCEAR see www. unscear.org

Panel 1: Deterministic effects, stochastic effects, and risk

Deterministic effects

Deterministic effects result from radiation-induced cell death, which, when it occurs at a high enough rate, can impair the integrity, and compromise the function, of organs and tissues. A threshold dose is needed for damage to become clinically observable, and the extent of damage depends on the absorbed dose, dose rate, and radiation quality. Thus, the severity of the effect increases with increasing absorbed dose.³ Early tissue reactions include gastrointestinal symptoms (eg, haemorrhagic diarrhoea), bone marrow failure (eg, anaemia and leucocytopenia), skin disturbance (eg, erythema and epilation), and various other symptoms. Among late tissue reactions are cataracts, cardiovascular disorders, and necrosis.

Stochastic effects

Exposure to ionising radiation, even at low doses, can cause damage to the genetic material in cells, which might result in radiation-induced cancer years later, or in heritable disease in the descendants of the exposed individual, and possibly to some developmental effects under specific conditions. These effects are known as stochastic effects. For both radiation-induced cancer and heritable disease, the probability of the occurrence of the effect—but not severity—depends on the dose. The risk of stochastic effects increases with dose, with no threshold.³

Excess relative risk and excess absolute risk

Excess relative risk or rate (ERR) is an indicator of the proportional increase in risk or rate over background—eg, ERR of 0.5 means a 50% increase in risk or rate over the background risk or rate. Excess absolute risk or rate (EAR) is the additional risk or rate above the background risk or rate that exists in the absence of the specific exposure under consideration.

of which increased linearly with radiation dose to the gonads. This discovery led to the definition of stochastic effects of radiation and formed the foundation for the linear no-threshold (LNT) model.⁴ Stochastic effects arise as a result of mutations, and mutations are thought to be induced proportionally to the extent of DNA damage, which is related to radiation dose. In addition to hereditary effects, which originate in germline mutations, cancer is classified as a stochastic effect since it originates in somatic mutations.⁵ The probability—but not the severity—of stochastic effects increases with radiation dose.

70 years ago, on Aug 6, 1945, for the first time in human history, an atomic bomb was dropped on the Japanese city of Hiroshima; another was dropped on Nagasaki 3 days later. The atomic bomb used at Hiroshima was a uranium-235 device, whereas the bomb at Nagasaki was a plutonium-239 device. The explosions generated shock waves, thermal energy, and ionising radiation. According to local authorities, roughly 140 000 people died in Hiroshima and 74 000 died in Nagasaki.⁶⁷ In addition to injuries produced by the blast and heat from the bombs, high doses of radiation caused acute deterministic effects, including death from severe gastrointestinal and bone marrow damage and non-fatal symptoms such as epilation. Survivors of the bombings have had delayed health outcomes owing to late-onset deterministic and stochastic effects of radiation.

Humanity has experienced these atomic bombs and other nuclear disasters as an example of the negative side of the progress of science and technology. The most recent example—the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident—occurred in March, 2011.

Health effects of large-scale nuclear disasters persist for many years, so long-term epidemiological studies are needed to reliably show any cause-and-effect relation between irradiation and effects on health. We focus mainly on late-onset health effects of the largest nuclear disasters in history—the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki and the Chernobyl nuclear power plant accident (Ukraine [then USSR], 1986).

Systematic epidemiological study of the Japanese atomic bomb survivors started in 1950 with establishment of the Life Span Study (LSS), which has made a substantial contribution to understanding of radiation effects on human health.^{8,9} This contribution was made possible by the size of the cohort, length of observation period, accurate dose assessment, wide dose range, inclusion of all people without selection, individual follow-up, and the power of sophisticated statistical analysis. The information generated by the LSS has provided a reliable foundation for assessment of radiation risks by internationally recognised authorities such as the International Commission on Radiological Protection (ICRP).³

In addition to damage to physical health, atomic bomb survivors had psychological disorders such as post-traumatic stress disorder (PTSD) and anxiety symptoms caused by concerns about their health and experiences not only of losing family members and collapse of the community, but also of social discrimination in marriage and employment.¹⁰⁻¹³

In 1957, the Japanese Government started to provide support to atomic bomb survivors with establishment of the A-bomb Survivors Medical Care Law, which is designed to develop health management, medical care, and welfare of survivors.¹⁴ Under this law, people certified as atomic bomb survivors ("hibakusha") were issued an A-bomb Survivor Health Book enabling them to receive medical care and financial support. In 1994, by integration of previous laws and ordinances, the Atomic Bomb Survivors' Support Law was established to implement comprehensive support measures for survivors.¹⁴ In March, 2014, 192719 atomic bomb survivors lived in Japan, and 4440 were living abroad.¹⁴

Panel 2: Radiation terms

Various concepts, terms, and their associated quantitative units are specific to radiation science. The becquerel (Bq) is the SI unit of radioactivity and is defined as the number of radioactive transformations per second. When used to measure activity in soil, food, and water, it is typically expressed as Bq/kg or Bq/m³.

Different types of radiation emitted during radioactive disintegration, such as α -particles, β -particles, and gamma rays, deposit energy on their passage through matter. The basic quantity used for scientific purposes is the absorbed dose, which is the amount of energy deposited by radiation in a unit mass of matter. The SI unit of absorbed dose is the gray (Gy), which equals 1 joule of energy absorbed by one kilogram of matter (J/kg).

The extent of biological damage done by radiation at the cellular level depends on ionisation density of the type of radiation, with more densely ionising radiation (such as α -particles) causing more damage per unit absorbed dose than sparsely ionising radiation (such as gamma rays). For radiological protection, the International Commission on Radiological Protection has defined two dose concepts: the equivalent dose and the effective dose, for which the SI unit is the sievert (Sv). These doses are weighted absorbed doses, and are used within the system of radiological protection to

Scientific knowledge obtained from epidemiological studies of atomic bomb survivors forms the basis of these laws, and so has an important role in enhancement of heath management, medical care, and welfare of survivors. Experience gained from the LSS and from medical care of atomic bomb survivors contributed to establishment of the Fukushima Health Management Survey and the medical care of local residents after the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident in 2011.¹⁵

After Chernobyl, dose assessment was extremely difficult since information was not disclosed immediately and exposure conditions were complicated by the combination of external and internal exposures by various routes. Health effects of internal exposure to radioactive iodine and caesium became a major concern, and a high incidence of thyroid cancer among children with high intakes of radioactive iodine was reported.¹⁶ In terms of internal exposure to radioactive materials released into the environment, Chernobyl differs substantially from Hiroshima and Nagasaki, where the exposure was predominantly to external radiation from explosion of the bombs. In both cases long-term health studies are needed to assess the resultant risks. After Chernobyl, as with the atomic bombings, the effect of psychological and social factors is important,¹⁷ and these problems need to be addressed with great care in the aftermath of Fukushima.

broadly account for the extent of microscopic damage in different organs and tissues relevant to the detriment-weighted risk of stochastic health effects caused by low-level radiation exposure.

The equivalent dose is the sum of the absorbed doses to an organ or tissue, each multiplied by the radiation weighting factor for the type of radiation, showing the detriment-weighted risk of stochastic effects resulting from low-level exposure to that radiation. The value for the radiation weighting factor is defined as 1 for gamma rays and other sparsely ionising radiation, whereas for densely ionising radiation with high biological effectiveness, the factor is more than 1, and for α -particles, the weighting factor is 20.

The effective dose is the sum of equivalent doses to various organs or tissues, each multiplied by the tissue weighting factor for the specific tissue or organ. The tissue weighting factor accounts for different sensitivities of tissues to radiation-induced stochastic effects resulting from low-level exposure to radiation. The effective dose is the radiological protection quantity showing the detriment-weighted risk of stochastic health effects posed by a uniform whole-body low dose of reference gamma radiation. We summarise the main units used to quantify radiation doses in the table.³

	Slunit	Definition
Absorbed dose	Gy (gray)	Energy deposited in a unit mass of matter (J/kg)
Equiva l ent dose*	Sv (sievert)	Absorbed dose multiplied by radiation weighting factor for the biological effectiveness of radiation type
Effective dose*	Sv (sievert)	Sum of equivalent doses, each multiplied by the tissue weighting factor for the sensitivity of different tissues to radiation-induced stochastic effects
*Used only for p stochastic effect radioactive mat radionuclides a characteristic p equivalent or et period of time f committed dos	purposes of radio ts resulting from terials enter the b ccumulate in orgi eriods of time, du ffective dose that from internal accu e.	logical protection in the context of the risk of low-level exposure to radiation. When body through inhalation, ingestion, or wounds, ans or tissues, and reside in the body for rring which they irradiate tissues internally. The will be received prospectively for a defined umulation of radioactive material is the

Health effects of radiation from atomic bombs Assessment of radiation exposure

Radiation from atomic bombs is classified into two types: initial radiation emitted directly from explosions and from short-lived radionuclides in rising fireballs, which was composed mainly of gamma rays and neutrons; and residual radiation emitted from neutroninduced radionuclides in environmental materials and from radioactive fall-out containing radionuclides,
generated mainly as products of nuclear fission during explosions. Doses to exposed individuals were affected by the physical properties of the explosions, distance from explosion centre, shielding by buildings, and personal characteristics such as body size, posture, and orientation. The free-in-air dose of radiation, weighted by the relative biological effectiveness of the neutron component (ie, neutron dose × 10 + gamma ray dose) at a distance of 1 km at ground level from the hypocentre was estimated to be 7 Gy in Hiroshima and 10 Gy in Nagasaki. At a distance of $2 \cdot 5$ km from the hypocentre, this dose decreased to 13 mGy in Hiroshima and 23 mGy in Nagasaki.¹⁸

Construction of cohorts

After investigations of somatic and hereditary effects of radiation in the atomic bomb survivors and their offspring during the 1940s, the Atomic Bomb Casualty Commission (ABCC) constructed some fixed cohorts that could be followed up for a prolonged period of time.⁸⁹ The LSS cohort is representative of the general population of atomic bomb survivors since participants were randomly selected from respondents to the National Census of Japan, 1950. This study was the first well organised large-scale epidemiological study of atomic bomb survivors in Japan, and initially consisted of about 94000 people who had been within 10 km of the hypocentres, and another 26000 people who had not been in either city at the time of the bombings as a control group.^{8,9} Of the 94000 survivors, around 86 500 (92%) have had doses successfully estimated. Of these, 2400 (2.8%) had an assessed weighted colon dose of 1 Gy or more, and about 68 500 (79%) had a dose of less

Panel 3: Radiation exposure in children

On the basis of results from various epidemiological studies, including the Life Span Study (LSS), the UN Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR) concluded that children are generally more sensitive than adults to radiation for 25% of cancer types, including leukaemia and cancers of the thyroid, skin, breast, and brain.³⁰ Results of studies suggest that children who undergo several CT examinations (which involve high-dose-rate, but low-dose x-ray exposure) are at increased risk of leukaemia and solid cancers,^{31,32} although interpretation of these studies has some problems.^{30,33} Exposure in utero to low doses at high dose rates can increase risks of leukaemia and solid cancers in childhood.³⁴⁻³⁶ For chronic low-dose-rate exposure, initial results of a large British study³⁷ suggest an excess childhood leukaemia risk associated with natural background gamma radiation exposure in children at a level compatible with models based on the Life Span Study data. However, further studies are necessary to confirm this finding. Background radiation is discussed in the appendix.

See Online for appendix

than 100 mGy, with around 48000 (55%) non-trivially exposed (doses >5 mGy).18 Tissue-specific doses have been assessed three times, with enlarged databases and increasingly sophisticated analyses. In 1958, 24000 people from the LSS were invited to a biennial health examination programme, the Adult Health Study, at ABCC centres in Hiroshima and Nagasaki.¹⁹ Participants have been followed up, with diagnoses carefully updated at every health check. LSS participants have been followed up for longer than any other cohort in radioepidemiological studies, which, in addition to detailed dose estimation and diagnosis, confirms that the LSS is the most reliable source of information about health effects of radiation exposure. However, the LSS has some inevitable limitations since its inception was 5 years after the bombings and information about solid cancer incidence has only been recorded since 1958. Additionally, studies of psychosocial aspects of the bombings were very limited. Although the time lag of observation might lead to selection bias, and bomb-related injuries not caused by radiation might increase mortality risks,20,21 the results of the LSS are accepted by epidemiologists worldwide.22,23

People exposed in utero to atomic bomb radiation were identified during the 1940s and 1950s, and about 3600 people were retrospectively selected for epidemiological studies and have been followed up since 1945; 1000 people have been invited to participate in the health examination programme, which began in 1978. Children born in 1946-84 with atomic bomb survivors as one or both parents were selected to form the F1 cohort, and about 77000 of these people have been followed up. A health examination programme for the F1 cohort started in 2002, when the likelihood of cancer and other diseases was thought to be increasing owing to ageing, and about 12000 people are participating. The research was taken over from ABCC by the Radiation Effects Research Foundation after its creation in 1975.19 Hiroshima University, Nagasaki University, and other research organisations have formed their own cohorts and undertake their own studies of the health effects of atomic bombs.

Malignancies in the LSS

Excess cases of leukaemia associated with close proximity to the hypocentres began to be reported about 3 years after the bombings, and the excess relative risk (ERR; the proportional increase of risk) peaked 6–8 years after exposure.^{24,25} Among children aged around 10 years at exposure, the ERR for leukaemia at 1 Gy peaked at about 70 and then rapidly decreased with increasing time since exposure to an ERR of 1–3.²⁵ Among those exposed aged 30 years or older, the ERR was increased by only around a factor of 2 during the whole period since the bombings. The dose–response relation for the ERR of acute myeloid leukaemia was non-linear, with the slope increasing with increasing dose, whereas the

www.thelancet.com Vol 386 August 1, 2015

dose–response was mostly linear for acute lymphoid and chronic myeloid leukaemia. For all forms of leukaemia for both sexes and all ages, the ERR was 3–5 at a dose of 1 Gy to the red bone marrow.^{25,26} Risk of myelodysplastic syndrome likewise increased, and showed a linear dose– response relation.²⁷

Increased risks of solid cancers have been reported since about 10 years after the bombings and continue at present.^{19,28,29} The ERR of all solid cancers combined increased linearly with radiation dose, about 40-50% per Gy for both mortality and incidence for the sex-averaged risk at an attained age of 70 years after exposure at age 30 years.28,29 The ERR was higher in those exposed in childhood (about 15-30% per 10 years), suggesting that children have a generally higher sensitivity to radiationinduced cancer than do adults (panel 3).³⁰⁻³⁷ ERR decreased with attained age, but the excess absolute risk (EAR) of cancer increased, which is due to the increased background rate of cancer with older age.28.29 The increased risk becomes statistically significant at a dose of 0.1-0.2 Gy, and the modelled dose-response relation (figure 1) suggests that the threshold is around 0, with an upper limit (95% CI) of about 0.15 Gy.28 The risk of radiation-induced cancer at high doses (1 Gy or higher) is statistically significant, whereas at low doses (<100 mGy), the risk is uncertain. The effect of radiation is much smaller at low doses, leading to increased relative effects of statistical fluctuations and other risk factors and reducing statistical power.

The radiation-related risk of cancer varies between organs and tissues: the risks of cancer of the bladder, female breast, lung, brain, thyroid, colon, oesophagus, ovary, stomach, liver, and skin (excluding melanoma) increased significantly in atomic bomb survivors in the LSS, whereas risks of cancer of the pancreas, rectum, uterus, prostate, and kidney parenchyma did not (figure 2). ERR was higher in women than in men, but EAR was similar in men and women since the background rate of cancer was low in women compared with men. Age at time of exposure modified radiation-induced cancer risk in a site-specific manner: the risk was larger in those exposed in childhood for cancers of the thyroid, skin, breast, and brain, but tended to be lower for lung cancer.^{28,29,30}

Investigation of the joint effect of smoking and radiation on lung cancer risk showed that radiation-associated ERR for moderate smokers was similar to that for heavy smokers, and patterns were similar among different histological types.^{38,39} Results of studies of radiation effects on occurrence of multiple primary cancers showed that the dose–response relations for risks of both first and second primary solid cancers and leukaemias were similar; however, incidence rates were higher for second solid cancers and leukaemias than for first cancers.⁴⁰ This finding suggests that radiation effects on cancer pathogenesis are similar in people who developed multiple primary cancers and those who did not, although

Figure 1: Dose-response relation of solid cancer mortality in the Life Span Study cohort, 1950–2003 Fitted linear, sex-averaged excess relative risk (ERR) dose-response relation. Points are non-parametric estimates of the ERR in dose categories and bars are 95% Cls. Non-parametric estimates at low doses suggest uncertainty in risk estimates that is not shown in the linear fit and its 95% Cl because the dose-response was mostly due to the association at dose of 1 Gy or more. Reproduced from Ozasa and colleagues,²⁸ by permission of Radiation Research Society.



1.0

FRR

0.5

1.5

predisposition to cancer development was generally higher in people who developed multiple primary cancers than those who did not.

All solid Bladder

Breast Lung

Ovary

Thyroid Colon

Other solid

Brain and CNS

Oesophagus

Oral cavity Stomach

Liver

Pancreas

Rectum N-M skin

Renal cel

Prostate

-0.5

Uterus Ga**ll** b**l**adder

Although radiation-specific pathways of carcinogenesis have not been identified, some molecular mechanisms were frequently seen in cancers that developed in survivors exposed to high doses of





2.0

radiation. For example, rearrangements of *RET/PTC* occurred in papillary thyroid cancer in atomic bomb survivors exposed to high radiation doses more often than in non-exposed people, although the comparison was not adjusted for age at exposure.⁴¹ Some *IL10* gene haplotypes affect dose dependence of diffuse-type gastric cancer risk.⁴²

Non-cancer diseases in the LSS

Risk of non-cancer somatic diseases has been assessed based on mortality statistics, health examination programmes, and information from mailed questionnaires.43-48 Owing to recorded associations between high radiation exposure and development of non-cancer diseases, radiation is thought to be an independent risk factor for non-cancer diseases. Although the mortality risk of heart diseases was characterised by a modest linear increase with dose, risk varied between subtypes of heart disease and between periods of observation.43 Risk of stroke slightly increased and was more pronounced at high doses, and the dose-response curve was concave when non-fatal cases were included.44,45 At high doses, tissue damage to the circulatory system directly is likely to have a major role in causation of vascular disease (as after radiotherapy); however, radiation might cause chronic kidney disorders, which induce hypertension and thus might contribute to the increased risk of these cardiovascular diseases.46,47 Whether a radiation-induced excess risk of circulatory disease persists at low doses is the subject of much debate and research. Mortality risk of non-cancer respiratory diseases slightly increased, with a linear dose-response relation in 1980-2005, but not before 1980.48 Pathogenesis of non-cancer diseases due to low-level exposure to radiation has not been identified, although some findings suggest that immunosenescence and enhanced inflammatory responses occur in atomic bomb survivors. These responses include attrition of T-cell functions, such as reduced mitogen-dependent proliferation and interleukin-2 production, decreased T-helper-cell populations, and increased blood inflammatory cytokine concentrations.49 A radiation dose-dependent increase in percentages of CD25+CD127- regulatory T cells in the CD4 T-cell population,50 and dose-dependent and age-dependent increased plasma concentrations of reactive oxygen species, interleukin 6, and C-reactive protein, and increased erythrocyte sedimentation rate have been reported in survivors.⁵¹

Individuals exposed in utero

Some individuals exposed in the womb to atomic bomb radiation have disturbed brain development—so-called atomic bomb microcephaly⁵²—characterised by mental retardation. Association with radiation exposure becomes clear at a radiation dose of 0.5 Gy or higher, and shows a dose–response with highest risk with

exposure during weeks 8–15 of gestation. This effect is thought to be deterministic because fetal brain cells are especially susceptible to radiation damage during this period. Exposure in utero to high doses caused disturbed growth during childhood—ie, low stature.^{52,53} Mortality and cancer incidence in this population have been followed up, and an increased ERR of solid cancer incidence was reported, similar to the risk of cancer in people exposed during childhood.⁵⁴

F1 cohort

The F1 cohort includes children of survivors conceived after the bombings. Hereditary effects of exposure to atomic bomb radiation have been of public concern since the atomic bombings, and various studies of children of survivors have been done. Among the outcomes studied were stillbirth, malformations, neonatal death, sex ratio of newborns, chromosome aberrations, protein electrophoresis, and DNA polymorphism, but no abnormalities were associated with parental exposure to radiation.55-59 Epidemiological follow-up of survivors' children showed no increased risk of mortality or cancer associated with parental radiation dose, although follow-up will continue for many years owing to the young age of the cohort (appendix).60,61 Based on a health examination programme for the offspring of survivors, prevalence of multifactorial diseases-hypertension, hypercholesterolaemia, diabetes, angina, myocardial infarction, or stroke-was not associated with paternal or maternal atomic bomb radiation dose, or the sum of their doses, in either male or female children.62

Nuclear power plant accidents

During the past 60 years, five major nuclear accidents have taken place, which are discussed in paper 2⁶³ in this Series. The worst accident in the history of the nuclear industry occurred in 1986 when massive explosions completely destroyed unit 4 of Chernobyl nuclear power plant.

Chernobyl

The Chernobyl nuclear power plant accident released huge quantities (approximately 5200000 TBq) of radionuclides into the atmosphere. Of particular importance for its effects on human health was the release of radioisotopes of iodine (mainly ¹³¹I) and caesium (mainly ¹³⁷Cs and ¹³⁴Cs), since heavily contaminated foods, especially milk, became a source of internal exposure of organs and tissues.¹⁶ For people living in heavily contaminated areas, the average radiation dose to the thyroid gland due to ¹³¹I was estimated to be 650 mGy in Ukraine and 560 mGy in Belarus. Doses were assessed based on individual radioactivity measurements taken within 2 months of the accident, on environmental transport models, and on interview data.^{44,65}

Immediately after the accident, about 600 workers were involved in the emergency response. 134 developed acute radiation syndrome, resulting in 28 deaths.^{63,66,67} In subsequent recovery work, about 600000 civil and military personnel, known as liquidators, were employed for different periods of time and took part in building of the sarcophagus over the destroyed reactor and in decontamination work. Although many studies of late effects among recovery workers have been done, these studies have been inconclusive owing to low statistical power and uncertainties in dose reconstruction. Therefore, the association between radiation exposure and incidence of malignancies, such as leukaemia, thyroid cancer and other solid cancers, and benign disorders such as cardiovascular diseases, among recovery workers is unclear at present.66,67

Results of epidemiological studies of the population from heavily contaminated areas around Chernobyl showed a pronounced increase in incidence of thyroid cancer in people who had received high thyroid doses (>1 Gy) as children, starting a few years after the accident.^{66–68} ERR of thyroid cancer per Gy was estimated at 1.91 in Ukraine and 2.15 in Belarus.^{64,65} The increase in thyroid cancer was especially high in children aged 0–5 years at exposure, but no increase was reported in adults. Interestingly, incidence of thyroid cancer in children born after the accident was around background levels, which suggests that the increase in thyroid cancer near Chernobyl was mainly due to internal exposure to radioactive iodine, which has a short half-life of 8 days.⁶⁹

So far, many studies have been done to clarify the molecular mechanisms of radiation-induced thyroid cancer. Early childhood thyroid cancer cases in Chernobyl showed a significantly higher prevalence of *RET* gene rearrangements, such as *RET/PTC3*, *RET/PTC1*, and, in rare cases (3%), *RET/PTC2* rearrangements.^{70,71} However, accumulating in-vivo data suggest that the *RET/PTC* rearrangements in childhood thyroid cancer after the Chernobyl accident might not be the result of internal exposure to radiation from radioactive iodine, but rather radiation exposure might have a non-targeted role in creation of a tissue microenvironment that eventually selects thyroid follicular cells with spontaneous *RET/PTC* rearrangement.^{70,71}

Doses to tissues other than the thyroid from external or internal exposures were low. According to retrospective reconstruction of external gamma radiation exposure doses, the average cumulative dose was estimated to be about 40 mSv in the most contaminated districts around Chernobyl.⁷² Evidence for a radiationrelated increase of other health effects, including leukaemia and congenital malformations, has been equivocal.⁶⁸

However, adverse psychosocial effects of changes in living environment and the social and economic effects of the accident are readily apparent.^{17,73} Prevalence of depression and PTSD is increased two decades after the accident in emergency and recovery workers, and general population studies report increased rates of poor self-rated health, clinical and subclinical depression, anxiety, and PTSD.^{17,73} Continued research is needed to clarify mental health effects of nuclear disasters.

Conclusions

Knowledge of effects of radiation on human health has been accumulated by epidemiological studies of atomic bomb survivors, supplemented by studies of occupational, medical, and environmental exposures, and has formed the basis of the radiation protection system of the ICRP, which has been used by governments worldwide for various regulatory frameworks. However, the low statistical power of epidemiological studies has meant that the risk of cancer for doses of less than 100 mGy, or for moderate doses delivered at low dose rates, cannot be inferred definitively.⁷⁴ Additionally, various other issues relating to radiation carcinogenesis are unresolved and can be addressed only by an approach that combines radioepidemiology and radiobiology.

Progress has been made in understanding the sensitivity of the fetus to leukaemogenesis. Results of the Oxford Survey of Childhood Cancers75 and other case-control studies³⁴ of antenatal radiography have shown that low-dose exposure of the fetus increases risk of childhood leukaemia, and that ERR per Gy is similar to that of children younger than 10 years in the LSS. By contrast, atomic bomb survivors exposed in utero did not develop childhood leukaemia, although the statistical power of the study was low.⁷⁶ Interestingly, lymphocytes from survivors exposed in utero did not show excess stable chromosomal translocations, except a small increase in chromosome aberrations at doses of less than 100 mSv.77 Experimental exposure of mice to doses of 1 Gy and 2 Gy in utero did not result in lymphocytes with translocations.78 These data suggest a mechanism to eliminate aberrant stem cells induced by exposure to moderate and high doses of radiation in utero, and in contrast to exposure of children, suggests sensitivity to radiation leukaemogenesis at low moderate and high does. Results of animal studies of irradiation in utero have not shown radiation-induced leukaemias;79 however, these experiments used moderate and high doses and have not addressed low-dose risks.

Technological advances have made a new approach to epidemiology possible: molecular epidemiology relates genomic variations among individuals to their sensitivity to radiation carcinogenesis. Similar technological advances have enabled a high-throughput approach to radiation biology in which biomarkers (eg, DNA, RNA, protein, metabolites, or chromosomes) associated with detrimental outcomes of radiation, such as cancer, are identified.⁸⁰ This powerful approach has limitations. Most biomarkers are early indicators, responding to radiation minutes to several days after irradiation, and are separated from the final outcome, such as cancer, by many years. After radiation exposure, many steps of carcinogenesis occur before a normal cell acquires the changes necessary for full malignancy. Thus, a carcinogenic outcome cannot be predicted by early biomarkers alone. However, high-throughput radiation biology is an emerging specialty that provides strong analytical power when combined with classical hypothesis-driven radiation biology. This advance, when combined with analytical epidemiology, is the only realistic approach to elucidate mechanisms and assess risks of radiation-induced cancer with improved accuracy.⁸¹

Study of radiation effects has previously focused on natural science, and has tended to ignore psychosocial aspects of radiation exposure. However, the Chernobyl nuclear power plant accident provided evidence of adverse psychological effects among people who experienced the trauma of the accident.⁸² In the case of the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident, the dose to the public was estimated to be low and health effects are thought to be indiscernible.^{63,83} Nonetheless, psychosocial problems in Fukushima have a devastating effect on peoples' lives.^{84,85} In addition to the natural science of radiation effects, psychosocial studies should be integrated into recovery planning after nuclear accidents such as that at Fukushima.^{63,85}

Contributors

All authors contributed to the study concept, design of the report data analysis, and interpretation of the results. KO, SA, ON, NT, YK, and KKa wrote the first draft. RW, KKa, ON, KO, EKZ, SA, and KKo checked the draft closely and contributed to the critical revision. All authors contributed to the discussion and have seen and approved the final version of the report.

Declaration of interests

RW does consultancy work, including for the UK Compensation Scheme for Radiation-linked Diseases, US Electric Power Research Institute, Children with Cancer UK, Horizon Nuclear Power Ltd, and the UK Treasury Solicitor. All other authors declare no competing interests.

Acknowledgments

The Radiation Effects Research Foundation (RERF), Hiroshima and Nagasaki, Japan, are a public interest foundation funded by the Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare and the US Department of Energy. This publication was supported by RERF Research Protocols 1–75, 2–75, 2–61, 4–75, and 4–10. The views of the authors do not necessarily reflect those of the two governments. We thank Fumie Okubo for her valuable assistance with technical and administrative matters.

References

- 1 Codman E. A study of the cases of accidental X-ray burns hitherto recorded. *Phila Med J* 1902; **9**: 438–42.
- 2 Daniel J. The X-rays. Science 1896; 3: 562-63.
- 3 ICRP. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. ICRP publication 103. Ann ICRP 2007; 37: 1–332.
- 4 Muller HJ. The measurement of gene mutation rate in Drosophila, its high variability, and its dependence upon temperature. *Genetics* 1928; 13: 279–357.
- 5 Weinberg R. The biology of cancer. NY, USA: Garland Science, 2013.
- 6 Atomic Bomb Survivors Support Division Hiroshima Prefectural Government. Atomic Bomb Survivors Support Program Overview, Hiroshima city. Hiroshima: Hiroshima Prefectural Government, 2014: 1 (in Japanese).

- 7 Atomic Bomb Survivors Support Division Nagasaki Prefectural Government. Atomic Bomb Survivors Support Program Overview, Nagasaki city. Nagasaki: Nagasaki Prefectural Government, 2014: 8 (in Japanese).
- 8 Francis T, Jablon S, Moore FE. Report of ad hoc committee for appraisal of ABCC program. Hiroshima and Nagasaki: Atomic Bomb Casualty Commission, 1955: Technical report 33–59.
- 9 Ishida M, Beebe GW. Research plan for joint NIH-ABCC study of life-span of A-bomb survivors. Hiroshima and Nagasaki: Atomic Bomb Casualty Commission, 1959: technical report 4–59.
- 10 Yamada M, Kodama K, Wong F. The long-term psychological sequelae of atomic bomb survivors in Hiroshima and Nagasaki. In: Ricks R, Berger ME, O'Hara RM, eds. The medical basis for radiation preparedness III: the psychological perspective. New York: Elsevier, 1991: 155–63.
- 11 Yamada M, Izumi S. Psychiatric sequelae in atomic bomb survivors in Hiroshima and Nagasaki two decades after the explosions. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 2002; 37: 409–15.
- 12 Honda S, Shibata Y, Mine M, et al. Mental health conditions among atomic bomb survivors in Nagasaki. *Psychiatry Clin Neurosci* 2002; 56: 575–83.
- 13 The Committee for the Compilation of Materials on the Damage by the Atomic Bombs in Hiroshima and Nagasaki, ed. The damage by the atomic bombings in Hiroshima and Nagasaki and their after-effects. Tokyo: Iwanami Shoten, 1979: 241–368 (in Japanese).
- 14 Ministry of Health, Labor and Welfare. Atomic Bomb Survivors Comprehensive medical care and welfare (in Japanese). http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/ kenkou/genbaku/index.html (accessed June 18, 2015).
- 15 Yasumura S, Hosoya M, Yamashita S, et al, and the Fukushima Health Management Survey Group. Study protocol for the Fukushima health management survey. *J Epidemiol* 2012; 22: 375–83.
- 16 Drozdovitch V, Minenko V, Khrouch V, et al. Thyroid dose estimates for a cohort of Belarusian children exposed to radiation from the Chernobyl accident. *Radiat Res* 2013; **179**: 597–609.
- 7 Bromet EJ, Havenaar JM, Guey LT. A 25 year retrospective review of the psychological consequences of the Chernobyl accident. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2011; 23: 297–305.
- 18 Cullings HM, Fujita S, Funamoto S, Grant EJ, Kerr GD, Preston DL. Dose estimation for atomic bomb survivor studies: its evolution and present status. *Radiat Res* 2006; 166: 219–54.
- RERF. A brief description. Hiroshima: Radiation Effects Research Foundation, 2008. http://www.rerf.jp/shared/briefdescript/ briefdescript_e.pdf (accessed July 14, 2015).
- 20 Stewart AM, Kneale GW. A-bomb survivors: factors that may lead to a re-assessment of the radiation hazard. *Int J Epidemiol* 2000; 29: 708–14.
- 21 Little MP. Absence of evidence for differences in the dose-response for cancer and non-cancer endpoints by acute injury status in the Japanese atomic-bomb survivors. *Int J Radiat Biol* 2002; 78: 1001–10.
- 22 UNSCEAR. Scientific annex A: epidemiological studies of radiation and cancer. Volume I: effects of ionizing radiation. UNSCEAR Report 2006. New York: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, 2008.
- 23 UNSCEAR. Scientific annex B: epidemiological evaluation of cardiovascular disease and other non-cancer disease following radiation exposure. Volume I: effects of ionizing radiation. UNSCEAR Report 2006. New York: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, 2008.
- 24 Folley JH, Borges W, Yamawaki T. Incidence of leukemia in survivors of the atomic bomb in Hiroshima and Nagasaki, Japan. Am J Med 1952; 13: 311–21.
- 25 Richardson D, Sugiyama H, Nishi N, et al. Ionizing radiation and leukemia mortality among Japanese atomic bomb survivors, 1950–2000. *Radiat Res* 2009; 172: 368–82.
- 26 Hsu W-L, Preston DL, Soda M, et al. The incidence of leukemia, lymphoma and multiple myeloma among atomic bomb survivors: 1950–2001. *Radiat Res* 2013; 179: 361–82.
- 27 Iwanaga M, Hsu W-L, Soda M, et al. Risk of myelodysplastic syndromes in people exposed to ionizing radiation: a retrospective cohort study of Nagasaki atomic bomb survivors. *J Clin Oncol* 2011; 29: 428–34.

- 28 Ozasa K, Shimizu Y, Suyama A, et al. Studies of the mortality of atomic bomb survivors, Report 14, 1950–2003: an overview of cancer and noncancer diseases. *Radiat Res* 2012; 177: 229–43.
- 29 Preston DL, Ron E, Tokuoka S, et al. Solid cancer incidence in atomic bomb survivors: 1958–1998. *Radiat Res* 2007; **168**: 1–64.
- 30 UNSCEAR. Scientific annex B: effects of ionizing radiation on children. Volume II: sources, effects and risks of ionizing radiation. Vienna: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, 2013.
- 31 Pearce MS, Salotti JA, Little MP, et al. Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: a retrospective cohort study. *Lancet* 2012; 380: 499–505.
- 32 Mathews JD, Forsythe AV, Brady Z, et al. Cancer risk in 680000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians. *BMJ* 2013; 346: f2360.
- 33 Walsh L, Shore R, Auvinen A, Jung T, Wakeford R. Risks from CT scans—what do recent studies tell us? J Radiol Prot 2014; 34: E1–5.
- 34 Doll R, Wakeford R. Risk of childhood cancer from fetal irradiation. Br J Radiol 1997; 70: 130–39.
- 35 Wakeford R, Little MP. Risk coefficients for childhood cancer after intrauterine irradiation: a review. *Int J Radiat Biol* 2003; 79: 293–309.
- 36 Wakeford R. Childhood leukaemia following medical diagnostic exposure to ionizing radiation in utero or after birth. *Radiat Prot Dosimetry* 2008; 132: 166–74.
- 37 Kendall GM, Little MP, Wakeford R, et al. A record-based case-control study of natural background radiation and the incidence of childhood leukaemia and other cancers in Great Britain during 1980–2006. *Leukemia* 2013; 27: 3–9.
- 38 Furukawa K, Preston DL, Lönn S, et al. Radiation and smoking effects on lung cancer incidence among atomic bomb survivors. *Radiat Res* 2010; 174: 72–82.
- 39 Egawa H, Furukawa K, Preston D, et al. Radiation and smoking effects on lung cancer incidence by histological types among atomic bomb survivors. *Radiat Res* 2012; **178**: 191–201.
- 40 Li CI, Nishi N, McDougall JA, et al. Relationship between radiation exposure and risk of second primary cancers among atomic bomb survivors. *Cancer Res* 2010; **70**: 7187–98.
- 41 Hamatani K, Eguchi H, Ito R, et al. RET/PTC rearrangements preferentially occurred in papillary thyroid cancer among atomic bomb survivors exposed to high radiation dose. *Cancer Res* 2008; 68: 7176–82.
- 42 Hayashi T, Ito R, Cologne J, et al. Effects of IL-10 haplotype and atomic bomb radiation exposure on gastric cancer risk. *Radiat Res* 2013; **180**: 60–69.
- 43 Yamada M, Wong FL, Fujiwara S, Akahoshi M, Suzuki G. Noncancer disease incidence in atomic bomb survivors, 1958–1998. *Radiat Res* 2004; 161: 622–32.
- 44 Shimizu Y, Kodama K, Nishi N, et al. Radiation exposure and circulatory disease risk: Hiroshima and Nagasaki atomic bomb survivor data, 1950–2003. *BMJ* 2010; **340**: b5349.
- 45 Takahashi I, Abbott RD, Ohshita T, et al. A prospective follow-up study of the association of radiation exposure with fatal and non-fatal stroke among atomic bomb survivors in Hiroshima and Nagasaki (1980–2003). *BMJ Open* 2012; **2**: e000654.
- 46 Adams MJ, Grant EJ, Kodama K, et al. Radiation dose associated with renal failure mortality: a potential pathway to partially explain increased cardiovascular disease mortality observed after whole-body irradiation. *Radiat Res* 2012; 177: 220–28.
- 47 Sera N, Hida A, Imaizumi M, Nakashima E, Akahoshi M. The association between chronic kidney disease and cardiovascular disease risk factors in atomic bomb survivors. *Radiat Res* 2013; 179: 46–52.
- 48 Pham T-M, Sakata R, Grant EJ, et al. Radiation exposure and the risk of mortality from noncancer respiratory diseases in the life span study, 1950–2005. *Radiat Res* 2013; 180: 539–45.
- 49 Kusunoki Y, Hayashi T. Long-lasting alterations of the immune system by ionizing radiation exposure: implications for disease development among atomic bomb survivors. *Int J Radiat Biol* 2008; 84: 1–14.
- 50 Kusunoki Y, Yamaoka M, Kubo Y, et al. T-cell immunosenescence and inflammatory response in atomic bomb survivors. *Radiat Res* 2010; **174**: 870–76.

- 51 Hayashi T, Morishita Y, Khattree R, et al. Evaluation of systemic markers of inflammation in atomic-bomb survivors with special reference to radiation and age effects. *FASEB J* 2012; 26: 4765–73.
- 52 Otake M, Schull WJ. Radiation-related brain damage and growth retardation among the prenatally exposed atomic bomb survivors. *Int J Radiat Biol* 1998; 74: 159–71.
- 53 Nakashima E. Relationship of five anthropometric measurements at age 18 to radiation dose among atomic bomb survivors exposed in utero. *Radiat Res* 1994; 138: 121–26.
- 54 Preston DL, Cullings H, Suyama A, et al. Solid cancer incidence in atomic bomb survivors exposed in utero or as young children. J Natl Cancer Inst 2008; 100: 428–36.
- 55 Otake M, Schull WJ, Neel JV. Congenital malformations, stillbirths, and early mortality among the children of atomic bomb survivors: a reanalysis. *Radiat Res* 1990; 122: 1–11.
- 56 Schull WJ, Neel JV, Hashizume A. Some further observations on the sex ratio among infants born to survivors of the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki. *Am J Hum Genet* 1966; 18: 328–38.
- 57 Neel JV, Satoh C, Goriki K, et al. Search for mutations altering protein charge and/or function in children of atomic bomb survivors: final report. Am J Hum Genet 1988; 42: 663–76.
- 58 Neel JV, Schull WJ, Awa AA, et al. The children of parents exposed to atomic bombs: estimates of the genetic doubling dose of radiation for humans. *Am J Hum Genet* 1990; 46: 1053–72.
- 59 Kodaira M, Ryo H, Kamada N, et al. No evidence of increased mutation rates at microsatellite loci in offspring of A-bomb survivors. *Radiat Res* 2010; 173: 205–13.
- 60 Izumi S, Suyama A, Koyama K. Radiation-related mortality among offspring of atomic bomb survivors: a half-century of follow-up. Int J Cancer 2003; 107: 292–97.
- 61 Izumi S, Koyama K, Soda M, Suyama A. Cancer incidence in children and young adults did not increase relative to parental exposure to atomic bombs. *Br J Cancer* 2003; 89: 1709–13.
- 62 Tatsukawa Y, Cologne JB, Hsu W-L, et al. Radiation risk of individual multifactorial diseases in offspring of the atomic-bomb survivors: a clinical health study. J Radiol Prot 2013; 33: 281–93.
- 63 Hasegawa A, Tanigawa K, Ohtsuru A, et al. Health effects of radiation and other health problems in the aftermath of nuclear accidents, with an emphasis on Fukushima. *Lancet* 2015; 386: 479–88.
- 64 Brenner AV, Tronko MD, Hatch M, et al. I-131 dose response for incident thyroid cancers in Ukraine related to the Chornobyl accident. *Environ Health Perspect* 2011; 119: 933–39.
- 65 Zablotska LB, Ron E, Rozhko AV, et al. Thyroid cancer risk in Belarus among children and adolescents exposed to radioiodine after the Chornobyl accident. Br J Cancer 2011; 104: 181–87.
- 66 Kesminiene A, Evrard A-S, Ivanov VK, et al. Risk of thyroid cancer among chernobyl liquidators. *Radiat Res* 2012; 178: 425–36.
- 67 Zablotska LB, Bazyka D, Lubin JH, et al. Radiation and the risk of chronic lymphocytic and other leukemias among chornobyl cleanup workers. *Environ Health Perspect* 2013; 121: 59–65.
- 68 Cardis E, Hatch M. The Chernobyl accident—an epidemiological perspective. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2011; 23: 251–60.
- 69 Shibata Y, Yamashita S, Masyakin VB, Panasyuk GD, Nagataki S. 15 years after Chernobyl: new evidence of thyroid cancer. *Lancet* 2001; 358: 1965–66.
- 70 Leeman-Neill RJ, Brenner AV, Little MP, et al. RET/PTC and PAX8/ PPARγ chromosomal rearrangements in post-Chernobyl thyroid cancer and their association with iodine-131 radiation dose and other characteristics. *Cancer* 2013; **119**: 1792–99.
- 71 Leeman-Neill RJ, Kelly LM, Liu P, et al. ETV6-NTRK3 is a common chromosomal rearrangement in radiation-associated thyroid cancer. *Cancer* 2014; **120**: 799–807.
- 72 Pukkala E, Kesminiene A, Poliakov S, et al. Breast cancer in Belarus and Ukraine after the Chernobyl accident. *Int J Cancer* 2006; 119: 651–58.
- 73 Bromet EJ. Emotional consequences of nuclear power plant disasters. *Health Phys* 2014; **106**: 206–10.
- 74 US National Academy of Sciences, National Research Council Committee to Assess Health Risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation. Health risks from exposure to low levels of ionizing radiation. BEIR VII Phase 2. Washington, DC: National Academies Press, 2006: 13.

- 75 Bithell JF, Stewart AM. Pre-natal irradiation and childhood malignancy: a review of British data from the Oxford Survey. *Br J Cancer* 1975; **31**: 271–87.
- 76 Delongchamp RR, Mabuchi K, Yoshimoto Y, Preston DL. Cancer mortality among atomic bomb survivors exposed in utero or as young children, October 1950–May 1992. *Radiat Res* 1997; 147: 385–95.
- 77 Ohtaki K, Kodama Y, Nakano M, et al. Human fetuses do not register chromosome damage inflicted by radiation exposure in lymphoid precursor cells except for a small but significant effect at low doses. *Radiat Res* 2004; 161: 373–79.
- 78 Nakano M, Kodama Y, Ohtaki K, et al. Chromosome aberrations do not persist in the lymphocytes or bone marrow cells of mice irradiated in utero or soon after birth. *Radiat Res* 2007; 167: 693–702.
- 79 ICRP. Biological effects after prenatal irradiation (embryo and fetus). ICRP Publication 90. *Ann ICRP* 2003; **33**: 126.
- 80 Pernot E, Hall J, Baatout S, et al. Ionizing radiation biomarkers for potential use in epidemiological studies. *Mutat Res* 2012; 751: 258–86.
- Preston RJ. Integrating basic radiobiological science and epidemiological studies: why and how. *Health Phys* 2015; 108: 125–30.

- 82 UNSCEAR. Scientific annex D: health effects due to radiation from the Chernobyl accident. Volume II: sources, effects and risks of ionizing radiation. New York: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, 2008.
- 83 UNSCEAR. Scientific annex A: levels and effects of radiation exposures due to the nuclear accident after the 2011 great east Japan earthquake and tsunami. Volume 1: sources, effects and risks of ionizing radiation. New York: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, 2013.
- Yabe H, Suzuki Y, Mashiko H, et al, and the Mental Health Group of the Fukushima Health Management Survey. Psychological distress after the Great East Japan Earthquake and Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident: results of a mental health and lifestyle survey through the Fukushima Health Management Survey in FY2011 and FY2012. *Fukushima J Med Sci* 2014; 60: 57–67.
- 85 Ohtsuru A, Tanigawa K, Kumagai A, et al. Nuclear disasters and health: lessons learned, challenges, and proposals. *Lancet* 2015; 386: 489–97.

TAB 15

Articles

Ionising radiation and risk of death from leukaemia and lymphoma in radiation-monitored workers (INWORKS): an international cohort study

Klervi Leuraud, David B Richardson, Elisabeth Cardis, Robert D Daniels, Michael Gillies, Jacqueline A O'Hagan, Ghassan B Hamra, Richard Haylock, Dominique Laurier, Monika Moissonnier, Mary K Schubauer-Berigan, Isabelle Thierry-Chef, Ausrele Kesminiene

Summary

Background There is much uncertainty about the risks of leukaemia and lymphoma after repeated or protracted lowdose radiation exposure typical of occupational, environmental, and diagnostic medical settings. We quantified associations between protracted low-dose radiation exposures and leukaemia, lymphoma, and multiple myeloma mortality among radiation-monitored adults employed in France, the UK, and the USA.

Methods We assembled a cohort of 308297 radiation-monitored workers employed for at least 1 year by the Atomic Energy Commission, AREVA Nuclear Cycle, or the National Electricity Company in France, the Departments of Energy and Defence in the USA, and nuclear industry employers included in the National Registry for Radiation Workers in the UK. The cohort was followed up for a total of 8.22 million personyears. We ascertained deaths caused by leukaemia, lymphoma, and multiple myeloma. We used Poisson regression to quantify associations between estimated red bone marrow absorbed dose and leukaemia and lymphoma mortality.

Findings Doses were accrued at very low rates (mean $1 \cdot 1 \text{ mGy}$ per year, SD $2 \cdot 6$). The excess relative risk of leukaemia mortality (excluding chronic lymphocytic leukaemia) was $2 \cdot 96$ per Gy (90% CI $1 \cdot 17 - 5 \cdot 21$; lagged 2 years), most notably because of an association between radiation dose and mortality from chronic myeloid leukaemia (excess relative risk per Gy $10 \cdot 45$, 90% CI $4 \cdot 48 - 19 \cdot 65$).

Interpretation This study provides strong evidence of positive associations between protracted low-dose radiation exposure and leukaemia.

Funding Centers for Disease Control and Prevention, Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, AREVA, Electricité de France, National Institute for Occupational Safety and Health, US Department of Energy, US Department of Health and Human Services, University of North Carolina, Public Health England.

Copyright © Leuraud et al. Open Access article distributed under the terms of CC BY-NC-ND.

Introduction

Although exposure to high-dose ionising radiation is rare outside of radiotherapy, repeated or protracted low-dose exposure has become increasingly common over the past 25 years.¹ Occupational and environmental sources of radiation exposure are important; however, the largest contributor to this trend is medical radiation exposure. In 1982, the average yearly dose of ionising radiation from medical exposures was about 0.5 mGy per person in the USA; by 2006, it had increased to 3.0 mGy.² A similar pattern exists in other high-income countries: use of diagnostic procedures involving radiation in the UK more than doubled over that period³ and more than tripled in Australia.⁴ Because ionising radiation is a carcinogen,⁵ its use in medical practice must be balanced against the risks associated with patient exposure.⁶

The primary basis for estimating cancer risks from ionising radiation exposures are epidemiological studies of Japanese survivors of the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki in August, 1945.⁷ Within a few years of the bombings there was evidence of an excess of leukaemia, predominantly myeloid subtypes, among the survivors.⁸⁻¹² These findings helped to establish that ionising radiation causes leukaemia.¹³ However, this evidence mostly relates to acute high-dose exposure. The risks associated with protracted or repeated low-dose exposures are more relevant to the public and health practitioners.

The International Nuclear WORKers Study (INWORKS) was done to strengthen the scientific basis for protecting people from low-dose protracted or intermittent radiation exposure. It included workers from France,¹⁴ the UK,¹⁵ and the USA¹⁶ who have been monitored for external exposure to radiation with personal dosimeters and followed up for up to 60 years after exposure. Here, we report data for leukaemia, lymphoma, and multiple myeloma mortality among participants of INWORKS.





Lancet Haematol 2015; 2: e276–81

Published Online June 22, 2015 http://dx.doi.org/10.1016/ S2352-3026(15)00094-0

See Comment page e268

See Online for for podcast interview with Klervi Leuraud

Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, Fontenayaux-Roses, France

(K Leuraud PhD, D Laurier PhD); Department of Epidemiology, University of North Carolina. Chapel Hill, NC, USA (D B Richardson PhD); Center for Research in Environmental Epidemiology, Barcelona, Spain (Prof E Cardis PhD); Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Spain (Prof E Cardis): CIBER Epidemiología y Salud Pública, Madrid, Spain (Prof E Cardis); National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, OH, USA (R D Daniels PhD, M K Schubauer-Berigan PhD): **Public Health England Centre** for Radiation. Chemical and Environmental Hazards, Chilton, UK (M Gillies MSc. J A O'Hagan HNC, R Haylock PhD); Department of Environmental and Occupational Health, Drexel University School of Public Health, Philadelphia, PA, USA (G B Hamra PhD) and International Agency for Research on Cancer, Lvon. France (M Moissonnier BSc. I Thierry-Chef PhD, A Kesminiene MD)

Correspondence to: Dr Klervi Leuraud, Institute for Radiological Protection and Nuclear Safety, Radiation Protection Division – Radiological Protection and Health, Radiobiology and Epidemiology Department, IRSN/PRP-HOM/ SRBE, BP 17, Fontenay-aux-Roses Cedex, France klervi.leuraud@irsn.fr

Research in context

Evidence before this study

Ionising radiation causes leukaemia. The primary quantitative basis for radiation protection standards comes from studies of populations exposed to acute, high doses of ionising radiation. Although previous studies of nuclear workers addressed leukaemia radiogenicity, questions remain about the size of the risk from protracted radiation exposure in occupational settings.

Added value of this study

We report a positive dose-response relationship between cumulative, external, protracted, low-dose exposure to ionising radiation, and subsequent death caused by leukeamia (excluding

Methods

See Online for appendix

Study design and participants

The INWORKS cohort consists of nuclear workers from three of the major partners included in the previously published 15-country study of cancer among workers in the nuclear industry:¹⁷ France,¹⁴ the UK,¹⁵ and the USA.¹⁶ Less than 20% of deaths from leukaemia were contributed by the other 12 countries.¹⁸ These cohorts have been updated since the 15-country study. INWORKS includes fewer partners than the earlier 15-country study because of the limited resources and the consequent need for efficiency in project coordination.

The study includes workers employed by the French Atomic Energy Commission, AREVA Nuclear Cycle, and Electricité de France, workers employed by the British Atomic Weapons Establishment, British Nuclear Fuels, the UK Atomic Energy Authority, British Energy Generation, the UK Ministry of Defence, and other organisations providing data to the National Registry for Radiation Workers, and workers employed by the US Department of Energy's Hanford Site, Savannah River Site, Oak Ridge National Laboratory, Idaho National Laboratory, and the Portsmouth Naval Shipyard. Workers who were employed in the nuclear industry for less than 1 year were excluded. In France, workers were given the opportunity to refuse participation, which is required by the French Data Protection Authority; however, none did. In the USA, worker information was taken from existing records, with no direct contact with any participants; because there is minimal risk to participants, the National Institute for Occupational Safety and Health institutional review board waived requirements for informed consent. UK workers can refuse to participate in the National Registry for Radiation Workers and associated studies: less than 1% did.

Procedures

Participants were followed up for a total of 8.22 million person-years to ascertain vital status up to 2004 in France, 2001 in the UK, and 2005 in the USA. Underlying cause of death was abstracted from death certificates and chronic lymphocytic leukaemia). The risk coefficient per unit dose was consistent with those derived from analyses of other populations exposed to higher radiation doses and dose rates.

Implications of all the available evidence

The present study provides strong evidence of a positive association between radiation exposure and leukaemia even for low-dose exposure. This finding shows the importance of adherence to the basic principles of radiation protection—to optimise protection to reduce exposures as much as reasonably achievable and—in the case of patient exposure—to justify that the exposure does more good than harm.

generally coded according to the revision of the International Classification of Diseases (ICD) in effect at the time of death. We assessed leukaemia other than chronic lymphocytic leukaemia (CLL; ICD9 codes 204–208 excluding 204.1 and 204.9), acute myeloid leukaemia (ICD9 codes 205.0, 206.0, 207.0, and 207.2), chronic myeloid leukaemia (ICD9 code 205.1), acute lymphoblastic leukaemia (ICD9 code 204.0), and CLL (ICD9 code 204.1). We assessed lymphoma deaths separately for non-Hodgkin lymphoma (ICD9 codes 200, 202, 273.3), Hodgkin's lymphoma (ICD9 code 201), and multiple myeloma (ICD9 code 203). The appendix (p 2) shows an exhaustive list of ICD codes.

Data for monitoring exposure to ionising radiation were available from dose registry, government, and company records, providing individual yearly estimates of whole-body exposure to external penetrating radiation (primarily γ rays). Red bone marrow absorbed doses expressed in Gy were derived by dividing recorded external penetrating radiation dose estimates by the appropriate organ dose conversion factor.^{19,20} In this report, dose indicates absorbed dose to red bone marrow expressed in Gy. Because most external exposures were to high-energy photons, with a radiation weighting factor of 1.0, absorbed dose in Gy could be expressed in terms of equivalent dose in Sieverts.

Statistical analysis

Participants entered the study either 1 year after the date of first employment or on the date of first dosimetric monitoring, whichever was later. In France, the national death registry recorded information on individual causes of death only since 1968; therefore, French workers entered follow-up on Jan 1, 1968, or later. Participants remained in the study until the earliest of date of death, date lost to follow-up, or end of follow-up. We estimated relative risk (RR) by a model of the form RR=1+ β d, generally used in studies of radiation effects,²¹ where d is the dose and β is an estimate of the excess relative risk (ERR; RR–1) per unit dose; we derived likelihood-based CIs. All models were stratified by country, sex, calendar period (<1946, 1946–50...

1996–2000, ≥2001), and age (<35, 35–39...70–74, ≥75); these potential confounders were selected a priori from a set of measured covariates. We also fitted linear-quadratic and pure-quadratic functions of dose and selected a model with Akaike information criterion.²²

To allow for an induction and latency period between exposure to radiation and death, cumulative doses were lagged by 2 years for analyses of leukaemia mortality and by 10 years for analyses of lymphoma and multiple myeloma. These lag assumptions were chosen a priori. In sensitivity analyses we assessed a 10-year lag for analyses of leukaemia mortality and a 2-year lag for analyses of lymphoma and multiple myeloma, fitted models to restricted ranges of dose, and excluded workers with substantial doses from neutrons (ie, workers with recorded cumulative neutron doses exceeding 10% of the total equivalent dose for external radiation). To provide empirical support for the absence of confounding by socioeconomic status, we report supplementary analyses adjusted for socioeconomic status (based on job title: managers and engineers, administrative staff, skilled workers, unskilled workers, uncertain); and, to address concern about potential confounding by internal contamination, we report analyses adjusted for known or suspected internal radiation exposure. We did the analyses excluding one country at a time to assess the effect of a single country on overall results. Because the objective of most contemporary radiation epidemiological studies is to investigate the potential for an increased cancer risk in relation to radiation exposure, one-sided p values and corresponding 90% CIs are usually presented; we follow that convention here by reporting 90% CIs. All models were fitted with EPICURE software.²³

Role of the funding source

The funders had no role in study design, data analysis, data interpretation, or writing of the report. AREVA and Électricité de France provided historical occupational data and individual monitoring data for part of the French cohort. KL, DBR, and MM had full access to all the data in the study. KL and DBR had final responsibility for the decision to submit for publication.

Results

We assembled a cohort of 308297 radiation-monitored workers. Table 1 shows the characteristics of the study population. Mean follow-up was 27 years (SD 12) and nearly 22% of the workers were deceased at the end of follow-up. Mean cumulative dose was 16 mGy. The median was $2 \cdot 1$ mGy (IQR $0 \cdot 3 - 11 \cdot 7$), with a tenth percentile of $0 \cdot 0$ mGy and a 90th percentile of $40 \cdot 8$ mGy (appendix p 1). The mean yearly dose was $1 \cdot 1$ mGy (SD $2 \cdot 6$).

We recorded 531 deaths caused by leukaemia excluding CLL, 814 caused by lymphoma, and 293 caused by multiple myeloma. 281 (53%) of 531 deaths caused by leukaemia excluding CLL occurred in people who had accrued less than 5 mGy (appendix p 3). The RR of death caused by

	France	USA	υκ	Overall
Study period	1968–2004	1944-2005	1946-2001	1944-2005
Number of participants	59003	101428	147 866	308 297
Person-years (millions)	1.47	3.34	3.41	8.22
Duration of follow-up (years)				
Mean (SD)	25 (9)	33 (13)	23 (12)	27 (12)
Median (IQR)	23 (18–36)	31 (23-44)	22 (14–32)	26 (18-36)
Age at last observation (years)				
Mean (SD)	56 (13)	65 (13)	54 (15)	58 (15)
Median (IQR)	54 (46-66)	66 (55–76)	54 (42–66)	58 (47–70)
Sex				
Male	51567 (87%)	81 883 (81%)	134 812 (91%)	268262 (87%)
Female	7436 (13%)	19 545 (19%)	13054 (9%)	40 035 (13%)
Vital status on Dec 31, 2005				
Alive	52 565 (89%)	65 573 (65%)	118775 (80%)	236 913 (77%)
Died	6310 (11%)	35 015 (35%)	25307 (17%)	66 632 (22%)
Number of deaths from malignant neoplasm of lymphoid and haemopoietic tissues (% of total deaths)	196 (3%)	1031 (3%)	564 (2%)	1791 (3%)
Emigrated or lost to follow-up	128 (<1%)	840 (1%)	3784 (3%)	4752 (2%)
Cumulative red bone marrow dose (mGy)				
Mean (range)	11.6 (0.0–415.8)	15.2 (0.0-820.2)	18.2 (0.0–1217.5)	15.9 (0.0–1217.5)
Median (IQR)	1.3 (0.0–10.7)	1.9 (0.2–10.6)	2.6 (0.4–12.9)	2.1 (0.3–11.7)
Data are n (%) unless stated otherwise.				
Table 1: Characteristics of individuals included in INW	/ORKS			

leukaemia excluding CLL by categories of cumulative dose showed a substantial risk for cumulative dose above 200 mGy (appendix p 3). The estimated ERR of mortality caused by leukaemia excluding CLL was 2.96 per Gy (90% CI 1.17-5.21; table 2). The trend in the ERR of leukaemia excluding CLL with dose was well described by a simple linear function of cumulative dose; inclusion of a higher order polynomial function (ie, a linear-quadratic or pure-quadratic function of dose) did not substantially improve the model fit (the Akaike information criterion was lowest for the pure-quadratic model but only differed by 0.3 from that of the linear model; data not shown). The ERR of leukaemia excluding CLL was not attenuated when restricted to doses of less than 300 mGy or less than 100 mGy (figure); however, 90% CIs were much wider when based on data for the restricted dose range.

We assessed the associations between cumulative dose and subtypes of leukaemia. We detected positive associations for chronic myeloid leukaemia, acute

	Deaths	ERR per Gy	90% CI
Leukaemia excluding CLL*	531	2.96	1·17 to 5·21
Chronic myeloid leukaemia*	100	10.45	4·48 to 19·65
Acute myeloid leukaemia*	254	1.29	-0.82 to 4.28
Acute lymphoblastic leukaemia*	30	5.80	NE to 31.57
CLL*	138	-1.06	NE to 1.81
Multiple myeloma†	293	0.84	-0.96 to 3.33
Non-Hodgkin lymphoma†	710	0.47	-0.76 to 2.03
Hodgkin's lymphoma†	104	2.94	NE to 11.49

ERR estimated with a linear model stratified by country, calendar period, sex, and age. NE lower CI bound could not be estimated because it was on the boundary of the parameter space (-1/maximum dose). 14 deaths were assigned ICD9 code 204.9 (lymphoid leukaemia, unspecified) and one death was assigned ICD9 code 202.9 (other and unspecified malignant neoplasms of lymphoid, haemopoietic, and related tissue) were excluded from the cause-specific analyses. *2-year lagged cumulative dose. 110-year lagged cumulative dose. ERR=excess relative risk. CLL=chronic lymphocytic leukaemia. NE=not estimable.

Table 2: ERR per Gy of cumulative red bone marrow dose for causes of death



Figure: Relative risk of leukaemia excluding chronic lymphocytic leukaemia associated with 2-year lagged cumulative red bone marrow dose

The lines are the fitted linear dose-response model and the shading represents the 90% Cls.

myeloid leukaemia, and acute lymphoblastic leukaemia; the association was largest for chronic myeloid leukaemia (table 2). Associations also were positive but highly imprecise for Hodgkin's lymphoma, non-Hodgkin lymphoma, and multiple myeloma with CIs that spanned zero (table 2). The association between radiation dose and CLL mortality was negative (table 2).

Alternative lag assumptions resulted in little change in the ERR per Gy (appendix p 4). When adjusting the ERR model for socioeconomic status, the ERR per Gy was practically unchanged for leukaemia excluding CLL and for chronic myeloid leukaemia (appendix p 5). Similarly, adjustment for internal radiation contamination had little effect (appendix p 5). We assessed the effect of excluding people who had recorded neutron exposures; we showed a positive association for leukaemia excluding CLL (ERR per Gy 4.19, 90% CI 1.42-7.80, 453 deaths) and chronic myeloid leukaemia (ERR per Gy 9.55, 90% CI 2.39-21.7, 79 deaths). To assess whether any single country substantially affected the results, we assessed radiation-mortality associations excluding one country at a time (appendix p 6). The estimated ERR per Gy for leukaemia excluding CLL was 2.95 (90% CI 1.13-5.24) when excluding France, 2.32(0.03-5.33) when excluding the UK, and 3.68(1.09-7.29) when excluding the USA (appendix p 6). For multiple myeloma and Hodgkin's lymphoma, the associations could not be estimated when excluding the USA, but the multiple myeloma was positive when excluding the UK (ERR per Gy 3.32 [90% CI 0.27-7.64]).

Discussion

We showed a positive association between cumulative dose of ionising radiation and death caused by leukaemia (excluding CLL) among adults who were typically exposed to low doses. The association was greatest for chronic myeloid leukaemia, with positive but imprecise dose– response for deaths caused by acute myeloid leukaemia, acute lymphoblastic leukaemia, Hodgkin's lymphoma, non-Hodgkin lymphoma, and multiple myeloma.

The estimated association between cumulative radiation dose with a 2-year exposure lag assumption and death caused by leukaemia excluding CLL was similar in size and precision to the linear dose–response estimate for male atomic bomb survivors exposed between the ages of 20 and 60 years (ERR at 1 Sv 2.63, 90% CI 1.50–4.27).¹⁴ Although based on a substantially lower dose distribution than in analyses of atomic bomb survivors, typically with very low doses accrued over a long period, the similar size of the associations supports contemporary estimates of risk of leukaemia after adult exposure to radiation. This is notable because our estimates were not extrapolated from data for acute exposures.

In previous analyses of cancer among workers in 15 countries,¹⁸ the association between mortality for leukaemia excluding CLL and cumulative radiation dose

with a 2-year exposure lag assumption (ERR per Sv 1.93, 90% CI <0–7.14) was smaller and much less precise than the estimate we obtained in our pooled analysis of three countries. The gain in precision is a result of the larger number of deaths from leukaemia excluding CLL in INWORKS (n=531) compared to the earlier study (n=196), because of longer follow-up (mean follow-up in INWORKS was 27 years vs 13 years in the 15-country study¹⁷) and the enlargement of the French, UK, and US cohorts compared with previous analyses.¹⁴⁻¹⁶ Moreover, the 15-country study excluded people with potential exposures from neutron and internal contamination. In our study, we included 127 deaths caused by leukaemia excluding CLL for workers with potential exposure to neutron and internal contamination. Similarly, the risk estimate for non-Hodgkin lymphoma in the INWORKS study was more precise than the estimate reported in the 15-country study,²⁴ again because the present study included more deaths (248 in the 15-country study, 710 in the present study). The CIs do not overlap for estimated associations between radiation dose and death caused by acute and chronic myeloid leukaemia; a formal test of heterogeneity in associations by leukaemia subtype would require a joint modelling approach and was not used here.

We did not find any effect of a single country on the estimated association for leukaemia excluding CLL. For multiple myeloma, the association was significantly positive when only the UK data were excluded, suggesting a possible heterogeneity in the risk pattern between the three cohorts. Schubauer-Berigan and colleagues¹⁶ reported a significant increased risk of multiple myeloma mortality associated with dose in their analysis of the USA cohort (ERR per 10 mSv 3.9, 90% CI 0.6-9.6), whereas no significant dose-related excess was detected in the third analysis of the UK National Registry for Radiation Workers (although a significant excess risk was recorded in an analysis of incidence).15 Multiple myeloma has a potentially long period of development of up to 20 years. The older age at the end of follow-up in the USA cohort might explain the heterogeneity.

We tried to reduce uncertainties in dose estimates that could bias dose–response analyses.²⁰ Nevertheless, occupational radiation dose estimates are prone to measurement error; consequently, exposure misclassification is an unavoidable study limitation. Outcome misclassification is also a potential concern in studies that rely on death certificates for classification of leukaemia and lymphoma by subtype. This concern is well known for CLL, for which incidence studies seem more appropriate.²⁵⁻²⁸ Poor sensitivity and imperfect specificity of death certificates might reduce statistical precision and induce bias in analyses of subtypes. However, death certificate information remains a valuable resource for this type of cohort investigation.

There are few potential confounders of the associations under study. For example, smoking causes myeloid leukaemia;^{29,30} however, the size of this association is relatively small³¹ and therefore would require large differences in smoking across levels of cumulative dose to cause substantial confounding of the radiation-leukaemia association. Moreover, adjusting risk analyses by socioeconomic status would reduce substantial confounding by smoking.32 Adjustment for socioeconomic status resulted in little change in the risk estimate for leukaemia excluding CLL. Exposure of nuclear workers to other causes of leukaemia such as benzene^{29,30} cannot be excluded as a potential source of bias, even though benzene was not widely used in the nuclear industry. In a previous analysis of US nuclear workers, Schubauer-Berigan and coworkers³³ reported weak evidence of confounding by benzene exposure when analysing leukaemia risk associated with external radiation exposure. Benzene exposure could not be assessed for the INWORKS study. Internal exposures to radionuclides-notably uranium and plutoniumoccurred at the study sites, and we did not evaluate doses from these intakes. However, our sensitivity analyses showed that internal contamination might have little effect on the relation between external radiation exposure and leukaemia risk. These results are consistent with the conclusions of Shilnikova and colleagues,34 who reported no indication of any effect of internal contamination on leukaemia mortality among nuclear workers, whereas the risk of leukaemia was positively associated with external γ-ray exposure.

Medical workers are also exposed to low doses of external γ -rays or x-rays. No study has provided estimates of leukaemia risk for medical workers because accurate historical dosimetry data are not available for these populations.³⁵ Liu and colleagues³⁶ estimated mortality in a cohort of 90 268 USA radiological technologists. They reported that the leukaemia risk was doubled for technologists who had worked for more than 30 years compared with those who had worked for less than 10 years, but the cohort did not provide any information about doses received by the workers.

In summary, this study provides strong evidence of an association between protracted low dose radiation exposure and leukaemia mortality. At present, radiation protection systems are based on a model derived from acute exposures, and assumes that the risk of leukaemia per unit dose progressively diminishes at lower doses and dose rates.³⁷ Our results provide direct estimates of risk per unit of protracted dose in ranges typical of environmental, diagnostic medical, and occupational exposure.

Contributors

DBR and AK had the idea for the study. DBR, AK, EC, RDD, MG, JAO'H, GBH, RH, KL, DL, MKS-B, and IT-C designed the study. KL and DL worked on provision of the French data, MKS-B and RDD worked on provision of the US data, MG, JAO'H, and RH worked on provision of the UK data. MM managed, processed, and analysed the data. IT-C analysed and assessed dosimetry data. KL did the statistical analysis. KL and DBR wrote the initial draft of the report, which was revised and approved by all authors.

Declaration of interests

We declare no competing interests.

Acknowledgments

This work was partly funded by the Centers for Disease Control and Prevention (5R03 0H010056-02) and the Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan (GA No 2012-02-21-01). The construction of the French cohort was realised by the Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, with partial funding from AREVA and Electricité de France. The Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire thanks all people from the French Atomic Energy Commission, AREVA, and Electricité de France who cooperated in the elaboration of the French cohort. For the US contribution, funding was provided by the National Institute for Occupational Safety and Health, by the US Department of Energy through an agreement with the US Department of Health and Human Services, and through a grant received by the University of North Carolina from the National Institute for Occupational Safety and Health (R03 OH-010056). The construction of the UK cohort was undertaken by Public Health England who operate the UK's National Registry for Radiation Workers. Public Health England thank all of the organisations and individuals participating in the National Registry for Radiation Workers for their cooperation, and the National Registry for Radiation Workers steering group for their continued support. The findings and conclusions in this report are those of the authors and do not necessarily represent the views of the National Institute for Occupational Safety and Health.

References

- United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation. UNSCEAR 2008 Report to the General Assembly. Sources and effects of ionizing radiation. Vol I. Annex A: Medical radiation exposures. New York: United Nations, 2010.
- 2 Mettler FA Jr, Thomadsen BR, Bhargavan M, et al. Medical radiation exposure in the U.S. in 2006: preliminary results. *Health Phys* 2008; **95**: 502–07.
- 3 Committee on Medical Aspects of Radiation in the Environment. COMARE's 16th report: review of radiation dose issues from the use of CT in the UK. London, 2014.
- 4 Brady Z, Cain TM, Johnston PN. Paediatric CT imaging trends in Australia. J Med Imaging Radiat Oncol 2011; 55: 132–42.
- 5 IARC. A review of human carcinogens. Vol 100D. Lyon: International Agency for Research on Cancer Press, 2012.
- 6 Pearce MS, Salotti JA, Little MP, et al. Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: a retrospective cohort study. *Lancet* 2012; 380: 499–505.
- 7 United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation. UNSCEAR 2010 Report to the General Assembly. Summary of low-dose radiation effects on health. New York: United Nations, 2011.
- 8 Folley JH, Borges W, Yamawaki T. Incidence of leukemia in survivors of the atomic bomb in Hiroshima and Nagasaki, Japan. *Am J Med* 1952; 13: 311–21.
- 9 Preston DL, Shimizu Y, Pierce DA, Suyama A, Mabuchi K. Studies of mortality of atomic bomb survivors. Report 13: Solid cancer and noncancer disease mortality: 1950–1997. *Radiat Res* 2003; 160: 381–407.
- 10 Richardson D, Sugiyama H, Nishi N, et al. Ionizing radiation and leukemia mortality among Japanese atomic bomb survivors, 1950-2000. *Radiat Res* 2009; **172**: 368–82.
- 11 Hsu WL, Preston DL, Soda M, et al. The incidence of leukemia, lymphoma and multiple myeloma among atomic bomb survivors: 1950-2001. *Radiat Res* 2013; **179**: 361–82.
- 12 Ozasa K, Shimizu Y, Suyama A, et al. Studies of the mortality of atomic bomb survivors, report 14, 1950–2003: an overview of cancer and noncancer diseases. *Radiat Res* 2012; 177: 229–43.
- 13 IARC. Ionizing radiation, part 1: x- and gamma-radiation, and neutrons. Vol 75. Lyon: International Agency for Research on Cancer Press, 2000.
- 14 Metz-Flamant C, Laurent O, Samson E, et al. Mortality associated with chronic external radiation exposure in the French combined cohort of nuclear workers. *Occup Environ Med* 2013; **70**: 630–38.
- 15 Muirhead CR, O'Hagan JA, Haylock RGE, et al. Mortality and cancer incidence following occupational radiation exposure: third analysis of the National Registry for Radiation Workers. *Br J Cancer* 2009; **100**: 206–12.
- 16 Schubauer-Berigan MK, Daniels RD, Bertke SJ, Tseng C-Y, Richardson DB. Cancer mortality through 2005 among a pooled cohort of U.S. nuclear workers exposed to external ionizing radiation. *Radiat Res* 2015; published online May 26. DOI:10.1667.RR13988.1.

- 17 Vrijheid M, Cardis E, Blettner M, et al. The 15-country collaborative study of cancer risk among radiation workers in the nuclear industry: design, epidemiological methods and descriptive results. *Radiat Res* 2007; 167: 361–79.
- 18 Cardis E, Vrijheid M, Blettner M, et al. Risk of cancer after low doses of ionising radiation - retrospective cohort study in 15 countries. *BMJ* 2005; 331: 77–80.
- International Commission on Radiological Protection. Conversion coefficients for radiological protection quantities for external radiation exposures. ICRP Publication 116. Ann ICRP 2010; 40: 1–257.
- 20 Thierry-Chef I, Richardson DB, Daniels RD, et al. Dose estimation for a study of nuclear workers in France, the United Kingdom and the United States of America: methods for the International Nuclear Workers Study (INWORKS). *Radiat Res* 2015; published online May 26. DOI:10.1667/RR14006.1.
- 21 National Research Council Committee to Assess Health Risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation. Health risks from exposure to low levels of ionizing radiation. BEIR VII Phase 2. Washington, DC: National Academies Press, 2007.
- 22 Burnham KP, Anderson DR. Multimodel inference: understanding AIC and BIC in model selection. *Sociol Methods Res* 2004; 33: 261–304.
- 23 Preston DL, Lubin JH, Pierce DA, McConney ME. Epicure user's guide. Seattle: Hirosoft International, 1993.
- 24 Cardis E, Vrijheid M, Blettner M, et al. The 15-country collaborative study of cancer risk among radiation workers in the nuclear industry: estimates of radiation-related cancer risks. *Radiat Res* 2007; 167: 396–416.
- 25 Richardson DB, Wing S, Schroeder J, Schmitz-Feuerhake I, Hoffmann W. Ionizing radiation and chronic lymphocytic leukemia. *Environ Health Perspect* 2005; 113: 1–5.
- 26 Linet MS, Schubauer-Berigan MK, Weisenburger DD, et al. Chronic lymphocytic leukaemia: An overview of aetiology in light of recent developments in classification and pathogenesis. *Br J Haematol* 2007; **139**: 672–86.
- 27 Silver SR, Hiratzka SL, Schubauer-Berigan MK, Daniels RD. Chronic lymphocytic leukemia radiogenicity: a systematic review. *Cancer Causes Control* 2007; 18: 1077–93.
- 28 Vrijheid M, Cardis E, Ashmore P, et al. Ionizing radiation and risk of chronic lymphocytic leukemia in the 15-country study of nuclear industry workers. *Radiat Res* 2008; **170**: 661–65.
- 29 Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. Preventable exposures associated with human cancers. J Natl Cancer Inst 2011; 103: 1827–39.
- 30 Eastmond DA, Keshava N, Sonawane B. Lymphohematopoietic cancers induced by chemicals and other agents and their implications for risk evaluation: an overview. *Mutat Res Rev Mutat Res* 2014; 761: 40–64.
- 31 Vineis P, Alavanja M, Buffler P, et al. Tobacco and cancer: recent epidemiological evidence. J Natl Cancer Inst 2004; 96: 99–106.
- 32 Richardson DB, Laurier D, Schubauer-Berigan MK, Tchetgen ET, Cole SR. Assessment and indirect adjustment for confounding by smoking in cohort studies using relative hazards models. *Am J Epidemiol* 2014; **180**: 933–40.
- 33 Schubauer-Berigan MK, Daniels RD, Fleming DA, et al. Risk of chronic myeloid and acute leukemia mortality after exposure to ionizing radiation among workers at four U.S. nuclear weapons facilities and a nuclear Naval Shipyard. *Radiat Res* 2007; 167: 222–32.
- 34 Shilnikova NS, Preston DL, Ron E, et al. Cancer mortality risk among workers at the Mayak nuclear complex. *Radiat Res* 2003; 159: 787–98.
- 35 Linet MS, Kim KP, Miller DL, Kleinerman RA, Simon SL, De Gonzalez AB. Historical review of occupational exposures and cancer risks in medical radiation workers. *Radiat Res* 2010; 174: 793–808.
- 36 Liu JJ, Freedman DM, Little MP, et al. Work history and mortality risks in 90 268 US radiological technologists. *Occup Environ Med* 2014; 71: 819–35.
- International Commission on Radiological Protection. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. ICRP publication 103. Ann ICRP 2007; 37: 1–332.

TAB 16





Low-Dose Radiation Can Cause Epigenetic Alterations Associated With Impairments in Both Male and Female Reproductive Cells

Chi Tim Leung^{1,2}, Yi Yang^{1,3}, Kwan Ngok Yu^{4,5}, Nathan Tam², Ting Fung Chan⁶, Xiao Lin⁶, Richard Yuen Chong Kong^{1,2,4}, Jill Man Ying Chiu^{1,7}, Alice Sze Tsai Wong^{1,3}, Wing Yee Lui³, Karen Wing Yee Yuen³, Keng Po Lai^{1,2,4,8*} and Rudolf Shiu Sun Wu^{1,4,9*}

¹ Hong Kong Branch of the Southern Marine Science and Engineering Guangdong Laboratory, Hong Kong, China, ² Department of Chemistry, City University of Hong Kong, Kowloon Tong, Hong Kong, ³ School of Biological Sciences, The University of Hong Kong, Pok Fu Lam, Hong Kong, ⁴ State Key Laboratory of Marine Pollution, City University of Hong Kong, Kowloon Tong, Hong Kong, ⁵ Department of Physics, City University of Hong Kong, Kowloon Tong, Hong Kong, ⁶ School of Life Sciences, Hong Kong Bioinformatics Centre, The Chinese University of Hong Kong, Shatin, Hong Kong, ⁷ Department of Biology, Hong Kong Baptist University, Kowloon Tsai, Hong Kong, ⁸ Laboratory of Environmental Pollution and Integrative Omics, Guilin Medical University, Guilin, China, ⁹ Department of Science and Environmental Studies, The Education University of Hong Kong, Tai Po, Hong Kong

Humans are regularly and continuously exposed to ionizing radiation from both natural and artificial sources. Cumulating evidence shows adverse effects of ionizing radiation on both male and female reproductive systems, including reduction of testis weight and sperm count and reduction of female germ cells and premature ovarian failure. While most of the observed effects were caused by DNA damage and disturbance of DNA repairment, ionizing radiation may also alter DNA methylation, histone, and chromatin modification, leading to epigenetic changes and transgenerational effects. However, the molecular mechanisms underlying the epigenetic changes and transgenerational reproductive impairment induced by low-dose radiation remain largely unknown. In this study, two different types of human ovarian cells and two different types of testicular cells were exposed to low dose of ionizing radiation, followed by bioinformatics analysis (including gene ontology functional analysis and Ingenuity Pathway Analysis), to unravel and compare epigenetic effects and pathway changes in male and female reproductive cells induced by ionizing radiation. Our findings showed that the radiation could alter the expression of gene cluster related to DNA damage responses through the control of MYC. Furthermore, ionizing radiation could lead to gender-specific reproductive impairment through deregulation of different gene networks. More importantly, the observed epigenetic modifications induced by ionizing radiation are mediated through the alteration of chromatin remodeling and telomere function. This study, for the first time, demonstrated that ionizing radiation may alter the epigenome of germ cells, leading to transgenerational reproductive impairments, and correspondingly call for research in this new emerging area which remains almost unknown.

Keywords: environmental radiation, epigenetic, reproductive impairments, testicular, ovarian

OPEN ACCESS

Edited by:

Pradyumna Kumar Mishra, ICMR-National Institute for Research in Environmental Health, India

Reviewed by:

Kailash Manda, Institute of Nuclear Medicine & Allied Sciences (DRDO), India Ravindra M. Samartha, Bhopal Memorial Hospital & Research Centre, India

*Correspondence:

Rudolf Shiu Sun Wu rudolfwu@eduhk.hk Keng Po Lai kengplai@cityu.edu.hk

Specialty section:

This article was submitted to Toxicogenomics, a section of the journal Frontiers in Genetics

Received: 31 May 2021 Accepted: 07 July 2021 Published: 02 August 2021

Citation:

Leung CT, Yang Y, Yu KN, Tam N, Chan TF, Lin X, Kong RYC, Chiu JMY, Wong AST, Lui WY, Yuen KWY, Lai KP and Wu RSS (2021) Low-Dose Radiation Can Cause Epigenetic Alterations Associated With Impairments in Both Male and Female Reproductive Cells. Front. Genet. 12:710143. doi: 10.3389/fgene.2021.710143

1

INTRODUCTION

Humans are regularly and continuously exposed to ionizing radiation from both natural and artificial sources. Natural background radiation (NBR) may come from radon and its daughter products, crust, cosmic rays, soil, water, food etc. According to the United States report in 2008, the average world population exposure to natural background radiation was about 2.4 millisievert (mSv) per annum, whereas additional radiation contributed from medical diagnosis is estimated at about 0.6 mSv annually (UNSCEAR, 2010). Radiation injuries, such as epithelial and stromal lesion, vascular lesions, fibrosis, and neoplasia may occur upon irradiation (Fajardo, 2005), and level of injuries mainly depends on the radiation dose, duration, and cell cycle stage. In general, male and female gametes are more susceptible to radiation which may affect the composition and biological integrity of their proteins, lipids, and nucleic acids, and hence compromising their capacity to produce normal embryos (García-Rodríguez et al., 2018). Indeed, the adverse effects of ionizing radiation on the reproductive system of mammals (including human being) have been clearly demonstrated by numerous studies. Radiation, for example, has been shown to reduce testis weight and sperm count in male rodent (Haines et al., 2002). In human, a radiation dose as low as 1 Gy can disrupt gonadotropin levels, reduce the number of spermatocytes and spermatids, while a higher radiation dose of 10 Gy can kill all spermatogonial stem cells, leading to permanent azoospermia (Rowley et al., 1974; Clifton and Bremner, 1983). In vivo studies in female rats demonstrated that radiation can reduce a number of germ cells and increase synaptonemal complex (SC) fragmentation (Pujol et al., 1996, 1997). Female cancer patients after irradiation treatments often experience premature ovarian failure, infertility, uterine damage, premature deliveries, and miscarriage (Critchley et al., 1992; Wallace et al., 2003).

At cellular level, ionizing radiation can induce DNA damage: (i) directly, *via* energy deposition to DNA molecules; and (ii) indirectly, *via* the attack from reactive oxygen species generated by other ionized molecules, such as free radicals (Ward, 1988). DNA breaks, if failed to repair, can increase the risk of mutagenesis and carcinogenesis (Goodhead, 1994; Ward, 1995; Little, 2000). Haploid germ cells are more susceptible to DNA mutation induced by radiation due to the absence of sister chromatid. DNA repair is thus performed by non-homologous end joining, which is generally accepted as an error-prone pathway (Ahmed et al., 2015; Wdowiak et al., 2019).

Apart from DNA damage, emerging evidence showed that ionizing radiation may further alter DNA methylation pattern (Miousse et al., 2017), modify histone and chromatin structure (Rogakou et al., 1998; Pogribny et al., 2005; Kumar R. et al., 2013), and miRNA expression levels (Halimi et al., 2012; Metheetrairut and Slack, 2013). These induced changes in paternal epigenome can be passed on and affect fertilization and embryogenesis in subsequent generations (Jenkins and Carrell, 2012), thereby causing transgenerational effects. Noncoding RNA is suggested to play a role in epigenetic inheritance by the trafficking of microRNA-containing vesicles to sperm via blood stream (Paris et al., 2015; Grandjean et al., 2016; Sharma et al., 2018; Szatmári et al., 2019). In zebrafish, it has been shown that differential methylation of specific genes in F0 caused by parental radiation exposure can be transmitted to their F3 offspring, which had never been exposed to radiation before throughout their life cycle (Kamstra et al., 2018). Nevertheless, existing knowledge on radiation-induced epigenetics alterations on reproductive system, especially female, are limited. Irradiated (2.5 Gy) mice showed an upregulation of miR-29 family in male germline, resulting in reduced expression of de novo DNA methyltransferase 3a and hypomethylation of interspersed nuclear elements associated to chromatin modification (Filkowski et al., 2010). Increased phosphorylation of histone H2AX (y-H2AX) was observed in immature spermatozoa of cranially exposed (20 Gy) rats via bystander effect. Significant reduction in global DNA methylation was also found in testes and mature sperm cells (Tamminga et al., 2008). On the contrary, significant increase in global methylation was found in spermatozoa of a human exposed to occupational radiation (Kumar D. et al., 2013). Nevertheless, the epigenetic and transgenerational effects induced by radiation on the reproductive system are still not fully understood, and the underlying mechanisms remained obscure and need further studies (Skrzypek et al., 2019; Dubrova and Sarapultseva, 2020).

Using two different types of human ovarian cells and two different types of testicular cells as models, we carried out a series of *in vitro* experiments followed by bioinformatics analysis (including gene ontology functional analysis and Ingenuity Pathway Analysis), to unravel and compare epigenetic effects and pathway changes in male and female reproductive cells caused by environmentally relevant dose of ionizing radiation. Specifically, we hypothesize that: (a) ionizing radiation could alter the expression of gene cluster related to DNA damage response, and (b) reproductive impairment caused by ionizing radiation is gender specific and controlled by different gene networks.





MATERIALS AND METHODS

Ovarian and Testicular Cell Culture and Ionizing Radiation Exposure

Two human ovarian cancer cells (SKOV3 and COV434) and two mouse testicular germ cells (GC-1 and TM4) were cultured under the conditions described in **Supplementary Table 1**. Only human and mouse cell lines (not primary cells) were used, and these were purchased from an international company. In accordance with the national legislation and the institutional requirements, the Human Research Ethics Committee of The University of Hong Kong waived the requirement for ethical approval and written informed consent for participants in this study. The cells were cultured at 37° C under 95% air and 5% carbon dioxide.



TABLE 1 Common deregulated genes in SKOV3 and COV434 after radiati	ion
exposure.	

ABHD14A-ACY1 6.321928095 AGAP6 -0.26995382 ANKRD52 -0.125578655 BHLHE40 0.159297821 CCNB1 0.118534794 CCT8 0.1121181258 CELSR1 -0.60768003 CEP170B -0.203081668 CLK1 -0.581517732 CYR61 0.50372215 DAJB1 0.421062267 FLNA -0.107568218 DAJB1 0.421062267 FLNA -0.107568218 DAJB1 0.421062267 FLNA -0.107568218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.101035897 HSPA1B 0.802124194 HSPA1B 0.802124194 HSPA2 -0.17865288 HSPA2 -0.131589484 LFSG2 -0.131589484 LFSG3 -0.10260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MTRNF2L1 0.086641531 MTRNF2L2 0.05529141 MTRNF2L5 0.070238521 LENG8 -0.167621054 <	Common	
AGAP6 -0.26995382 AHNAK -0.036692267 AHKRDS2 -0.125579685 BHLHE40 0.159297821 CCNB1 0.118534794 CCT8 0.1121181258 CELSR1 -0.63076803 CET70B -0.203081668 CLK1 -0.581517732 CYR61 0.50372215 DAG1 -0.137058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.137058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.137076284 FLNB -0.101035997 HCFC1 -0.26565399 HMGA2 -0.279167524 HSPA1B 0.802124194 HSPA1B 0.802124194 HSPA2 -0.13680355 LAPP1 -0.13026059 LDHA 0.676435288 HSPA2 -0.17863355 LAP1 -0.13026059 LDHA 0.070238521 LENGB -0.17863355 LAP1 -0.126661503 MTRNP2L1 <td< th=""><th>ABHD14A-ACY1</th><th>6.321928095</th></td<>	ABHD14A-ACY1	6.321928095
AHNAK -0.036692267 ANKRD52 -0.125579681 BHLHE40 0.159297821 CCNB1 0.11834794 CCT8 0.112181258 CELSN1 -0.69768003 CEP170B -0.203081668 CLK1 -0.581517732 CYR61 0.50372215 DAG1 -0.13776824 PLNA -0.13776824 FLNA -0.13776824 FLNA -0.13776824 FLNA -0.13776824 FLNB -0.101035897 HGCC1 -0.256265359 HMGA2 -0.279167524 HSPA1B 0.60763528 HSPA1B 0.622838677 HSPA2 -0.1317868484 LF3 -0.117865207 KMT2D -0.12633535 LAP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENGS -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNP2L5 0.0566259141 MTRNP2L6 0.366614351 MTRNP2L8 0.0760649 <tr< td=""><td>AGAP6</td><td>-0.26995382</td></tr<>	AGAP6	-0.26995382
ANKRD62 -0.125579855 BHLHE40 0.159297821 CCNB1 0.118534794 CCT3 0.112181258 CELSR1 -0.169768603 CEP170B -0.203061668 CLK1 -0.50372215 DAG1 -0.137058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.13776264 FLNB -0.130776264 HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677	AHNAK	-0.036692267
BHLHE40 0.159297821 CCNB1 0.118534794 CCT8 0.112181268 CELSR1 -0.10978603 CEP170B -0.203081668 CLK1 -0.581517732 CYR61 0.50372215 DAG1 -0.137058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.137058218 MG2 -0.279167524 HSPA1A 0.6763588 HSPA1A 0.6763588 HSPA1B 0.802124194 HSPA3 0.52283677 HSPA3 0.52283677 HSPA3 0.522838677 HSPG2 -0.131589484 LEPG3 -0.17865207 KMT2D -0.12862075 KMT2D -0.128	ANKRD52	-0.125579585
CCNB1 0.118534794 CCT8 0.112181258 CELSR1 -0.169768003 CEP170B -0.20081668 CLK1 -0.581517732 CYR61 0.50372215 DAG1 -0.137058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.137776224 FLNB -0.101035897 HCFC1 -0.258265359 HMGA2 -0.279167524 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOE4 1.666165063 HSPG2 -0.131589484 LIF3 -0.117865207 KMT2D -0.128633535 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.03622018 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L3 0.07506049 MYC 0.466590304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.2247755207	BHLHE40	0.159297821
CCT8 0.112181258 CELSR1 -0.169768603 CEP170B -0.203081668 CLK1 -0.581517732 CYR61 0.50372215 DAG1 -0.137058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.13776264 FLNB -0.10705897 HCFC1 -0.256265359 HMGA2 -0.279167524 HSPA1B 0.802124194 HSPA1B 0.802124194 HSPA2 -0.279167524 HSPA1B 0.802124194 HSPA2 -0.279167524 HSPA3 0.522833677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSP62 -0.131589484 ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.126235351 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -0.13622018 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L6 0.2421697152	CCNB1	0.118534794
CELSR1 -0.169768603 CEP170B -0.203081668 CLK1 -0.581517732 CYR61 0.50372215 DAG1 -0.137058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.137776264 FLNB -0.01305897 HCFC1 -0.56265359 HMGA2 -0.279167524 HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.52283677 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.52283677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.13158944 ILF3 -0.17865207 KMT2D -0.13060559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRINR2L6 0.0356259141 MTRINR2L6 0.036614351 MTRINR2L6 0.0466690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.27392272 NDST1 <td>CCT8</td> <td>0.112181258</td>	CCT8	0.112181258
CEP170B -0.203081668 CLK1 -0.581517732 CYR61 0.50372215 DNAJB1 -0.421062267 FLNA -0.13776264 FLNB -0.101035897 HCFC1 -0.256263539 HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOE4 1.696165063 HSPG2 -0.131589484 LF3 -0.13768218 KMT2D -0.13680430 LF3 -0.130260559 LDHA 0.0070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L5 0.0750649 MYC 0.465690304 NACA 0.066625419 NDST1 -0.21287115 PLCE -0.21287115 PLCE -0.149276115 PLCE <td< td=""><td>CELSR1</td><td>-0.169768603</td></td<>	CELSR1	-0.169768603
CLK1 -0.581517732 CYR61 0.50372215 DAG1 -0.1377058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.13776264 FLNB -0.101035897 HCFC1 -0.256265359 HMGA2 -0.279167524 HSPA1B 0.602124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.117865207 KMT2D -0.1326059 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MATSD -0.3026059 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L8 0.07506049 NQC 0.466690304 NACA 0.066625499 NQC 0.466690304 NACA 0.066625491 NDSP11 -0.212287115 PLEC -0.212287115 PLEC -0.142676115	CEP170B	-0.203081668
CYR61 0.50372215 DAG1 -0.137058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.137776264 FLNB -0.101035897 HCC1 -0.25626539 HMGA2 -0.279167524 HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.13159484 ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.1863355 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.007028521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.0666254191 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L8 0.07506049 NYC 0.465690304 NACA 0.066625419 NDF11 -0.22775207 NOM03 0.261103909 PKD1 -0.21287115 PLEC -0.0149276115 PLEC <	CLK1	-0.581517732
DAG1 -0.137058218 DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.137776264 FLNB -0.101038697 HCFC1 -0.256265389 HMGA2 -0.279167524 HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.131589484 ILF3 -0.132633535 LAPP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.16621054 MAP3K14 -0.246671519 MAP3K14 -0.046671519 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L3 0.07506049 MYC 0.0466690304 NAGA 0.066625449 NBF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.212287115 PLEC -0.212287155 PUE -0.149276115 PMB -0.324568416 NOL9 -0.221755207 NOMO3 0.261103909	CYR61	0.50372215
DNAJB1 0.421062267 FLNA -0.137776264 FLNB -0.101035897 HCFC1 -0.256265359 HMGA2 -0.279167524 HSPA1A 0.674635228 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.131589484 LLF3 -0.117865207 KMT2D -0.1326059 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNP2L1 0.065259141 MTRNP2L2 0.055259141 MTRNP2L6 0.366614351 MTRNP2L6 0.366614351 MTRNP2L6 0.366614351 NGC3 0.22775207 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.212287115 PLEC -0.149276115 PLEC -0.149276115 PLEC -0.149276115 PLEC -0.14926533 SMAD3 <td>DAG1</td> <td>-0.137058218</td>	DAG1	-0.137058218
FLNA -0.137776264 FLNB -0.101035897 HCFC1 -0.256265359 HMGA2 -0.279167524 HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPC2 -0.131589484 ILF3 -0.117665207 KMT2D -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.065259141 MTRNR2L5 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.21283151 POLE -0.149276115 PP1R15A 0.33415797 PKD3 -0.306432533 SHABP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052975	DNAJB1	0.421062267
FLNB -0.101035897 HGCC1 -0.256265359 HMGA2 -0.279167524 HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.131589484 ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NDSP1 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.149276115 PLC -0.149276157 PNB 0.3341577734 PRC2B -0.01263233 SMAD3 -0.169052451 SNRMP200 -0.028225905 SRA2 -0.08339425 SRRM2 -0.01836661	FLNA	-0.137776264
HCFC1 -0.256265359 HMGA2 -0.279167524 HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.131589484 LF3 -0.117865207 KMTZD -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L5 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.2175207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.21287115 POLE -0.149276115 PP1R15A 0.332811579 RHOB 0.332811579 RHOB 0.332811579 RHOB -0.1893661 SNRNP200 -0.1893681 SNRM2 -0.18934949 <t< td=""><td>FLNB</td><td>-0.101035897</td></t<>	FLNB	-0.101035897
HMGA2 -0.279167524 HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165003 HSPG2 -0.131589484 ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.12863355 LAPP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L2 0.056649304 NACA 0.066625449 NDSF1 -0.22775207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 POLE -0.149276115 PP1R15A 0.34157734 PRC2B -0.102852978 RHOB 0.32811579 RHOB 0.32811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.083292153 SNRNP200 -0.18936611	HCFC1	-0.256265359
HSPA1A 0.674635288 HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.131589484 ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.128633535 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.466690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.217287115 PLEC -0.211283151 PLEC -0.211283151 PLEC -0.149276115 PP1R15A 0.332811579 RHOB 0.332811579 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.083262533 SMAD3 -0.18936661 <td>HMGA2</td> <td>-0.279167524</td>	HMGA2	-0.279167524
HSPA1B 0.802124194 HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.131589484 ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.128633535 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.217287115 PLEC -0.211283151 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PP1115A 0.324568416 NOB3 0.261103909 PKD1 -0.21287115 PLEC -0.149276115 PP1R15A 0.332811579 RPS17	HSPA1A	0.674635288
HSPA8 0.522838677 HSPE1-MOB4 1.696165063 HSPG2 -0.131589484 ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.128633535 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.221755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.332811579 RHOB 0.332811579 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.08394253 SRRM2 -0.08394253 <td>HSPA1B</td> <td>0.802124194</td>	HSPA1B	0.802124194
HSPE1-MOB4 1.69616503 HSPG2 -0.131589484 ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.128633535 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.0366614351 MTRNR2L8 0.07506049 NYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.149276115 PPLR15A 0.34157734 PRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699383 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.138449491 -0.038444941 -0.038444941 -0.038444941 -0.038444941 -0.038444941 -0.038444941 -0.038444941 -0.03844941 -0.03844941 -0.038444941 -0.038444941 -0.03844941 -0.038449491 -0.038449491 -0.038449491 -0.038449491 -0.038449491 -0.038449491 -0.038449491 -0.038449491 -0.038449491 -0.038449491 -0.03844494 -0.0384445 -0.0383445 -0.038445 -0.038445 -0.038445 -0	HSPA8	0.522838677
Instruct Instruct HSPG2 -0.13158948 ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.128633535 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.221725207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PP1R15A 0.332811579 RHOB 0.332811579 RHOB 0.332811579 RHOB -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.1314439788	HSPE1-MOB4	1 696165063
ILF3 -0.117865207 KMT2D -0.128633535 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.221755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PP1R15A 0.332811579 RHOB 0.332811579 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.18936661 SRM2 -0.18936661 SRM2 -0.18936661 SRM2 -0.138449491 -0.138449491 -0.138449491	HSPG2	-0 131589484
KMT2D -0.128633535 LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.221755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.332811579 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.08309425 SRM2 -0.138449491 -0.138449491 -0.138449491	II E3	-0.117865207
LARP1 -0.130260559 LDHA 0.070238521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.0655259141 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.1833661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	KMT2D	-0.128633535
LATIT 1 0.070220035 LDHA 0.070228521 LENG8 -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.05529141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PP1R15A 0.34157734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.1836661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		-0.130260559
LENK -0.167621054 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.08329425 SCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		0.070238521
LLIXOS -0.246671519 MAP3K14 -0.246671519 MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.08329425 SRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		-0.167621054
NAP SR14 -0.2400 (1019) MSH5 -1.036220188 MTRNR2L1 0.065259141 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.0832025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		0.246671510
MSRS -1.030220186 MTRNR2L1 0.086443006 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.3341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.083025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		1.02600/1919
MITRINELI 0.050443000 MTRNR2L2 0.055259141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.08309425 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		- 1.030220188
MTRNR2L2 0.033239141 MTRNR2L6 0.366614351 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOM03 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.3341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.08329425 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		0.055250141
MTRNR2LB 0.300014331 MTRNR2L8 0.07506049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.3341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.36432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.083025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		0.000209141
MTRINRELS 0.07306049 MYC 0.465690304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOM03 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.0832025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		0.07506040
NYC 0.465590304 NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491		0.07506049
NACA 0.066625449 NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	MYC	0.465690304
NBPF11 -2.273922722 NDST1 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOM03 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	NACA	0.066625449
NDS11 -0.324568416 NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.03339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	NBPF11	-2.273922722
NOL9 -0.227755207 NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.03339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	NDST1	-0.324568416
NOMO3 0.261103909 PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.0339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	NOL9	-0.227755207
PKD1 -0.212287115 PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.0339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	NOMO3	0.261103909
PLEC -0.211283151 POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.0339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	PKD1	-0.212287115
POLE -0.149276115 PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.0339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	PLEC	-0.211283151
PPP1R15A 0.341577734 PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	POLE	-0.149276115
PRRC2B -0.102852978 RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	PPP1R15A	0.341577734
RHOB 0.332811579 RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	PRRC2B	-0.102852978
RPS17 8.515699838 SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	RHOB	0.332811579
SH3BP4 -0.306432533 SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	RPS17	8.515699838
SMAD3 -0.169052451 SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	SH3BP4	-0.306432533
SNRNP200 -0.082025905 SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	SMAD3	-0.169052451
SRCAP -0.18936661 SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	SNRNP200	-0.082025905
SRRM2 -0.08339425 TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	SRCAP	-0.18936661
TCP1 0.131439798 TJP1 -0.138449491	SRRM2	-0.08339425
TJP1 -0.138449491	TCP1	0.131439798
Continued	TJP1	-0.138449491
IL ARTIPLIAAL		Continued

Common	
TMEM189-UBE2V1	-4.906890596
TNRC18	-0.247618398
TPT1	0.082415032
TPX2	0.109746859
TRIO	-0.102527386
UBR4	-0.100565996

For the ionizing radiation exposure, the cells were seeded onto six-well plate 1 day before exposure to 10 cGy of X-ray (320 kV, 2 mA) for 1 min (X-RAD 320 X-ray system).

Cell Viability Test

Cells were seeded in a 96-well plate (24 replicate wells for each treatment). After ionizing radiation exposure, cell viability was measured by the MTT assay (Sigma). Colorimetric reaction was measured at 570 nm.

RNA Isolation

After radiation exposure, total RNA of the cells was extracted using TRIzol Reagent (Invitrogen) according to the manufacturer's instructions. Briefly, the cells were lysed in 1 ml of TRIzol. Then, 200 µl of chloroform was added, and the sample was centrifuged at 12,000 \times g for 15 min. Next, 500 μ l of the aqueous phase was mixed with 500 µl of isopropanol and stored in -20° C. After overnight precipitation, the mixture was centrifuged at 12,000 \times g for 20 min. The RNA pellet was then washed twice using ice-cold 70% ethanol, followed by resuspension in RNAse-free distilled water. RNA quality was assessed using an Agilent 2100 Bioanalyzer system, and samples with an RNA integrity number (RIN) greater than eight was used for RNA library construction.

RNA Sequencing and Bioinformatics Analysis

RNA (cDNA) libraries (three biological replicates from each treatment) of cells were constructed as previously described (Li et al., 2021) and sequenced by the Beijing Genomics Institute (Wuhan, China). Single-end 50-bp read-length reads were sequenced on a BGISEQ-500RS sequencer. Sequence reads were dynamically trimmed according to the q algorithm of BWA (Li et al., 2021). At least 50 million quality-trimmed reads were obtained in each sample. Quality-trimmed sequence reads were mapped to human genome reference (GRCh38/hg38) for SKOV3 and COV434 cell lines, and mouse genome reference (GRCm39/mm39) for GC-1 and TM4 cell lines. Read-count data was then subjected to differential expression analysis using the edgeR package (Robinson et al., 2010). Genes with FDR < 0.05 were considered differentially expressed genes (DEGs). Furthermore, Gene Ontology (GO) enrichment analysis, Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway analysis, and Ingenuity Pathway Analysis (IPA®, QIAGEN1)

¹www.qiagen.com/ingenuity



TABLE 2	Common	deregulated	aenes in	TM4 and	GC-1	after	radiation	exposure
	00	adrogalatoa	901100 111		~~ .	0	10001001011	0,0000000

Actb	Genes
Actb 0 Actg1 0 Anotl2 0 Atad5	.148053365
Actg1 0 Amott2 0 Atad5	015429673
Amotil2 0 Atad5	035451843
Atad5 (Atx (Bclaf1 (Cd209c (Cd2ap (Cdted2 0 Cmah (Colta1 0 Cdyf 0 Cyr61 0 Ddx17 (Dst (Dusp1 0 Eif1 0 Eif4a2 (Flab 0 Flab 0 Icr2 0 Ki67 (Mki67 (Mki67 (Npm1 (Phda1 0 Pisp2 (Ranbp2 (Rhob 0 Rpip0 0 Scrif11 (Scrif11 (Scrif11 -(Scrif11 -(Scrif11 -(117501459
Atx (Bclaf1 (Cd209c (Cd2ap (Cited2 0 Cmah (Col1a1 0 Ctyf 0 Cdyf 0 Cyr61 0 Ddx17 (Dt (Dusp1 0 Eif1 0 Eif4a2 (Fubp1 (Hspa8 0 Ier2 0 Ier3 0 Iuc7I3 (Mki67 (Npm1 (Phda1 0 Pisp2 (Ranbp2 (Rhob 0 Rpip0 0 Sett11 (Sett2 (.144339873
Bclaf1 (Cd209c (Cd2ap (Cited2 0 Cmah (Colla1 0 Ctgf 0 Cxcr2 0 Dxt17 (Dst (Dusp1 0 Egr1 0 Eif4a2 (Flnb 0 Fn1 (Fubp1 (Hspa8 0 ler2 0 ler3 (Mki67 (Myc (Npm1 (Pind1 (Pind2 0 Pisp1 (Pida1 0 Pisp2 (Ranbp2 (Rhob 0 Serpine1 0 Serpine1 0	.155713413
Cd209c -(Cd2ap -(Cited2 0 Cmah -(Coila1 0 Ctyf 0 Cxcr2 0 Cyr61 0 Dxt17 -(Dst -(Dusp1 0 Egr1 0 Eif4a2 -(Flnb 0 Fn1 0 Fubp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mki67 -(Npm1 -(Phlda1 0 Pisp1 -(Phob 0 Ranbp2 -(Rhob 0 Rpip0 0 Scripine1 0 Scripine1 0	0.091555479
Cd2ap (Cited2 0 Cmah (Col1a1 0 Ctgf 0 Cxcr2 0 Cyr61 0 Ddx17 (Dusp1 0 Egr1 0 Eif4a2 (Fhb 0 Fn1 0 Fubp1 (Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 (Mki67 (Npm1 (Phda1 0 Pisp1 -(Phob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Scaf2 -(.538806202
Cited2 0 Cmah (Col1a1 0 Ctgf 0 Cxcr2 0 Cyr61 0 Ddx17 (Dusp1 0 Egr1 0 Eif4a2 (Flnb 0 Flnb 0 Ier3 0 Ier2 0 Ier3 0 Ier2 0 Ier3 0 Iuc713 0 Mki67 -0 Npm1 -0 Phda1 0 Pik2 0 Pik3 -0 Pik4 0 Pik5 -0 Pik6 0	.108090558
Cmah (Col1a1 0 Ctgf 0 Cxcr2 0 Cyr61 0 Ddx17 (Dst (Dusp1 0 Eif1 0 Eif4a2 (Flnb 0 Fubp1 (Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 (Mki67 (Npm1 (Phda1 0 Pk2 0 Pkp1 (Scaf11 -(Scaf11 -(Scaf11 -(074274825
Colta1 0 Ctgf 0 Cxcr2 0 Cyr61 0 Ddx17 -(Dst -(Dusp1 0 Efr1 0 Efr4a2 -(Flnb 0 Fulp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mk67 -(Npm1 -(Prida1 0 Pisp1 -(Pkg2 0 Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(0.055197597
Ctgf 0 Cxcr2 0 Cyr61 0 Ddx17 -(Dst -(Dusp1 0 Egr1 0 Eif4a2 -(Flnb 0 Fn1 0 Fubp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mk67 -(Npm1 -(Prom1 -(Pkga2 0 Serpine1 0 Scaf11 -(Serpine1 0	115874807
Cxcr2 0 Cyr61 0 Ddx17 (Dst (Dusp1 0 Egr1 0 Eif4a2 (Flnb 0 Fn1 0 Fubp1 (Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 (Mk67 (Npm1 (Prim1 -(Pkg2 0 Pkg2 0 Serpine1 0 Scaf11 (Serpine1 0	213118333
Cyr61 0 Ddx17 (Dst (Dusp1 0 Egr1 0 Eif1 0 Eif4a2 (Flnb 0 Fn1 0 Fubp1 (Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 (Mk67 (Npm1 (Phda1 0 Plk2 0 Plsp1 (Scaf11 (Scaf11 (Serpine1 0	239034728
Ddx17 -(Dst -(Dusp1 0 Egr1 0 Eif4a2 -(Flnb 0 Fn1 0 Fubp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mk67 -(Npm1 -(Pinda1 0 Pisp1 -(Pk2 0 Pk2 0 Scaf11 -(Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(184896033
Dst -(Dusp1 0 Egr1 0 Elf4a2 -(Flnb 0 Fn1 (Fubp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mki67 -(Npm1 -(Pinda1 0 Pisp1 -(Pisp2 0 Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0	.121821168
Dusp1 0 Egr1 0 Eif1 0 Eif4a2 -(Flnb 0 Fn1 0 Fubp1 -0 Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -0 Mki67 -0 Ngc 0 Ngc 0 Perm1 -0 Pkl2 0 Pkg2 0 Ranbp2 -0 Rhob 0 Scaf11 -0 Serpine1 0 Setd2 -0	.118465395
Egr1 0 Eif1 0 Eif4a2 -(Flnb 0 Fn1 (Fubp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mki67 -(Ncl -(Npm1 -(Phda1 0 Pkg2 0 Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(227403063
Eif1 0 Eif4a2 -(Flnb 0 Fn1 (Fubp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mki67 -(Myc 0 Npm1 -(Phda1 0 Pkg2 0 Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(294032038
Eif4a2 -(Flab 0 Fn1 (Fubp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mat2a -(Mk67 -(Npm1 -(Perm1 -(Phda1 0 Plk2 0 Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(081156225
Find 0 Find 0 Find 0 Find 0 Fubp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mat2a -(Mki67 -(Nyc 0 Npm1 -(Phda1 0 Plk2 0 Psip1 -(Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(147533967
Fn1 (1) Fubp1 -() Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -() Mat2a -() Mki67 -() Nyc () Ncl -() Npm1 - Perm1 -() Plk2 0 Psip1 -() Ranbp2 -() Rhob 0 Scaf11 -() Serpine1 0 Setd2 -()	011000801
Fubp1 -(Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mat2a -(Mki67 -(Myc 0 Npm1 - Pem1 -(Phlda1 0 Pls2 0 Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(031/2685
Hspa8 0 Hspa8 0 ler2 0 ler3 0 Luc7l3 -(Mat2a -(Mki67 -(Myc 0 Ngc 0 Npm1 - Pcm1 -(Phlda1 0 Pls2 0 Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(05/877//0
Ispace 0 Ier2 0 Ier3 0 Luc7l3 -(Mat2a -(Mki67 -(Myc 0 Ngc 0 Npm1 - Pcm1 -(Phlda1 0 Pls2 0 Psip1 -(Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(00794077449
ler3 0 Luc7l3 (Mat2a (Mki67 (Myc 0 Npm1 (Pcm1 (Phida1 0 Pls2 0 Psip1 (Ptgs2 (Ranbp2 (Scaf11 (Serpine1 0 Setd2 (160020260
Luc7l3 (Mat2a (Mki67 (Myc (Npm1 (Pcm1 (Phlda1 0 Plk2 0 Psip1 (Ptgs2 (Ranbp2 (Scaf11 (Serpine1 0 Setd2 (09029309
Lucris -(Mat2a -(Mki67 -(Myc (Npm1 -(Pcm1 -(Pklda1 0 Pkl2 0 Psip1 -(Ptgs2 -(Ranbp2 -(Scaf11 -(Scaf11 -(Serpine1 0	220920302
Matza -(Mki67 -(Myc (Npm1 -(Pcm1 -(Phda1 0 Plk2 0 Psip1 -(Ptgs2 -(Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0	0000010903
Mkb7 –1 Myc (Ncl –(Npm1 – Pcm1 –(Phlda1 0 Pk2 0 Psip1 –(Ptgs2 –(Ranbp2 –(Rhob 0 Scaf11 –(Serpine1 0	.098084338
Myc C Ncl (Npm1 Pcm1 -(Phlda1 0 Pk2 0 Psip1 -(Ptgs2 -(Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(.187693922
Ncl (Npm1 Pcm1 (Phlda1 0 Pk2 0 Psip1 (Ptgs2 (Ranbp2 (Rhob 0 Scaf11 (Serpine1 0	.09462868
Npm1 - Pcm1 -(Phlda1 0 Pk2 0 Psip1 -(Ptgs2 -(Ranbp2 -(Rhob 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(.055239947
Pcm1 -(Phda1 0 Pk2 0 Psip1 -(Ptgs2 -(Rhob 0 Rplp0 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -().02494927
Phida1 0 Pik2 0 Psip1 -(Ptgs2 -(Ranbp2 -(Rhob 0 Rplp0 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(.107611547
Pik2 0 Psip1 -(Ptgs2 -(Ranbp2 -(Rhob 0 Rplp0 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(066301904
Psip1 -(Ptgs2 -(Ranbp2 -(Rhob 0 Rplp0 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(129986464
Ptgs2 Ranbp2 -(Rhob 0 Rplp0 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(.107652929
Ranbp2 (Rhob 0 Rplp0 0 Scaf11 (Serpine1 0 Setd2 (0.085702
Rhob 0 Rplp0 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(.106473682
Rplp0 0 Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(100308303
Scaf11 -(Serpine1 0 Setd2 -(014678559
Serpine1 0 Setd2 -(.053057537
Setd2 -(060359909
	.085843794
Smarcab –(.063291942
Smc2 –	0.18366615
Smc3 –(.112639541
Smc4 –(.145773918
Sparc 0	081296273
Srsf10 –(0.063547185
Thbs1 0	048740214
Tmem254c -7	.996389141
Top2a –(.085094243

TABLE 2	Continued
---------	-----------

Common	Genes
Trpm7	-0.156997671
Ttc14	-0.263145409
U2surp	-0.094367453
Ubc	0.050980317
Zfc3h1	-0.170572408

were used to decipher the biological effects and possible epigenetic effect of ionizing radiation on the female and male reproductive systems.

Data Availability

Sequencing data of transcriptome sequencing that support the findings of this study have been deposited in the NCBI BioProject database² with the BioProject accession codes PRJNA730377.

Statistical Analysis

For bioinformatics analysis, all pathways, diseases, or biofunctions with p < 0.05 was considered statistically significant. In MTT assay, results were compared using paired Student's t-test. All statistical analyses were performed using GraphPad Prism 3.02 (GraphPad Software Inc.), and results with p < 0.05was considered statistically significant.

RESULTS

Environmental Relevant Dose of Ionizing Radiation Has no Effect on the Viability of the Female and Male Reproductive Cells

MTT assay was employed to determine the cytotoxicity of the tested ionizing radiation (10 cGy). No significant change in cell viability was found after ionizing radiation exposure (Figure 1), suggesting that the level of radiation used in this study had no cytotoxic effect on both female and male reproductive cells.

Ionizing Radiation Induced Differential Gene Expression in Both Female and Male Reproductive Cells

In an attempt to understand the biological functions altered by the ionizing radiation, a comparative transcriptomic analysis was conducted. Deep sequencing of RNA libraries derived from control and ionizing radiation treatment groups of each cell lines generated at least 42 million quality-trimmed clean reads (Supplementary Table 2). A total of 51.2 Gb qualitytrimmed bases were obtained from the transcriptome sequencing (Supplementary Table 2). Over 95% of sequencing reads could be mapped to the reference genome (Supplementary Table 2). Comparative transcriptomic analysis of ovarian cancer SKOV3 cells found a total 1,144 differentially expressed genes (DEGs), including 574 upregulated and 570 downregulated genes in

(Continued)

²https://www.ncbi.nlm.nih.gov/bioproject



Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) analysis. (C) Rich factor plot showed the altered biological processes related to DNA damage and chromosome organization in male reproductive cells using GO enrichment analysis. (D) Rich factor plot showed the altered cell signaling pathways in the male reproductive cells after the ionizing radiation exposure using KEGG analysis. The size of dot represented the number of gene. The color intensity of dot represented the significance of the biological processes and cell signaling pathways.

the ionizing radiation group as compared with the control group (**Figure 2A** and **Supplementary Table 3**). Four thousand three hundred ninety-nine DEGs, including 1,575 upregulated and 2,824 downregulated genes were found in ovarian cancer COV434 cells after ionizing radiation exposure (**Figure 2B** and **Supplementary Table 4**). Upregulation of 24 genes and downregulation of 35 genes were common in SKOV3 and COV434 after ionizing radiation (**Figure 2C** and **Table 1**). Comparative transcriptomic analysis further revealed a smaller number of DEGs in male reproductive cell lines compared

with female ovarian cancer cell lines after ionizing radiation. In testicular TM4 germ cell, a total of 783 DEGs, including 278 upregulated and 505 downregulated genes, were found in ionizing radiation group as compared with control group (**Figure 3A** and **Supplementary Table 5**). In another testicular GC-1 germ cell, we found 248 DEGs including 150 upregulated and 98 downregulated genes under ionizing radiation (**Figure 3B** and **Supplementary Table 6**). Notably, TM4 and GC-1 cells shared 26 upregulated and 32 downregulated genes (**Figure 3C** and **Table 2**).

TABLE 3 | Gene ontology enrichment analysis on SKOV3 and COV434 common deregulated genes.

Term	Count	P-value	Genes
GO:2001022~positive regulation of response to DNA damage stimulus	2	0.026451	MYC, HMGA2
GO:0043066~negative regulation of apoptotic process	5	0.048141	SMAD3, FLNA, HMGA2, CYR61, HSPA1B
GO:0030308~negative regulation of cell growth	3	0.037132	SMAD3, SH3BP4, HSPA1A
GO:0007050~cell cycle arrest	3	0.016601	SMAD3, MYC, PKD1
GO:0045787~positive regulation of cell cycle	2	0.092951	CCNB1, MYC
GO:0050821~protein stabilization	5	2.61E-04	SMAD3, TCP1, FLNA, CCT8, HCFC1
GO:0006457~protein folding	4	0.003713	DNAJB1, HSPA8, TCP1, CCT8
GO:0098609~cell-cell adhesion	8	3.37E-07	TJP1, DNAJB1, LDHA, LARP1, FLNB, HCFC1, PLEC, HSPA1A
GO:0010628~positive regulation of gene expression	5	0.015824	PPP1R15A, HSPA8, SMAD3, HMGA2, HCFC1
GO:0042993~positive regulation of transcription factor import into nucleus	2	0.038247	SMAD3, FLNA
GO:0001701~in utero embryonic development	5	0.005915	KMT2D, CCNB1, SMAD3, MYC, PKD1
GO:1904851~positive regulation of establishment of protein localization to telomere	2	0.021693	TCP1, CCT8
GO:1904874~positive regulation of telomerase RNA localization to Cajal body	2	0.035899	TCP1, CCT8
GO:0032212~positive regulation of telomere maintenance via telomerase	2	0.075063	TCP1, CCT8
GO:0031507~heterochromatin assembly	2	0.009699	HMGA2, TNRC18
GO:0007339~binding of sperm to zona pellucida	3	0.003459	TCP1, CCT8, HSPA1B
GO:0060428~lung epithelium development	2	0.019306	HMGA2, PKD1
GO:1904871(positive regulation of protein localization to Cajal body	2	0.019306	TCP1, CCT8
GO:0060236(regulation of mitotic spindle organization	2	0.019306	TPX2, PKD1
GO:0001649(osteoblast differentiation	3	0.030878	SMAD3, SNRNP200, CYR61
GO:0051085(chaperone mediated protein folding requiring cofactor	2	0.031186	DNAJB1, HSPA8
GO:0044319(wound healing, spreading of cells	2	0.031186	FLNA, CYR61
GO:0006468(protein phosphorylation	5	0.050757	CLK1, ILF3, CCNB1, TRIO, MAP3K14
GO:0060441(epithelial tube branching involved in lung morphogenesis	2	0.05683	DAG1, HMGA2
GO:0045216(cell-cell junction organization	2	0.05683	SMAD3, FLNA
GO:0043484~regulation of RNA splicing	2	0.068266	CLK1, AHNAK
GO:0001837~epithelial to mesenchymal transition	2	0.072803	FLNA, HMGA2
GO:0042177~negative regulation of protein catabolic process	2	0.081811	SMAD3, FLNA
GO:1901998~toxin transport	2	0.081811	TCP1, CCT8
GO:0090307~mitotic spindle assembly	2	0.081811	TPX2, FLNA
GO:0043085~positive regulation of catalytic activity	2	0.090733	HSPA8, MYC
GO:0045944~positive regulation of transcription from RNA polymerase II promoter	6	0.092546	KMT2D, SMAD3, MYC, HMGA2, PKD1, CYR61
GO:0048565~digestive tract development	2	0.097369	CCNB1, PKD1

Ionizing Radiation Altered Biological Processes and Signaling Pathways in the Reproductive Cells

The common DEGs were then subjected to GO and KEGG enrichment analysis, to elucidate the alteration of biological functions and signaling pathways in female and male reproductive cells caused by the ionizing radiation. The result of GO analysis in the female reproductive cells showed that the ionizing radiation would trigger DNA damage response, leading to the alteration of many biological processes related to cell apoptosis, cell growth, cell cycle arrest, protein stabilization and folding, cell-cell adhesion, gene expression, and *in utero* embryonic development (**Figure 4A** and **Table 3**). More importantly, our results showed that ionizing radiation can alter the biological processes closely related to epigenetic regulation such as establishment of protein localization to telomere,

telomerase RNA localization to Cajal body, and heterochromatin assembly (Figure 4A and Table 3). Results of KEGG pathway analysis further highlighted that radiation causes alteration of MAPK signaling pathway, protein processing in endoplasmic reticulum, spliceosome, antigen processing and presentation, estrogen signaling pathway, and cell cycle (Figure 4B and Table 4). In the male reproductive cells, the ionizing radiation could similarly cause a DNA damage response (Figure 4C and Table 5), leading to alterations of different biological processes such as cell apoptosis, cell proliferation, cell cycle, and cell death (Figure 4C and Table 5). Although the responses were similar to those observed in female reproductive cells, the gene clusters involved in the processes were largely different (Table 6) and only shared the induction of MYC and CYR61 (Table 6). More importantly, the ionizing radiation resulted in the modulation of chromatin remodeling such as chromosome organization, meiotic chromosome segregation, and meiotic chromosome

Term	Count	P-value	Genes
mmu04010:MAPK signaling pathway	7	7.20E-05	HSPA8, MYC, FLNA, FLNB, MAP3K14, HSPA1B, HSPA1A
mmu04141:protein processing in endoplasmic reticulum	5	0.001406	PPP1R15A, DNAJB1, HSPA8, HSPA1B, HSPA1A
mmu03040:spliceosome	4	0.006952	HSPA8, SNRNP200, HSPA1B, HSPA1A
mmu04612:antigen processing and presentation	3	0.024577	HSPA8, HSPA1B, HSPA1A
mmu04915:estrogen signaling pathway	3	0.034176	HSPA8, HSPA1B, HSPA1A
mmu04110:cell cycle	3	0.052334	CCNB1, SMAD3, MYC
mmu05134:legionellosis	3	0.012357	HSPA8, HSPA1B, HSPA1A
mmu05164:influenza A	4	0.013793	DNAJB1, HSPA8, HSPA1B, HSPA1A
mmu05205:proteoglycans in cancer	4	0.021748	MYC, FLNA, FLNB, HSPG2
mmu05132:Salmonella infection	3	0.022385	TJP1, FLNA, FLNB
mmu05145:toxoplasmosis	3	0.038769	HSPA8, HSPA1B, HSPA1A
mmu04144:endocytosis	4	0.04145	HSPA8, SMAD3, HSPA1B, HSPA1A
mmu05166:HTLV-I infection	4	0.047645	SMAD3, MYC, MAP3K14, POLE
mmu05162:measles	3	0.06166	HSPA8, HSPA1B, HSPA1A

condensation, which was considered a major event leading to epigenetic modification in male reproductive cells (**Figure 4C** and **Table 5**). The chromatin remodeling is controlled by a family of structural maintenance of chromosome protein including SMC2, SMC3, and SMC4 and SJQ/SMB-related matrixassociated actin-dependent regulator of chromatin subfamily A member 5 (SMARCA5) (**Table 5**). The result of KEGG pathway analysis highlighted the alteration of focal adhesion, Hippo signaling pathway, ECM-receptor interaction, and MAPK signaling pathway (**Figure 4D** and **Table 7**). Taken together, our data suggested that ionizing radiation caused a similar biological alteration in both the female and male reproductive cells through the regulation of different gene clusters.

Ionizing Radiation Caused Deregulation of Gene Network and Reproductive Disorder

In order to understand the reproductive diseases and to delineate the gene networks involved in ionizing radiationaltered biological processes, IPA was conducted. The results of disease analysis showed that the radiation exposure could potentially lead to many female reproductive disorders and diseases such as ovary growth impairment, genital tract cancer, and ovarian cancer (Table 8). A similar finding was observed in the male reproductive system that radiation could cause tumorigenesis of reproductive tract and develop malignant neoplasm and endometriosis of the male genital organ (Table 9). Canonical pathway analysis of IPA further highlighted the involvement of many components from different cellular levels in radiation-mediated reproductive impairment. In the female reproductive cells, tight junction protein 1 (TJP1) was found to be downregulated and associated with the deregulation of filamin A, alpha (FLNA) and heat shock 70 kDa protein 1 (HSPA1A) (Figure 5A). Also, a group of enzymes such as lactate dehydrogenase A (LDHA), DNA polymerase Epsilon (POLE), and small nuclear ribonucleoprotein U5 Subunit 200 (SNRP200) (Figure 5A) were highlighted. More importantly, a cluster of

transcription factors including DnaJ heat shock protein family (Hsp40) member B1 (DNAJB1), mothers against decapentaplegic homolog 3 (SMAD3) and MYC proto-oncogene, and BHLH transcription factor (MYC) were involved in the ionizing radiation-mediated reproductive impairment (Figure 5A). Our result showed that MYC is a key mediator that directly controls different kinases and enzymes (Figure 5A). In the male reproductive cells, more candidates were found to be involved in reproductive impairment caused by the ionizing radiation (Figure 5B). The gene networking showed the induction of thrombospondin-1 (THBS1), fibronectin 1 (FN1), collagen, type I, alpha 1 (COL1A1), and serpin family E member 1 (SERPINE1) in extracellular matrix (Figure 5B). Also, radiation exposure could lead to downregulation of membrane protein transient receptor potential cation channel subfamily M member 7 (TRPM7). Similar to the result in the female reproductive cells, MYC was the major mediator connecting different enzymes such as methionine adenosyltransferase 2A (MAT2), Ras homolog family member B (RHOB), ubiquitin C (UBC), prostaglandinendoperoxide synthase 2 (PTGS2), and heat shock protein family A member 8 (HSPA8), as well as a large number of transcription factors including nucleophosmin (NPM1), Cbp/p300-interacting transactivator 2 (CITED2), and ATP-dependent helicase (ATRX) (Figure 5B). Taken together, our results suggested a genderspecific gene network involved in the ionizing radiationmediated reproductive impairment.

DISCUSSION

The present study unraveled that epigenetic changes associated with reproductive impairment can be elicited by a low dose of ionizing radiation (i.e., 100 mGy). The dose we used in this study is considered a low-dose radiation because fetal absorbed about 4.9 cGy per procedure during abdominal CT scan, and for pelvis it was as high as 7.9 cGy (Groen et al., 2012). A cohort study of diagnostic medical radiation workers in South Korea showed that the workers absorbed a mean cumulative badge dose

TABLE 5 | Gene ontology enrichment analysis on GC-1 and TM4 common deregulated genes.

Term	Count	p-value	Genes
GO:2001022~positive regulation of response to DNA damage stimulus	2	0.031782	BCLAF1, MYC
GO:0006974~cellular response to DNA damage stimulus	5	0.03441	TOP2A, ATAD5, MYC, ATRX, SMC3
GO:0043066~negative regulation of apoptotic process	10	3.51E-05	NPM1, CITED2, DUSP1, NCL, PLK2, CXCR2, FN1, THBS1, CYR61, IER3
GO:0043065~positive regulation of apoptotic process	8	5.22E-05	TOP2A, BCLAF1, DUSP1, TRPM7, PTGS2, PHLDA1, CYR61, RHOB
GO:0043280~positive regulation of cysteine-type endopeptidase activity involved in apoptotic process	3	0.008723	MYC, CYR61, CTGF
GO:0008284~positive regulation of cell proliferation	7	0.004907	NPM1, MYC, CXCR2, FN1, PTGS2, THBS1, CTGF
GO:0071364~cellular response to epidermal growth factor stimulus	3	0.004982	COL1A1, NCL, MYC
GO:0007049~cell cycle	6	0.033428	DUSP1, MKI67, SMC3, SMC4, SMC2, CD2AP
GO:0051383~kinetochore organization	2	0.008768	SMC4, SMC2
GO:0010942~positive regulation of cell death	3	0.008723	EGR1, PTGS2, CTGF
GO:0010628~positive regulation of gene expression	7	0.001063	EGR1, HSPA8, CITED2, FUBP1, SERPINE1, FN1, CTGF
GO:0045893~positive regulation of transcription, DNA-templated	7	0.006565	DDX17, COL1A1, EGR1, NPM1, CITED2, MYC, SMARCA5
GO:0010629~negative regulation of gene expression	5	0.007523	NPM1, CITED2, MYC, SERPINE1, CTGF
GO:0045944~positive regulation of transcription from RNA polymerase II promoter	9	0.007997	DDX17, TOP2A, EGR1, CITED2, NCL, MYC, ATRX, PSIP1, CYR61
GO:0051276~chromosome organization	4	1.87E-04	MYC, SMC3, SMC4, SMC2
GO:0045132~meiotic chromosome segregation	2	0.014571	SMC4, SMC2
GO:0010032~meiotic chromosome condensation	2	0.014571	SMC4, SMC2
GO:0006338~chromatin remodeling	3	0.022492	MYC, ATRX, SMARCA5
GO:0001525~angiogenesis	7	6.84E-05	SETD2, NCL, SERPINE1, FN1, PTGS2, CTGF, RHOB
GO:0032355~response to estradiol	5	2.18E-04	COL1A1, DUSP1, MYC, PTGS2, CTGF
GO:0051591~response to cAMP	4	4.48E-04	COL1A1, SPARC, MAT2A, DUSP1
GO:0030261~chromosome condensation	3	9.85E-04	TOP2A, SMC4, SMC2
GO:0048661~positive regulation of smooth muscle cell proliferation	4	0.001666	EGR1, MYC, PTGS2, THBS1
GO:0042060~wound healing	4	0.002641	COL1A1, SPARC, SERPINE1, FN1
GO:0045766~positive regulation of angiogenesis	4	0.005367	SERPINE1, CXCR2, THBS1, RHOB
GO:0043085~positive regulation of catalytic activity	3	0.005828	HSPA8, NPM1, MYC
GO:0010595~positive regulation of endothelial cell migration	3	0.006425	SPARC, THBS1, RHOB
GO:0035914~skeletal muscle cell differentiation	3	0.011335	EGR1, CITED2, MYC
GO:0007155~cell adhesion	6	0.013561	DST, FN1, THBS1, CYR61, CTGF, RHOB
GO:0010757~negative regulation of plasminogen activation	2	0.014571	SERPINE1, THBS1
GO:0048146~positive regulation of fibroblast proliferation	3	0.015584	MYC, SERPINE1, FN1
GO:0051592~response to calcium ion	3	0.016973	SPARC, DUSP1, THBS1
GO:0071636~positive regulation of transforming growth factor beta production	2	0.017461	PTGS2, THBS1
GO:0043434~response to peptide hormone	3	0.0194	COL1A1, SPARC, CTGF
GO:0051918~negative regulation of fibrinolysis	2	0.020341	SERPINE1, THBS1
GO:0046599~regulation of centriole replication	2	0.020341	NPM1, PLK2
GO:0051384~response to glucocorticoid	3	0.020409	SPARC, DUSP1, PTGS2
GO:0030335~positive regulation of cell migration	4	0.021653	COL1A1, FN1, THBS1, CYR61
GO:0009749~response to glucose	3	0.021963	EGR1, THBS1, CTGF
GO:0071347~cellular response to interleukin-1	3	0.023026	MYC, SERPINE1, FN1
GO:1904628~cellular response to phorbol 13-acetate 12-myristate	2	0.023214	MYC, RPLP0
GO:0007613~memory	3	0.024659	PLK2, TRPM7, PTGS2
GO:0000375~RNA splicing, via transesterification reactions	2	0.026078	SCAF11, SRSF10
GO:0030728~ovulation	2	0.031782	MYC, PTGS2
GO:0008380~RNA splicing	4	0.033622	HSPA8, SCAF11, LUC7L3, SRSF10
GO:0006334(nucleosome assembly	3	0.037334	NPM1, ATRX, SMARCA5
GO:0003197(endocardial cushion development	2	0.037453	CITED2, THBS1
GO:0007076(mitotic chromosome condensation	2	0.037453	SMC4, SMC2
GO:0030336(negative regulation of cell migration	3	0.038648	CITED2, SERPINE1, RHOB

(Continued)

TABLE 5 | Continued

Term	Count	p-value	Genes
GO:0030194(positive regulation of blood coagulation	2	0.040277	SERPINE1, THBS1
GO:0050921(positive regulation of chemotaxis	2	0.043092	FN1, THBS1
GO:0006376(mRNA splice site selection	2	0.043092	LUC7L3, SRSF10
GO:0007067(mitotic nuclear division	4	0.047549	SMC3, SMC4, SMC2, CD2AP
GO:0046907(intracellular transport	2	0.048698	RANBP2, DST
GO:0070542(response to fatty acid	2	0.054272	PTGS2, CTGF
GO:0006259(DNA metabolic process	2	0.057047	TOP2A, MKI67
GO:0046697(decidualization	2	0.068067	CITED2, PTGS2
GO:0007126(meiotic nuclear division	2	0.068067	MKI67, SMC3
GO:0030511(positive regulation of transforming growth factor beta receptor signaling pathway	2	0.068067	CITED2, THBS1
GO:0043044(ATP-dependent chromatin remodeling	2	0.070802	SMARCA5, ACTB
GO:0001895(retina homeostasis	2	0.070802	ACTB, ACTG1
GO:0048025(negative regulation of mRNA splicing, via spliceosome	2	0.070802	NPM1, SRSF10
GO:0010667~negative regulation of cardiac muscle cell apoptotic process	2	0.07353	HSPA8, NPM1
GO:0016925~protein sumoylation	2	0.076249	TOP2A, RANBP2
GO:0042493~response to drug	4	0.077109	COL1A1, MAT2A, PTGS2, THBS1
GO:0007052~mitotic spindle organization	2	0.078961	PLK2, SMC3
GO:0007569~cell aging	2	0.084361	NPM1, CITED2
GO:0001937~negative regulation of endothelial cell proliferation	2	0.084361	SPARC, THBS1
GO:0044344~cellular response to fibroblast growth factor stimulus	2	0.084361	COL1A1, MYC
GO:0070372~regulation of ERK1 and ERK2 cascade	2	0.087049	FN1, CYR61
GO:0033574~response to testosterone	2	0.089729	DUSP1, THBS1
GO:0006446~regulation of translational initiation	2	0.092402	EIF4A2, EIF1
GO:0006351~transcription, DNA-templated	10	0.095659	DDX17, EGR1, HSPA8, BCLAF1, SETD2, CITED2, MYC, FUBP1, ATRX, PSIP1
GO:0051301~cell division	4	0.09664	SMC3, SMC4, SMC2, CD2AP

TABLE 6 | Different gene clusters involved in similar biological processes.

SKOV3/COV434	Biological processes	TM4/GC-1
MYC, HMGA2	DNA damage response	BCLAF1, TOP2A, ATAD5, MYC, ATRX, SMC3
SMAD3, FLNA, HMGA2, CYR61, HSPA1B	Cell apoptosis	NPM1, CITED2, DUSP1, NCL, PLK2, CXCR2, FN1, THBS1, CYR61, IER3, MYC, CTGF, TOP2A, BCLAF1, TRPM7, PTGS2, PHLDA1, RHOB
SMAD3, MYC, PKD1, CCNB1	Cell cycle	DUSP1, MKI67, SMC3, SMC4, SMC2, CD2AP, MYC
SMAD3, SH3BP4, HSPA1A	Cell proliferation	NPM1, MYC, CXCR2, FN1, PTGS2, THBS1, CTGF, COL1A1, NCL,
PPP1R15A, HSPA8, SMAD3, HMGA2, HCFC1, FLNA	Gene expression	EGR1, HSPA8, CITED2, FUBP1, SERPINE1, FN1, CTGF, NPM1, MYC, DDX17, COL1A1, SMARCA5

of 7.20 mSv (Lee et al., 2021). While the environmental level of ionizing radiation is about 3 mGy/year, high levels of background radiation was commonly reported in some areas around the world (Hendry et al., 2009).

In this study, we determined and compared the effects of radiation on different types of male and female reproductive cells. GC-1 spg is an immortalized type B spermatogonia line and displays characteristics of a stage between type B spermatogonia and primary spermatocytes. TM4 is an immortalized Sertoli cell line and is a somatic cell-type essential for nurturing germ cell development. Due to the low availability of freshly isolated primary ovarian reproductive cells, two ovarian cancer lines derived from ovarian surface epithelium and granulosa cells, respectively, are used. Our comparative transcriptomic analysis revealed that environmental relevant level of ionizing radiation is sufficient to induced DNA damage, leading to cell cycle arrest and cell apoptosis in both female and male reproductive cells. It is not surprising that the genes involved were largely different according to cell types, and only MYC and CYR61 were shared in both female and male reproductive cells. MYC is a transcription factor and contributes to the development of many cancer types (Godwin et al., 2021). In addition, it plays an important role in DNA damage response repair. For instance, MYC formed foci with γ -H2AX to phosphorylate ATM and to mediate DNA-PKcs activity (Cui et al., 2015), leading to enhanced chromosomal and chromatid breaks in response to γ -ray ionizing radiation (Li et al., 2012). In addition, MYC was essential for DNA damage-induced apoptosis through the control of the p53 tumor suppressor protein (Phesse et al., 2014). The other deregulated gene, cysteine-rich angiogenic inducer 61 (CYR61),

TABLE 7	KEGG	enrichment	analysis or	GC-1	and TM4	common	deregulated	genes.
							<u> </u>	<u> </u>

Term	Count	<i>p</i> -value	Genes
mmu04510:focal adhesion	6	7.98E-04	COL1A1, FN1, FLNB, THBS1, ACTB, ACTG1
mmu04390:hippo signaling pathway	5	0.002025	MYC, SERPINE1, ACTB, ACTG1, CTGF
mmu04512:ECM-receptor interaction	3	0.040363	COL1A1, FN1, THBS1
mmu04010:MAPK signaling pathway	4	0.061762	HSPA8, DUSP1, MYC, FLNB
mmu05205:proteoglycans in cancer	7	7.28E-05	COL1A1, MYC, FN1, FLNB, THBS1, ACTB, ACTG1
mmu05100:bacterial invasion of epithelial cells	4	0.002739	FN1, ACTB, CD2AP, ACTG1
mmu04145:phagosome	4	0.023537	CD209C, THBS1, ACTB, ACTG1
mmu05132:Salmonella infection	3	0.032375	FLNB, ACTB, ACTG1
mmu05222:small cell lung cancer	3	0.037085	MYC, FN1, PTGS2
mmu04919:thyroid hormone signaling pathway	3	0.064117	MYC, ACTB, ACTG1
mmu04611:platelet activation	3	0.081647	COL1A1, ACTB, ACTG1
mmu03040:spliceosome	3	0.0838	HSPA8, SRSF10, U2SURP

is an extracellular matrix-associated signaling protein of the CCN intercellular signaling protein family (Lau, 2011). CYR61 is a cell apoptosis and senescence inducer involved in DNA damage response through the regulation of p53 upon genotoxic stress (Feng et al., 2008; Morrison et al., 2009). In addition, CYR61 was a downstream effector of the Hippo signaling pathway that is one the important cell signaling pathways of DNA damage response (Shome et al., 2020). Other than the common DNA damage responses, our result also suggested that the ionizing radiation could cause gene deregulation related to impairment of utero embryonic development in the female reproductive system. Although it has been reported that abdominopelvic ionizing irradiation (>5 Gy) increased the risk of unfavorable neonatal outcomes such as fetal malformation and disturbances of growth or development (Kumar and DeJesus, 2021), our result showed that even a much lower level of ionizing radiation (10 cGy) could also pose adverse effect on embryonic development. In addition, our data highlighted that ionizing radiation could alter estrogen signaling pathway in female reproductive cells. Estrogen signaling pathway is one of the most important pathways involved in steroid hormones and reproductive regulation in mammals (Saito and Cui, 2018), and estrogens are also associated with tumor development, particularly breast and ovary cancers (Ferreira et al., 2009). Studies also demonstrated that estrogen is also related to the DNA repair pathways and DNA integrity (Jiménez-Salazar et al., 2021; Pescatori et al., 2021).

Our results further highlighted that ionized radiation could alter a spectrum of male reproductive function-related cell signaling such as ECM-receptor interaction, Hippo signaling pathway, and MAPK signaling pathway. Extracellular matrix (ECM) receptor interaction pathway has been reported to be associated with spermatogenesis (Gong et al., 2018). In addition, ECM remodeling is required for the testicular development and maturation (Slongo et al., 2002). Hippo signaling pathway is responsible for the controls of organ size through the regulation of cell proliferation and apoptosis (Zhang et al., 2009). Yes-associated protein, the downstream effector of Hippo signaling pathway was reported to modulate the decline of germline stem cells and niche cells (Francis et al., 2019). Also, Hippo signaling cascade was found to be associated with the pubertal development of male reproductive tract and spermatogenesis in sheep (Zhang et al., 2019). MAPK signaling pathway is the key mediator that controls the phosphorylation of many downstream effectors, leading to modulate different cellular functions, including cell proliferation, differentiation, and migration (Joerger-Messerli et al., 2021). Oxidative stressmediated p38 MAPK signaling pathway was associated with the blood-testis barrier-related junction protein and promoting apoptosis in mice testes (Huang et al., 2021). Moreover, activation of the MAPK signaling pathway was involved in the molecular mechanism of apoptosis in spermatogonia cells (Park et al., 2020). As such, deregulation of these pathways found in the present study suggested different aspects of reproductive impairment caused by the ionizing radiation.

Beside the cell signaling pathways related to reproductive functions, our result also demonstrated that ionizing radiation may cause epigenetic modification in both female and male reproductive cells. In female reproductive cells, telomerase, telomere-binding proteins, and heterochromatin assembly were disturbed by ionizing radiation. In male reproductive cells, chromosome organization such as meiotic chromosome segregation and condensation was interfered. Telomere, a repetitive DNA sequencing at the end of chromosome, protects chromosome from progressive degradation. The length of telomere is controlled by a group of telomere-binding proteins and the enzymatic activity of telomerase. Recent research showed that dysregulated telomerase activation was associated with epigenetic, transcriptional, and posttranscriptional modifications (Dogan and Forsyth, 2021). Lister-Shimauchi et al. (2021) demonstrated that deficiency for telomerase in Caenorhabditis elegans resulted in transgenerational shortening of telomeres. In addition, histone modifications including activation markers (H3K4me1 and H3K4me3) and silencing marks (H3K27me3) at distal promoters were telomere length dependent, suggesting that the epigenetic state of telomere-distal promoters could be influenced by telomere length (Mukherjee et al., 2018). Moreover, meiotic chromosome segregation is essential for the maintenance of genomic integrity of gametes and requires functional centromeres that are required for a precise epigenetic inheritance (Mahlke and Nechemia-Arbely, 2020; Tan et al., 2020).

In conclusion, we show that environmental relevant dose of ionizing radiation can alter the expression of gene cluster

TABLE 8 | Female reproductive diseases caused by radiation exposure.

Diseases or functions annotation	<i>p</i> -value	# molecules	Molecules
Genital tract cancer	2.64E-08	46	ABHD14A-ACY1, AGAP6 (includes others), AHNAK, ANKRD52, BHLHE40, CCN1, CCNB1, CELSR1, CEP170B, CLK1, FLNA, FLNB, HCFC1, HMGA2, HSPA1A/HSPA1B, HSPA8, HSPE1-MOB4, HSPG2, ILF3, KMT2D, LARP1, LENG8, MAP3K14, MSH5, MYC, NACA, NBPF10 (includes others), NDST1, NOMO1 (includes others), PKD1, PLEC, POLE, PPP1R15A, PRRC2B, RHOB, SH3BP4, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, SRRM2, TJP1, TMEM189-UBE2V1, TNRC18, TPX2, TRIO, UBR4
Genital tumor	4.45E-08	46	ABHD14A-ACY1, AGAP6 (includes others), AHNAK, ANKRD52, BHLHE40, CCN1, CCNB1, CELSR1, CEP170B, CLK1, FLNA, FLNB, HCFC1, HMGA2, HSPA1A/HSPA1B, HSPA8, HSPE1-MOB4, HSPG2, ILF3, KMT2D, LARP1, LENG8, MAP3K14, MSH5, MYC, NACA, NBPF10 (includes others), NDST1, NOMO1 (includes others), PKD1, PLEC, POLE, PPP1R15A, PRRC2B, RHOB, SH3BP4, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, SRRM2, TJP1, TMEM189-UBE2V1, TNRC18, TPX2, TRIO, UBR4
Female genital tract cancer	1.02E-07	40	ABHD14A-ACY1, AGAP6 (includes others), AHNAK, ANKRD52, CCN1, CCNB1, CELSR1, CLK1, FLNA, FLNB, HCFC1, HMGA2, HSPA1A/HSPA1B, HSPE1-MOB4, HSPG2, ILF3, KMT2D, LARP1, LENG8, MAP3K14, MSH5, MYC, NBPF10 (includes others), NDST1, NOMO1 (includes others), PKD1, PLEC, POLE, RHOB, SH3BP4, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, SRRM2, TJP1, TMEM189-UBE2V1, TNRC18, TPX2, TRIO, UBR4
Tumorigenesis of reproductive tract	1.79E-07	40	ABHD14A-ACY1, AGAP6 (includes others), AHNAK, ANKRD52, CCN1, CCNB1, CELSR1, CLK1, FLNA, FLNB, HCFC1, HMGA2, HSPA1A/HSPA1B, HSPE1-MOB4, HSPG2, ILF3, KMT2D, LARP1, LENG8, MAP3K14, MSH5, MYC, NBPF10 (includes others), NDST1, NOMO1 (includes others), PKD1, PLEC, POLE, RHOB, SH3BP4, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, SRRM2, TJP1, TMEM189-UBE2V1, TNRC18, TPX2, TRIO, UBR4
Female genital tract adenocarcinoma	2.10E-07	37	ABHD14A-ACY1, AGAP6 (includes others), AHNAK, ANKRD52, CCNB1, CELSR1, CLK1, FLNA, FLNB, HCFC1, HMGA2, HSPA1A/HSPA1B, HSPE1-MOB4, HSPG2, ILF3, KMT2D, LARP1, LENG8, MAP3K14, MSH5, MYC, NBPF10 (includes others), NDST1, NOMO1 (includes others), PKD1, PLEC, POLE, SH3BP4, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, SRRM2, TMEM189-UBE2V1, TNRC18, TPX2, TRIO, UBR4
Endometrioid endometrial adenocarcinoma	2.98E-07	33	ABHD14A-ACY1, AGAP6 (includes others), AHNAK, ANKRD52, CELSR1, FLNA, FLNB, HCFC1, HSPA1A/HSPA1B, HSPG2, ILF3, KMT2D, LARP1, LENG8, MAP3K14, MSH5, MYC, NBPF10 (includes others), NDST1, NOMO1 (includes others), PKD1, PLEC, POLE, SH3BP4, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, SRRM2, TMEM189-UBE2V1, TNRC18, TPX2, TRIO, UBR4
Endometrial cancer	3.27E-07	35	ABHD14A-ACY1, AGAP6 (includes others), AHNAK, ANKRD52, CCNB1, CELSR1, FLNA, FLNB, HCFC1, HSPA1A/HSPA1B, HSPG2, ILF3, KMT2D, LARP1, LENG8, MAP3K14, MSH5, MYC, NBPF10 (includes others), NDST1, NOMO1 (includes others), PKD1, PLEC, POLE, SH3BP4, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, SRRM2, TJP1, TMEM189-UBE2V1, TNRC18, TPX2, TRIO, UBR4
Development of genital tumor	3.67E-07	39	ABHD14A-ACY1, AGAP6 (includes others), AHNAK, ANKRD52, CCN1, CCNB1, CELSR1, CLK1, FLNA, FLNB, HCFC1, HMGA2, HSPA1A/HSPA1B, HSPE1-MOB4, HSPG2, ILF3, KMT2D, LARP1, LENG8, MAP3K14, MSH5, MYC, NBPF10 (includes others), NDST1, NOMO1 (includes others), PKD1, PLEC, POLE, SH3BP4, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, SRRM2, TJP1, TMEM189-UBE2V1, TNRC18, TPX2, TRIO, UBR4
Endometrial carcinoma	5.26E-07	34	ABHD14A-ACY1, AGAP6 (includes others), AHNAK, ANKRD52, CELSR1, FLNA, FLNB, HCFC1, HSPA1A/HSPA1B, HSPG2, ILF3, KMT2D, LARP1, LENG8, MAP3K14, MSH5, MYC, NBPF10 (includes others), NDST1, NOMO1 (includes others), PKD1, PLEC, POLE, SH3BP4, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, SRRM2, TJP1, TMEM189-UBE2V1, TNRC18, TPX2, TRIO, UBR4
Ovarian tumor	6.44E-05	18	AHNAK, ANKRD52, CCN1, CCNB1, CLK1, HCFC1, HMGA2, HSPE1-MOB4, KMT2D, MYC, PKD1, POLE, RHOB, SMAD3, SNRNP200, SRCAP, TNRC18, TPX2
Ovarian cancer	1.63E-04	17	AHNAK, ANKRD52, CCN1, CCNB1, CLK1, HCFC1, HMGA2, HSPE1-MOB4, KMT2D, MYC, PKD1, POLE, RHOB, SNRNP200, SRCAP, TNRC18, TPX2
Growth of genital organ	4.23E-04	4	KMT2D, MYC, NDST1, SMAD3
Growth of ovary	6.45E-04	3	KMT2D, MYC, SMAD3
Ovarian carcinoma	1.76E-03	14	AHNAK, ANKRD52, CLK1, HCFC1, HMGA2, HSPE1-MOB4, KMT2D, MYC, PKD1, POLE. SNRNP200, SRCAP, TNRC18, TPX2

TABLE 9 | Male reproductive diseases caused by radiation exposure.

Diseases or functions annotation	<i>p</i> -value	# molecules	Molecules
Malignant neoplasm of male genital organ	9.69E-07	30	ATAD5, ATRX, BCLAF1, CD2AP, COL1A1, DDX17, DUSP1, EGR1, FLNB, FN1, HSPA8, IER3, LUC7L3, MKI67, MYC, NPM1, PHLDA1, PLK2, PSIP1, PTGS2, RGPD4 (includes others), SETD2, SMC3, SMC4, SPARC, SRSF10, TOP2A, TRPM7, UBC, ZFC3H1
Endometriosis	3.09E-06	9	ACTB, CITED2, CXCR2, DUSP1, EGR1, FN1, PLK2, PTGS2, TOP2A
Prostate cancer	9.27E-06	28	ATAD5, ATRX, CD2AP, COL1A1, DDX17, DUSP1, EGR1, FLNB, FN1, HSPA8, IER3, LUC7L3, MKI67, MYC, NPM1, PHLDA1, PLK2, PSIP1, PTGS2, RGPD4 (includes others), SETD2, SMC3, SMC4, SPARC, SRSF10, TOP2A, UBC, ZFC3H1
Tumorigenesis of reproductive tract	9.69E-06	36	ACTB, ACTG1, ATAD5, ATRX, BCLAF1, CD2AP, COL1A1, CXCR2, DUSP1, EIF4A2, FLNB, FN1, FUBP1, IER3, LUC7L3, MKI67, MYC, NPM1, PHLDA1, PLK2, PSIP1, PTGS2, RGPD4 (includes others), RHOB, SCAF11, SERPINE1, SETD2, SMARCA5, SMC3, SMC4, THBS1, TOP2A, TRPM7, U2SURP, UBC, ZFC3H1
Genital tumor	1.16E-05	41	ACTB, ACTG1, ATAD5, ATRX, BCLAF1, CD2AP, COL1A1, CXCR2, DDX17, DUSP1, EGR1, EIF4A2, FLNB, FN1, FUBP1, HSPA8, IER3, LUC7L3, MKI67, MYC, NPM1, PHLDA1, PLK2, PSIP1, PTGS2, RGPD4 (includes others), RHOB, SCAF11, SERPINE1, SETD2, SMARCA5, SMC3, SMC4, SPARC, SRSF10, THBS1, TOP2A, TRPM7, U2SURP, UBC, ZFC3H1
Morphology of reproductive system	1.68E-05	11	ATRX, CXCR2, DUSP1, EGR1, FUBP1, MYC, PLK2, PTGS2, SERPINE1, SETD2, THBS1
Prostatic carcinoma	9.71E-05	24	ATAD5, ATRX, CD2AP, COL1A1, DDX17, DUSP1, FLNB, FN1, HSPA8, LUC7L3, MKI67, MYC, NPM1, PHLDA1, PLK2, PTGS2, RGPD4 (includes others), SETD2, SMC3, SMC4, SRSF10, TOP2A, UBC, ZFC3H1
Development of genital tumor	1.75E-04	33	ACTB, ACTG1, ATAD5, ATRX, BCLAF1, CD2AP, COL1A1, CXCR2, EIF4A2, FLNB, FN1, FUBP1, IER3, LUC7L3, MKI67, MYC, NPM1, PHLDA1, PLK2, PSIP1, PTGS2, RGPD4 (includes others), SCAF11, SETD2, SMARCA5, SMC3, SMC4, THBS1, TOP2A, TRPM7, U2SURP, UBC, ZFC3H1



FIGURE 5 | The alteration of gene networks is caused by the ionizing radiation. The gene networking of the Ingenuity Pathway Analysis (IPA) showed the gene networks in response to the ionizing radiation in (A) female reproductive cells and (B) male reproductive cells. Red color represented upregulated genes and green color represented downregulated genes. The purple arrow showed the direct transcriptional regulation.

related to DNA damage response through the control of MYC, which agreed with other studies reporting amplification of MYC gene in somatic cells and cancer cells (Sawey et al., 1987; Mothersill et al., 1991; Käcker et al., 2013; Ginter et al., 2014). The ionizing radiation-mediated reproductive impairment is not only gender specific but also connected with different gene networks and pathways. Due to the limited number of germ cells and their extended period of developmental processes, research on the radiation-induced effects of female germline has been hindered (Skrzypek et al., 2019). In this study, we have unraveled possible pathways in ovarian cells altered by radiation, thus providing insights on the mechanisms underlying the perturbed reproductive functions. More importantly, our findings suggested that ionizing radiation can interfere telomere and chromatin remodeling, leading to possible epigenetic changes. Further investigation is warranted to elucidate whether these induced modifications can lead to transgenerational reproductive impairments.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

Sequencing data of transcriptome sequencing that support the findings of this study have been deposited in the NCBI BioProject database (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/bioproject) with the BioProject accession code PRJNA730377.

ETHICS STATEMENT

In accordance with the national legislation and the institutional requirements, the Human Research Ethics Committee of

REFERENCES

- Ahmed, E., Scherthan, H., and deRooij, D. (2015). DNA double strand break response and limited repair capacity in mouse elongated spermatids. *Int. J. Mol. Sci.* 16, 29923–29935. doi: 10.3390/ijms161226214
- Clifton, D. K., and Bremner, W. J. (1983). The effect of testicular X-irradiation on spermatogenesis in man. *J. Androl.* 4, 387–392. doi: 10.1002/j.1939-4640.1983. tb00765.x
- Critchley, H. O. D., Wallace, W. H., Shalet, S. M., Mamtora, H., Higginson, J., and Anderson, D. C. (1992). Abdominal irradiation in childhood; the potential for pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol.* 99, 392–394.
- Cui, F., Fan, R., Chen, Q., He, Y., Song, M., Shang, Z., et al. (2015). The involvement of c-Myc in the DNA double-strand break repair via regulating radiationinduced phosphorylation of ATM and DNA-PKcs activity. *Mol. Cell. Biochem.* 406, 43–51. doi: 10.1007/s11010-015-2422-2
- Dogan, F., and Forsyth, N. R. (2021). Telomerase regulation: a role for epigenetics. *Cancers (Basel)* 13:1213. doi: 10.3390/cancers13061213
- Dubrova, Y. E., and Sarapultseva, E. I. (2020). Radiation-induced transgenerational effects in animals. *Int. J. Radiat. Biol.* doi: 10.1080/09553002.2020.1793027 [Epub ahead of print].
- Fajardo, L. F. (2005). The pathology of ionizing radiation as defined by morphologic patterns. Acta Oncol. (Madr.) 44, 13–22. doi: 10.1080/ 02841860510007440
- Feng, P., Wang, B., and Ren, E. C. (2008). Cyr61/CCN1 is a tumor suppressor in human hepatocellular carcinoma and involved in DNA damage response. *Int. J. Biochem. Cell Biol.* 40, 98–109. doi: 10.1016/j.biocel.2007.06.020
- Ferreira, A. M., Westers, H., Albergaria, A., Seruca, R., and Hofstra, R. M. W. (2009). Estrogens, MSI and lynch syndrome-associated tumors. *Biochim. Biophys. Acta* 1796, 194–200. doi: 10.1016/j.bbcan.2009.06.004

The University of Hong Kong waived the requirement for ethical approval and written informed consent for participants in this study.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

RW, AW, WL, KWY, RK, and JC contributed to conception and design of the study. CL and YY performed the experiments. KL organized the database. TC, XL, and NT performed the bioinformatics and statistical analysis. KL, RW, and KNY wrote the manuscript. All authors contributed to manuscript revision, read, and approved the submitted version.

FUNDING

This project was supported by the Hong Kong Branch of Southern Marine Science and Engineering Guangdong Laboratory (Guangzhou) (SMSEGL20SC02). KL was supported by the Hong Kong SAR, Macao SAR, and Taiwan Province Talented Young Scientist Program of Guangxi.

SUPPLEMENTARY MATERIAL

The Supplementary Material for this article can be found online at: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgene. 2021.710143/full#supplementary-material

- Filkowski, J. N., Ilnytskyy, Y., Tamminga, J., Koturbash, I., Golubov, A., Bagnyukova, T., et al. (2010). Hypomethylation and genome instability in the germline of exposed parents and their progeny is associated with altered miRNA expression. *Carcinogenesis* 31, 1110–1115. doi: 10.1093/carcin/ bgp300
- Francis, D., Chanana, B., Fernandez, B., Gordon, B., Mak, T., and Palacios, I. M. (2019). YAP/Yorkie in the germline modulates the age-related decline of germline stem cells and niche cells. *PLoS One* 14:e0213327. doi: 10.1371/journal. pone.0213327
- García-Rodríguez, A., Gosálvez, J., Agarwal, A., Roy, R., and Johnston, S. (2018). DNA damage and repair in human reproductive cells. *Int. J. Mol. Sci.* 20:31. doi: 10.3390/ijms20010031
- Ginter, P. S., Mosquera, J. M., MacDonald, T. Y., D'Alfonso, T. M., Rubin, M. A., and Shin, S. J. (2014). Diagnostic utility of MYC amplification and anti-MYC immunohistochemistry in atypical vascular lesions, primary or radiationinduced mammary angiosarcomas, and primary angiosarcomas of other sites. *Hum. Pathol.* 45, 709–716. doi: 10.1016/j.humpath.2013.11.002
- Godwin, I., Anto, N. P., Bava, S. V., Babu, M. S., and Jinesh, G. G. (2021). Targeting K-Ras and apoptosis-driven cellular transformation in cancer. *Cell Death Discov.* 7:80.
- Gong, J., Zhang, Q., Wang, Q., Ma, Y., Du, J., Zhang, Y., et al. (2018). Identification and verification of potential piRNAs from domesticated yak testis. *Reproduction* 155, 117–127.
- Goodhead, D. T. (1994). Initial events in the cellular effects of ionizing radiations: clustered damage in DNA. Int. J. Radiat. Biol. 65, 7–17. doi: 10.1080/ 09553009414550021
- Grandjean, V., Fourré, S., De Abreu, D. A. F., Derieppe, M.-A., Remy, J.-J., and Rassoulzadegan, M. (2016). RNA-mediated paternal heredity of diet-induced obesity and metabolic disorders. *Sci. Rep.* 5:18193.

- Groen, R. S., Bae, J. Y., and Lim, K. J. (2012). Fear of the unknown: ionizing radiation exposure during pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol. 206, 456–462. doi: 10.1016/j.ajog.2011.12.001
- Haines, G. A., Hendry, J. H., Daniel, C. P., and Morris, I. D. (2002). Germ cell and dose-dependent DNA damage measured by the comet assay in murine Spermatozoaa after testicular X-irradiation1. *Biol. Reprod.* 67, 854–861. doi: 10.1095/biolreprod.102.004382
- Halimi, M., Asghari, S. M., Sariri, R., Moslemi, D., and Parsian, H. (2012). Cellular response to ionizing radiation: a microRNA story. *Int. J. Mol. Cell. Med.* 1, 178–184.
- Hendry, J. H., Simon, S. L., Wojcik, A., Sohrabi, M., Burkart, W., Cardis, E., et al. (2009). Human exposure to high natural background radiation: what can it teach us about radiation risks? *J. Radiol. Prot.* 29, A29–A42.
- Huang, W., Liu, M., Xiao, B., Zhang, J., Song, M., Li, Y., et al. (2021). Aflatoxin B1 disrupts blood-testis barrier integrity by reducing junction protein and promoting apoptosis in mice testes. *Food Chem. Toxicol.* 148:111972. doi: 10.1016/j.fct.2021.111972
- Jenkins, T. G., and Carrell, D. T. (2012). The sperm epigenome and potential implications for the developing embryo. *Reproduction* 143, 727–734. doi: 10. 1530/rep-11-0450
- Jiménez-Salazar, J. E., Damian-Ferrara, R., Arteaga, M., Batina, N., and Damián-Matsumura, P. (2021). Non-genomic actions of estrogens on the DNA repair pathways are associated with chemotherapy resistance in breast cancer. *Front. Oncol.* 11:631007. doi: 10.3389/fonc.2021.631007
- Joerger-Messerli, M. S., Thomi, G., Haesler, V., Keller, I., Renz, P., Surbek, D. V., et al. (2021). Human Wharton's Jelly mesenchymal stromal cell-derived small extracellular vesicles drive oligodendroglial maturation by restraining MAPK/ERK and notch signaling pathways. *Front. Cell Dev. Biol.* 9:622539. doi: 10.3389/fcell.2021.622539
- Käcker, C., Marx, A., Mössinger, K., Svehla, F., Schneider, U., Hogendoorn, P. C., et al. (2013). High frequency of MYC gene amplification is a common feature of radiation-induced sarcomas. Further results from EORTC STBSG TL 01/01. *Genes Chromosomes Cancer* 52, 93–98. doi: 10.1002/gcc.22 009
- Kamstra, J. H., Hurem, S., Martin, L. M., Lindeman, L. C., Legler, J., Oughton, D., et al. (2018). Ionizing radiation induces transgenerational effects of DNA methylation in zebrafish. *Sci. Rep.* 8:15373.
- Kumar, D., Salian, S. R., Kalthur, G., Uppangala, S., Kumari, S., Challapalli, S., et al. (2013). Semen abnormalities, sperm DNA damage and global hypermethylation in health workers occupationally exposed to ionizing radiation. *PLoS One* 8:e69927. doi: 10.1371/journal.pone.0069 927
- Kumar, R., and DeJesus, O. (2021). "Radiation Effects on the Fetus," in *StatPearls* [Internet], (Treasure Island, FL: StatPearls Publishing).
- Kumar, R., Horikoshi, N., Singh, M., Gupta, A., Misra, H. S., Albuquerque, K., et al. (2013). Chromatin modifications and the DNA damage response to ionizing radiation. *Front. Oncol.* 2:214. doi: 10.3389/fonc.2012.00214
- Lau, L. F. (2011). CCN1/CYR61: the very model of a modern matricellular protein. *Cell. Mol. Life Sci.* 68, 3149–3163. doi: 10.1007/s00018-011-0778-3
- Lee, W. J., Ko, S., Bang, Y. J., Choe, S. A., Choi, Y., and Preston, D. L. (2021). Occupational radiation exposure and cancer incidence in a cohort of diagnostic medical radiation workers in South Korea. *Occup. Environ. Med.* doi: 10.1136/ oemed-2021-107452 [Epub ahead of print].
- Li, R., Huang, C., Ho, C. H., Leung, C. T., Kong, R. Y. C., Liang, X., et al. (2021). The use of glutathione to reduce oxidative stress status and its potential for modifying the extracellular matrix organization in cleft lip. *Free Radic. Biol. Med.* 164, 130–138. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2020.12.455
- Li, Z., Owonikoko, T. K., Sun, S. Y., Ramalingam, S. S., Doetsch, P. W., Xiao, Z. Q., et al. (2012). c-Myc suppression of DNA double-strand break repair. *Neoplasia* 14, 1190–1202.
- Lister-Shimauchi, E. H., Dinh, M., Maddox, P., and Ahmed, S. (2021). Gametes deficient for Pot1 telomere binding proteins alter levels of telomeric foci for multiple generations. *Commun. Biol.* 4:158.
- Little, J. B. (2000). Radiation carcinogenesis. Carcinogenesis 21, 397–404. doi: 10.1093/carcin/21.3.397
- Mahlke, M. A., and Nechemia-Arbely, Y. (2020). Guarding the genome: CENP-A-chromatin in health and cancer. *Genes (Basel)* 11:810. doi: 10.3390/ genes11070810

- Metheetrairut, C., and Slack, F. J. (2013). MicroRNAs in the ionizing radiation response and in radiotherapy. *Curr. Opin. Genet. Dev.* 23, 12–19. doi: 10.1016/ j.gde.2013.01.002
- Miousse, I. R., Kutanzi, K. R., and Koturbash, I. (2017). Effects of ionizing radiation on DNA methylation: from experimental biology to clinical applications. *Int. J. Radiat. Biol.* 93, 457–469. doi: 10.1080/09553002.2017.1287454
- Morrison, J. P., Ton, T. V., Collins, J. B., Switzer, R. C., Little, P. B., Morgan, D. L., et al. (2009). Gene expression studies reveal that DNA damage, vascular perturbation, and inflammation contribute to the pathogenesis of carbonyl sulfide neurotoxicity. *Toxicol. Pathol.* 37, 502–511. doi: 10.1177/ 0192623309335631
- Mothersill, C., Seymour, C. B., and O'Brien, A. (1991). Induction of c-myc oncoprotein and of cellular proliferation by radiation in normal human urothelial cultures. *Anticancer Res.* 11, 1609–1612.
- Mukherjee, A. K., Sharma, S., Sengupta, S., Saha, D., Kumar, P., Hussain, T., et al. (2018). Telomere length-dependent transcription and epigenetic modifications in promoters remote from telomere ends. *PLoS Genet.* 14:e1007782. doi: 10. 1371/journal.pgen.1007782
- Paris, L., Giardullo, P., Leonardi, S., Tanno, B., Meschini, R., Cordelli, E., et al. (2015). Transgenerational inheritance of enhanced susceptibility to radiationinduced medulloblastoma in newborn Ptch1+/- mice after paternal irradiation. *Oncotarget* 6, 36098–36112. doi: 10.18632/oncotarget.5553
- Park, H.-J., Lee, R., Yoo, H., Hong, K., and Song, H. (2020). Nonylphenol induces apoptosis through ROS/JNK signaling in a spermatogonia cell line. *Int. J. Mol. Sci.* 22:307. doi: 10.3390/ijms22010307
- Pescatori, S., Berardinelli, F., Albanesi, J., Ascenzi, P., Marino, M., Antoccia, A., et al. (2021). A tale of ice and fire: the dual role for 17β-estradiol in balancing DNA damage and genome integrity. *Cancers (Basel)*. 13:1583. doi: 10.3390/ cancers13071583
- Phesse, T. J., Myant, K. B., Cole, A. M., Ridgway, R. A., Pearson, H., Muncan, V., et al. (2014). Endogenous c-Myc is essential for p53-induced apoptosis in response to DNA damage in vivo. *Cell Death Differ*. 21, 956–966. doi: 10.1038/ cdd.2014.15
- Pogribny, I., Koturbash, I., Tryndyak, V., Hudson, D., Stevenson, S. M., Sedelnikova, O., et al. (2005). Fractionated low-dose radiation exposure leads to accumulation of DNA damage and profound alterations in DNA and histone methylation in the murine thymus. *Mol. Cancer Res.* 3, 553–561. doi: 10.1158/ 1541-7786.mcr-05-0074
- Pujol, R., Cusidó, L., Rubio, A., Egozcue, J., and Garcia, M. (1996). Effect of X-rays on germ cells in female fetuses of *Rattus norvegicus* irradiated at three different times of gestation. *Mutat. Res. Mol. Mech. Mutagen.* 356, 247–253. doi: 10.1016/0027-5107(96)00067-x
- Pujol, R., Cusidó, L., Rubio, A., Egozcue, J., and Garcia, M. (1997). X-ray-induced synaptonemal complex damage during meiotic prophase in female fetuses of *Rattus norvegicus. Mutat. Res. Mol. Mech. Mutagen.* 379, 127–134. doi: 10.1016/ s0027-5107(97)00115-2
- Robinson, M. D., McCarthy, D. J., and Smyth, G. K. (2010). EdgeR: a Bioconductor Package for Differential Expression Analysis of Digital Gene Expression Data. *Bioinformatics*. 26, 139–40. doi: 10.1093/bioinformatics/btp616
- Rogakou, E. P., Pilch, D. R., Orr, A. H., Ivanova, V. S., and Bonner, W. M. (1998). DNA double-stranded breaks induce histone H2AX phosphorylation on serine 139. J. Biol. Chem. 273, 5858–5868. doi: 10.1074/jbc.273.10.5858
- Rowley, M. J., Leach, D. R., Warner, G. A., and Heller, C. G. (1974). Effect of graded doses of ionizing radiation on the human testis. *Radiat. Res.* 59, 665–678. doi: 10.2307/3574084
- Saito, K., and Cui, H. (2018). Emerging roles of estrogen-related receptors in the brain: potential interactions with estrogen signaling. *Int. J. Mol. Sci.* 19:1091. doi: 10.3390/ijms19041091
- Sawey, M. J., Hood, A. T., Burns, F. J., and Garte, S. J. (1987). Activation of c-myc and c-K-ras oncogenes in primary rat tumors induced by ionizing radiation. *Mol. Cell. Biol.* 7, 932–935. doi: 10.1128/mcb.7.2.932
- Sharma, U., Sun, F., Conine, C. C., Reichholf, B., Kukreja, S., Herzog, V. A., et al. (2018). Small RNAs are trafficked from the epididymis to developing mammalian sperm. *Dev. Cell* 46, 481.e–494.e.
- Shome, D., vonWoedtke, T., Riedel, K., and Masur, K. (2020). The HIPPO transducer YAP and its targets CTGF and Cyr61 drive a paracrine signalling in cold atmospheric plasma-mediated wound healing. Oxid. Med. Cell. Longev. 2020:4910280.

- Skrzypek, M., Wdowiak, A., Panasiuk, L., Stec, M., Szczygieł, K., Zybała, M., et al. (2019). Effect of ionizing radiation on the female reproductive system. *Ann. Agric. Environ. Med.* 26, 606–616.
- Slongo, M. L., Zampieri, M., and Onisto, M. (2002). Expression of matrix metalloproteases (MMP-2, MT1 -MMP) and their tissue inhibitor (TIMP-2) by rat sertoli cells in culture: implications for spermatogenesis. *Biol. Chem.* 383, 235–239.
- Szatmári, T., Persa, E., Kis, E., Benedek, A., Hargitai, R., Sáfrány, G., et al. (2019). Extracellular vesicles mediate low dose ionizing radiation-induced immune and inflammatory responses in the blood. *Int. J. Radiat. Biol.* 95, 12–22. doi: 10.1080/09553002.2018.1450533
- Tamminga, J., Koturbash, I., Baker, M., Kutanzi, K., Kathiria, P., Pogribny, I. P., et al. (2008). Paternal cranial irradiation induces distant bystander DNA damage in the germline and leads to epigenetic alterations in the offspring. *Cell Cycle* 7, 1238–1245. doi: 10.4161/cc.7.9. 5806
- Tan, H. L., Zeng, Y. B., and Chen, E. S. (2020). N-terminus does not govern protein turnover of Schizosaccharomyces pombe CENP-A. Int. J. Mol. Sci. 21:6175. doi: 10.3390/ijms21176175
- UNSCEAR (2010). *Sources and Effects of Ionizing Radiation*. Available online at: http://www.unscear.org/unscear/en/publications/2008_1.html (accessed January 2021).
- Wallace, W. H. B., Thomson, A. B., and Kelsey, T. W. (2003). The radiosensitivity of the human oocyte. *Hum. Reprod.* 18, 117–121. doi: 10.1093/humrep/ deg016
- Ward, J. F. (1988). DNA damage produced by ionizing radiation in mammalian cells: identities, mechanisms of formation, and reparability. *Prog. Nucleic Acid Res. Mol. Biol.* 35, 95–125. doi: 10.1016/S0079-6603(08)60 611-X

- Ward, J. F. (1995). Radiation mutagenesis: the initial DNA lesions responsible. *Radiat. Res.* 142:362. doi: 10.2307/3579145
- Wdowiak, A., Skrzypek, M., Stec, M., and Panasiuk, L. (2019). Effect of ionizing radiation on the male reproductive system. Ann. Agric. Environ. Med. 26, 210–216. doi: 10.26444/aaem/106085
- Zhang, G.-M., Zhang, T. T., An, S. Y., El-Samahy, M. A., Yang, H., Wan, Y., et al. (2019). Expression of Hippo signaling pathway components in Hu sheep male reproductive tract and spermatozoa. *Theriogenology* 126, 239–248. doi: 10.1016/j.theriogenology.2018.12.029
- Zhang, L., Yue, T., and Jiang, J. (2009). Hippo signaling pathway and organ size control. Fly (Austin) 3, 68–73. doi: 10.4161/fly.3.1.7788

Conflict of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's Note: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.

Copyright © 2021 Leung, Yang, Yu, Tam, Chan, Lin, Kong, Chiu, Wong, Lui, Yuen, Lai and Wu. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.



Corrigendum: Low-Dose Radiation Can Cause Epigenetic Alterations Associated With Impairments in Both Male and Female Reproductive Cell

Chi Tim Leung^{1,2}, Yi Yang^{1,3}, Kwan Ngok Yu^{4,5}, Nathan Tam², Ting Fung Chan⁶, Xiao Lin⁶, Richard Yuen Chong Kong^{1,2,5}, Jill Man Ying Chiu^{1,7}, Alice Sze Tsai Wong^{1,3}, Wing Yee Lui³, Karen Wing Yee Yuen³, Keng Po Lai^{1,2,5,8}* and Rudolf Shiu Sun Wu^{1,5,9}*

¹Hong Kong Branch of the Southern Marine Science and Engineering Guangdong Laboratory, Hong Kong SAR, China, ²Department of Chemistry, City University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China, ³School of Biological Sciences, The University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China, ⁴State Key Laboratory of Marine Pollution, City University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China, ⁵Department of Physics, City University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China, ⁶School of Life Sciences, Hong Kong Bioinformatics Centre, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China, ⁷Department of Biology, Hong Kong Baptist University, Hong Kong SAR, China, ⁸Laboratory of Environmental Pollution and Integrative Omics, Guilin Medical University, Guilin, China, ⁹Department of Science and Environmental Studies, The Education University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China

Keywords: environmental radiation, epigenetic, reproductive impairments, testicular, ovarian

A Corrigendum on

OPEN ACCESS

Edited and reviewed by:

Douglas Mark Ruden, Wayne State University, United States

*Correspondence:

Rudolf Shiu Sun Wu rudolfwu@eduhk.hk Keng Po Lai kengplai@cityu.edu.hk

Specialty section:

This article was submitted to Toxicogenomics, a section of the journal Frontiers in Genetics

Received: 16 May 2022 Accepted: 26 May 2022 Published: 15 June 2022

Citation:

Leung CT, Yang Y, Yu KN, Tam N, Chan TF, Lin X, Kong RYC, Chiu JMY, Wong AST, Lui WY, Yuen KWY, Lai KP and Wu RSS (2022) Corrigendum: Low-Dose Radiation Can Cause Epigenetic Alterations Associated With Impairments in Both Male and Female Reproductive Cell. Front. Genet. 13:945115. doi: 10.3389/fgene.2022.945115

Low-Dose Radiation Can Cause Epigenetic Alterations Associated With Impairments in Both Male and Female Reproductive Cells

by Leung CT, Yang Y, Yu KN, Tam N, Chan TF, Lin X, Kong RYC, Chiu JMY, Wong AST, Lui WY, Yuen KWY, Lai KP and Wu RSS. (2021). Front. Genet. 12:710143. doi: 10.3389/fgene.2021.710143

In the original article, there was an error. The origin of the cell lines was not stated clearly.

A correction has been made to Materials and Methods, Ovarian and Testicular Cell Culture and Ionizing Radiation Exposure, Paragraph 1:

Two human ovarian cancer cells (SKOV3 and COV434) and two mouse testicular germ cells (GC-1 and TM4) were cultured under the conditions described in **Supplementary Table S1**. Only human and mouse cell lines (not primary cells) were used, and these were purchased from an international company. In accordance with the national legislation and the institutional requirements, the Human Research Ethics Committee of The University of Hong Kong waived the requirement for ethical approval and written informed consent for participants in this study. The cells were cultured at 37°C under 95% air and 5% carbon dioxide. For the ionizing radiation exposure, the cells were seeded onto 6 well plate 1 day before exposure to 10 cGy of X-ray (320 kV, 2 mA) for 1 min (X-RAD 320 X-ray system).

The authors apologize for this error and state that this does not change the scientific conclusions of the article in any way. The original article has been updated.

Publisher's Note: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.

Copyright © 2022 Leung, Yang, Yu, Tam, Chan, Lin, Kong, Chiu, Wong, Lui, Yuen, Lai and Wu. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

TAB 17





Epigenetic Modifications in Stress Response Genes Associated With Childhood Trauma

Shui Jiang¹, Lynne Postovit², Annamaria Cattaneo³, Elisabeth B. Binder^{4,5} and Katherine J. Aitchison^{1,6*}

¹ Department of Medical Genetics, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada, ² Department of Oncology, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada, ³ Biological Psychiatric Unit, IRCCS Istituto Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia, Italy, ⁴ Department of Translational Research in Psychiatry, Max Planck Institute of Psychiatry, Munich, Germany, ⁵ Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, United States, ⁶ Department of Psychiatry, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada

OPEN ACCESS

Edited by:

Naguib Mechawar, McGill University, Canada

Reviewed by:

Benoit Labonte, Laval University, Canada Pierre-Eric Lutz, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), France

> *Correspondence: Katherine J. Aitchison kaitchis@ualberta.ca

Specialty section:

This article was submitted to Molecular Psychiatry, a section of the journal Frontiers in Psychiatry

Received: 07 June 2019 Accepted: 11 October 2019 Published: 08 November 2019

Citation:

Jiang S, Postovit L, Cattaneo A, Binder EB and Aitchison KJ (2019) Epigenetic Modifications in Stress Response Genes Associated With Childhood Trauma. Front. Psychiatry 10:808. doi: 10.3389/fpsyt.2019.00808 Adverse childhood experiences (ACEs) may be referred to by other terms (e.g., early life adversity or stress and childhood trauma) and have a lifelong impact on mental and physical health. For example, childhood trauma has been associated with posttraumatic stress disorder (PTSD), anxiety, depression, bipolar disorder, diabetes, and cardiovascular disease. The heritability of ACE-related phenotypes such as PTSD, depression, and resilience is low to moderate, and, moreover, is very variable for a given phenotype, which implies that gene by environment interactions (such as through epigenetic modifications) may be involved in the onset of these phenotypes. Currently, there is increasing interest in the investigation of epigenetic contributions to ACE-induced differential health outcomes. Although there are a number of studies in this field, there are still research gaps. In this review, the basic concepts of epigenetic modifications (such as methylation) and the function of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis in the stress response are outlined. Examples of specific genes undergoing methylation in association with ACEinduced differential health outcomes are provided. Limitations in this field, e.g., uncertain clinical diagnosis, conceptual inconsistencies, and technical drawbacks, are reviewed, with suggestions for advances using new technologies and novel research directions. We thereby provide a platform on which the field of ACE-induced phenotypes in mental health may build.

Keywords: childhood trauma, stress disorders, mental health, the hypothalamic-pituitary-adrenal axis (HPA), epigenetic association studies

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCES/CHILDHOOD TRAUMA

Stressful or traumatic events experienced in childhood or adolescence can be driven by a broad range of life events, including but not limited to physical injury, natural disaster, bullying, and childhood maltreatment (1). They are referred to by many terms, including early life adversity, early life stress, early life trauma, and adverse childhood experiences (ACEs) (2). It is reported that the worldwide average trauma exposure rate is 69.7% for children and adults (3). In the United States, around 60% of adults reported that they had experienced at least one type of ACE (2).

ACEs/childhood trauma are associated with negative health outcomes, both mentally and physically (4). Individuals exposed to multiple types of childhood trauma show an increased risk of early mortality, which decreases their lifespan up to 20 years (5). Physically, childhood trauma has been associated with increased risk of cardiovascular disease (6), autoimmune disease (7), gastrointestinal symptoms (8), poor dental health (9), obesity, and type 2 diabetes (10). Psychologically, childhood trauma is regarded as one of the major risk factors for psychopathology. Childhood trauma has been associated with many mental disorders (11). Specifically, childhood trauma has been linked to posttraumatic stress disorder (PTSD) (12), insomnia (13), anxiety (14), depression (15, 16), bipolar disorder (17, 18), maladaptive daydreaming (MD) (19), hallucinations (20), borderline personality disorder (21), disruptive behavior (22), risky behaviors (23, 24), substance abuse (25, 26), antisocial behavior (27), and eating disorders (28, 29).

Childhood trauma impacts children to different extents. Some people are more vulnerable, whereas, others show the characteristic of "resilience," with the ability to "bounce back" even after adversity (30). Multiple factors, e.g., genetic, epigenetic, and environmental factors, and their interactions contribute to the differential health outcomes induced by childhood trauma. According to a neural diathesis-stress model, genetic predisposition and environmental factors contribute synergistically to the development of mental disorders. The magnitude of the heritability of a phenotype is one way of estimating the relative magnitude of the genetic contribution. In the case of ACE-associated psychiatric disorders such as PTSD, the heritability is in fact low to moderate (31). Similarly, the heritability of resilience is low to moderate, varying in research reports from 25% to 60% (32-34). These heritability values suggest that there may be other mechanisms contributing to these phenotypes, such as gene by gene interaction and gene by environment interactions, and epigenetic mechanisms. Consequently, it might well be productive to explore genetic, epigenetic, and environmental interactions in resilience and ACE-associated health outcomes.

THE ASSOCIATIONS BETWEEN GENETIC AND EPIGENETIC AND CHILDHOOD TRAUMA

Epigenetic Modifications

The human genome is made up of DNA, which stands for deoxyribonucleic acid, the genetic code which is a continuous sequence of four "letters" or "bases," A, G, C, T (A = adenine, C = cytosine, G = guanine, T = thymine). This encodes heritable information from parents to offspring. Part of this sequence is "read" during a process known as "transcription." Transcriptional machines, which have a complicated structure and are made up of several protein subunits, are needed to start this process. Following transcription of the locus, the noncoding DNA areas (known as "introns") are spliced out and the regions that are coding proteins/peptides, known as "exons," are converted into mRNA sequences. These mRNAs are then used to build different

protein structures from "building blocks" known as amino acids. In the next, "posttranslational," stage, further modifications may occur and influence the function of the protein. In general, gene expression is a complicated dynamic process and controlled by diverse regulators at different levels, such as transcriptional regulation (*cis*: e.g., promoters, *trans*: e.g., DNA-binding proteins), RNA processing (RNA splicing, noncoding RNA, miRNAs, etc.), translational regulation, and posttranslational regulation (acetylation, phosphorylation, and glycation, etc.) (35).

Epigenetic modifications regulate this dynamic process of DNA to protein. Epigenetics, which means "outside conventional genetics" (36), focuses on the regulation of "turning on or off" genes without changing the DNA sequence, but rather the accessibility of regulatory transcription factors to the gene. Epigenetic modifications impact on multiple nuclear processes, such as DNA packaging and chromatin structure, and thus on gene expression, with various directions of effect (which may be conceptualized as "epigenetic readers, writers, and erasers") (37). Such modifications include changes in the spatial positioning of chromosomal territories (38). There are three main types of epigenetic modifications: DNA methylation, histone modifications, and various RNA-mediated processes (39, 40). Epigenetic modifications may be cell-type-specific.

Cytosine methylation (5-methylcytosine, 5-mC) is very common in both eukaryotes and prokaryotes (41). It largely happens at cytosine followed by guanine residues (CpG) sites; less commonly, cytosine may be methylated at CpA, CpT, or CpC sites. A family of enzymes named DNA methyltransferases (DNMTs) regulates DNA methylation through transferring a methyl group to the DNA base cytosine (42). Methylation, which is similar to a protective cover on the DNA, generally suppresses gene expression by physically preventing transcription factor binding (43). It also suppresses gene expression by interacting with other mechanisms, e.g., histone deacetylase (HDACs) complex recruitment. For example, methyl-CpG-binding proteins (MeCP) 2 binds tightly to chromatin in a methylationdependent way, which induces the formation of the histone deacetylase complex. This complex induces transcriptional suppression by changing chromatin structures (44). However, DNA methylation also enhances gene expression through more complicated mechanisms such as the methylation of CCCTCbinding factor (CTCF) binding sites and/or intronic regions (45-49). Hydroxymethylcytosine (5-hmC) is another form of DNA methylation. It is in fact converted from5-mC through an oxidative reaction, by the ten-eleven translocation methylcytosine dioxygenase (TET) 1 enzyme. Similarly, 5-hmC is able to both activate and suppress gene expression in a bidirectional manner (50). The expression of 5-hmC is highly concentrated in the brain and is dynamic during fetal development (51). It has been reported to play important roles in neuronal function, learning and memory, and stress-mediated responses (52).

As for histone modification, it impacts chromatin structure and DNA packaging (37) [e.g., the acetylation of histones may render DNA more or less accessible to transcription factors, leading to enhanced or reduced transcriptional activity (53)]. It has been estimated that the full length of DNA is more than 500 billion kilometres in the human body (54). Consequently,
DNA needs to be packed tightly into cells. Histones are directly involved in the packaging process. Basically, a core of DNA (around 146 base pairs) wraps around each histone to form a structure known as a "nucleosome." Subsequently, an octamer comprising four different histones (H3, H4, H2A, and H2B) is formed. This is further packed into chromatin fibres and then into chromosomes, a unit now visible under a light microscopes. There are several types of histone modifications, including acetylation, methylation, phosphorylation and ubiquitylation. The specific modification patterns of histones, which are called histone codes, work with the other chromatin associated proteins, change the structure of the local chromatin, and thus impact the process of gene expression, such as transcription, replication and DNA repair. The proper topological structure of chromatin is essential in gene expression and genome maintenance (55).

Lastly, noncoding small RNAs (e.g., miRNAs) are also able to mediate sequence-specific modulation of gene expression by different mechanisms (56). For example, miRNAs bind to their target mRNAs *via* complementary sequences, which induces the cleavage and degradation of the corresponding mRNA (57). More recently, additional epigenetic modifications have been discovered, including for example, RNA methylation (58).

Each cell in the living organism, under normal conditions, essentially shares the same copy of DNA, but eventually develops and differentiates to different cell types under regulatory mechanisms. Epigenetic modifications such as genetic imprinting (59) are necessary for embryogenesis and gametogenesis (60, 61), differentiation, and development. In fact, epigenetic regulation occurs throughout the lifespan and can be induced by random changes (62) or by multiple different environmental factors (63). For example, changes in human epigenome have been associated with processes related to adaptation and evolution (64, 65), and have also been linked to several diseases, such as cancer (66), type 2 diabetes (67), and autoimmune rheumatic disorders, such as systemic lupus erythematosus (SLE) (68). Epigenomic alterations are also associated with pathologies characterized by behavioral or/and cognitive problems, e.g., Alzheimer's disease (69), Rett syndrome (70), Cushing's syndrome (71), depression (72), addiction (73), aggression and antisocial behavior (74), and also with illnesses characterized by childhood trauma exposures, such as mental disorders (75).

Early life is a special period characterized by a high level of plasticity and fast development (76). Thus, the impact of childhood trauma is particularly deleterious, since the developmental trajectory of the brain is affected, with resultant alteration of the circuitry for threat detection, emotional regulation, and the reward system (77).

In this paper, we will focus on the epigenetic modification of DNA methylation, as this has the most data relevant to childhood trauma.

The Associations Between Methylation and Childhood Trauma

Stress and the HPA Axis

Why does childhood trauma impact health outcomes? One mechanism is by the induction of toxic stress. In fact, stress

can be classified into "good stress," "bearable stress," and "toxic stress" (78), and has acute, delayed and long-term effects on the body (79). "Good stress" can be coped with by physiological mechanisms, encouraging healthy growth; "bearable stress" states may eventually be turned into homeostasis through successful interventions; whereas, "toxic stress," which is characterized by prolonged or frequent activation and dysregulation of the stress response pathway, induces long-term changes and damage not only to the brain but also to the rest of body (2, 80).

The central biological pathway involved in the response to stress is the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis (**Figure 1**). In 1914, Walter B. Cannon put forward the "fight or flight" model, which described the body's response toward stress (81). Around the 1950s, Selye's general adaptation syndrome was put forward: that chronic stress could induce a nonspecific response in the body, such as increased heart rate and blood pressure (82). More recently, more in-depth research has illustrated that alterations in the HPA axis have been associated with the process of dealing with stress, especially toxic stressinduced negative health outcomes (83).

When a threat signal is recognized, the central nervous system (CNS): amygdala (84), hypothalamus (85), and parts of brainstem such as the locus coeruleus, (86-88), which are regarded as the central components of the stress response, will be activated. Neurotransmitters such as glutamate, serotonin (89), and γ -aminobutyric acid (GABA) are involved in this signal transmission. On receipt of the neuronal signal from the amygdala and locus coeruleus, numerous neuropeptides are released from the hypothalamus, including arginine vasopressin (AVP) and stress-induced corticotropin-releasing factor/hormone (CRF/H) (90). The CRF Receptor 1 (CRFR₁) on the anterior pituitary is activated, which results in the secretion of adrenocorticotropic hormone (ACTH). AVP works together with CRH to contribute to the ACTH response (91). ACTH acts on receptors in the adrenal cortex, leading to the release of stress-related hormones: glucocorticoids (cortisol) and mineralocorticoids (aldosterone). These stress-related hormones mediate the stress response (92) to induce changes in heart rate, blood pressure, metabolism (93), and immune function (94). Other neuropeptides/neurotrophic factors, such as neuropeptide Y (95), dynorphin (96), and oxytocin as well as brain-derived neurotrophic factor (BDNF), are also involved in the HPA axis and in the orchestration of the response to stress.

On the other hand, in the sympathetic adrenal medullary (SAM) axis, a signal from the hypothalamus activates the adrenal medulla, and then induces the secretion of the catecholamines adrenaline and noradrenaline. Peripheral organs (e.g., heart, liver), glands, and vessels have receptors for these hormones and are in addition regulated by the sympathetic autonomic neurons. Together with the HPA axis as mentioned above, the downstream effects, e.g., increased heart rate and blood pressure, are intended to be biologically adaptive, to enhance the individual's ability to respond to the stressor.

Importantly, cortisol provides negative feedback are the level of the hypothalamus (97) to stop the HPA axis from being excessively activated with consequent deleterious health effects. In addition, within the autonomic nervous system, parasympathetic neurons balance the activation of the sympathetic system, inducing a "rest and digest" body state. Childhood stress and trauma alter the HPA axis (98) and the long-term dysregulation of the HPA axis induced by childhood stress/trauma has been associated with increased risk of adverse health outcomes. For some of these, the effects of adversity appears to be dose-dependent (99–101).

Hotspot Genes

There is increasing interest in the investigation of epigenetic and environmental interactions in ACE-induced differential health outcomes. In humans, studies have mainly focused on peripheral tissues, such as peripheral blood, buccal cells, or saliva. There are also studies with human postmortem brain tissue. For example, Labonte and colleagues reported that in hippocampal tissues derived from those who had died by suicide, comparing those with and without a history of childhood abuse, there were 362 differentially methylated promoter sites. Among these, 248 sites were hypermethylated and 114 were hypomethylated (102). Similarly, there was a bidirectional regulation of methylation in the cingulate cortex of those with/without childhood trauma who has had depression and died by suicide, with the highest differential methylation occurring in genes that related to myelin (103). In a 2017 systematic review of epigenetic associations with childhood trauma in first episode psychosis patients and healthy individuals, childhood trauma was associated with global hypomethylation in peripheral blood samples (104, 105).

A key limitation of such epigenetic research as described above is nonetheless the tissue specificity of effects, which means that for only very limited sites scan congruent changes across tissues be expected (106, 107). In fact, even with the same sample, e.g., saliva taken at different times from the same individual, the cellular composition (proportion of different cells) may vary, which brings challenges to the analysis of methylation results (108).

Relevant biological systems relevant to the HPA axis are summarized in **Figure 1** with highlights provided below.

FKBP5

The *FKBP5* gene encodes a heat shock protein 90 (HSP90) cochaperone that modifies the sensitivity of steroid receptor hormones, interacting with the glucocorticoid receptor (GR), the progesterone receptor (PR), and the androgen receptor (AR). Together with other chaperone proteins such as Hsp90, FKBP5 inhibits GR function by slowing ligand-receptor complex translocation to the nucleus (109). It has been reported that in the HPA axis, the activation of GR inhibits the expression of CRH and ACTH, thus restraining overactivation of the HPA axis (110). Although GR activation increases the expression of *FKBP5*, the increased binding of *FKBP5* to the GR suppresses GR



activity in a negative-feedback way. Thus, alterations in *FKBP5* hinders this negative feedback loop and induces "glucocorticoid resistance" (111).

Genetic variants of FKBP5 impact gene expression. For example, the SNP rs1360780, which has been associated with a change in the three-dimensional structure of the genetic locus, influences the physical contact between RNA polymerase and the transcription start site, as well as the hormone responsive elements (HREs) located in intron 2 (112, 113). Consequently, FKBP5 genetic variants may induce differential health stressrelated outcomes via their influence on GR sensitivity (114), the HPA axis, and subsequent regulation of neuronal function and synaptic plasticity (115). Exposure to childhood trauma has been shown to interact with the rs1360780 risk allele (T) to increase risk for a number of psychiatric disorders (115). It has been proposed that rs1360780 risk allele carriers show an increased FKBP5 mRNA response on exposure to stress (through enhanced binding of the promoter and the intron 2 glucocorticoid response element GRE), along with decreased negative feedback signal to the GR, which induces prolonged cortisol secretion. Enhanced cortisol secretion induces decreased DNA methylation in the intron 7 GRE, which in turn further enhances the activation of FKBP5 (116). This dual genetic and epigenetic disinhibition may increase FKBP5 levels and induce downstream changes in cellular and circuit function to a level that promotes risk for psychiatric disorders (116). For example, in major depressive disorder (MDD) patients who have been exposed to childhood trauma, the risk allele (T) of rs1360780 has been associated with a lower methylation level of FKBP5 in peripheral blood cells, and lower methylation of FKBP5 has been linked to functional as well as to structural alterations in the inferior frontal orbital gyrus (117). This region of the brain belongs to the anterior limbic and paralimbic structures and plays an important role in response inhibition and cognitive function (118). Also, alterations of this area have been associated with symptoms of PTSD induced by childhood sexual abuse (119). Interestingly, it has been found that the FKBP5 rs3800373 minor allele alters the secondary structure of FKBP5 mRNA, decreasing the binding of a stress- and pain-associated microRNA, miR-320a. This results in relatively greater FKBP5 translation, unchecked by miR-320a, increasing glucocorticoid resistance and increasing vulnerability to stress such as posttraumatic pain (120).

MAOA

Other genes that have been associated with the effects of childhood trauma are the *monoamine oxidase (MAO)* gene (located on the X chromosome), encoding the mitochondrial bound isoenzyme MAO A and B, which break down monoamine neurotransmitters such as dopamine, serotonin and noradrenaline (121). This degrading function of MAOA and MAOB is essential for the maintenance of synaptic transmission and thus proper motor control, emotional regulation, and cognitive function (122). There are more data relevant to this review on *MAOA* than on *MAOB*.

In 1993, it was reported that a point mutation in exon eight of the *MAOA* gene (leading to a premature stop codon) contributes to Brunner Syndrome, with prominent aggressive behaviors (123). Polymorphisms in *MAOA* have in fact been associated with antisocial behavior in general (27, 124), as well as with panic disorder (125), restless legs syndrome (126) and attention control (127).

The variable number tandem repeats (VNTRs) in the *MAOA* gene have been associated with differential health outcomes after stressful life events. VNTR may be variously defined, generally referring to short tandem repeats of 20–100 nucleotides. They regulate gene expression and have been associated with human diseases (128) such as spinocerebellar and Friedreich ataxia, fragile X syndrome, Huntington's disease (128), and other psychiatric disorders.

There is a VNTR comprising CCCCTCCCCG (known as the "A repeat") and CTCCTCCCCG (known as the "B repeat") of a 10-base pair unit near the transcription start site (TSS) of MAOA that contributes to antisocial behavior after exposure to childhood trauma in females (129). The first six repeats are the same within different individuals, ABABAB; variants occur in at or after the seventh repeat. For example, seven repeats (7R) is ABABABA, and 10 repeats (10R) is ABABABAAAA. The risk allele (comprising 10 repeats) is associated with lower MAOA activity. Lower MAOA activity, which is associated with higher levels of the relevant neurotransmitters, has been associated with increased risk of conduct disorder and antisocial behavior (130, 131). Another well-studied VNTR in the MAOA gene is the 30 base pair (bp) upstream VNTR (u-VNTR) with a repeat sequence of 5'-ACCGG CACCGGCACCAGTACCCGCACCAGT-3' (132). The risk allele is three repeats, which has been associated with a significantly decreased level of MAOA expression (133). Similarly, maltreated children with the risk MAOA u-VNTR genotype develop conduct disorder, antisocial personality, and violent criminality in adulthood (131).

Moreover, different genetic variants have been associated with differential methylation status of *MAOA* and corresponding phenotypes. For example, nine-repeat (9R) carriers (the lower risk allele) of the 10 bp *MAOA* VNTR show a lower methylation level in the *MAOA* promoter in females (129). In regard to the 30 bp u-VNTR, carriers of the lower-MAOA-activity variants (i.e., the higher risk alleles such as 3.5) had a higher risk of depression with histories of childhood trauma in females compared to those who without trauma histories, and the overall methylation of *MAOA* was reduced in depressed patients (130). Interestingly, the lower-activity MAOA-allele (3.5 repeats) of the *MAOA* u-VNTR has been associated with other epigenetic modifications, such as *NR3C1* hypermethylation after childhood trauma (130).

In monozygotic twin studies, hypomethylation of all *MAOA* CpG sites has been negatively associated with depressive symptoms, but not with childhood trauma; whereas, hypermethylation of the *MAOB* gene shows a nominally significant association with childhood sexual abuse (134).

NR3C1

Another well-studied candidate in the HPA axis is the GR gene: *nuclear receptor subfamily 3 group C member 1 (NR3C1)*. *NR3C1* encodes the GR. The binding of glucocorticoid to the GRs plays important roles in glucose homeostasis (135) and regulates the stress response through both genetic (136) and epigenetic mechanisms (137). Childhood trauma and early stress alter the methylation status of this gene and its expression.

Research has shown that altered methylation status in this gene has been associated with childhood trauma, especially the CpG sites located in the noncoding first exons of *NR3C1* (138). In a rat model, pups who received less early nurturing behaviors (low licking and grooming (LG) and arched-back nursing (ABN) from the mother rat) presented significantly higher levels of methylation in the exon 1_7 GR promoter nerve growth factor-inducible protein A (NGFI)-A binding site (139). Since NGFI binding decreases GR expression, this alteration is thought to be associated with impaired regulation of the HPA axis (140, 141).

In humans, it has been shown that experiencing childhood trauma increases methylation of NR3C1 (142). In Melas and colleagues' study, one specific type of childhood trauma (parental death) was associated with hypermethylation of the NR3C1 CpGs close to the NGFI-A binding site, at, in association with the L-allele (3.5 repeats) of the MAOA u-VNTR in salivary DNA samples (130). In postmortem brain tissue (hippocampus) from those who have died by suicide, there was decreased expression of GRs, along with enhanced cytosine methylation of the NR3C1 promoter in those with a history of childhood trauma. Also, in the same group there was decreased NGF1-A transcription factor binding and NGF1-induced gene transcription (137). Labonte and colleagues also investigated methylation and NR3C1 expression in postmortem (suicide) brains. In the hippocampus, total GR expression, and the 1_B,1_C, 1_H GR RNA variant levels decreased with history of childhood trauma. Site-specific methylation showed that the methylation of variants $1_{\rm B}$ and $1_{\rm C}$ was negatively associated not only with their expression but also with total GR mRNA level. Variant 1_H was associated with effects in the opposite direction (143). Other tissues, such as cord blood, peripheral blood, buccal epithelial cells and placental tissues were also tested, and the majority of them showed similar results in regard to enhanced methylation of NR3C1 in association with early life adversity (138, 144).

Stressful life events occurring slightly later in life, such as in adolescence, are associated with a further independent increase in methylation of NR3C1 (142). Interestingly, the effects of methylation within the NR3C1 promoter can be sex-specific. Vukojevic et al. showed that enhanced methylation of NR3C1 promoter at the NGFI-A binding site has been associated with less intrusive memory, and thus decreased risk of PTSD among survivors of the Rwandan genocide, but only in males (145).

In a recent study in mice, hemizygosity of a deletion of nr3c1 ($nr3c1^{-/+}$ heterozygote) has been associated with changes in DNA methylation in fetal placenta, and these changes have been associated with methylation changes in the adult prefrontal cortex, as well as with increased anxiety-like behaviors in the same animals (146). In addition, hydroxymethylation modifications of nr3c1 have been suggested to be involved in the stress response pathway. Li and colleagues reported that acute stress induces accumulation of 5-hmC in the nr3c1 3' untranslated region (UTR) in the mouse hippocampus (147). Further investigation of molecular mechanisms involving 5-hmC and childhood trauma in not only NR3C1 but also in other genes could be productive.

HTRs and SLC6A4

Serotonin or 5-hydroxytryptamine (5-HT) is a monoamine neurotransmitter. It can be found in the gastrointestinal (GI) tract, blood platelets, and the CNS (148). In the CNS, serotonergic neurons are widely distributed in the brain, especially the limbic system (149). Serotonin contributes to brain development (149) and to maintenance of normal brain function. It promotes neural and glial cell growth, differentiation, survival and synapse formation (150). Alterations in the serotonin system have been associated with structural and functional changes in the brain (149). Stress induces brain serotonin turnover (151, 152). Excessively raised serotonin is associated with neurotoxicity (153). Stress-induced serotonin turnover has been associated with conditions such as impulsive violence (154), depressive symptoms (155), and substance dependence (156).

The HTR genes encode serotonin receptors, which are widely distributed in the CNSs including the prefrontal, parietal, and somatosensory cortices as well as the olfactory tubercle. Variants in these gene have been associated with differential treatment responses and with various psychiatric disorders, such as panic disorder (157), impulsive disorder (158), PTSD (159), and eating disorder (160). In children, HTR2A variants are related to differential risk of being hyperactive (161) with harsh parenting styles (162, 163) or after experiencing childhood abuse (164). It has been reported that early life adversity alters HTR2A methylation, and the effects were allele-specific. Contextual stress experienced in childhood induces enhanced HTR2A methylation at site-1420, in those of A/A genotype at rs6311- (-1438 A/G). Moreover, enhanced methylation of HTR2A at site-1420 was negatively associated with PTSD and depression; whereas, those of G/G genotype presented decreased methylation (165). Notably, hypermethylation of site-1420 has also been found in schizophrenia and bipolar patients (166). In the serotonin 3A receptor (HTR3A) gene, the mother's life-time exposure to interpersonal violence is associated with altered methylation in the HTR3A gene, which has been associated with their children's secure base distortion (167). In addition to the HTR2A and HTR3A, there are several other serotoninergic genes that undergo epigenetic modifications and have been associated with childhood trauma, such as that encoding the serotonin transporter.

These serotonin transporter (responsible for serotonin reuptake) encoded by SLC6A4 (also known as the 5-HTT gene) is in fact a frequently studied candidate in psychiatric genetics and epigenetics. Higher methylation of SLC6A4 has been associated with childhood trauma, and with worse clinical presentation in MDD (168). In women, there is a significant association between sexual abuse and SLC6A4 hypermethylation, which has been linked to antisocial behavior (74). In newborn babies whose mothers have depressive symptoms in the second trimester, methylation at SLC6A4 promoter CpG sites is lower in both the newborns and in the mothers compared to controls (169). Methylation also mediates allele-specific cortisol response patterns of the 5-HTT linked polymorphic region (5-HTTLPR) (rs25531) (170). The 5-HTTLPR, consisting of a 20 to 23 bp GC-rich VNTR repeated 14 times in the short allele (S) and

16 times in the long allele (L), is located 1 kb upstream of the *SLC6A4* gene. The short variant is associated with reduced 5-*HTT* expression (171). The S/S *HTTLPR* genotype has been associated with increased risk of depression and suicide attempts after stressful events (172), as well as with adult depression after childhood trauma (173). In Alexander and colleagues' study, it was showed that those of S/S genotype with lower methylation level exhibited higher cortisol response; while the association of the 5-*HTTLPR* short allele with enhanced cortisol response disappeared at a higher *SLC6A4* methylation level (170).

BNDF

BDNF has been investigated not only for association with childhood trauma, but also for association with mental health outcomes such as psychotic or depressive symptoms (174-176). BDNF encodes a neurotrophin, which promotes the growth, differentiation and survival of neurons. BDNF is also involved in neuroplasticity. Structural brain changes are seen after trauma and BDNF is hypothesized to be involved in these (177). For example, early isolation (one type of ACEs) causes decreased BDNF levels in the amygdala and infralimbic cortex; however, the combination of resocializing and the antidepressant fluoxetine reverses the reduction of *bdnf* in rodents (178). In a rat model, early stress (being abused by caretakers) induces enhanced BDNF methylation and decreased *bdnf* gene expression in the prefrontal cortex in exon 9 and 14, which includes the transcription start site (TSS) and cyclic adenosine monophosphate (cAMP) response element and the enhanced methylation persists until adulthood (179). In rodents, the bdnf gene contains 9 noncoding exons, each of which can be linked to the protein coding exon IX (9) after splicing, and transcription can be initiated before the protein coding exon in the intronic area. Exon-specific transcription is tissue-specific. Importantly, methylation-induced altered gene expression of BDNF is also cell-type specific (180, 181).

In humans, childhood trauma has been associated with decreased serum levels of BDNF (182). Also, childhood maltreatment induces alterations in *BDNF* promoter methylation (75). It has been shown that a lower maternal care condition is associated with higher *BDNF* DNA methylation levels (183). Furthermore, differential *BDNF* methylation has been associated with structural brain changes. For example, socioeconomic disadvantage has been negatively associated with *BDNF* DNA methylation, specifically at the exon IV promoter site, and this lower level of *BDNF* methylation has been linked to greater thickness of the lateral orbitofrontal cortex (IOFC), medial frontal cortex and decreased thickness of the bilateral IOFC in adolescence (age 12–13) (184). These brain areas are relevant to decision-making, emotion, and memory processing.

In addition, BDNF works synergistically with other genes after childhood trauma, such as the 5-HTTLPR (182), noradrenaline/ norepinephrine transporter (NET) and corticotropin releasing hormone receptor 1 (CRHR1) genes (185), as well as tryptophan hydroxylase (TPH) 2 (186). In fact, the BDNF receptor TrkB and GRs, as well as mineralocorticoid receptors, are coexpressed in hippocampal neurons. Additionally, as mentioned above, BDNF directly regulates the HPA axis. The administration of BDNF in vivo induces increased CRH level and reduction of BDNF or its receptor normalizes the CRH level and thus, the HPA axis. This cross-talk between BDNF and CRH may be at least partly mediated by the CREB and MAPK pathway and is involved in the enhancement of fear memory under stress (187).

Other Candidate Genes

There are other candidate genes with at least some data in childhood trauma and epigenetic alterations, such as *COMT*, *IL*-6 (188), and *OXTR* (189).

The catechol-O-methyltransferaseenzyme encoded by the *COMT* gene on chromosome 22q11.2 (190), is involved in the metabolism of catecholamines including the neurotransmitters dopamine, adrenaline, and noradrenaline, in reactions that involve the transfer of a methyl group from *S*-adenosylmethionine (SAM) to a hydroxyl group (191). There appear to be epistatic effects between *COMT* and *NR3C1* on working memory (192). In addition, methylation of the *COMT* promoter has been associated with a change in prefrontal cortical connectivity in schizophrenia (193), as well as in depression (194).

Interleukin 6 (IL-6) encodes the IL-6 protein, which is a proinflammatory cytokine. Alterations in IL-6 have been associated with psychiatric disorders, such as depression (195). In addition, patients with schizophrenia and a history of childhood trauma have a pro-inflammatory phenotype (196). Inflammatory factors can in fact be regarded as mediators that connect the environmental stimulus of childhood trauma with clinical symptoms. Changes in the *IL-6* methylation has been associated with childhood trauma related phenotypes. In African American men, there was an association with decreased methylation of *IL-6* and enhanced IL-6 protein level after childhood trauma (197). Importantly, altered expression of *IL-6* can be associated with other genetic variants that are involved in neural pathways. For example, women who carry two short alleles of the 5-*HTTLPR* present a higher IL-6/IL-10 ratio when dealing with stress (198).

Oxytocin is a neuropeptide hormone facilitating labor and breastfeeding in mammals. In the brain, oxytocin receptors (OXTRs) are expressed mainly in the central nucleus of the amygdala (cAmyg) and the ventromedial nucleus of the hypothalamus (VMH) (199). The cAmyg regulates the fear response (200) while the VMH regulates a range of behaviors including female sex behaviors (201). Oxytocin and its receptor are involved in the regulation of attachment, social behavior and the stress response (202). In a recent study, there was hypermethylation at OXTR CpG sites in children who had experienced childhood trauma, and hypermethylation has been associated with decreased grey matter volumes in the orbitofrontal cortex (OFC), which may be related to insecure attachment styles (189).

Complicated Interactions/Cross-Talk

Research has shown that altered methylation has been associated with childhood trauma-induced phenotypes. Several candidate genes (*FKBP5, MAOA, NR3C1, HTR and SLC6A4, BDNF*) have been discussed in this review. However, the actual regulatory network and mechanisms are more complicated.

Firstly, multiple functional pathways or circuits are involved in processes relevant to stress, including both the reward and the fear

circuits, emotional regulation and executive cognitive function. Secondly, in the HPA axis, molecules and their receptors interact and cross talk with each other. Thirdly, there are potential gene by gene, gene by environment, gene by epigenetic modification, and even epigenetic by epigenetic modifications interactions. All these components influence stress-related phenotypes.

For example, the reward pathway/circuit in the brain has been associated with trait optimism, which has been associated with resilience after stress (203). There are two main reward pathways in the brain: the mesocortical dopamine pathway and the mesolimibic dopamine pathway. Glutamatergic and GABAergic connections are also involved in the reward circuit (204). Similarly, glutamatergic and noradrenergic neuronal signalling (203) and dopaminergic connections participate in neuronal regulation in the fear circuit. In addition, adrenergic receptors (205) and GRs (206) are also involved in fear conditioning. The serotonergic and noradrenergic systems have an established role in mood regulation, while the former is involved in motivation as well, with both anxiogenic and anxiolytic effects (207). Dopamine is relevant to mood regulation too. Enzymes regulating these pathways, such as COMT, MAOA and MAOB, regulate these phenotypes.

At the molecular level, there are different levels of crosstalk. For example, the dopamine D₁ receptor interacts with glutamate-mediated excitatory neurotransmission through protein-protein interactions (208). In addition, serotonin signalling, has been reported to interact with cannabinoid receptors (209). Acting as retrograde synaptic messengers (210), the endogenous cannabinoids, such as anandamide, sleepinducing substance oleamide (211) and palmitoylethanolamide (212), regulate numerous biological processes such as neuronal migration (213), learning, memory (214), pain processing (215), motility (216), and emotional-and reward-related processing (217-219).Further, both serotonin and endocannabinoids are involved in stress-related phenotypes, such as anxiety (212). In addition, serotonin is also involved in the regulation of GRs, such as in primary hippocampal cell cultures (220) and in the rat brain (221). At the genetic level, it has been reported that different genotypes of the 5-HTT gene has been associated with the altered GRs' mRNA level under conditions of childhood adversity (222). A variant in MAOA gene is associated with differential NR3C1 methylation (130). For BDNF, its expression level responds to stress-related HPA axis activation. Moreover, there is a feedback loop whereby directly regulates CRH, and thus, the HPA axis (187). Besides, as mentioned above, multiple other genes, act in concert with BDNF (185). These genes further interact with other genetic/epigenetic variants to form a sophisticated molecular and functional network, which has not yet been fully characterized. For example, TPH2 also interacts with the adenosine deaminase, RNA specific B1 (ADARB1) gene, which affects pre-mRNA splicing. The interaction of these two genes predicts risk of suicide attempts after childhood trauma (223). A given neurotransmitter/neuronal pathway may conduct more than one function, e.g., glutamate signaling has been associated with both activation and inhibition of the HPA axis through inotropic and kainite/group I metabotropic receptors respectively (224). Interestingly, cognitive therapy and cognitive reappraisal decreases amygdala and HPA activation in response to stress (225), suggesting that there is some "flexibility" in stressrelated psychiatric phenotypic presentations. Hence, molecular mechanisms of the HPA axis and the stress response pathway more widely are not only highly complex and orchestrated but also require further illumination.

LIMITATIONS AND NEW DIRECTIONS

Limitations

Limitations exist in this field. Even though numerous studies have been done, evidence of associations between epigenetic/ epigenomic alterations and differential health outcomes induced by childhood trauma are limited (226). Additionally, there are inconsistencies in the field. For example, the association between childhood trauma and *NR3C1* methylation has not been consistently replicated (138) and likewise the differences in *SLC6A4* methylation between trauma- and nontrauma-impacted groups (104).

The full complements of molecular mechanisms involved in childhood trauma related health outcomes remain to be elucidated (31). As mentioned above, a further complication is the possibility of coordinate regulation of epigenetic processes in more than one gene/pathway. In addition, there may be pleiotropic or polygenic effects. Pleiotropy means that a gene is associated with more than one phenotype (e.g., the association between disrupted in schizophrenia 1 (DISC)1 mutations and various psychiatric disorders) (227), and polygenic means that one phenotype may be influenced by several genes (e.g., AOB blood type systems). Moreover, metastable epialleles, differential expression of alleles induced by epigenetic modification during early embryonic development have been identified in genetically identical individuals, and these may also induce phenotypic changes (228). Additionally, study heterogeneities may have limited the conclusions possible in this data synthesis.

Phenotypic Heterogeneity

Between study heterogeneity includes the investigation of different types of childhood trauma. Research has shown that different types of trauma stimulate different brain areas (77). Although psychological trauma might induce similar biological responses to physical trauma (229), the affected brain areas are different: physical stressors mainly impact the brainstem and hypothalamus (230); whereas, psychological stressors mainly impact regions that regulate emotion, learning, memory and decision making, e.g., the hippocampus, the amygdala and the prefrontal cortex (231, 232). Moreover, long-term stress and acute stress have different effects on the brain. Trauma timing, and frequency also impacts differential health outcomes owing to neurodevelopmental stages (233). However, the exact timing as well as the frequency are difficult to reliably record, since the most common type assessment for childhood maltreatment is retrospective self-report, which may map relatively poorly on to prospective assessments (234).

In addition, phenotypic measurement and diagnosis for children who experience childhood trauma may be ambiguous. In diagnosis, children exposed to childhood trauma may develop PTSD, but the potential outcomes are not limited to PTSD (235). Even with PTSD, there are arguments about the diagnostic criteria in DSM-5 (e.g., lack of connection between exposure to stressor and some specific symptoms, some verywell-documented symptoms failing to be captured in DSM-5, and lack of extensive field trial data (236)). Consequently, the term 'complex PTSD' has been put forward to describe complicated traumatic outcomes not captured by standard PTSD (237). Importantly, in behavioral measurement, it is necessary to develop appropriate mathematical models and measurements to correctly quantify within- and between-individual variability (238).In behavioral studies, it is hard to define associations between single genetic/epigenetic variants, as behavioral traits are usually controlled by multiple genes (239). In the definition of childhood trauma induced phenotypes, cultural and ethnic differences may bring additional between study heterogeneity (240). There are other factors such as sex/gender differences in response to stress (241, 242), and the use of different tissues (saliva, cord blood, whole blood and peripheral blood) by different researchers (243). The latter brings complexity to data comparisons since the epigenetic signature differs between and within tissues (244).

Crucially, more than one trait contributes to health outcomes after experiencing trauma. The same genetic/epigenetic modification may impact differently on different traits in one individual. For example, 7 repeat (7R) carriers of the *DRD4* exon III VNTR exhibit the highest sensitivity toward parental-induced stress (245); however, they also show a higher level of emotional resilience due to the association between the 7R and specific personality types (246).

Methodological Heterogeity

Although epigenetics is not a novel concept [the first scientific hypothesis of epigenetics was put forward by Malpighi (247) in 1673, with a key milestone of epigenetic development in 1975 by Riggis (248), Holliday and Pugh (249)], and may simply mean inherited altered gene expression states, it may also refer to inter- versus trans-generational effects, where the former refers to transmission across one generation, and the latter to transmission across multiple generations (250). Historically, these terms have been ambiguously defined (247, 251, 252). This has led to misunderstandings as well as to bias in methodologies and interpretations, especially in interdisciplinary research (253). Indeed, inherited epigenetic patterns (254-256) and environmental factors (257, 258) other than childhood trauma (such as heavy metals (259), parenting style, and early trauma such as maternal separation (260)) may all impact the epigenetic pattern and hence childhood trauma-induced differential health outcomes. However, how much these changes are due to these factors, and to what extent, remains, unclear (261).

In regard to methylation, except for CpG methylation, there are some non-CpG methylations, such as CpA, CpT, and CpC. These are expressed in cell types such as pluripotent stem cells,

oocytes, neurons, and glial cells. Importantly, these non-CpG methylations are critical in maintaining neuronal function and are thus involved in neurological disorders (262). Kigar and colleagues posited that adenosine methylation could be regarded as an epigenetic marker of mammalian early life stress (263). However, more research is needed in regard to the above non-CpG methylations, and also that of 5-hmC. As for non-coding RNA, and histone acetylation, there are to date few investigations of associations between these and childhood trauma. Furthermore, the various epigenetic mechanisms, such as methylation, histone modification and noncoding RNA, while often studied one by one, may cooccur and act in concert.

Research has shown that the effects of trauma can be intergenerationally passed on through epigenetic mechanisms, such as methylation (264). Specifically, childhood trauma has been associated with alteration in methylation patterns in human sperm, which may induce intergenerational effects. Further such analyses in larger samples are required (265). Importantly, in addition to epigenetic modifications, other factors, such as epimutations (an mutation occur at the epigenetic level), fetal reprogramming (266), and even gut microbiome transfer (267) may induce intergenerational phenotypic changes. It is challenging and costly to investigate/exclude all of these factors in one human study.

Sex/Gender Differences

Sex/gender differences exist in this research field. In stressrelated psychiatric disorders, there are sex-associated differences in incidence, symptoms and treatment response (268). For example, in PTSD, the life time prevalence in females (10-12%) is 2-3 times higher than that in males (5-6%) (269). Similarly, depression is more common in females than males (268). Interestingly, both sex- and gender-related concepts contribute to these differences (270).

There are multiple reasons that may explain these phenomena, such as differential traumatic exposures, cognitive factors, coping strategies and biological factors between different sexes. There are also fundamental sex-dependent brain differences between males and females, e.g., the size of vasopressin (AVP) neurons (271). Moreover, when dealing with stress, males and females present different sex-specific cortico-striatal and limbic patterns. In the work of Cahill and colleagues (272), men showed greater activation of the right amygdala; whereas, women showed greater activation of the left amygdala when facing stress (272). In addition, brain connectivity in response to stress also differs by sex: e.g., there was greater connectivity between the anterior and dorsal anterior insula, as well as between the anterior and dorsal anterior mid-cingulate in males than females after stress (273, 274).Similarly, Helpman and colleagues showed that males present overactivation and increased connectivity of salience hubs (including anterior insula (AI) and dorsal anterior cingulate cortex (dACC)); whereas, females show an overactive and possibly enlarged amygdala. In addition, males lose more grey matter after stress in limbic system structures (prefrontal

cortex, amygdala and the hippocampus (275). These differences contribute to differential fear processing, emotional regulation and decision-making. Moreover, males and females cope with stress differently. For example, when facing traumatic stress, females tend to be more emotion-focused and to use more palliative coping skills than males. Also, females tend to seek social support more and benefit more from psychotherapies (269). Differential stress-related phenotypes between males and females are also related to the gonadal hormones, which play important roles in the establishment, activation and regulation of the HPA axis (276). In animal models, both female rats and mice exhibit more robust responses of the HPA axis (such as a higher level of ACTH), owing to circulating estradiol. In rats, progesterone and estrogen have been shown to directly impact the stress response in females (277). Epigenetic modifications are also involved in gonadal hormone setting up and maintenance of sex differences in the brain, even before puberty (278). In rodents, it has been shown that females have significantly higher level of methylation in the estrogen receptor-alpha (ER-a) promoter than estradiol treated females or males (279). Note that, early exposure to estradiol induces masculinization/defeminisation (280, 281). Interestingly, these sex-dependent epigenetic changes are dynamic across the lifespan (279).

Current studies in regard to epigenetics and sex-dependent phenotypes mainly focus on steroid hormones and targets related to the HPA axis, such as NR3C1, and majority of them are association studies, e.g., the enhanced methylation of NR3C1 and PTSD risk (145). There are also neurotransmitter specific effects in sex differences. For example, in a study by Oswald and colleagues, the availability of the dopamine D₂ receptor (D2R) has been associated with childhood trauma and pleasant drug (amphetamine) effects. In males, there was a positive association between childhood trauma and pleasant drug effects but not in females (282), which suggests that there may be by sex differences in the reward pathway after childhood trauma (283). Autonomic systems are also different between males and females (284), which may also contribute to sex differences in stress-induced phenotypes. Groleau and colleagues reported higher methylation of the DRD2 promoter in women with an eating disorder and a history of childhood trauma versus those without such a history (285). Comparison studies between both males and females are limited, probably owing to the different prevalence within different sexes; in some studies with both females and males, the sample sizes were too small to have enough power; the comparison study between the differences of self-identified gender and biological sex, which may provide us the biological and psychological effects about sex-dependent stress responses, are limited; in addition, current studies are mainly focused on the candidate genes that are related to steroid hormones, and they are mainly association studies, which can't provide the information about the causality. Research about more in-depth molecular mechanisms between different sexes, and their interactions with other genetic, epigenetic, as well as environmental factors is limited. Thus, the epigenetic contribution to sex-dependent stress-related phenotypes is still filed for research exploration.

By sex and gender differences are still relatively new areas of research, and hence replications are required and interactions between the above components remain to be explored (285–288).

Technical Limitations

Interestingly, it has been reported that epigenetic patterns and phenotypic changes can be induced by a single genetic variant, combined with random epimutation (289). Hence, it has been recommended that when investigating epimutations and phenotypic changes, the DNA sequence, replication, GC%, and the topological structure of chromosomal bands, especially in unstable genomic areas, should be first analyzed (290) - in an integrated combined "omic" approach. Chromosomal banding was first used with light microscopy and divides chromosomes into regions visible at that level of magnification. These regions include G bands, which have a lower number of genes and lower gene expression level, which replicate late in the cell cycle, and R bands, which have a higher gene number, GC content and expression levels (291). Alterations in the topological structure of chromosomal bands have been associated with changes in gene expression and thus with phenotypes (292-294).

In epigenome-wide association studies (EWAS), although these provide the opportunity to investigate epigenetic variants (methylation, noncoding RNA and histone modification) on a genome-wide level, which could assist with identification of disorder-related markers in different populations (295), the individual CpG sites detected by array methods are limited (296). Genome-wide sequencing approaches can be helpful, but DNA methylation sequencing at a depth to reliably detect the small changes often observed in mixed tissues in human studies is very costly. Targeted assays with high sensitivity covering functionally relevant regions could be an interesting complement here (297). Nonetheless, issues such as cost, speed of delivery, errors of variant annotation, logical and methodological issues (e.g., the appropriate selection of the cohort, population stratification and statistical approaches) remain in human genomic and epigenomic studies (298, 299). Consequently, multiple validations via more than one method might bring more reliability.

New Directions

New technologies and strategies have emerged in this field. For example, the nanopore sequencing framework, able to distinguish five types of methylation variants with high-throughput (300). The usage of this technology reduces sample preparation processes and increases the detection speed (300). In addition, nanopore sequencing is able to detect 5-hmC (301), which is not adequately covered by traditional array/bisulfite sequencing methods. We suggest a more in-depth investigation of molecular mechanisms including 5-hmC in relation to childhood trauma related effects.

In living cells, fluorescence recovery after photobleaching (FRAP) has been reported to be able to detect histone mobility (302), which permits real-time investigation of dynamic histone modification. In regard to chromatin structure, Stevens and

colleagues reported that the combination of chromosome conformation capture (3C) and tagged fluorescent imaging was able to detect the folding of a genomic sequence <100bp in a single cell (303). This provides the opportunity to investigate how epigenetic modifications dynamically and spatially mold chromosomes and thus, cellular function and related phenotypes in animal models *in vivo*.

In addition, the CRISPR-CAS9 system can be used to study targeted genetic/epigenetic variant-induced phenotypic changes in animal models. In fact, usage of a modified CRISPR-cas9 system has been expanded beyond genome editing, to RNA targeting, chromatin topology, chromatin imaging, and developmental trajectories as well as to lineage tracing (188, 304). Since the effects of childhood trauma are neurodevelopmental stage-sensitive, a tracing-based technique may provide us with information about when sensitive periods toward different stress are, and how stress impacts on neuronal differentiation (305). The CRISPRcas9 system can also be used as an effective tool to edit the epigenome (306). Liao and colleagues reported that the endogenous gene was activated via trans-epigenetic remodelling by using a CRISPR-cas9 system, and phenotypic changes were observed in acute kidney injury, type 1 diabetes and Duchenne muscular dystrophy rodent models (307). Thus, epigenome editing may help us to better understand the molecular mechanisms in diverse stress-related phenotypes with known targeted sequences. More in-depth molecular insight may also be helpful for improving the definitions and diagnoses of different psychiatric phenotypes.

Given the cell-type specificity of epigenetic changes, achieving single cell-, or at least single cell type-resolution is also an important goal. Single cell sequencing is able distinguish methylated changes in different cell types, and thereby reduce in errors/bias. Using such techniques in combination with sex-dependent stratification, different network mechanisms in males and females may be distinguished. So far, a number of single cell sequencing techniques have in fact been developed to facilitate investigation of methylation (308). For example, single-cell nucleosome, methylation and transcription sequencing (scNMT sequencing), combining epigenome and transcriptome data, are able to detect several "layers" of epigenomic and molecular dynamic coupling processes (309). Psychiatric disorders are more regarded as network dysfunctions (310). As mentioned above, focusing on only one cell type, brain area or neuronal pathway may not be sufficient. Thus, a combination of single cell sequencing and a pathway approach to the analysis of methylation patterns similar to network analysis in genomics (as exemplified by weighted gene coexpression network analysis or WGCNA) could be fruitful in this field.

Furthermore, the assay for transposase-accessible chromatin by sequencing (ATAC-seq) is able to get access to DNA sequences in open chromatin and to produce high quality data with a low background in a high-through output way (311). When being used at the single cell level, ATAC-seq detects DNA regulatory variations, e.g., *trans*-factors, *cis*-elements, which have been associated with induction or suppression of cell-tocell variability. Such DNA variation data can be combined with chromatin accessibility and thus form a three-dimensional informative "regulome" in the genome (312). The concept of "connectomics" put forward by Fornito and colleagues, may also benefit this field of research (313). "Connectomics" was originally characterized as brain-network topological regulation of neural activities after injury (313). The combination of the different "omic," such as genomic, epigenomic, transcriptomic, and even connectomics studies, may form interesting perspectives about how genetic/epigenetic and their molecular and topological mechanisms impact different cells and brain areas, and thus, stress-related phenotypes. So far, combined "omic" studies such as the combination of GWAS data with enhancer enrichment profiles, RNA sequencing data (RNA-seq) and chromatin status have been utilized (314). The integration of in vitro cell culture and multi "omic" analysis in the investigation of human germline epigenome reprogramming has been reported, producing some hints about the origin of neuropsychiatric disorders and transgenerational inheritance (315, 316).

In summary, by using new technologies, "omic" analysis and "big data"-integration of data from different platforms in a system biology approach-bias will be reduced and understanding of molecular mechanisms will be deepened (317). In the future, integration of genomics, epigenomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, regulomics, and connectomics could shed light on both basic biological processes in response to childhood trauma and disorder-related mechanisms, and thereby produce innovations in mental health and addiction health service provision.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

SJ conducted the literature review and drafted the paper for a course (MDGEN605). LP, EB and AC reviewed the manuscript and provided some text and suggested edits. KA reviewed the manuscript, discussed with SJ, provided some text and suggested edits.

FUNDING

An Alberta Innovates Health Solutions Team Grant (Collaborative Research & Innovation Opportunities (CRIO) Population Resiliency Grant Prediction and Understanding of Resilience in Albertan Families: Longitudinal Study of Disaster Responses (PURLS)) contributed to the training of the first author.

ACKNOWLEDGMENTS

SJ would like to thank Dr Alan Underhill for his helpful steering and discussion of reading material by way of background material for this review, and sincerely appreciate the support from Margaret Pike during the submission process.

REFERENCES

- Hornor G. Childhood trauma exposure and toxic stress: what the pnp needs to know. J Pediatr Health Car (2015) 29(2):191–8. doi: 10.1016/j. pedhc.2014.09.006
- Bucci M, Marques SS, Oh D, Harris NB. Toxic stress in children and adolescents. Adv Pediatr (2016) 63(1):403–28. doi: 10.1016/j.yapd.2016.04.002
- Koenen KC, Ratanatharathorn A, Ng L, McLaughlin KA, Bromet EJ, Stein DJ, et al. Posttraumatic stress disorder in the world mental health Surveys. *Psychol Med* (2017) 47(13):2260–74. doi: 10.1017/S0033291717000708
- 4. Danese A, Moffitt TE, Harrington H, Milne BJ, Polanczyk G, Pariante CM, et al. Adverse childhood experiences and adult risk factors for agerelated disease: depression, inflammation, and clustering of metabolic risk markers. Arch Pediatr Adolesc Med (2009) 163(12):1135–43. doi: 10.1001/ archpediatrics.2009.214
- Brown DW, Anda RF, Tiemeier H, Felitti VJ, Edwards VJ, Croft JB, et al. Adverse childhood experiences and the risk of premature mortality. *Am J Prev Med* (2009) 37(5):389–96. doi: 10.1016/j.amepre.2009.06.021
- Murphy MO, Cohn DM, Loria AS. Developmental origins of cardiovascular disease: impact of early life stress in humans and rodents. *Neurosci Biobehav Rev* (2017) 74(Pt B):453–65. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.07.018
- Dube SR, Fairweather D, Pearson WS, Felitti VJ, Anda RF, Croft JB. Cumulative childhood stress and autoimmune diseases in adults. *Psychosom Med* (2009) 71(2):243–50. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181907888
- Park SH, Videlock EJ, Shih W, Presson AP, Mayer EA, Chang L. Adverse childhood experiences are associated with irritable bowel syndrome and gastrointestinal symptom severity. *Neurogastroenterology motility: official J Eur Gastrointestinal Motility Soc* (2016) 28(8):1252–60. doi: 10.1111/ nmo.12826
- Bright MA, Alford SM, Hinojosa MS, Knapp C, Fernandez-Baca DE. Adverse childhood experiences and dental health in children and adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* (2015) 43(3):193–9. doi: 10.1111/cdoe.12137
- Thomas C, Hypponen E, Power C. Obesity and type 2 diabetes risk in midadult life: the role of childhood adversity. *Pediatrics* (2008) 121(5):e1240–9. doi: 10.1542/peds.2007-2403
- Green JG, McLaughlin KA, Berglund PA, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication I: associations with first onset of DSM-IV disorders. *Arch Gen Psychiatry* (2010) 67(2):113–23. doi: 10.1001/ archgenpsychiatry.2009.186
- Alisic E, Zalta AK, van Wesel F, Larsen SE, Hafstad GS, Hassanpour K, et al. Rates of post-traumatic stress disorder in trauma-exposed children and adolescents: meta-analysis. *Br J Psychiatry* (2014) 204(5):335–40. doi: 10.1192/bjp.bp.113.131227
- Bader K, Schafer V, Schenkel M, Nissen L, Schwander J. Adverse childhood experiences associated with sleep in primary insomnia. J sleep Res (2007) 16(3):285–96. doi: 10.1111/j.1365-2869.2007.00608.x
- Mayer SE, Abelson JL, Lopez-Duran NL, Briggs H, Young EA. The roles of trauma exposure and timing and anxiety comorbidity in shaping HPA axis patterns in depression. *Psychoneuroendocrino* (2016) 71:68–. doi: 10.1016/j. psyneuen.2016.07.176
- Williams LM, Debattista C, Duchemin AM, Schatzberg AF, Nemeroff CB. Childhood trauma predicts antidepressant response in adults with major depression: data from the randomized international study to predict optimized treatment for depression. *Transl Psychiatry* (2016) 6(5):e799. doi: 10.1038/tp.2016.61
- Heim C, Newport DJ, Mletzko T, Miller AH, Hemeroff CB. The link between childhood trauma and depression: insights from HPA axis studies in humans. *Psychoneuroendocrino* (2008) 33(6):693–710. doi: 10.1016/j. psyneuen.2008.03.008
- Aas M, Henry C, Bellivier F, Lajnef M, Gard S, Kahn JP, et al. Affective lability mediates the association between childhood trauma and suicide attempts, mixed episodes and co-morbid anxiety disorders in bipolar disorders. *psychol Med* (2017) 47(5):902–12. doi: 10.1017/S0033291716003081 PubMed PMID: WOS:000396305100009
- Daruy-Filho L, Brietzke E, Lafer B, Grassi-Oliveira R. Childhood maltreatment and clinical outcomes of bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand* (2011) 124(6):427–34. doi: 10.1111/j.1600-0447.2011.01756.x

- Somer E, Herscu O. Childhood trauma, social anxiety, absorption and fantasy dependence: two potential mediated pathways to maladaptive daydreaming. *J Addictive Behaviors Ther Rehabil* (2018) 6(4):1–5. doi: 10.4172/2324-9005. 1000170
- Whitfield CL, Dube SR, Felitti VJ, Anda RF. Adverse childhood experiences and hallucinations. *Child Abuse Negl* (2005) 29(7):797–810. doi: 10.1016/j. chiabu.2005.01.004
- 21. Cattane N, Rossi R, Lanfredi M, Cattaneo A. Borderline personality disorder and childhood trauma: exploring the affected biological systems and mechanisms. *BMC Psychiatry* (2017) 17(1):221. doi: 10.1186/s12888-017-1383-2
- van der Kolk BA, Perry JC, Herman JL. Childhood origins of selfdestructive behavior. Am J Psychiatry (1991) 148(12):1665–71. doi: 10.1176/ ajp.148.12.1665
- 23. Kendall-Tackett K. The health effects of childhood abuse: four pathways by which abuse can influence health. *Child Abuse Neglect* (2002) 26(6-7):715–29. doi: 10.1016/s0145-2134(02)00343-5
- London S, Quinn K, Scheidell JD, Frueh BC, Khan MR. Adverse experiences in childhood and sexually transmitted infection risk from adolescence into adulthood. *Sexually transmitted Dis* (2017) 44(9):524–32. doi: 10.1097/ olq.00000000000640
- Wu NS, Schairer LC, Dellor E, Grella C. Childhood trauma and health outcomes in adults with comorbid substance abuse and mental health disorders. *Addict Behav* (2010) 35(1):68–71. doi: 10.1016/j.addbeh.2009.09.003
- Dube SR, Miller JW, Brown DW, Giles WH, Felitti VJ, Dong M, et al. Adverse childhood experiences and the association with ever using alcohol and initiating alcohol use during adolescence. *J Adolesc Health* (2006) 38(4):444. e1-. e10. doi: 10.1016/j.jadohealth.2005.06.006
- Ducci F, Enoch MA, Hodgkinson C, Xu K, Catena M, Robin RW, et al. Interaction between a functional MAOA locus and childhood sexual abuse predicts alcoholism and antisocial personality disorder in adult women. *Mol Psychiatr* (2008) 13(3):334–47. doi: 10.1038/sj.mp.4002034
- Monteleone AM, Monteleone P, Serino I, Scognamiglio P, Di Genio M, Maj M. Childhood trauma and cortisol awakening response in symptomatic patients with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* (2015) 48(6):615–21. doi: 10.1002/eat.22375
- 29. Monteleone AM, Monteleone P, Esposito F, Prinster A, Ruzzi V, Canna A, et al. The effects of childhood maltreatment on brain structure in adults with eating disorders. *World J Biol Psychiatry* (2017), 20(4):1–10. doi: 10.1080/15622975.2017.1395071
- Henderson J, Denny K. The resilient child, human development and the "postdemocracy". *BioSocieties* (2015) 10(3):352–78. doi: 10.1057/biosoc.2015.24
- Sheerin CM, Lind MJ, Bountress KE, Nugent NR, Amstadter AB. The genetics and epigenetics of PTSD: overview, recent advances, and future directions. *Curr Opin Psychol* (2017) 14:5–11. doi: 10.1016/j.copsyc.2016.09.003
- 32. Wolf EJ, Miller MW, Sullivan DR, Amstadter AB, Mitchell KS, Goldberg J, et al. A classical twin study of PTSD symptoms and resilience: evidence for a single spectrum of vulnerability to traumatic stress. *Depression Anxiety* (2018) 35(2):132–9. doi: 10.1002/da.22712
- 33. Amstadter AB, Maes HH, Sheerin CM, Myers JM, Kendler KS. The relationship between genetic and environmental influences on resilience and on common internalizing and externalizing psychiatric disorders. Soc Psych Psych Epid (2016) 51(5):669–78. doi: 10.1007/s00127-015-1163-6
- Amstadter AB, Moscati A, Oxon MA, Maes HH, Myers JM, Kendler KS. Personality, cognitive/psychological traits and psychiatric resilience: a multivariate twin study. *Pers Individ Dif* (2016) 91:74–9. doi: 10.1016/j. paid.2015.11.041
- Corella D, Ordovas JM. Basic concepts in molecular biology related to genetics and epigenetics. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)* (2017) 70(9):744–53. doi: 10.1016/j.rec.2017.05.011
- Jaenisch R, Bird A. Epigenetic regulation of gene expression: how the genome integrates intrinsic and environmental signals. *Nat Genet* (2003) 33:245–54. doi: 10.1038/ng1089
- McKittrick E, Gaften PR, Ahmad K, Henikoff S. Histone H3.3 is enriched in covalent modifications associated with active chromatin. *P Natl Acad Sci* USA (2004) 101(6):1525–30. doi: 10.1073/pnas.0308092100
- Cremer T, Cremer M, Dietzel S, Muller S, Solovei I, Fakan S. Chromosome territories - a functional nuclear landscape. *Curr Opin Cell Biol* (2006) 18(3):307–16. doi: 10.1016/j.ceb.2006.04.007

- Egger G, Liang G, Aparicio A, Jones PA. Epigenetics in human disease and prospects for epigenetic therapy. *Nature* (2004) 429(6990):457–63. doi: 10.1038/nature02625
- Gibney ER, Nolan CM. Epigenetics and gene expression. *Heredity (Edinb)* (2010) 105(1):4–13. doi: 10.1038/hdy.2010.54
- Bird A. The essentials of DNA methylation. Cell (1992) 70(1):5–8. doi: 10.1016/0092-8674(92)90526-i
- Rea S, Eisenhaber F, O'Carroll D, Strahl BD, Sun ZW, Schmid M, et al. Regulation of chromatin structure by site-specific histone H3 methyltransferases. *Nature* (2000) 406(6796):593–9. doi: 10.1038/35020506
- Wade PA. Methyl CpG-binding proteins and transcriptional repression. Bioessays (2001) 23(12):1131–7. doi: 10.1002/bies.10008
- Nan X, Ng H-H, Johnson CA, Laherty CD, Turner BM, Eisenman RN, et al. Transcriptional repression by the methyl-CpG-binding protein MeCP2 involves a histone deacetylase complex. *Nature* (1998) 393(6683):386. doi: 10.1038/30764
- Eden S, Constancia M, Hashimshony T, Dean W, Goldstein B, Johnson AC, et al. An upstream repressor element plays a role in Igf2 imprinting. *EMBO J* (2001) 20(13):3518–25. doi: 10.1093/emboj/20.13.3518
- 46. Sharma S, De Carvalho DD, Jeong S, Jones PA, Liang G. Nucleosomes containing methylated DNA stabilize DNA methyltransferases 3A/3B and ensure faithful epigenetic inheritance. *PloS Genet* (2011) 7(2):e1001286. doi: 10.1371/journal.pgen.1001286
- Ohlsson R, Renkawitz R, Lobanenkov V. CTCF is a uniquely versatile transcription regulator linked to epigenetics and disease. *Trends Genet* (2001) 17(9):520–7. doi: 10.1016/S0168-9525(01)02366-6
- Strong E, Butcher DT, Singhania R, Mervis CB, Morris CA, De Carvalho D, et al. Symmetrical dose-dependent dna-methylation profiles in children with deletion or duplication of 7q11.23. *Am J Hum Genet* (2015) 97(2):216–27. doi: 10.1016/j.ajhg.2015.05.019
- Rizzardi LF, Hickey PF, Rodriguez DiBlasi V, Tryggvadottir R, Callahan CM, Idrizi A, et al. Neuronal brain-region-specific DNA methylation and chromatin accessibility are associated with neuropsychiatric trait heritability. *Nat Neurosci* (2019) 22(2):307–16. doi: 10.1038/s41593-018-0297-8
- Branco MR, Ficz G, Reik W. Uncovering the role of 5-hydroxymethylcytosine in the epigenome. *Nat Rev Genet* (2012) 13(1):7. doi: 10.1038/nrg3080
- Spiers H, Hannon E, Schalkwyk LC, Bray NJ, Mill J. 5-hydroxymethylcytosine is highly dynamic across human fetal brain development. *BMC Genomics* (2017) 18(1):738. doi: 10.1186/s12864-017-4091-x
- Hack LM, Dick AL, Provençal N. Epigenetic mechanisms involved in the effects of stress exposure: focus on 5-hydroxymethylcytosine. *Environ* epigenetics (2016) 2(3):1–7. doi: 10.1093/eep/dvw016
- Struhl K. Histone acetylation and transcriptional regulatory mechanisms. *Genes Dev* (1998) 12(5):599–606. doi: 10.1101/gad.12.5.599
- 54. Annunziato A. DNA packaging: nucleosomes and chromatin. *Nat Educ* (2008) 1(1):26.
- Cavalli G, Misteli T. Functional implications of genome topology. Nat Struct Mol Biol (2013) 20(3):290. doi: 10.1038/nsmb.2474
- Kaikkonen MU, Lam MTY, Glass CK. Non-coding RNAs as regulators of gene expression and epigenetics. *Cardiovasc Res* (2011) 90(3):430–40. doi: 10.1093/cvr/cvr097
- Kundu P, Fabian MR, Sonenberg N, Bhattacharyya SN, Filipowicz W. HuR protein attenuates miRNA-mediated repression by promoting miRISC dissociation from the target RNA. *Nucleic Acids Res* (2012) 40(11):5088–100. doi: 10.1093/nar/gks148
- Du KZ, Zhang LB, Lee T, Sun T. m(6)A RNA methylation controls neural development and is involved in human diseases. *Mol Neurobiol* (2019) 56(3):1596–606. doi: 10.1007/s12035-018-1138-1
- 59. Reik W. Stability and flexibility of epigenetic gene regulation in mammalian development. *Nature* (2007) 447(7143):425–32. doi: 10.1038/nature05918
- Li E. Chromatin modification and epigenetic reprogramming in mammalian development. *Nat Rev Genet* (2002) 3(9):662–73. doi: 10.1038/nrg887
- Jackson-Grusby L, Beard C, Possemato R, Tudor M, Fambrough D, Csankovszki G, et al. Loss of genomic methylation causes p53-dependent apoptosis and epigenetic deregulation. *Nat Genet* (2001) 27(1):31–9. doi: 10.1038/83730
- Massicotte R, Whitelaw E, Angers B. DNA methylation: a source of random variation in natural populations. *Epigenetics* (2011) 6(4):421–7. doi: 10.4161/ epi.6.4.14532

- Guerrero-Bosagna CM, Skinner MK. Environmental epigenetics and phytoestrogen/phytochemical exposures. J Steroid Biochem Mol Biol (2014) 139:270–6. doi: 10.1016/j.jsbmb.2012.12.011
- 64. Goossens L, van Roekel E, Verhagen M, Cacioppo JT, Cacioppo S, Maes M, et al. The genetics of loneliness: linking evolutionary theory to genomewide genetics, epigenetics, and social science. *Perspect Psychol Sci* (2015) 10(2):213–26. doi: 10.1177/1745691614564878
- Skinner MK. Environmental epigenetics and a unified theory of the molecular aspects of evolution: a neo-lamarckian concept that facilitates neo-darwinian evolution. *Genome Biol Evol* (2015) 7(5):1296–302. doi: 10.1093/gbe/evv073
- Rius M, Lyko F. Epigenetic cancer therapy: rationales, targets and drugs. Oncogene (2012) 31(39):4257. doi: 10.1038/onc.2011.601
- Ling C, Groop L. Epigenetics: a molecular link between environmental factors and type 2 diabetes. *Diabetes* (2009) 58(12):2718–25. doi: 10.2337/ db09-1003
- Ballestar E. Epigenetic alterations in autoimmune rheumatic diseases. Nat Rev Rheumatology (2011) 7(5):263. doi: 10.1038/nrrheum.2011.16
- Levine ME, Lu AT, Bennett DA, Horvath S. Epigenetic age of the pre-frontal cortex is associated with neuritic plaques, amyloid load, and Alzheimer's disease related cognitive functioning. *Aging (Albany NY)* (2015) 7(12):1198. doi: 10.18632/aging.100864
- Amir RE, Van den Veyver IB, Wan M, Tran CQ, Francke U, Zoghbi HY. Rett syndrome is caused by mutations in X-linked MECP2, encoding methyl-CpG-binding protein 2. *Nat Genet* (1999) 23(2):185. doi: 10.1038/13810
- Resmini E, Santos A, Aulinas A, Webb SM, Vives-Gilabert Y, Cox O, et al. Reduced DNA methylation of FKBP5 in Cushing's syndrome. *Endocrine* (2016) 54(3):768–77. doi: 10.1007/s12020-016-1083-6
- Höhne N, Poidinger M, Merz F, Pfister H, Brückl T, Zimmermann P, et al. FKBP5 genotype-dependent DNA methylation and mRNA regulation after psychosocial stress in remitted depression and healthy controls. *Int J Neuropsychopharmacol* (2015) 18(4):pyu087. doi: 10.1093/ijnp/pyu087
- Lodhi RJ, Rossolatos D, Aitchison KJ. Genetics and genomics in addiction research. SAGE Handbook Drug Alcohol Studies: Biol Approaches (2016) 1:3–36. doi: 10.4135/9781473922143
- 74. Beach SRH, Brody GH, Todorov AA, Gunter TD, Philibert RA. Methylation at 5htt mediates the impact of child sex abuse on women's antisocial behavior: an examination of the iowa adoptee sample. *Psychosomatic Med* (2011) 73(1):83–7. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181fdd074
- Weder N, Zhang H, Jensen K, Yang BZ, Simen A, Jackowski A, et al. Child abuse, depression, and methylation in genes involved with stress, neural plasticity, and brain circuitry. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry (2014) 53(4):417–24. doi: 10.1016/j.jaac.2013.12.025
- Dunn EC, Soare TW, Zhu Y, Simpkin AJ, Suderman MJ, Klengel T, et al. Sensitive periods for the effect of childhood adversity on DNA methylation: results from a prospective, longitudinal study. *Biol Psychiatry* (2019) 85(10):838–49. doi: 10.1016/j.biopsych.2018.12.023
- Teicher MH, Samson JA, Anderson CM, Ohashi K. The effects of childhood maltreatment on brain structure, function and connectivity. *Nat Rev Neurosci* (2016) 17:652. doi: 10.1038/nrn.2016.111
- Shonkoff JP, Boyce WT, McEwen BS. Neuroscience, molecular biology, and the childhood roots of health disparities: building a new framework for health promotion and disease prevention. *JAMA* (2009) 301(21):2252–9. doi: 10.1001/jama.2009.754
- Joels M, Baram TZ. The neuro-symphony of stress. Nat Rev Neurosci (2009) 10(6):459–66. doi: 10.1038/nrn2632
- Franke HA. Toxic stress: effects, prevention and treatment. *Children (Basel)* (2014) 1(3):390–402. doi: 10.3390/children1030390
- Cannon WB. The interrelations of emotions as suggested by recent physiological researches. Am J Psychol (1914) 25(2):256–82. doi: 10.2307/ 1413414
- Selye H. Stress and the general adaptation syndrome. Br Med J (1950) 1(4667):1383–92. doi: 10.1136/bmj.1.4667.1383
- Janak PH, Tye KM. From circuits to behaviour in the amygdala. Nature (2015) 517(7534):284–92. doi: 10.1038/nature14188
- Roozendaal B, McEwen BS, Chattarji S. Stress, memory and the amygdala. Nat Rev Neurosci (2009) 10(6):423–33. doi: 10.1038/nrn2651
- 85. DiMicco JA, Samuels BC, Zaretskaia MV, Zaretsky DV. The dorsomedial hypothalamus and the response to stress: part renaissance, part revolution.

Pharmacol Biochem Behav (2002) 71(3):469–80. doi: 10.1016/s0091-3057 (01)00689-x

- Buller KM. Neuroimmune stress responses: reciprocal connections between the hypothalamus and the brainstem. *Stress (Amsterdam Netherlands)* (2003) 6(1):11–7. doi: 10.1080/1025389031000092313
- Korf J, Aghajanian GK, Roth RH. Increased turnover of norepinephrine in the ratcerebralcortex duringstress:role of the locus coeruleus. *Neuropharmacology* (1973) 12(10):933–8. doi: 10.1016/0028-3908(73)90024-5
- Danese A, McEwen BS. Adverse childhood experiences, allostasis, allostatic load, and age-related disease. *Physiol Behav* (2012) 106(1):29–39. doi: 10.1016/j.physbeh.2011.08.019
- Popoli M, Yan Z, McEwen BS, Sanacora G. The stressed synapse: the impact of stress and glucocorticoids on glutamate transmission. *Nat Rev Neurosci* (2012) 13(1):22–37. doi: 10.1038/nrn3138
- DeBold CR, Sheldon WR, DeCherney GS, Jackson RV, Alexander AN, Vale W, et al. Arginine vasopressin potentiates adrenocorticotropin release induced by ovine corticotropin-releasing factor. *J Clin Invest* (1984) 73(2):533–8. doi: 10.1172/JCI111240
- Rotondo F, Butz H, Syro LV, Yousef GM, Di Ieva A, Restrepo LM, et al. Arginine vasopressin (AVP): a review of its historical perspectives, current research and multifunctional role in the hypothalamo-hypophysial system. *Pituitary* (2016) 19(4):345–55. doi: 10.1007/s11102-015-0703-0
- Joëls M, Baram TZ. The neuro-symphony of stress. Nat Rev Neurosci (2009) 10(6):459. doi: 10.1038/nrn2632
- Suglia SF, Koenen KC, Boynton-Jarrett R, Chan PS, Clark CJ, Danese A, et al. Childhood and adolescent adversity and cardiometabolic outcomes: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* (2018) 137(5):e15–28. doi: 10.1161/CIR.00000000000536
- Danese A, Baldwin JR. Hidden wounds? inflammatory links between childhood trauma and psychopathology. *Annu Rev Psychol* (2017) 68(1):517– 44. doi: 10.1146/annurev-psych-010416-044208
- 95. Witt SH, Buchmann AF, Blomeyer D, Nieratschker V, Treutlein J, Esser G, et al. An interaction between a neuropeptide Y gene polymorphism and early adversity modulates endocrine stress responses. *Psychoneuroendocrino* (2011) 36(7):1010–20. doi: 10.1016/j.psyneuen.2010.12.015
- Bailey CR, Cordell E, Sobin SM, Neumeister A. Recent progress in understanding the pathophysiology of post-traumatic stress disorder: implications for targeted pharmacological treatment. CNS Drugs (2013) 27(3):221–32. doi: 10.1007/s40263-013-0051-4
- Bale TL, Vale WW. CRF and CRF receptors: role in stress responsivity and other behaviors. *Annu Rev Pharmacol Toxicol* (2004) 44:525–57. doi: 10.1146/annurev.pharmtox.44.101802.121410
- Kuhlman KR, Geiss EG, Vargas I, Lopez-Duran N. HPA-axis activation as a key moderator of childhood trauma exposure and adolescent mental health. *J Abnormal Child Psychol* (2018) 46(1):149–57. doi: 10.1007/s10802-017-0282-9
- Roper LJ, Purdon SE, Aitchison KJ. Childhood and later life stressors and psychosis. *Clin Neuropsychiatr* (2015) 12(6):148–56.
- 100. Monteleone AM, Monteleone P, Volpe U, De Riso F, Fico G, Giugliano R, et al. Impaired cortisol awakening response in eating disorder women with childhood trauma exposure: evidence for a dose-dependent effect of the traumatic load. *Psychol Med* (2018) 48(6):952–60. doi: 10.1017/s0033291717002409
- Roper LJ. Delineating factors associated with vulnerability to psychosis in young people. [master's thesis]. [Edmonton(AB)]: University of Alberta (2015) doi: 10.7939/R3GB1XT99
- 102. Labonté B, Suderman M, Maussion G, Navaro L, Yerko V, Mahar I, et al. Genome-wide epigenetic regulation by early-life trauma. Arch Gen Psychiatry (2012) 69(7):722–31. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2011.2287
- 103. Lutz PE, Tanti A, Gasecka A, Barnett-Burns S, Kim JJ, Zhou Y, et al. Association of a history of child abuse with impaired myelination in the anterior cingulate cortex: convergent epigenetic, transcriptional, and morphological evidence. *Am J Psychiatry* (2017) 174(12):1185–94. doi: 10.1176/appi.ajp.2017.16111286
- 104. Tomassi S, Tosato S. Epigenetics and gene expression profile in first-episode psychosis: the role of childhood trauma. *Neurosci Biobehav Rev* (2017) 83:226–37. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.10.018
- 105. Misiak B, Szmida E, Karpiński P, Loska O, Sąsiadek MM, Frydecka D. Lower LINE-1 methylation in first-episode schizophrenia patients with the

history of childhood trauma. *Epigenomics* (2015) 7(8):1275–85. doi: 10.2217/ epi.15.68

- Hannon E, Lunnon K, Schalkwyk L, Mill J. Interindividual methylomic variation across blood, cortex, and cerebellum: implications for epigenetic studies of neurological and neuropsychiatric phenotypes. *Epigenetics* (2015) 10(11):1024–32. doi: 10.1080/15592294.2015.1100786
- Edgar RD, Jones MJ, Meaney MJ, Turecki G, Kobor MS. BECon: a tool for interpreting DNA methylation findings from blood in the context of brain. *Transl Psychiatry* (2017) 7(8):e1187. doi: 10.1038/tp.2017.171
- Bearer EL, Mulligan BS. Epigenetic changes associated with early life experiences: saliva, a biospecimen for dna methylation signatures. *Curr Genomics* (2018) 19(8):676–98. doi: 10.2174/1389202919666180307150508
- Klengel T, Mehta D, Anacker C, Rex-Haffner M, Pruessner JC, Pariante CM, et al. Allele-specific FKBP5 DNA demethylation mediates gene-childhood trauma interactions. *Nat Neurosci* (2013) 16(1):33–41. doi: 10.1038/nn.3275
- Deng Q, Riquelme D, Trinh L, Low MJ, Tomić M, Stojilkovic S, et al. Rapid glucocorticoid feedback inhibition of ACTH secretion involves liganddependent membrane association of glucocorticoid receptors. *Endocrinology* (2015) 156(9):3215–27. doi: 10.1210/EN.2015-1265
- 111. Merkulov VM, Merkulova TI, Bondar NP. Mechanisms of brain glucocorticoid resistance in stress-induced psychopathologies. *Biochem Biokhimiia* (2017) 82(3):351–65. doi: 10.1134/s0006297917030142
- 112. Klengel T, Binder EB. Allele-specific epigenetic modification: a molecular mechanism for gene-environment interactions in stress-related psychiatric disorders? *Epigenomics* (2013) 5(2):109–12. doi: 10.2217/epi.13.11
- 113. Hubler TR, Scammell JG. Intronic hormone response elements mediate regulation of FKBP5 by progestins and glucocorticoids. *Cell Stress Chaperones* (2004) 9(3):243–52. doi: 10.1379/csc-32r.1
- 114. Binder EB. The role of FKBP5, a co-chaperone of the glucocorticoid receptor in the pathogenesis and therapy of affective and anxiety disorders. *Psychoneuroendocrino* (2009) 34 Suppl 1:S186–95. doi: 10.1016/j.psyneuen. 2009.05.021
- 115. Matosin N, Halldorsdottir T, Binder EB. Understanding the molecular mechanisms underpinning gene by environment interactions in psychiatric disorders: the fkbp5 model. *Biol Psychiatry* (2018) 83(10):821–30. doi: 10.1016/j.biopsych.2018.01.021
- Klengel T, Binder EB. FKBP5 allele-specific epigenetic modification in gene by environment interaction. *Neuropsychopharmacology* (2015) 40(1):244–6. doi: 10.1038/npp.2014.208
- 117. Tozzi L, Farrell C, Booij L, Doolin K, Nemoda Z, Szyf M, et al. Epigenetic changes of fkbp5 as a link connecting genetic and environmental risk factors with structural and functional brain changes in major depression. *Neuropsychopharmacology* (2018) 43(5):1138–45. doi: 10.1038/npp.2017.290
- 118. Petrides M. Lateral prefrontal cortex: architectonic and functional organization. *Philos T Roy Soc B* (2005) 360(1456):781–95. doi: 10.1098/ rstb.2005.1631
- 119. Shin LM, McNally RJ, Kosslyn SM, Thompson WL, Rauch SL, Alpert NM, et al. Regional cerebral blood flow during script-driven imagery in childhood sexual abuse-related PTSD: A PET investigation. Am J Psychiatry (1999) 156(4):575–84. doi: 10.1176/ajp.156.4.575
- 120. Linnstaedt SD, Riker KD, Rueckeis CA, Kutchko KM, Lackey L, McCarthy KR, et al. A Functional riboSNitch in the 3' untranslated region of fkbp5 alters microrna-320a binding efficiency and mediates vulnerability to chronic post-traumatic pain. J Neurosci: official J Soc Neurosci (2018) 38(39):8407–20. doi: 10.1523/JNEUROSCI.3458-17.2018
- 121. Hotamisligil GS, Breakefield XO. Human monoamine oxidase A gene determines levels of enzyme activity. *Am J Hum Genet* (1991) 49(2):383–92.
- 122. Bortolato M, Chen K, Shih JC. Monoamine oxidase inactivation: from pathophysiology to therapeutics. *Adv Drug Deliv Rev* (2008) 60(13-14): 1527–33. doi: 10.1016/j.addr.2008.06.002
- 123. Brunner HG, Nelen M, Breakefield XO, Ropers HH, van Oost BA. Abnormal behavior associated with a point mutation in the structural gene for monoamine oxidase A. *Science* (5133) (1993) 262:578–80. doi: 10.1126/ science.8211186
- McDermott R, Tingley D, Cowden J, Frazzetto G, Johnson DD. Monoamine oxidase A gene (MAOA) predicts behavioral aggression following provocation. *Proc Natl Acad Sci* (2009) 106(7):2118–23. doi: 10.1073/pnas.0808376106

- 125. Deckert J, Catalano M, Syagailo YV, Bosi M, Okladnova O, Di Bella D, et al. Excess of high activity monoamine oxidase A gene promoter alleles in female patients with panic disorder. *Hum Mol Genet* (1999) 8(4):621–4. doi: 10.1093/hmg/8.4.621
- 126. Desautels A, Turecki G, Montplaisir J, Brisebois K, Sequeira A, Adam B, et al. Evidence for a genetic association between monoamine oxidase A and restless legs syndrome. *Neurology* (2002) 59(2):215–9. doi: 10.1212/ wnl.59.2.215
- 127. Das M, Das Bhowmik A, Sinha S, Chattopadhyay A, Chaudhuri K, Singh M, et al. MAOA promoter polymorphism and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in Indian children. Am J Med Genet Part B: Neuropsychiatr Genet (2006) 141(6):637–42. doi: 10.1002/ajmg.b.30385
- 128. Hannan AJ. Tandem repeats mediating genetic plasticity in health and disease. *Nat Rev Genet* (2018) 19:286. doi: 10.1038/nrg.2017.115
- 129. Philibert RA, Wernett P, Plume J, Packer H, Brody GH, Beach SR. Gene environment interactions with a novel variable Monoamine Oxidase A transcriptional enhancer are associated with antisocial personality disorder. *Biol Psychol* (2011) 87(3):366–71. doi: 10.1016/j.biopsycho.2011.04.007
- 130. Melas PA, Wei Y, Wong CC, Sjoholm LK, Aberg E, Mill J, et al. Genetic and epigenetic associations of MAOA and NR3C1 with depression and childhood adversities. *Int J Neuropsychopharmacol* (2013) 16(7):1513–28. doi: 10.1017/S1461145713000102
- Caspi A, McClay J, Moffitt TE, Mill J, Martin J, Craig IW, et al. Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science* (2002) 297(5582):851–4. doi: 10.1126/science.1072290
- 132. Sabol SZ, Hu S, Hamer D. A functional polymorphism in the monoamine oxidase A gene promoter. *Hum Genet* (1998) 103(3):273–9. doi: 10.1007/ s004390050816
- 133. Reif A, Rösler M, Freitag CM, Schneider M, Eujen A, Kissling C, et al. Nature and nurture predispose to violent behavior: serotonergic genes and adverse childhood environment. *Neuropsychopharmacology* (2007) 32(11):2375. doi: 10.1038/sj.npp.1301359
- 134. Peng H, Zhu Y, Strachan E, Fowler E, Bacus T, Roy-Byrne P, et al. Childhood trauma, DNA methylation of stress-related genes, and depression: findings from two monozygotic twin studies. *Psychosom Med* (2018) 80(7):599–608. doi: 10.1097/psy.00000000000604
- 135. Majer-Łobodzińska A, Adamiec-Mroczek J. Glucocorticoid receptor polymorphism in obesity and glucose homeostasis. Adv Clin Exp Med: official Organ Wroclaw Med University (2017) 26(1):143–8. doi: 10.17219/ acem/41231
- DeRijk RH, van Leeuwen N, Klok MD, Zitman FG. Corticosteroid receptorgene variants: modulators of the stress-response and implications for mental health. *Eur J Pharmacol* (2008) 585(2-3):492–501. doi: 10.1016/j. ejphar.2008.03.012
- 137. McGowan PO, Sasaki A, D'Alessio AC, Dymov S, Labonte B, Szyf M, et al. Epigenetic regulation of the glucocorticoid receptor in human brain associates with childhood abuse. *Nat Neurosci* (2009) 12(3):342–8. doi: 10.1038/nn.2270
- Palma-Gudiel H, Cordova-Palomera A, Leza JC, Fananas L. Glucocorticoid receptor gene (NR3C1) methylation processes as mediators of early adversity in stress-related disorders causality: a critical review. *Neurosci Biobehav R* (2015) 55:520–35. doi: 10.1016/j.neubiorev.2015.05.016
- Weaver IC, Cervoni N, Champagne FA, D'Alessio AC, Sharma S, Seckl JR, et al. Epigenetic programming by maternal behavior. *Nat Neurosci* (2004) 7(8):847–54. doi: 10.1038/nn1276
- 140. Weaver IC, Champagne FA, Brown SE, Dymov S, Sharma S, Meaney MJ, et al. Reversal of maternal programming of stress responses in adult offspring through methyl supplementation: altering epigenetic marking later in life. *J Neurosci: official J Soc Neurosci* (2005) 25(47):11045–54. doi: 10.1523/ JNEUROSCI.3652-05.2005
- 141. Lutz P-E, Almeida D, Fiori LM, Turecki G. Childhood maltreatment and stress-related psychopathology: the epigenetic memory hypothesis. *Curr Pharm Des* (2015) 21(11):1413–7. doi: 10.2174/13816128216661501051249 28
- 142. Van Der Knaap L, Riese H, Hudziak J, Verbiest M, Verhulst F, Oldehinkel A, et al. Glucocorticoid receptor gene (NR3C1) methylation following stressful events between birth and adolescence. The TRAILS study. *Trans Psychiatry* (2014) 4(4):e381. doi: 10.1038/tp.2014.22

- 143. Labonte B, Yerko V, Gross J, Mechawar N, Meaney MJ, Szyf M, et al. Differential glucocorticoid receptor exon 1(B), 1(C), and 1(H) expression and methylation in suicide completers with a history of childhood abuse. *Biol Psychiatry* (2012) 72(1):41–8. doi: 10.1016/j.biopsych.2012.01.034
- 144. Turecki G, Meaney MJ. Effects of the social environment and stress on glucocorticoid receptor gene methylation: a systematic review. *Biol Psychiatry* (2016) 79(2):87–96. doi: 10.1016/j.biopsych.2014.11.022
- 145. Vukojevic V, Kolassa I-T, Fastenrath M, Gschwind L, Spalek K, Milnik A, et al. Epigenetic modification of the glucocorticoid receptor gene is linked to traumatic memory and post-traumatic stress disorder risk in genocide survivors. J Neurosci (2014) 34(31):10274–84.
- 146. Schmidt M, Lax E, Zhou R, Cheishvili D, Ruder AM, Ludiro A, et al. Fetal glucocorticoid receptor (Nr3c1) deficiency alters the landscape of DNA methylation of murine placenta in a sex-dependent manner and is associated to anxiety-like behavior in adulthood. *Trans Psychiatry* (2019) 9(1):23. doi: 10.1038/s41398-018-0348-7
- 147. Li S, Papale LA, Kintner DB, Sabat G, Barrett-Wilt GA, Cengiz P, et al. Hippocampal increase of 5-hmC in the glucocorticoid receptor gene following acute stress. *Behavioural Brain Res* (2015) 286:236–40. doi: 10.1016/j.bbr.2015.03.002
- Berger M, Gray JA, Roth BL. The expanded biology of serotonin. Annu Rev Med (2009) 60:355–66. doi: 10.1146/annurev.med.60.042307.110802
- Nordquist N, Oreland L. Serotonin, genetic variability, behaviour, and psychiatric disorders-a review. Ups J Med Sci (2010) 115(1):2–10. doi: 10.3109/03009730903573246
- Jacobs BL, Azmitia EC. Structure and function of the brain serotonin system. *Physiol Rev* (1992) 72(1):165–229. doi: 10.1152/physrev.1992.72.1.165
- 151. Van Loon GR, Shum A, Sole MJ. Decreased brain serotonin turnover after short term (two-hour) adrenalectomy in rats: a comparison of four turnover methods. *Endocrinology* (1981) 108(4):1392–402. doi: 10.1210/ endo-108-4-1392
- Browne CA, Clarke G, Dinan TG, Cryan JF. Differential stress-induced alterations in tryptophan hydroxylase activity and serotonin turnover in two inbred mouse strains. *Neuropharmacology* (2011) 60(4):683–91. doi: 10.1016/j.neuropharm.2010.11.020
- Oates JA, Sjoerdsma A. Neurologic effects of tryptophan in patients receiving a monoamine oxidase inhibitor. *Neurology* (1960) 10(12):1076–. doi: 10.1212/wnl.10.12.1076
- Virkkunen M, Goldman D, Nielsen DA, Linnoila M. Low brain serotonin turnover rate (low CSF 5-HIAA) and impulsive violence. J Psychiatry Neurosci (1995) 20(4):271.
- 155. Barton DA, Esler MD, Dawood T, Lambert EA, Haikerwal D, Brenchley C, et al. Elevated brain serotonin turnover in patients with depression: effect of genotype and therapy. Arch Gen Psychiatry (2008) 65(1):38–46. doi: 10.1001/ archgenpsychiatry.2007.11
- 156. Heiander A, Beck O, Boysen L. 5-Hydroxytryptophol conjugation in man: influence of alcohol consumption and altered serotonin turnover. *Life Sci* (1995) 56(18):1529–34. doi: 10.1016/0024-3205(95)00115-m
- Albert PR, Lemonde S. 5-HT1A receptors, gene repression, and depression: guilt by association. *Neuroscientist* (2004) 10(6):575–93. doi: 10.1177/ 1073858404267382
- 158. Stoltenberg SF, Christ CC, Highland KB. Serotonin system gene polymorphisms are associated with impulsivity in a context dependent manner. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry (2012) 39(1):182–91. doi: 10.1016/j.pnpbp.2012.06.012
- Cornelis MC, Nugent NR, Amstadter AB, Koenen KC. Genetics of posttraumatic stress disorder: review and recommendations for genome-wide association studies. *Curr Psychiatry Rep* (2010) 12(4):313–26. doi: 10.1007/ s11920-010-0126-6
- Sigurdh J, Allard P, Spigset O, Hagglof B. Platelet serotonin transporter and 5-HT2A receptor binding in adolescents with eating disorders. *Int J Neurosci* (2013) 123(5):333–8. doi: 10.3109/00207454.2012.761215
- 161. Gouin J-P, Zhou Q, Booij L, Boivin M, Côté S, Hébert M, et al. Associations among oxytocin receptor gene (OXTR) DNA methylation in adulthood, exposure to early life adversity, and childhood trajectories of anxiousness. *Sci Rep* (2017) 7(1):7446. doi: 10.1038/s41598-017-07950-x
- Blaya C, Salum GA, Moorjani P, Seganfredo AC, Heldt E, Leistner-Segal S, et al. Panic disorder and serotonergic genes (SLC6A4, HTR1A and HTR2A):

Jiang et al

association and interaction with childhood trauma and parenting. *Neurosci* Lett (2010) 485(1):11–5. doi: 10.1016/j.neulet.2010.08.042

- 163. Leve LD, Harold GT, Ge X, Neiderhiser JM, Shaw D, Scaramella LV, et al. Structured parenting of toddlers at high versus low genetic risk: Two pathways to child problems. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry (2009) 48(11):1102–9. doi: 10.1097/CHI.0b013e3181b8bfc0
- 164. Shinozaki G, Romanowicz M, Mrazek DA, Kung S. HTR2A gene-child abuse interaction and association with a history of suicide attempt among Caucasian depressed psychiatric inpatients. J Affect Disord (2013) 150(3):1200–3. doi: 10.1016/j.jad.2013.05.028
- 165. Parade SH, Novick AM, Parent J, Seifer R, Klaver SJ, Marsit CJ, et al. Stress exposure and psychopathology alter methylation of the serotonin receptor 2A (HTR2A) gene in preschoolers. *Dev Psychopathol* (2017) 29(5):1619–26. doi: 10.1017/S0954579417001274
- 166. Abdolmaleky HM, Yaqubi S, Papageorgis P, Lambert AW, Ozturk S, Sivaraman V, et al. Epigenetic dysregulation of HTR2A in the brain of patients with schizophrenia and bipolar disorder. *Schizophrenia Res* (2011) 129(2):183–90. doi: 10.1016/j.schres.2011.04.007
- 167. Schechter DS, Moser DA, Pointet VC, Aue T, Stenz L, Paoloni-Giacobino A, et al. The association of serotonin receptor 3A methylation with maternal violence exposure, neural activity, and child aggression. *Behavioural Brain Res* (2017) 325(Pt B):268–77. doi: 10.1016/j.bbr.2016.10.009
- 168. Kang H-J, Kim J-M, Stewart R, Kim S-Y, Bae K-Y, Kim S-W, et al. Association of SLC6A4 methylation with early adversity, characteristics and outcomes in depression. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* (2013) 44:23–8. doi: 10.1016/j.pnpbp.2013.01.006
- 169. Devlin AM, Brain U, Austin J, Oberlander TF. Prenatal exposure to maternal depressed mood and the MTHFR C677T variant affect SLC6A4 methylation in infants at birth. *PloS One* (2010) 5(8):e12201. doi: ARTN e12201 10.1371/ journal.pone.0012201
- 170. Alexander N, Wankerl M, Hennig J, Miller R, Zänkert S, Steudte-Schmiedgen S, et al. DNA methylation profiles within the serotonin transporter gene moderate the association of 5-HTTLPR and cortisol stress reactivity. *Trans Psychiatry* (2014) 4:e443. doi: 10.1038/tp.2014.88 https://www.nature.com/articles/tp201488#supplementary-information
- 171. Lesch K-P, Bengel D, Heils A, Sabol SZ, Greenberg BD, Petri S, et al. Association of anxiety-related traits with a polymorphism in the serotonin transporter gene regulatory region. *Science* (1996) 274(5292):1527–31. doi: 10.1126/science.274.5292.1527
- 172. Caspi A, Sugden K, Moffitt TE, Taylor A, Craig IW, Harrington H, et al. Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene. *Science* (2003) 301(5631):386–9. doi: 10.1126/science.1083968
- 173. Zalsman G, Huang Y-y, Oquendo MA, Burke AK, Hu X-z, Brent DA, et al. Association of a triallelic serotonin transporter gene promoter region (5-HTTLPR) polymorphism with stressful life events and severity of depression. Am J Psychiatry (2006) 163(9):1588–93. doi: 10.1176/ajp.2006. 163.9.1588
- 174. Birkenhäger TK, Geldermans S, Van den Broek WW, van Beveren N, Fekkes D. Serum brain-derived neurotrophic factor level in relation to illness severity and episode duration in patients with major depression. *J. Psy Res.* (2012) 46(3):285–9. doi: 10.1016/j.jpsychires.2011.12.006
- 175. Han YX, Tao C, Gao XR, Wang LL, Jiang FH, Wang C, et al. BDNF-related imbalance of copine 6 and synaptic plasticity markers couples with depressionlike behavior and immune activation in CUMS rats. *Front Neurosci* (2018) 12:731. doi: 10.3389/fnins.2018.00731
- 176. Wei Y, Melas PA, Wegener G, Mathe AA, Lavebratt C. Antidepressant-like effect of sodium butyrate is associated with an increase in TET1 and in 5-hydroxymethylation levels in the Bdnf gene. *Int J Neuropsychopharmacol* (2014) 18(2):pyu032. doi: 10.1093/ijnp/pyu032
- 177. van Velzen LS, Schmaal L, Jansen R, Milaneschi Y, Opmeer EM, Elzinga BM, et al. Effect of childhood maltreatment and brain-derived neurotrophic factor on brain morphology. *Soc Cogn Affect Neurosci* (2016) 11(11):1841– 52. doi: 10.1093/scan/nsw086
- 178. Mikics E, Guirado R, Umemori J, Toth M, Biro L, Miskolczi C, et al. Social learning requires plasticity enhanced by fluoxetine through prefrontal Bdnf-TrkB Signaling to limit aggression induced by post-weaning social isolation. *Neuropsychopharmacology* (2018) 43(2):235–45. doi: 10.1038/npp. 2017.142

- 179. Roth TL, Lubin FD, Funk AJ, Sweatt JD. Lasting epigenetic influence of early-life adversity on the BDNF gene. *Biol Psychiatry* (2009) 65(9):760–9. doi: 10.1016/j.biopsych.2008.11.028
- Liu QR, Lu L, Zhu XG, Gong JP, Shaham Y, Uhl GR. Rodent BDNF genes, novel promoters, novel splice variants, and regulation by cocaine. *Brain Res* (2006) 1067(1):1–12. doi: 10.1016/j.brainres.2005.10.004
- 181. Aid T, Kazantseva A, Piirsoo M, Palm K, Timmusk T. Mouse and rat BDNF gene structure and expression revisited. J Neurosci Res (2007) 85(3):525–35. doi: 10.1002/jnr.21139
- 182. Benedetti F, Ambree O, Locatelli C, Lorenzi C, Poletti S, Colombo C, et al. The effect of childhood trauma on serum BDNF in bipolar depression is modulated by the serotonin promoter genotype. *Neurosci Lett* (2017) 656:177–81. doi: 10.1016/j.neulet.2017.07.043
- 183. Unternaehrer E, Meyer AH, Burkhardt SC, Dempster E, Staehli S, Theill N, et al. Childhood maternal care is associated with DNA methylation of the genes for brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and oxytocin receptor (OXTR) in peripheral blood cells in adult men and women. *Stress (Amsterdam Netherlands)* (2015) 18(4):451–61. doi: 10.3109/10253890.2015.1038992
- 184. Wrigglesworth J, Ryan J, Vijayakumar N, Whittle S. Brain-derived neurotrophic factor DNA methylation mediates the association between neighborhood disadvantage and adolescent brain structure. *Psychiatry Res Neuroimaging* (2019) 285:51–7. doi: 10.1016/j.pscychresns.2018.12.012
- 185. Cicchetti D, Rogosch FA. Genetic moderation of child maltreatment effects on depression and internalizing symptoms by serotonin transporter linked polymorphic region (5-HTTLPR), brain-derived neurotrophic factor (BDNF), norepinephrine transporter (NET), and corticotropin releasing hormone receptor 1 (CRHR1) genes in African American children. *Dev Psychopathol* (2014) 26(4 Pt 2):1219–39. doi: 10.1017/s0954579414000984
- 186. Nobile M, Rusconi M, Bellina M, Marino C, Giorda R, Carlet O, et al. The influence of family structure, the TPH2 G-703T and the 5-HTTLPR serotonergic genes upon affective problems in children aged 10-14 years. *J Child Psychol Psychiatry Allied disciplines* (2009) 50(3):317–25. doi: 10.1111/j.1469-7610.2008.01958.x
- 187. Jeanneteau FD, Lambert WM, Ismaili N, Bath KG, Lee FS, Garabedian MJ, et al. BDNF and glucocorticoids regulate corticotrophin-releasing hormone (CRH) homeostasis in the hypothalamus. *Proc Natl Acad Sci* (2012) 109(4):1305–10. doi: 10.1073/pnas.1114122109
- 188. Nöthling J, Malan-Müller S, Abrahams N, Hemmings SMJ, Seedat S. Epigenetic alterations associated with childhood trauma and adult mental health outcomes: a systematic review. *World J Biol Psychiatry* (2019), 1–58. (just-accepted). doi: 10.1080/15622975.2019.1583369
- 189. Fujisawa TX, Nishitani S, Takiguchi S, Shimada K, Smith AK, Tomoda A. Oxytocin receptor DNA methylation and alterations of brain volumes in maltreated children. *Neuropsychopharmacology* (2019) 1:2045–53. doi: 10.1038/s41386-019-0414-8
- 190. van Rooij SJ, Stevens JS, Ely TD, Fani N, Smith AK, Kerley KA, et al. Childhood trauma and COMT genotype interact to increase hippocampal activation in resilient individuals. *Front Psychiatry* (2016) 7:156. doi: 10.3389/fpsyt.2016.00156
- 191. Retz W, Rösler M, Kissling C, Wiemann S, Hünnerkopf R, Coogan A, et al. Norepinephrine transporter and catecholamine-O-methyltransferase gene variants and attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in adults. *J Neural transmission* (2008) 115(2):323–9. doi: 10.1007/s00702-007-0822-5
- 192. El-Hage W, Phillips ML, Radua J, Gohier B, Zelaya F, Collier D, et al. Genetic modulation of neural response during working memory in healthy individuals: interaction of glucocorticoid receptor and dopaminergic genes. *Mol Psychiatr* (2013) 18(2):174. doi: 10.1038/mp.2011.145
- 193. Gao S, Cheng J, Li G, Sun T, Xu Y, Wang Y, et al. Catechol-O-methyltransferase gene promoter methylation as a peripheral biomarker in male schizophrenia. *Eur Psychiatry* (2017) 44:39–46. doi: 10.1016/j.eurpsy.2017.03.002
- 194. Na K-S, Won E, Kang J, Kim A, Choi S, Tae W-S, et al. Differential effect of COMT gene methylation on the prefrontal connectivity in subjects with depression versus healthy subjects. *Neuropharmacology* (2018) 137:59–70. doi: 10.1016/j.neuropharm.2018.04.030
- 195. Munjiza A, Kostic M, Pesic D, Gajic M, Markovic I, Tosevski DL. Higher concentration of interleukin 6 - A possible link between major depressive disorder and childhood abuse. *Psychiatry Res* (2018) 264:26–30. doi: 10.1016/j.psychres.2018.03.072

- 196. Dennison U, McKernan D, Cryan J, Dinan T. Schizophrenia patients with a history of childhood trauma have a pro-inflammatory phenotype. *psychol Med* (2012) 42(9):1865–71. doi: 10.1017/S0033291712000074
- 197. Janusek LW, Tell D, Gaylord-Harden N, Mathews HL. Relationship of childhood adversity and neighborhood violence to a proinflammatory phenotype in emerging adult African American men: an epigenetic link. *Brain Behav Immun* (2017) 60:126–35. doi: 10.1016/j.bbi.2016.10.006
- 198. Fredericks CA, Drabant EM, Edge MD, Tillie JM, Hallmayer J, Ramel W, et al. Healthy young women with serotonin transporter SS polymorphism show a pro-inflammatory bias under resting and stress conditions. *Brain Behav Immunity* (2010) 24(3):350–7. doi: 10.1016/j.bbi.2009.10.014
- Bale TL, Dorsa DM, Johnston CA. Oxytocin receptor mRNA expression in the ventromedial hypothalamus during the estrous cycle. *J Neurosci* (1995) 15(7):5058–64.
- Davis M. Neurobiology of fear responses: the role of the amygdala. *J neuropsychiatry Clin Neurosci* (1997) 9(3):382–402. doi: 10.1176/jnp.9.3.382
- 201. Pedersen CA, Boccia ML. Oxytocin maintains as well as initiates female sexual behavior: effects of a highly selective oxytocin antagonist. *Hormones Behav* (2002) 41(2):170–7. doi: 10.1006/hbeh.2001.1736
- 202. Heim C, Young LJ, Newport DJ, Mletzko T, Miller AH, Nemeroff CB. Lower CSF oxytocin concentrations in women with a history of childhood abuse. *Mol Psychiatry* (2008) 14:954. doi: 10.1038/mp.2008.112
- Feder A, Nestler EJ, Charney DS. Psychobiology and molecular genetics of resilience. *Nat Rev Neurosci* (2009) 10(6):446. doi: 10.1038/nrn2649
- 204. Rao P, Bell RL, Engleman EA, Sari Y. Targeting glutamate uptake to treat alcohol use disorders. *Front Neurosci* (2015) 9:144. doi: 10.3389/fnins.2015.00144
- Goode TD, Leong K-C, Goodman J, Maren S, Packard MG. Enhancement of striatum-dependent memory by conditioned fear is mediated by beta-adrenergic receptors in the basolateral amygdala. *Neurobiol stress* (2016) 3:74–82. doi: 10.1016/j.ynstr.2016.02.004
- 206. Ding J, da Silva MS, Lingeman J, Chen X, Shi Y, Han F, et al. Late glucocorticoid receptor antagonism changes the outcome of adult life stress. *Psychoneuroendocrinology* (2019) 107:169–78. doi: 10.1016/j.psyneuen.2019. 05.014
- 207. Charney DS. Psychobiological mechanisms of resilience and vulnerability: implications for successful adaptation to extreme stress. *Am J Psychiatry* (2004) 161(2):195–216. doi: 10.1176/appi.ajp.161.2.195
- 208. Lee FJS, Xue S, Pei L, Vukusic B, Chéry N, Wang Y, et al. Dual Regulation of NMDA receptor functions by direct protein-protein interactions with the dopamine d1 receptor. *Cell* (2002) 111(2):219–30. doi: 10.1016/S0092-8674(02)00962-5
- 209. Hermann H, Marsicano G, Lutz B. Coexpression of the cannabinoid receptor type 1 with dopamine and serotonin receptors in distinct neuronal subpopulations of the adult mouse forebrain. *Neuroscience* (2002) 109(3):451–60. doi: 10.1016/S0306-4522(01)00509-7
- Lu H-C, Mackie K. An introduction to the endogenous cannabinoid system. Biol Psychiatry (2016) 79(7):516–25. doi: 10.1016/j.biopsych.2015.07.028
- McKinney MK, Cravatt BF. Structure and function of fatty acid amide hydrolase. *Annu Rev Biochem* (2005) 74:411–32. doi: 10.1146/annurev. biochem.74.082803.133450
- 212. Kathuria S, Gaetani S, Fegley D, Valiño F, Duranti A, Tontini A, et al. Modulation of anxiety through blockade of anandamide hydrolysis. *Nat Med* (2003) 9(1):76. doi: 10.1038/nm803
- Zhou Y, Falenta K, Lalli G. Endocannabinoid signalling in neuronal migration. Int J Biochem Cell Biol (2014) 47:104–8. doi: 10.1016/j.biocel.2013. 12.007
- Marsicano G, Wotjak CT, Azad SC, Bisogno T, Rammes G, Cascio MG, et al. The endogenous cannabinoid system controls extinction of aversive memories. *Nature* (2002) 418(6897):530. doi: 10.1038/nature00839
- 215. Walker JM, Huang SM, Strangman NM, Tsou K, Sañudo-Peña MC. Pain modulation by release of the endogenous cannabinoid anandamide. *Proc Natl Acad Sci* (1999) 96(21):12198–203. doi: 10.1073/pnas.96.21.12198
- 216. Calignano A, La GR, Makriyannis A, Lin SY, Beltramo M, Piomelli D. Inhibition of intestinal motility by anandamide, an endogenous cannabinoid. *Eur J Pharmacol* (1997) 340(2-3):R7–8.
- 217. Wilson RI, Nicoll RA. Endogenous cannabinoids mediate retrograde signalling at hippocampal synapses. *Nature* (2001) 410(6828):588. doi: 10.1038/35069076

- Dincheva I, Drysdale AT, Hartley CA, Johnson DC, Jing D, King EC, et al. FAAH genetic variation enhances fronto-amygdala function in mouse and human. *Nat Commun* (2015) 6:6395. doi: 10.1038/ncomms7395
- Mahler SV, Smith KS, Berridge KC. Endocannabinoid hedonic hotspot for sensory pleasure: anandamide in nucleus accumbens shell enhances 'liking' of a sweet reward. *Neuropsychopharmacology* (2007) 32(11):2267. doi: 10.1038/sj.npp.1301376
- 220. Laplante P, Diorio J, Meaney MJ. Serotonin regulates hippocampal glucocorticoid receptor expression via a 5-HT7 receptor. Dev Brain Res (2002) 139(2):199–203. doi: 10.1016/S0165-3806(02)00550-3
- 221. Smythe JW, Rowe WB, Meaney MJ. Neonatal handling alters serotonin (5-HT) turnover and 5-HT2 receptor binding in selected brain regions: relationship to the handling effect on glucocorticoid receptor expression. *Dev Brain Res* (1994) 80(1):183–9. doi: 10.1016/0165-3806(94)90103-1
- 222. Belay H, Burton CL, Lovic V, Meaney MJ, Sokolowski M, Fleming AS. Early adversity and serotonin transporter genotype interact with hippocampal glucocorticoid receptor mRNA expression, corticosterone, and behavior in adult male rats. *Behav Neurosci* (2011) 125(2):150. doi: 10.1037/a0022891
- 223. Karanović J, Ivković M, Jovanović VM, Šviković S, Pantović-Stefanović M, Brkušanin M, et al. Effect of childhood general traumas on suicide attempt depends on TPH2 and ADARB1 variants in psychiatric patients. J Neural Transmission (2017) 124(5):621–9. doi: 10.1007/s00702-017-1677-z
- Evanson NK, Herman JP. Role of paraventricular nucleus glutamate signaling in regulation of HPA axis stress responses. *Interdisciplinary Inf Sci* (2015) 21(3):253–60. doi: 10.4036/iis.2015.B.10
- 225. Lelli L, Castellini G, Cassioli E, Monteleone AM, Ricca V. Cortisol levels before and after cognitive behavioural therapy in patients with eating disorders reporting childhood abuse: a follow-up study. *Psychiatry Res* (2019) 275:269–75. doi: 10.1016/j.psychres.2019.03.046
- 226. Marzi SJ, Sugden K, Arseneault L, Belsky DW, Burrage J, Corcoran DL, et al. Analysis of DNA methylation in young people: limited evidence for an association between victimization stress and epigenetic variation in blood. *Am J Psychiatry* (2018) 175(6):517–29. doi: 10.1176/appi.ajp.2017.17060693
- 227. Niwa M, Cash-Padgett T, Kubo K-I, Saito A, Ishii K, Sumitomo A, et al. DISC1 a key molecular lead in psychiatry and neurodevelopment: No-More Disrupted-in-Schizophrenia 1. *Mol Psychiatry* (2016) 21(11):1488–9. doi: 10.1038/mp.2016.154
- 228. Kazachenka A, Bertozzi TM, Sjoberg-Herrera MK, Walker N, Gardner J, Gunning R, et al. Identification, characterization, and heritability of murine metastable epialleles: implications for non-genetic inheritance. *Cell* (2018) 175(5):1259–71. e13. doi: 10.1016/j.cell.2018.09.043
- 229. Molina PE. Neurobiology of the stress response: contribution of the sympathetic nervous system to the neuroimmune axis in traumatic injury. *Shock* (2005) 24(1):3–10. doi: 10.1097/01.shk.0000167112.18871.5c
- Ulrich-Lai YM, Herman JP. Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. Nat Rev Neurosci (2009) 10(6):397–409. doi: 10.1038/nrn2647
- 231. McEwen BS. In pursuit of resilience: stress, epigenetics, and brain plasticity. *Ann New York Acad Sci* (2016) 1373(1):56–64. doi: 10.1111/nyas.13020
- 232. Mika A, Mazur GJ, Hoffman AN, Talboom JS, Bimonte-Nelson HA, Sanabria F, et al. Chronic stress impairs prefrontal cortex-dependent response inhibition and spatial working memory. *Behav Neurosci* (2012) 126(5):605–19. doi: 10.1037/a0029642
- 233. Zannas AS, Wiechmann T, Gassen NC, Binder EB. Gene-Stress-Epigenetic regulation of FKBP5: clinical and translational implications. *Neuropsychopharmacology* (2015) 41:261. doi: 10.1038/npp.2015.235
- 234. Baldwin JR, Reuben A, Newbury JB, Danese A. Agreement between prospective and retrospective measures of childhood maltreatment: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry* (2019) 76(6):584–93. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2019.0097
- 235. van der Kolk BA, Roth S, Pelcovitz D, Sunday S, Spinazzola J. Disorders of extreme stress: The empirical foundation of a complex adaptation to trauma. *J Trauma Stress* (2005) 18(5):389–99. doi: 10.1002/jts.20047
- Friedman MJ, Kilpatrick DG, Schnurr PP, Weathers FW. Correcting misconceptions about the diagnostic criteria for posttraumatic stress disorder in DSM-5. *JAMA Psychiatry* (2016) 73(7):753–4. doi: 10.1001/ jamapsychiatry.2016.0745
- 237. van der Kolk BA, Courtois CA. Editorial comments: complex developmental trauma. J Trauma Stress (2005) 18(5):385–8. doi: 10.1002/jts.20046

- 238. Cleasby IR, Nakagawa S, Schielzeth H. Quantifying the predictability of behaviour: statistical approaches for the study of between-individual variation in the within-individual variance. *Methods Ecol Evolution* (2015) 6(1):27–37. doi: 10.1111/2041-210X.12281
- Chesler EJ, Lu L, Shou SM, Qu YH, Gu J, Wang JT, et al. Complex trait analysis of gene expression uncovers polygenic and pleiotropic networks that modulate nervous system function. *Nat Genet* (2005) 37(3):233–42. doi: 10.1038/ng1518
- 240. Hjemdal O, Roazzi A, Maria da Graça B, Friborg O. The cross-cultural validity of the resilience scale for adults: a comparison between norway and brazil. *BMC Psychol* (2015) 3(1):18. doi: 10.1186/s40359-015-0076-1
- 241. Edelman S, Shalev I, Uzefovsky F, Israel S, Knafo A, Kremer I, et al. Epigenetic and genetic factors predict women's salivary cortisol following a threat to the social self. *PloS One* (2012) 7(11):e48597. doi: 10.1371/journal. pone.0048597
- 242. Young E, Korszun A. Sex, trauma, stress hormones and depression. *Mol Psychiatry* (2010) 15(1):23–8. doi: 10.1038/mp.2009.94
- 243. Provenzi L, Giorda R, Beri S, Montirosso R. SLC6A4 methylation as an epigenetic marker of life adversity exposures in humans: A systematic review of literature. *Neurosci Biobehav Rev* (2016) 71:7–20. doi: 10.1016/j. neubiorev.2016.08.021
- Skuse DH. Imprinting, the X-chromosome, and the male brain: explaining sex differences in the liability to autism. *Pediatr Res* (2000) 47(1):9–16. doi: 10.1203/00006450-200001000-00006
- 245. Bakermans-Kranenburg MJ, van IMH, Caspers K, Philibert R. DRD4 genotype moderates the impact of parental problems on unresolved loss or trauma. *Attachment Hum Dev* (2011) 13(3):253–69. doi: 10.1080/14616734. 2011.562415
- 246. Das D, Cherbuin N, Tan X, Anstey KJ, Easteal S. DRD4-exonIII-VNTR moderates the effect of childhood adversities on emotional resilience in young-adults. *PloS One* (2011) 6(5):e20177. doi: 10.1371/journal.pone. 0020177
- Burggren WW, Crews D. Epigenetics in comparative biology: why we should pay attention. *Integr Comp Biol* (2014) 54(1):7–20. doi: 10.1093/icb/icu013
- Riggs AD. X inactivation, differentiation, and DNA methylation. *Cytogenet Cell Genet* (1975) 14(1):9–25. doi: 10.1159/000130315
- 249. Holliday R, Pugh JE. DNA modification mechanisms and gene activity during development. *Science* (1975) 187(4173):226–32.
- Grabowski M. Neuroscience and media: new understandings and representations. New York, NY: Routledge (2014). doi: 10.4324/9781315749235
- Greally JM. A user's guide to the ambiguous word 'epigenetics'. Nat Rev Mol Cell Bio (2018) 19(4):207–8. doi: 10.1038/nrm.2017.135
- 252. Horsthemke B. A critical view on transgenerational epigenetic inheritance in humans. *Nat Commun* (2018) 9(1):2973. doi: 10.1038/s41467-018-05445-5
- Deans C, Maggert KA. What do you mean, "epigenetic"? Genetics (2015) 199(4):887–96. doi: 10.1534/genetics.114.173492
- 254. Trerotola M, Relli V, Simeone P, Alberti S. Epigenetic inheritance and the missing heritability. *Hum Genomics* (2015) 9(1):17. doi: 10.1186/ s40246-015-0041-3
- Zhu B, Reinberg D. Epigenetic inheritance: uncontested? Cell Res (2011) 21(3):435–41. doi: 10.1038/cr.2011.26
- 256. Audergon PN, Catania S, Kagansky A, Tong P, Shukla M, Pidoux AL, et al. Epigenetics. Restricted epigenetic inheritance of H3K9 methylation. *Science* (2015) 348(6230):132–5. doi: 10.1126/science.1260638
- Peedicayil J. The importance of cultural inheritance in psychiatric genetics. *Med Hypotheses* (2002) 58(2):164–6. doi: 10.1054/mehy.2001.1503
- Chasiotis A. An epigenetic view on culture: what evolutionary developmental psychology has to offer for cross-cultural psychology. *Fundamental questions* cross-cultural Psychol (2011), 376–404. doi: 10.1017/CBO9780511974090.016
- Mishra S, Dwivedi SP. Singh R. A review on epigenetic effect of heavy metal carcinogens on human health. *Open Nutraceuticals J* (2010) 3:188–93. doi: 10.2174/1876396001003010188
- 260. Mulder RH, Rijlaarsdam J, Van Ijzendoorn MH. DNA Methylation: a mediator between parenting stress and adverse child development? In: deater-deckard K, Panneton R, editors. *Parental Stress and Early Child Development*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing. (2017). p. 157–80. doi: 10.1007/978-3-319-55376-4_7
- 261. Heard E, Martienssen RA. Transgenerational epigenetic inheritance: myths and mechanisms. *Cell* (2014) 157(1):95–109. doi: 10.1016/j.cell.2014.02.045

- 262. Jang H, Shin W, Lee J, Do J. CpG and non-CpG methylation in epigenetic gene regulation and brain function. *Genes* (2017) 8(6):148. doi: 10.3390/ genes8060148
- 263. Kigar SL, Chang L, Guerrero CR, Sehring JR, Cuarenta A, Parker LL, et al. N(6)-methyladenine is an epigenetic marker of mammalian early life stress. *Sci Rep* (2017) 7(1):18078. doi: 10.1038/s41598-017-18414-7
- 264. Stenz L, Schechter DS, Serpa SR, Paoloni-Giacobino A. Intergenerational transmission of DNA methylation signatures associated with early life stress. *Curr Genomics* (2018) 19(8):665–75. doi: 10.2174/138920291966617122914 5656
- 265. Roberts AL, Gladish N, Gatev E, Jones MJ, Chen Y, MacIsaac JL, et al. Exposure to childhood abuse is associated with human sperm DNA methylation. *Transl Psychiatry* (2018) 8(1):194. doi: 10.1038/s41398-018-0252-1
- 266. Conradt E, Adkins DE, Crowell SE, Raby KL, Diamond LM, Ellis B. Incorporating epigenetic mechanisms to advance fetal programming theories. *Dev Psychopathol* (2018) 30(3):807–24. doi: 10.1017/S0954579418000469
- 267. Hantsoo L, Jašarević E, Criniti S, McGeehan B, Tanes C, Sammel MD, et al. Childhood adversity impact on gut microbiota and inflammatory response to stress during pregnancy. *Brain Behav immunity* (2019) 75:240–50.
- Labonté B, Engmann O, Purushothaman I, Menard C, Wang J, Tan C, et al. Sex-specific transcriptional signatures in human depression. *Nat Med* (2017) 23(9):1102. doi: 10.1038/nm.4386
- Olff M. Sex and gender differences in post-traumatic stress disorder: an update. Eur J Psychotraumatology (2017) 8(sup4):1351204. d
- 270. Christiansen DM, Hansen M. Accounting for sex differences in PTSD: A multi-variable mediation model. *Eur J Psychotraumatology* (2015) 6(1):26068. doi: 10.3402/ejpt.v6.26068
- 271. Ishunina TA, Swaab DF. Vasopressin and oxytocin neurons of the human supraoptic and paraventricular nucleus; size changes in relation to age and sex. J Clin Endocrinol metabolism (1999) 84(12):4637–44. doi: 10.1210/ jcem.84.12.6187
- Cahill L. Sex-and hemisphere-related influences on the neurobiology of emotionally influenced memory. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* (2003) 27(8):1235–41. doi: 10.1016/j.pnpbp.2003.09.019
- Moriguchi Y, Touroutoglou A, Dickerson BC, Barrett LF. Sex differences in the neural correlates of affective experience. *Soc Cogn Affect Neurosci* (2013) 9(5):591–600. doi: 10.1093/scan/nst030
- Lungu O, Potvin S, Tikàsz A, Mendrek A. Sex differences in effective frontolimbic connectivity during negative emotion processing. *Psychoneuroendocrino* (2015) 62:180–8. doi: 10.1016/j.psyneuen.2015.08.012
- 275. Helpman L, Zhu X, Suarez-Jimenez B, Lazarov A, Monk C, Neria Y. Sex Differences in trauma-related psychopathology: a critical review of neuroimaging literature (2014–2017). *Curr Psychiatry Rep* (2017) 19(12):104. doi: 10.1007/s11920-017-0854-y
- Oyola MG, Handa RJ. Hypothalamic-pituitary-adrenal and hypothalamicpituitary-gonadal axes: sex differences in regulation of stress responsivity. *Stress (Amsterdam Netherlands)* (2017) 20(5):476–94. doi: 10.1080/10253890.2017.1369523
- 277. Viau V, Meaney MJ. Variations in the hypothalamic-pituitary-adrenal response to stress during the estrous cycle in the rat. *Endocrinology* (1991) 129(5):2503–11. doi: 10.1210/endo-129-5-2503
- McCarthy MM, Nugent BM. At the frontier of epigenetics of brain sex differences. Front Behav Neurosci (2015) 9:221-. doi: 10.3389/ fnbeh.2015.00221
- Schwarz JM, Nugent BM, McCarthy MM. Developmental and hormoneinduced epigenetic changes to estrogen and progesterone receptor genes in brain are dynamic across the life span. *Endocrinology* (2010) 151(10):4871– 81. doi: 10.1210/en.2010-0142
- Amateau SK, McCarthy MM. Induction of PGE 2 by estradiol mediates developmental masculinization of sex behavior. *Nat Neurosci* (2004) 7(6):643. doi: 10.1038/nn1254
- 281. Wu MV, Manoli DS, Fraser EJ, Coats JK, Tollkuhn J, Honda S-I, et al. Estrogen masculinizes neural pathways and sex-specific behaviors. *Cell* (2009) 139(1):61–72. doi: 10.1016/j.cell.2009.07.036
- 282. Oswald LM, Wand GS, Kuwabara H, Wong DF, Zhu S, Brasic JR. History of childhood adversity is positively associated with ventral striatal dopamine responses to amphetamine. *Psychopharmacology* (2014) 231(12):2417–33. doi: 10.1007/s00213-013-3407-z

- 283. Blum K, Chen TJ, Chen AL, Madigan M, Downs BW, Waite RL, et al. Do dopaminergic gene polymorphisms affect mesolimbic reward activation of music listening response? Therapeutic impact on reward Deficiency Syndrome (RDS). *Med hypotheses* (2010) 74(3):513–20. doi: 10.1016/j.mehy.2009.10.008
- Nugent AC, Bain EE, Thayer JF, Sollers JJ, Drevets WC. Sex differences in the neural correlates of autonomic arousal: a pilot PET study. *Int J Psychophysiology* (2011) 80(3):182–91. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2011.03.001
- 285. Groleau P, Joober R, Israel M, Zeramdini N, DeGuzman R, Steiger H. Methylation of the dopamine D2 receptor (DRD2) gene promoter in women with a bulimia-spectrum disorder: Associations with borderline personality disorder and exposure to childhood abuse. *J Psychiatr Res* (2014) 48(1):121– 7. doi: 10.1016/j.jpsychires.2013.10.003
- Talmi D, Anderson AK, Riggs L, Caplan JB, Moscovitch M. Immediate memory consequences of the effect of emotion on attention to pictures. *Learn Memory* (2008) 15(3):172–82. doi: 10.1101/lm.722908
- 287. Tiwari A, Gonzalez A. Biological alterations affecting risk of adult psychopathology following childhood trauma: a review of sex differences. *Clin Psychol Rev* (2018) 66:69–79. doi: 10.1016/j.cpr.2018.01.006
- 288. Thaler L, Gauvin L, Joober R, Groleau P, de Guzman R, Ambalavanan A, et al. Methylation of BDNF in women with bulimic eating syndromes: associations with childhood abuse and borderline personality disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* (2014) 54:43–9. doi: 10.1016/j. pnpbp.2014.04.010
- Gueant JL, Chery C, Oussalah A, Nadaf J, Coelho D, Josse T, et al. APRDX1 mutant allele causes a MMACHC secondary epimutation in cblC patients. *Nat Commun* (2018) 9(1):67. doi: 10.1038/s41467-017-02306-5
- 290. Watanabe Y, Maekawa M. Methods and Strategies to determine epigenetic variation in human disease. In: Tollefsbol TO, editor. *Epigenetics in Human Disease (Second Edition).*, vol. 6. Cambridge, MA: Academic Press (2018). p. 13–37. doi: 10.1016/B978-0-12-388415-2.00002-0
- 291. Quante T, Bird A. Do short, frequent DNA sequence motifs mould the epigenome? *Nat Rev Mol Cell Bio* (2016) 17(4):257. doi: 10.1038/nrm.2015.31
- 292. Loviglio MN, Leleu M, Männik K, Passeggeri M, Giannuzzi G, van der Werf I, et al. Chromosomal contacts connect loci associated with autism, BMI and head circumference phenotypes. *Mol Psychiatr* (2016) 22:836. doi: 10.1038/mp.2016.84
- 293. de Laat W, Duboule D. Topology of mammalian developmental enhancers and their regulatory landscapes. *Nature* (2013) 502(7472):499–506. doi: 10.1038/nature12753
- 294. Ibn-Salem J, Köhler S, Love MI, Chung H-R, Huang N, Hurles ME, et al. Deletions of chromosomal regulatory boundaries are associated with congenital disease. *Genome Biol* (2014) 15(9):423-. doi: 10.1186/ s13059-014-0423-1
- 295. Verma M. Epigenome-Wide Association Studies (EWAS) in Cancer. Curr Genomics (2012) 13(4):308–13. doi: 10.2174/138920212800793294
- 296. Saffari A, Silver MJ, Zavattari P, Moi L, Columbano A, Meaburn EL, et al. Estimation of a significance threshold for epigenome-wide association studies. *Genet Epidemiol* (2018) 42(1):20–33. doi: 10.1002/gepi.22086
- 297. Roeh S, Wiechmann T, Sauer S, Kodel M, Binder EB, Provencal N. HAM-TBS: high-accuracy methylation measurements via targeted bisulfite sequencing. *Epigenetics Chromatin* (2018) 11(1):39. doi: 10.1186/s13072-018-0209-x
- Latendresse SJ, Musci R, Maher BS. Critical issues in the inclusion of genetic and epigenetic information in prevention and intervention trials. *Prev Sci* (2018) 19(1):58–67. doi: 10.1007/s11121-017-0785-1
- Lappalainen T, Greally JM. Associating cellular epigenetic models with human phenotypes. Nat Rev Genet (2017) 18(7):441-51. doi: 10.1038/ nrg.2017.32
- 300. Rand AC, Jain M, Eizenga JM, Musselman-Brown A, Olsen HE, Akeson M, et al. Mapping DNA methylation with high-throughput nanopore sequencing. *Nat Methods* (2017) 14(4):411–3. doi: 10.1038/nmeth.4189
- 301. Laszlo AH, Derrington IM, Brinkerhoff H, Langford KW, Nova IC, Samson JM, et al. Detection and mapping of 5-methylcytosine and

5-hydroxymethylcytosine with nanopore MspA. *Proc Natl Acad Sci* (2013) 110(47):18904–9. doi: 10.1073/pnas.1310240110

- 302. Ooga M, Wakayama T. FRAP analysis of chromatin looseness in mouse zygotes that allows full-term development. *PloS One* (2017) 12(5):e0178255. doi: ARTNe0178255
- 303. Stevens TJ, Lando D, Basu S, Atkinson LP, Cao Y, Lee SF, et al. 3D structures of individual mammalian genomes studied by single-cell Hi-C. *Nature* (2017) 544(7648):59–64. doi: 10.1038/nature21429
- 304. Hwang B, Lee W, Yum S-Y, Jeon Y, Cho N, Jang G, et al. Lineage tracing using a Cas9-deaminase barcoding system targeting endogenous L1 elements. *Nat Commun* (2019) 10(1):1234. doi: 10.1038/s41467-019-09203-z
- 305. Raj B, Wagner DE, McKenna A, Pandey S, Klein AM, Shendure J, et al. Simultaneous single-cell profiling of lineages and cell types in the vertebrate brain. *Nat Biotechnol* (2018) 36:442. doi: 10.1038/nbt.4103
- Pulecio J, Verma N, Mejía-Ramírez E, Huangfu D, Raya A. CRISPR/Cas9based engineering of the epigenome. *Cell Stem Cell* (2017) 21(4):431–47. doi: 10.1016/j.stem.2017.09.006
- 307. Liao H-K, Hatanaka F, Araoka T, Reddy P, Wu M-Z, Sui Y, et al. In vivo target gene activation *via* CRISPR/Cas9-mediated trans-epigenetic modulation. *Cell* (2017) 171(7):1495–507. e15. doi: 10.1016/j.cell.2017.10.025
- Karemaker ID, Vermeulen M. Single-cell DNA methylation profiling: technologies and biological applications. *Trends Biotechnol* (2018) 36(9):952– 65. doi: 10.1016/j.tibtech.2018.04.002
- 309. Clark SJ, Argelaguet R, Kapourani CA, Stubbs TM, Lee HJ, Alda-Catalinas C, et al. scNMT-seq enables joint profiling of chromatin accessibility DNA methylation and transcription in single cells. *Nat Commun* (2018) 9(1):781. doi: 10.1038/s41467-018-03149-4
- 310. Braun U, Schaefer A, Betzel RF, Tost H, Meyer-Lindenberg A, Bassett DS. From maps to multi-dimensional network mechanisms of mental disorders. *Neuron* (2018) 97(1):14–31. doi: 10.1016/j.neuron.2017.11.007
- 311. Montefiori L, Hernandez L, Zhang Z, Gilad Y, Ober C, Crawford G, et al. Reducing mitochondrial reads in ATAC-seq using CRISPR/Cas9. Sci Rep (2017) 7(1):2451. doi: 10.1038/s41598-017-02547-w
- 312. Buenrostro JD, Wu B, Litzenburger UM, Ruff D, Gonzales ML, Snyder MP, et al. Single-cell chromatin accessibility reveals principles of regulatory variation. *Nature* (2015) 523(7561):486–90. doi: 10.1038/nature14590
- Fornito A, Zalesky A, Breakspear M. The connectomics of brain disorders. Nat Rev Neurosci (2015) 16(3):159. doi: 10.1038/nrn3901
- 314. Parker SC, Stitzel ML, Taylor DL, Orozco JM, Erdos MR, Akiyama JA, et al. Chromatin stretch enhancer states drive cell-specific gene regulation and harbor human disease risk variants. *Proc Natl Acad Sci USA* (2013) 110(44):17921–6. doi: 10.1073/pnas.1317023110
- 315. Irie N, Weinberger L, Tang WW, Kobayashi T, Viukov S, Manor YS, et al. SOX17 is a critical specifier of human primordial germ cell fate. *Cell* (2015) 160(1-2):253–68. doi: 10.1016/j.cell.2014.12.013
- 316. Tang WW, Dietmann S, Irie N, Leitch HG, Floros VI, Bradshaw CR, et al. A unique gene regulatory network resets the human germline epigenome for development. *Cell* (2015) 161(6):1453–67. doi: 10.1016/j.cell.2015.04.053
- 317. Hasin Y, Seldin M, Lusis A. Multi-omics approaches to disease. *Genome Biol* (2017) 18(1):83. doi: 10.1186/s13059-017-1215-1

Conflict of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2019 Jiang, Postovit, Cattaneo, Binder and Aitchison. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.