

Aperçu du 7^e cycle d'examen de la

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Réunion de la Commission

Du 1^{er} au 3 novembre 2022

CMD 22-M40

E-Doc 6904476 PPTX

E-Doc 6904509 PDF



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Canada

Aperçu de la présentation



Points saillants



Contexte de la Convention commune



Participation du Canada au 7^e cycle d'examen



Conclusions et prochaines étapes

Points saillants

- ✳ Le Canada a participé à la 7^e réunion d'examen de la Convention commune qui s'est tenue du 27 juin au 8 juillet 2022, au siège de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) à Vienne
- ✳ Le 7^e cycle d'examen de la Convention commune s'est déroulé du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020
- ✳ La délégation canadienne était composée de représentants du gouvernement et de l'industrie
- ✳ La séance du groupe de pays qui incluait le Canada s'est tenue le 1^{er} juillet 2022
- ✳ Le Canada s'est vu attribuer 1 bonne pratique, 5 points forts et 3 enjeux et a reçu 2 suggestions



CONTEXTE DE LA CONVENTION COMMUNE

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Contexte (1/3)

- ✳ **La Convention commune a été adoptée à Vienne le 5 septembre 1997** et est entrée en vigueur le 18 juin 2001
- ✳ **Le Canada a ratifié** la Convention le 7 mai 1998
- ✳ La Convention commune est **le seul instrument international juridiquement contraignant** qui traite, à l'échelle mondiale, de la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs
- ✳ Elle cherche **à promouvoir un haut niveau de sûreté** dans le cadre d'un processus d'examen par des pairs organisé tous les trois ans



Image : Délégués de la CCSN participant à la 7^e réunion d'examen de la Convention commune (source : CCSN)

Contexte (2/3)

Objectifs de la Convention commune :



Image : Délégués canadiens participant à la 7^e réunion d'examen de la Convention commune (source : CCSN)

Atteindre et maintenir un haut niveau de sûreté dans le monde entier en matière de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs

Faire en sorte qu'il existe des défenses efficaces contre les risques potentiels dans le cadre de telles activités

Prévenir les accidents ayant des conséquences radiologiques et atténuer ces conséquences au cas où de tels accidents se produiraient à un stade quelconque de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs

Contexte (3/3)

La Convention commune s'applique :

- ✳ au **combustible utilisé** provenant de l'exploitation de réacteurs nucléaires civils
- ✳ aux **déchets radioactifs** provenant d'applications civiles
- ✳ **aux déchets résultant de l'extraction et du traitement de l'uranium**
- ✳ aux **rejets** provenant d'activités réglementées
- ✳ à des dispositions spécifiques visant les **sources scellées retirées du service**

La Convention commune ne s'applique pas :

- ✳ au **combustible utilisé qui fait l'objet de retraitement**
- ✳ aux **matières radioactives naturelles** (MRN)
- ✳ aux déchets radioactifs résultant de **programmes militaires et de défense**



Image : Délégués canadiens participant à la 7^e réunion d'examen de la Convention commune (source : CCSN)

Obligations de la Convention commune

Les obligations de chaque Partie contractante de la Convention commune sont les suivantes et doivent être remplies sur une base triennale :

- ✳️ Présenter un rapport national
- ✳️ Participer à l'examen international par les pairs
 - répondre aux questions des autres Parties contractantes formulées sur le Rapport national du Canada
 - examen par les pairs par le Canada des rapports nationaux des autres Parties contractantes
- ✳️ Participer à la réunion d'examen
 - effectuer la présentation nationale du Canada
 - répondre aux questions de suivi des autres Parties contractantes
 - participer activement aux séances des groupes de pays des autres Parties contractantes

La CCSN coordonne les contributions du Canada à la Convention commune

Règles et lignes directrices de la Convention commune

- ✳ [INFCIRC/546](#) – Articles de la Convention commune
- ✳ [INFCIRC/602](#) – Règles de procédure et règles financières
- ✳ [INFCIRC/603](#) – Principes directeurs concernant le processus d'examen
- ✳ [INFCIRC/604](#) – Principes directeurs concernant la forme et la structure des rapports nationaux
- ✳ [Brochure](#) – Aperçu général de la Convention commune

Importance pour le Canada et la CCSN (1/2)

- ✳ L'élaboration du Rapport national permet au Canada de procéder **sur une base triennale** à une **auto-évaluation structurée** réalisée en fonction des articles de la Convention commune.
- ✳ Cela permet de confirmer que les dispositions nationales pour la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, y compris le déclassé, **respectent les normes internationales**.
- ✳ Les rapports nationaux sont un **moyen utile** pour informer le public et les Nations et communautés autochtones au sujet des déchets radioactifs au Canada.
- ✳ La Convention commune est un forum international **de coopération et de partage d'expériences** pour les organismes de réglementation et l'industrie.

Importance pour le Canada et la CCSN (2/2)

- ✳ Les bonnes pratiques relevées auprès d'autres Parties contractantes ciblent des domaines d'amélioration possibles pour le Canada.
- ✳ La participation active aux séances du Groupe de travail à composition non limitée permet au Canada de contribuer à l'amélioration continue du processus d'examen de la Convention commune.
- ✳ La participation active aux séances thématiques permet d'avoir des discussions sur des sujets précis qui ont un impact sur de nombreuses Parties contractantes, dont le Canada.
- ✳ Le personnel de la CCSN présente à la Commission les résultats des cycles d'examen de la Convention commune dans le cadre de séances publiques.



PARTICIPATION DU CANADA AU 7^e CYCLE D'EXAMEN

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Étapes du 7^e cycle d'examen

27 octobre 2020 :
soumission
du Rapport
national

31 mars 2022* :
soumission des
réponses aux questions
reçues sur le Rapport
national du Canada

1^{er} juillet 2022* :
présentation
nationale du
Canada et séance
du groupe de pays

30 octobre 2021* :
soumission des
questions/observations sur
les rapports nationaux
des autres Parties
contractantes

**Du 27 juin au
8 juillet 2022***
7^e réunion d'examen

*Date reportée en raison de la pandémie de COVID-19

7^e Rapport national du Canada



Le Rapport national du Canada traite chacun des articles de la Convention commune et s'y conforme.

- Actuellement disponible en anglais et en français sur le site Web de la CCSN
- Élaboré par :

Canada



nwmco

ONTARIOPOWER
GENERATION

BrucePower


Énergie NB Power

Q Hydro
Québec


Cameco

 orano

 Nordion
A Sotera Health company

BWXT

RAPPORT NATIONAL DU CANADA

pour la Convention commune sur la sûreté de
la gestion du combustible utilisé et sur la sûreté
de la gestion des déchets radioactifs

SEPTIÈME RAPPORT
OCTOBRE 2020



Examens internationaux par les pairs – Aperçu

86	Nombre total de Parties contractantes
83	Nombre de Parties contractantes ayant présenté un rapport national
3	Nombre de Parties contractantes n'ayant pas présenté de rapport national
4520	Nombre total de questions posées
54	Nombre de Parties contractantes ayant posé des questions
32	Nombre de Parties contractantes n'ayant pas posé de question
83	Nombre de questions posées au Canada
17	Nombre de Parties contractantes ayant posé des questions au Canada
174	Nombre de questions posées par le Canada

Examens internationaux par les pairs effectués par le Canada

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8
États-Unis d'Amérique	France	Japon	Chine	Fédération de Russie	Royaume-Uni	Allemagne	République de Corée
République tchèque	Bulgarie	Slovaquie	Belgique	Espagne	Suède	Ukraine	Canada
Suisse	Finlande	Hongrie	Italie	Argentine	Arménie	Brésil	Lituanie
Jordanie	Émirats arabes unis	Slovénie	Kazakhstan	Afrique du Sud	Roumanie	Pays-Bas	Mexique
Kirghizistan	Lettonie	Lesotho	Luxembourg	Madagascar	Malte	Mauritanie	Maurice
Paraguay	Oman	Norvège	Macédoine du Nord	Nigéria	Niger	Maroc	Monténégro
Pérou	Pologne	Portugal	République de Moldova	Arabie saoudite	Sénégal	Serbie	Tadjikistan
Biélorussie	Autriche	Australie	Albanie	Vietnam	Ouzbékistan	Uruguay	Thaïlande
Bénin	Bolivie	Bosnie-Herzégovine	Botswana	Chili	Croatie	Cuba	Chypre
Grèce	Ghana	Géorgie	Gabon	EURATOM	Estonie	Érythrée	Danemark
Islande	Indonésie	Irlande					

Rapports supplémentaires ayant fait l'objet d'un examen par les pairs effectué par le Canada

Examens par les pairs effectués obligatoirement par le Canada

Examen international par les pairs effectué à l'endroit du Canada



17 Parties contractantes ont soumis 83 questions écrites sur le Rapport national du Canada. Les principaux sujets abordés incluaient les suivants :

- stockage définitif des déchets radioactifs et surveillance à long terme
- expérience d'exploitation et leçons apprises relativement au stockage à sec du combustible usé
- stratégie de gestion intégrée à long terme des déchets radioactifs du Canada
- modernisation de la Politique en matière de déchets radioactifs du Canada
- déchets radioactifs historiques de faible activité
- modernisation de la série de documents d'application de la réglementation relatifs à la gestion des déchets
- surveillance environnementale, limites opérationnelles dérivées et limites de rejet
- plans d'intervention d'urgence et zones de planification d'urgence
- expérience et leçons apprises en matière de communication avec le public et d'acceptation par le public

Les questions posées au Canada et les réponses connexes sont actuellement disponibles en anglais et en français sur le site Web de la CCSN

7^e réunion d'examen – Délégation canadienne

Commission canadienne de sûreté nucléaire	Ramzi Jammal , Kavita Murthy, Nancy Greencorn, Shona Thompson, Jocelyn Truong, Julia Smith, Anna Mazur
Mission permanente du Canada auprès des organisations internationales à Vienne	Christopher Cole
Ressources naturelles Canada	Jim Delaney, Julie Mecke, Pui Wai Yuen
Énergie atomique du Canada Limitée	Alastair MacDonald
Laboratoires Nucléaires Canadiens	Sarah Brewer
Ontario Power Generation	Nuala Zietsma, Kapil Aggarwal, Dean Baker
Société de gestion des déchets nucléaires	Shanu Shaikh



Image : Délégués canadiens participant à la 7^e réunion d'examen de la Convention commune (source : CCSN)

Séance du groupe de pays incluant le Canada – 1^{er} juillet 2022

Structure des séances :

- Présentation nationale
- Période de questions et réponses
- Présentation du rapport du rapporteur



Ont participé à la séance du Canada :

- | | |
|---------------|-----------------------|
| ■ Australie | ■ France |
| ■ Biélorussie | ■ Allemagne |
| ■ Belgique | ■ République de Corée |
| ■ Chine | ■ Lituanie |
| ■ Chypre | ■ Maurice |
| ■ Danemark | ■ Mexique |
| ■ Finlande | ■ Monténégro |



Image : Délégués canadiens participant à la 7^e réunion d'examen de la Convention commune (source : CCSN)

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ■ Pologne | ■ Thaïlande |
| ■ Roumanie | ■ Émirats arabes unis |
| ■ Fédération de Russie | ■ Royaume-Uni |
| ■ Afrique du Sud | ■ Ukraine |
| ■ Suède | ■ États-Unis d'Amérique |
| ■ Suisse | |
| ■ Tadjikistan | |

Résumé des discussions

Les discussions et les questions qui ont suivi la présentation du Canada ont porté sur les sujets suivants :

- Plans de stockage définitif pour les différentes catégories de déchets radioactifs au Canada
- Procédures et responsabilités en matière de garantie financière afin d'assurer un financement adéquat
- Intégration des traditions et du mode de vie des peuples autochtones dans les programmes de gestion des déchets
- Modernisation de la politique de gestion des déchets et participation du public
- Gestion des déchets provenant des petits réacteurs modulaires (PRM)
- Changements climatiques et nécessité de mettre en œuvre diverses solutions en matière énergétique, dont l'énergie nucléaire

Processus de révision de la Convention commune – Terminologie

« Une **bonne pratique** est une pratique, une politique ou un programme nouveau ou révisé qui contribue notablement à la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et du combustible utilisé. »

« Un **point fort** est une pratique, une politique ou un programme nouveau ou amélioré pour une Partie contractante, qui est reconnu comme une amélioration de la sûreté et qui est mis en œuvre. Un point fort est une réalisation importante pour cette Partie contractante, bien qu'elle puisse avoir été entreprise par d'autres Parties contractantes. »

« Un **enjeu** est une question difficile à laquelle est confrontée la partie contractante. Il peut s'agir d'une entreprise exigeante (allant au-delà des activités quotidiennes), ou d'une faiblesse à laquelle il faut remédier. »

« Une **suggestion** s'applique à un domaine à améliorer. C'est une mesure nécessaire pour améliorer l'exécution des obligations découlant de la Convention. »

Bonne pratique du Canada

Au total, lors de la 7^e réunion d'examen, ce sont **13 bonnes pratiques qui ont été soulignées** à 11 Parties contractantes.



Le Canada a reçu une mention de bonne pratique :

*Le **Programme de financement des participants (PFP)** permet aux peuples autochtones et aux bénéficiaires admissibles d'accéder à un financement pour leur permettre de présenter à la Commission et aux décideurs des renseignements supplémentaires en vue d'une prise de décision éclairée. La décision sur l'octroi d'une aide financière est prise par un comité indépendant.*

Points forts du Canada



Les points forts suivants ont été mentionnés au Canada :

- L'intégration du savoir et des traditions autochtones dans la science moderne renforce la confiance à l'égard de la prise de décisions réglementaires et stratégiques.
- La garantie financière est clairement établie en tant qu'exigence réglementaire grâce à une orientation claire et la CCSN est la bénéficiaire des instruments financiers.
- La mise au point d'un système de barrières techniques conçu spécialement pour le combustible irradié/usé des réacteurs CANDU.
- Les progrès continus relativement au cadre de gestion des déchets radioactifs et du déclassé.
- La mise en œuvre réussie du programme coopératif technique de la CCSN.

Enjeux pour le Canada

Aucun nouvel enjeu n'a été relevé pour le Canada lors de la 7^e réunion d'examen

Bien que des progrès aient été réalisés relativement aux trois enjeux soulignés au Canada lors de la 6^e réunion d'examen, ceux-ci demeurent ouverts :

- Déclassement et remise en état des sites d'EACL (sous la gestion des LNC) et poursuite du processus d'autorisation pour les projets de déclassement accéléré et de remise en état des LNC (réacteur NPD, Whiteshell, IGDPS, IRPH)
- Détermination d'un site acceptable au sein d'une collectivité hôte consentante pour le dépôt de combustible usé et progression continue de la conception technique pour la gestion à long terme du combustible usé (gestion adaptative progressive)
- Élaboration de la stratégie intégrée de gestion des déchets radioactifs du Canada (visant les DFMA)

Les enjeux restés ouverts seront traités lors de la 8^e réunion d'examen

Suggestions faites au Canada



Le Canada a reçu les suggestions suivantes :

- Achèvement de l'engagement du Canada découlant de la **mission du SEIR de 2019** à l'égard de la politique canadienne en matière de déchets radioactifs
- Entreprise d'une **mission ARTEMIS** (mission du service d'examen intégré qui vise la gestion du combustible utilisé et des déchets radioactifs, le déclassé et la remise en état)

Enjeux d'importance pour l'ensemble des Parties contractantes

- ✳ **Neuf enjeux d'importance** ont été relevés tout au long des discussions des groupes de pays
- ✳ Voici les enjeux d'importance qui doivent faire l'objet d'un rapport lors de la 8^e réunion d'examen :
 - Besoins en personnel compétent relativement au calendrier des programmes de gestion du combustible usé et de gestion des déchets radioactifs
 - Mobilisation inclusive de la population concernant les programmes de gestion du combustible usé et de gestion des déchets radioactifs
 - Gestion du vieillissement des conteneurs de déchets et des installations de déchets radioactifs et de combustibles usés, compte tenu des périodes d'entreposage prolongées
 - Gestion à long terme des sources scellées retirées du service, y compris des options durables pour les solutions régionales et multinationales

Amélioration continue de la Convention commune

Lors de la 7^e réunion d'examen, **quatre changements d'ordre administratif et procédural au processus d'examen** de la Convention commune ont été adoptés, par consensus des Parties contractantes.



Le changement le plus important des quatre est celui qui a été déposé par le Canada :

Améliorer le processus d'examen par les pairs en améliorant le processus d'affectation des Parties contractantes aux groupes de pays. Ce changement entrera en vigueur pour le 8^e cycle d'examen de la Convention commune.

Invasion de l'Ukraine par la Fédération de Russie

- ✳ Avant le début de la 7^e réunion d'examen, le Canada a publié une **déclaration nationale écrite** concernant l'invasion de l'Ukraine par la Fédération de Russie.
- ✳ **Bonne pratique de l'Ukraine** : Maintien des activités de préparation aux situations d'urgence et de surveillance réglementaire dans des circonstances exceptionnellement difficiles
- ✳ **Enjeux d'importance** : Réponse aux événements naturels ou d'origine humaine susceptibles d'avoir des répercussions sur la sûreté du combustible usé et des déchets radioactifs
- ✳ À la clôture de la 7^e réunion d'examen, une **déclaration commune** a été publiée par 36 Parties contractantes, dont le Canada, sur l'invasion de l'Ukraine par la Fédération de Russie et ses répercussions sur la 7^e réunion d'examen de la Convention commune.



CONCLUSIONS ET PROCHAINES ÉTAPES

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Conclusions générales



Le Canada a participé activement à la 7^e réunion d'examen :

- Il a contribué de manière significative à la réunion d'examen, notamment en participant activement à l'examen par les pairs et aux séances plénières.
- Il a inscrit deux pairs examinateurs à la réunion.
- Il a continué à montrer la voie en matière de sûreté nucléaire, d'excellence réglementaire, d'ouverture et de transparence.



Le Canada a démontré :

- son engagement à l'égard des objectifs de la Convention commune
- sa conformité aux articles de la Convention commune



La Convention commune constitue un précieux processus d'examen par les pairs :

- Elle favorise une approche internationale de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs et le partage d'expertise dans ces domaines.

Le Canada encourage les Parties contractantes à contribuer activement aux examens par les pairs et à faire preuve d'ouverture et de transparence

Prochaines étapes

Préparation en vue de la 8^e réunion d'examen en 2025

- ✳ Leçons apprises de la 7^e réunion d'examen
- ✳ Former une nouvelle équipe dès 2023 pour commencer la rédaction du 8^e rapport national du Canada
- ✳ Travailler à l'élaboration de propositions d'améliorations au processus de révision de la Convention commune
- ✳ Gérer les efforts du Canada pour donner suite aux suggestions formulées et aux défis à relever



Image : Délégués canadiens participant à la 7^e réunion d'examen de la Convention commune (source : CCSN)

Le Canada continuera d'être un chef de file en matière de sûreté de la gestion du combustible usé et de la gestion des déchets radioactifs

Références

- ✳ [Septième Rapport national du Canada pour la Convention commune](#) – Avril 2021
- ✳ [Résumé du septième Rapport national du Canada pour la Convention commune](#)
- ✳ [Réponses aux questions](#) posées au Canada durant l'examen international par les pairs – Juin 2022
- ✳ [Présentation du Canada à la septième réunion d'examen](#) – 1^{er} juillet 2022
- ✳ [Rapport de synthèse](#) de la septième réunion d'examen des Parties contractantes
- ✳ Informations sur les [cycles d'examen antérieurs](#)

Les ressources sont disponibles en anglais et en français sur le site Web de la CCSN.



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Canada

Restez branchés!

Joignez-vous à la conversation



suretenucleaire.gc.ca





ANNEXE: 7^e PRÉSENTATION NATIONALE DU CANADA

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

PRÉSENTATION NATIONALE DU CANADA

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Exposé présenté par le Canada à la septième
réunion d'examen

Groupe de pays 8, 1^{er} juillet 2022, Vienne



Aperçu de l'exposé du Canada

Section 1

Points saillants du Rapport du Canada et des examens internationaux par les pairs au Canada

Section 2

Le point sur les initiatives et le cadre de réglementation de la Commission canadienne de sûreté nucléaire

Section 3

Cadre législatif et stratégique du Canada

Section 4

Gestion du combustible utilisé et des déchets radioactifs aux sites appartenant à EACL

Section 5

Gestion à long terme du combustible utilisé et des déchets radioactifs des centrales nucléaires

Section 6

Gestion à long terme du combustible utilisé du Canada

Section 7

Réponses à la sixième réunion d'examen, questions sur le septième Rapport national, activités prévues, bonnes pratiques proposées et domaines de bon rendement, conclusions

Annexe A

Matrice du Canada mise à jour pour la septième réunion d'examen





POINTS SAILLANTS DU RAPPORT DU CANADA ET DES EXAMENS INTERNATIONAUX PAR LES PAIRS AU CANADA

Exposé présenté par la Commission canadienne de sûreté nucléaire
(CCSN)

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la
gestion des déchets radioactifs

Principaux thèmes du septième Rapport national du Canada

- ✳ La responsabilité première de la sûreté incombe aux titulaires de permis
- ✳ Le gouvernement du Canada et la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) disposent d'un cadre législatif et réglementaire exhaustif qui garantit la protection des travailleurs, du public et de l'environnement
- ✳ La CCSN est l'un des organismes de réglementation les plus ouverts et les plus transparents au monde



Image : Site central de résidus de la mine Gunnar

Messages clés du septième Rapport national du Canada

- ✳ Le cadre de réglementation de la CCSN pour la gestion des déchets est conforme aux normes de sûreté de l'AIEA
- ✳ Le combustible usé et les déchets radioactifs sont gérés dans des installations autorisées par la CCSN qui sont sûres, sécuritaires et sans danger pour l'environnement
- ✳ La surveillance réglementaire est constante tout au long du cycle de vie de toutes les installations et activités
- ✳ Le Canada élabore des solutions en matière de gestion à long terme qui n'imposent aucun fardeau excessif aux générations futures



Image : Nordion

Présence internationale du Canada

- ✳ La présidente de la CCSN est la présidente de la Commission sur les normes de sûreté (CNS); des membres du personnel de la CCSN assurent la présidence de comités sur la sûreté à l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et à l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)
- ✳ Le Canada participe à divers examens internationaux par les pairs d'États membres
 - Depuis la dernière réunion d'examen, la CCSN a participé à des missions du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR), à des missions du Service consultatif international sur la protection physique (SCIPP), à des missions d'examen de la préparation aux situations d'urgence (EPREV) et à des missions d'experts en coopération technique
 - Les services publics canadiens participent activement aux missions de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) et de l'Équipe d'examen de la sûreté de l'exploitation (OSART)

Les missions d'examen par les pairs encouragent la responsabilité et la transparence à l'échelle internationale afin de contribuer à renforcer la sûreté nucléaire mondiale

Examens internationaux par les pairs

Mission du SEIR 2019 au Canada

- ✳ En septembre 2019, la CCSN a accueilli une mission du SEIR au Canada
- ✳ Six bonnes pratiques, seize suggestions et quatre recommandations ont été formulées
- ✳ L'équipe du SEIR a déterminé que :
 - le Canada dispose d'un cadre de réglementation exhaustif et rigoureux
 - la CCSN s'efforce d'améliorer continuellement son cadre pour tenir compte des nouveaux défis et des nouvelles technologies
 - la CCSN a élaboré de manière proactive de l'orientation et des processus détaillés pour aider les demandeurs potentiels à déterminer le contenu des demandes visant les petits réacteurs modulaires (PRM)
- ✳ Une mission de suivi devrait avoir lieu en 2023-2024

Le Canada s'est engagé à donner suite aux conclusions de la mission du SEIR 2019

Examens internationaux par les pairs

Mission d'EPREV 2019 au Canada

- ✳ En juin 2019, la CCSN a accueilli une mission d'EPREV au Canada
- ✳ Cinq bonnes pratiques, six suggestions et six recommandations ont été formulées
- ✳ L'équipe d'EPREV a constaté que le Canada dispose d'un système de préparation et d'intervention en cas d'urgence bien développé et mature
- ✳ Une mission de suivi sera organisée en 2023-2024

Le Canada a été le premier pays du G7 à demander une mission d'EPREV de l'AIEA

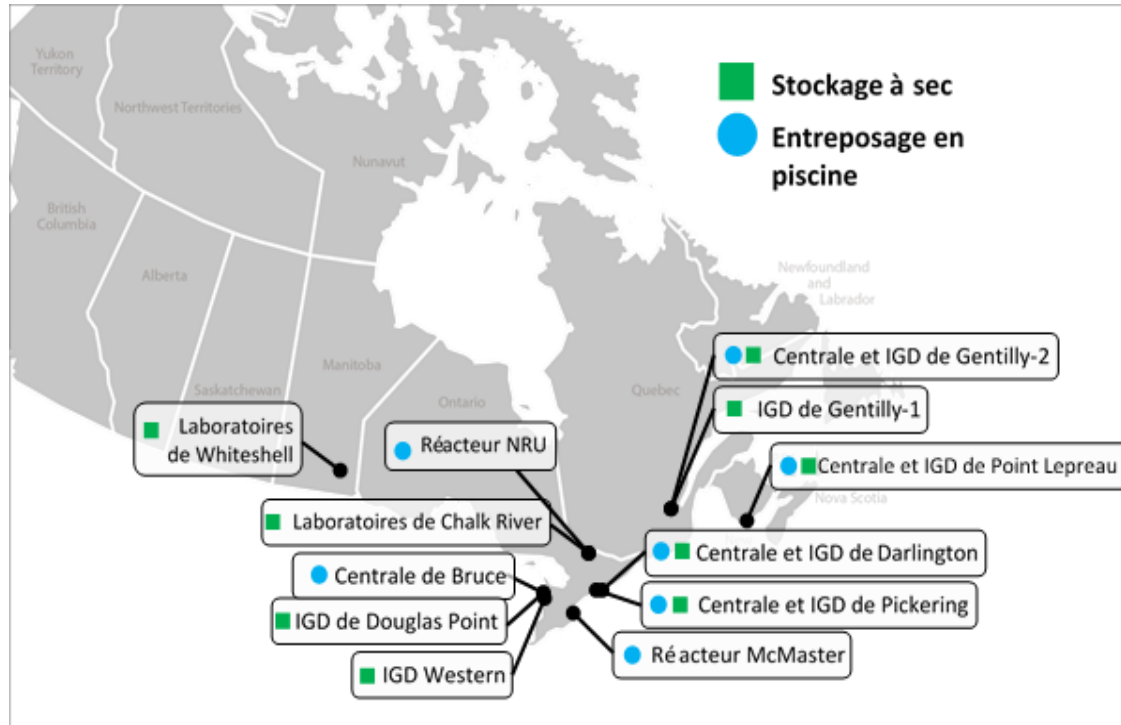
Système canadien de classification des déchets radioactifs

- ✳ Le document d'application de la réglementation REGDOC-2.11.1, *Gestion des déchets, tome I : Gestion des déchets radioactifs* définit le système canadien de classification des déchets radioactifs, qui cadre avec les normes de sûreté de l'AIEA
 - Déchets radioactifs de faible activité (DRFA)
 - déchets radioactifs de très faible activité (DRTFA)
 - déchets radioactifs de faible activité à très courte période (DRFATCP)
 - Déchets radioactifs de moyenne activité (DRMA)
 - Déchets radioactifs de haute activité (DRHA)
 - Résidus de mines et d'usines de concentration d'uranium

Obligation réglementaire de prendre en compte la hiérarchie des déchets (réduire, réutiliser, recycler)

Inventaire des déchets radioactifs du Canada

Déchets radioactifs de haute activité

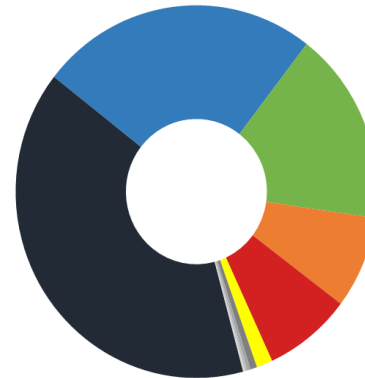


Inventaire des déchets radioactifs du Canada

Déchets radioactifs de haute activité



**Combustible utilisé stocké
en piscine**

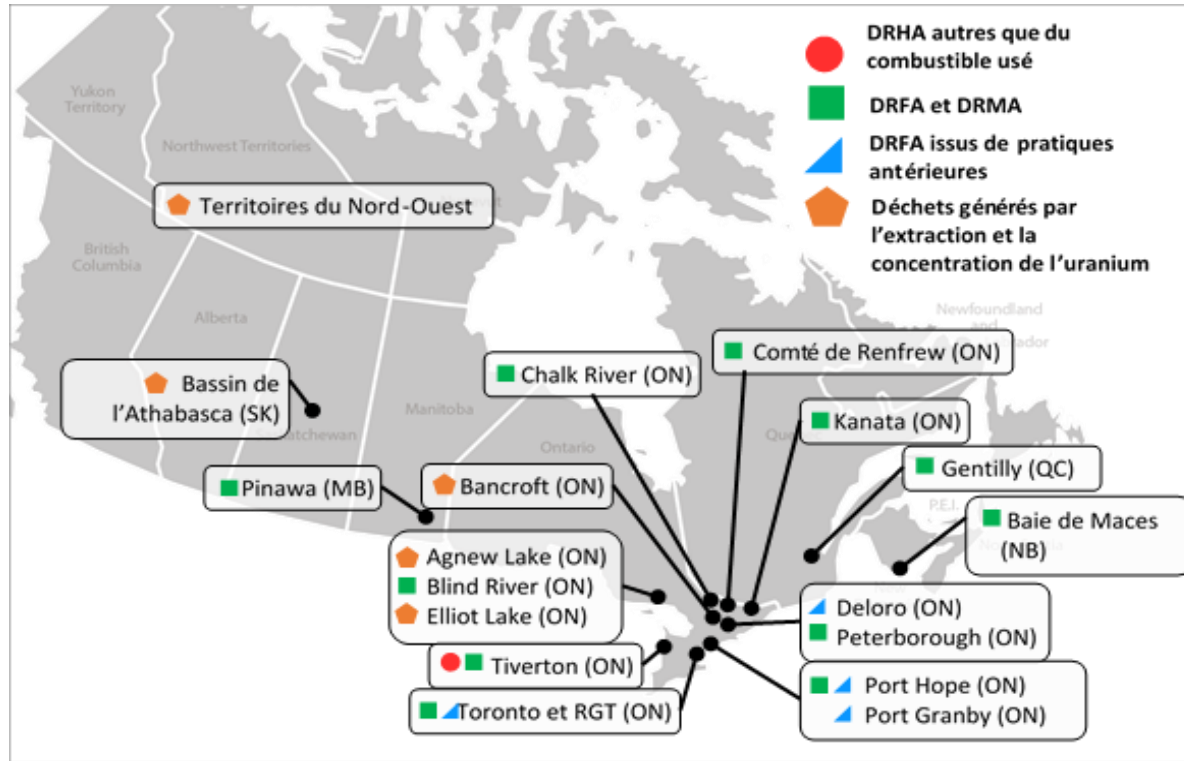


**Combustible utilisé en
stockage à sec**

Les DRHA représentent environ 0,5 % des déchets radioactifs du Canada

Inventaire des déchets radioactifs du Canada

Tous les déchets radioactifs autres que du combustible usé

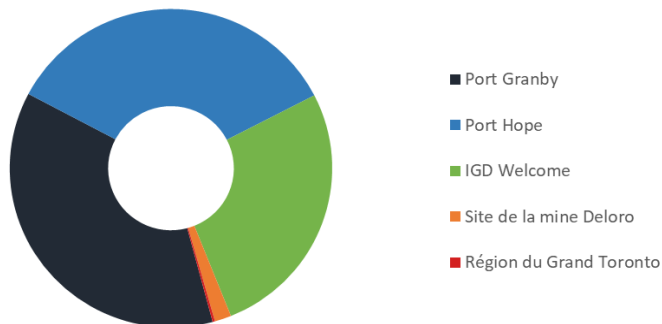


Inventaire des déchets radioactifs du Canada

Déchets radioactifs de faible et de moyenne activité



DRFA issus de pratiques antérieures



Les DRFA et les DRMA
représentent environ
98,9 % et 0,6 %, respectivement, des
déchets radioactifs du
Canada

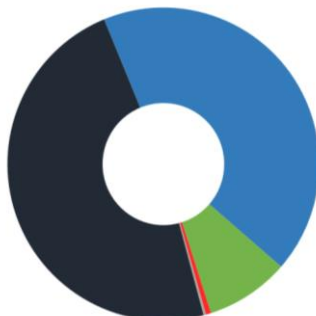
Inventaire des déchets radioactifs du Canada

Déchets provenant de l'extraction et de la concentration de l'uranium

Résidus



Stériles



En exploitation

- Key Lake
- McClean Lake
- Rabbit Lake
- Cigar Lake
- McArthur River

Résidus



Sites déclassés

- Elliot Lake, ON
- Athabasca Basin, SK
- Bancroft, ON
- Northwest Territories
- Agnew Lake, ON

Il y a environ 218 millions de tonnes de déchets provenant de l'extraction et de la concentration de l'uranium au Canada.

Réponse du Canada à la pandémie de COVID-19

- ✳ Pour l'examen et la modernisation de la Politique-cadre en matière de déchets radioactifs du Canada, Ressources naturelles Canada (RNC) s'est adapté en lançant une plateforme de mobilisation virtuelle.
- ✳ La CCSN a adapté son travail en temps opportun tout en continuant d'assurer une surveillance réglementaire efficace et rigoureuse, y compris la transition vers des inspections à distance qui tiennent compte du risque.
- ✳ EACL et les Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) ont adopté une approche très souple, assortie de contrôles rigoureux et d'une surveillance rapide, afin de trouver un équilibre entre l'avancement des travaux de réduction des risques élevés et la protection de l'effectif.
- ✳ La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) s'est adaptée en temps opportun et a poursuivi son programme de travail en collaboration avec les collectivités, les fournisseurs et les entrepreneurs respectifs, en utilisant pleinement les plateformes virtuelles.
- ✳ Les employés dévoués d'Ontario Power Generation (OPG) ont travaillé en toute sécurité et sans interruption pour accomplir leur travail essentiel qui consiste à maintenir l'alimentation électrique des hôpitaux, des établissements de soins, des cliniques et des foyers de l'Ontario.



LE POINT SUR LES INITIATIVES ET LE CADRE DE RÉGLEMENTATION DE LA COMMISSION CANADIENNE DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Exposé présenté par la CCSN

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la
gestion des déchets radioactifs

Commission canadienne de sûreté nucléaire

NOTRE MANDAT



RÉGLER

l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de préserver la santé, la sûreté et la sécurité et de protéger l'environnement



RESPECTER

les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire



INFORMER

objectivement le public sur les plans scientifique ou technique ou en ce qui concerne la réglementation du domaine de l'énergie nucléaire

PLUS DE 75 ANS D'EXPÉRIENCE DE LA RÉGLEMENTATION

Commission canadienne de sûreté nucléaire

La Commission

- ✳ La Commission est un tribunal administratif quasi judiciaire indépendant
- ✳ Conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, elle établit des règlements et prend des décisions réglementaires, à la suite des audiences publiques qu'elle tient
- ✳ Les décisions peuvent être révisées par la Cour fédérale

Audiences
publiques tout
au long du cycle
de vie de
l'installation



M^{me} RUMINA
VELSHI



M. TIMOTHY
BERUBE



M. SANDOR
DEMETER



M. RANDALL
KAHGE



M. MARCEL L
ACROIX



M^{me} INDRA
MAHARAJ



M^{me} VICTORIA
H REMENDA

Commission canadienne de sûreté nucléaire

Le personnel

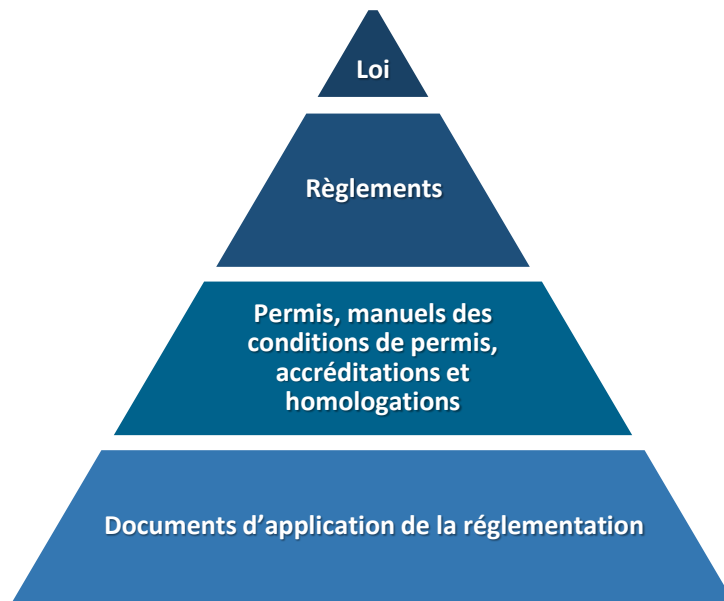


Commission canadienne de sûreté nucléaire

Organisme de réglementation canadien



Cadre de réglementation du Canada



Cadre de réglementation efficace et souple

Cadre de réglementation du Canada

Domaines de sûreté et de réglementation

Les domaines de sûreté et de réglementation sont les sujets techniques qu'utilise le personnel de la CCSN dans l'ensemble des activités et des installations réglementées afin d'évaluer, d'examiner et de vérifier les exigences réglementaires et le rendement et d'en faire rapport



Assurer la sûreté de toutes les activités réglementées

Gestion	Système de gestion
	Gestion de la performance humaine
	Conduite de l'exploitation
Installation et équipement	Analyse de la sûreté
	Conception matérielle
	Aptitude fonctionnelle
Principaux processus de contrôle	Radioprotection
	Santé et sécurité classiques
	Protection de l'environnement
	Gestion des urgences et protection-incendie
	Gestion des déchets
	Sécurité
	Garanties et non-prolifération
	Emballage et transport

Cadre de réglementation du Canada

En constante évolution

- ✳ La Commission élabore les règlements et approuve les documents d'application de la réglementation dans le cadre d'un processus transparent de consultation publique
- ✳ Les exigences réglementaires sont mises à jour en fonction d'un processus systématique
 - représentées dans un plan décennal exhaustif
 - conformes aux normes de sûreté de l'AIEA
 - adoption de normes nationales et internationales dans le cadre de réglementation
- ✳ Une consultation approfondie est organisée auprès de toutes les parties intéressées

La philosophie de réglementation tient compte du risque et est axée sur le rendement

Cadre de réglementation du Canada

Amélioration continue – Règlements

Règlements de la CCSN modifiés depuis la dernière réunion d'examen

- *Règlement sur les sanctions administratives pécuniaires*
- *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*
- *Règlement sur la radioprotection*

La CCSN améliore continuellement son cadre de réglementation

Cadre de réglementation du Canada

Amélioration continue – REGDOC

Documents d'application de la réglementation en matière de gestion des déchets radioactifs publiés depuis la dernière réunion d'examen

- **REGDOC-1.2.1**, *Orientation sur la caractérisation des emplacements de dépôts géologiques en profondeur*
- **REGDOC-2.11**, *Cadre de gestion des déchets radioactifs et du déclassé au Canada, version 2*
- **REGDOC-2.11.1**, *Gestion des déchets, tome I : Gestion des déchets radioactifs*
- **REGDOC-2.11.1**, *Gestion des déchets, tome II : Gestion des stériles des mines d'uranium et des résidus des usines de concentration d'uranium*
- **REGDOC-2.11.1**, *Gestion des déchets, tome III : Dossier de sûreté pour le stockage définitif des déchets radioactifs, version 2*
- **REGDOC-2.11.2**, *Déclassé*
- **REGDOC-3.3.1**, *Garanties financières pour le déclassé des installations nucléaires et la cessation des activités autorisées*

Accessibles sur le site Web public de la CCSN

Cadre de réglementation du Canada

Amélioration continue – Groupe CSA

- ✳ Les normes du Groupe CSA complètent les documents d'application de la réglementation de la CCSN
- ✳ Normes du Groupe CSA relatives aux déchets radioactifs publiées depuis la dernière réunion d'examen
 - **CSA N292.0-19**, Principes généraux pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible irradié
 - **CSA N292.6-18**, Gestion à long terme des déchets radioactifs et du combustible irradié
 - **CSA N292.7-22**, Stockage définitif des déchets radioactifs et du combustible utilisé dans des formations géologiques profondes
 - **CSA N292.8-21**, Caractérisation des déchets radioactifs et du combustible irradié
 - **CSA N294-19**, Déclassement des installations contenant des substances nucléaires

Principes de gestion des déchets au Canada

- ✳ La production de déchets radioactifs est réduite au minimum, dans la mesure du possible
- ✳ Les déchets radioactifs sont gérés en fonction de leurs propriétés
- ✳ L'évaluation des répercussions futures doit porter sur la période durant laquelle l'incidence maximale devrait se produire
- ✳ Les incidences prévues ne sont pas supérieures à celles qui sont tolérées au Canada de nos jours
- ✳ Les mesures nécessaires pour protéger les générations actuelles et futures contre des risques déraisonnables sont élaborées, financées et appliquées dès que possible sur le plan pratique
- ✳ Les effets au-delà des frontières canadiennes ne sont pas supérieurs aux effets ressentis au Canada

Surveillance réglementaire

Autorisation



Les étapes 1 à 4 exigent des plans de déclassement et des garanties financières

Surveillance réglementaire

Conformité et application de la loi

- ✳ La CCSN prend toutes les mesures nécessaires et raisonnables pour assurer la conformité; ces mesures comprennent la sensibilisation, la vérification et l'application de la loi
- ✳ La conformité est vérifiée au moyen :
 - d'inspections
 - d'examens des activités opérationnelles et de la documentation
 - des rapports du titulaire de permis sur les données du rendement, notamment les rapports annuels et les événements inhabituels
 - d'une surveillance environnementale indépendante



Surveillance réglementaire Programme indépendant de surveillance environnementale

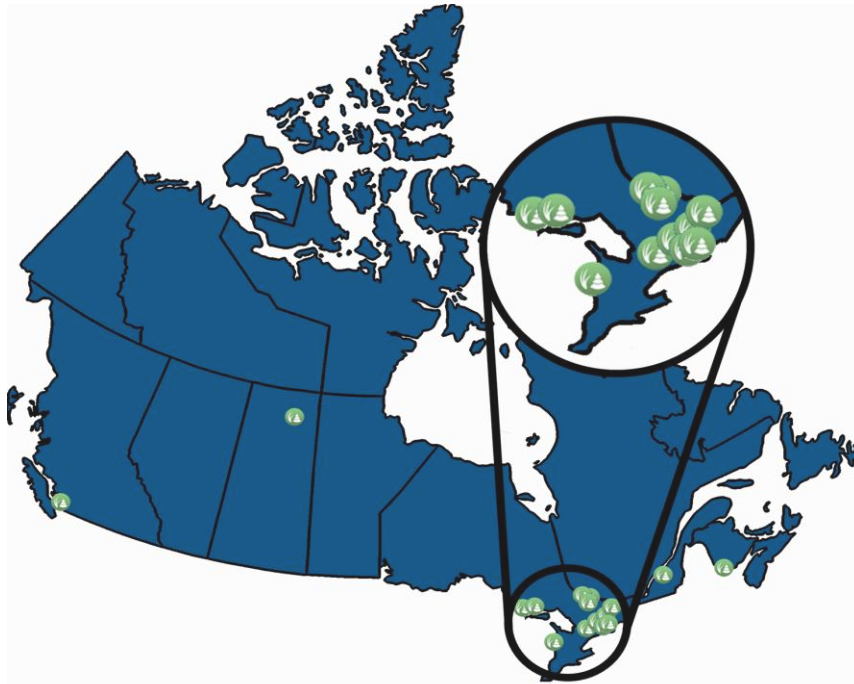


Image : site minier fermé de
Deloro

Le public peut consulter les résultats sur
le site Web de la CCSN

Maintien de la présence de la CCSN tôt dans le processus Gestion à long terme du combustible utilisé

- ✳ Activités de relations externes de la CCSN – accroître la sensibilisation du public et sa compréhension de la réglementation des déchets radioactifs
- ✳ Groupe consultatif indépendant – fournit des conseils objectifs et indépendants au personnel de la CCSN sur les aspects géoscientifiques
- ✳ Programme de recherche indépendant – axé sur la sûreté
- ✳ Collaboration internationale – échange de renseignements et de connaissances sur les dépôts géologiques

Le rôle de la CCSN s'intensifiera et s'adaptera
à mesure que l'initiative progressera

Activités de réglementation ouvertes et transparentes

- ✳ Le public et les groupes autochtones sont invités à participer aux audiences publiques de la Commission, aux évaluations environnementales et aux examens de permis
- ✳ Programme de financement des participants
- ✳ Nombreuses activités de relations externes dans la collectivité
- ✳ La CCSN publie des renseignements sur son site Web public et dans les médias sociaux
- ✳ Elle est déterminée à établir des relations positives à long terme avec les peuples autochtones.



Image : Activités de relations externes, Ottawa



Image : Audience publique

La CCSN s'engage à améliorer la transparence et à instaurer la confiance.

Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA)

- ✳ Adoptée en 2007 par l'Assemblée générale des Nations Unies, signée par le Canada en 2010
- ✳ En 2021, le Canada a adopté la *Loi sur la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*, une loi qui oblige le gouvernement fédéral à prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que les lois du Canada sont compatibles avec la Déclaration, en consultation et en collaboration avec les peuples autochtones
- ✳ Le gouvernement du Canada doit préparer et mettre en œuvre un plan d'action pour atteindre les objectifs de la Déclaration – 2 ans pour déposer le plan au Parlement
- ✳ Les titulaires de permis et les demandeurs sont tenus d'engager les Nations et communautés autochtones et de répondre à leurs préoccupations

La CCSN, en tant qu'agente de la Couronne, mène des consultations et étudie les mesures d'adaptation possibles dans le cadre de son rôle de réglementation et d'autorisation





CADRE LÉGISLATIF ET STRATÉGIQUE DU CANADA

Exposé présenté par Ressources naturelles Canada

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Cadre législatif et stratégique fédéral au Canada

- ✳ Politique-cadre en matière de déchets radioactifs
- ✳ Cadre législatif du gouvernement du Canada
 - *Loi sur l'énergie nucléaire* (1985, modifiée en 2011)
 - *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (2000)
 - *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (2002)
 - *Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire* (2017)
 - *Loi sur l'évaluation d'impact* (2019)

Initiatives et décisions récentes

- ✳ L'énergie nucléaire est essentielle pour atteindre et maintenir les objectifs du Canada en matière de changements climatiques
- ✳ L'énergie nucléaire, surtout grâce aux PRM, fera partie de l'approche adoptée par le Canada d'explorer toutes les possibilités
- ✳ Utiliser les technologies de l'énergie nucléaire de manière novatrice pour réaliser les objectifs environnementaux, économiques et sociaux du Canada
- ✳ Les provinces collaborent à la mise au point et au déploiement des PRM

L'énergie nucléaire continuera de jouer un rôle dans l'approche à faible émission de carbone du Canada à l'avenir. Il faudra mettre en place des solutions à long terme en matière de gestion des déchets

Modernisation de la Politique-cadre en matière de déchets radioactifs du Canada

- ✳ Le gouvernement du Canada est déterminé à faire en sorte que des solutions sûres soient mises en place pour la gestion des déchets radioactifs et le déclasséement
- ✳ RNCAN, avec l'appui d'autres ministères fédéraux, s'affaire à élaborer une politique moderne et exhaustive
- ✳ La modernisation répond à une recommandation internationale (mission du SEIR de 2019) et à un intérêt national
- ✳ RNCAN s'est engagé auprès des peuples autochtones, du grand public, des parties intéressées, des spécialistes et de toute autre partie intéressée à revoir la politique canadienne en matière de déchets radioactifs

Faire en sorte que la population canadienne puisse avoir confiance dans la gestion des déchets radioactifs du Canada

Modernisation de la Politique-cadre en matière de déchets radioactifs du Canada



Novembre 2020

Lancement de la plateforme de mobilisation virtuelle



**Novembre 2020
– Mai 2021**

Étape de la mobilisation – Peuples autochtones et population canadienne intéressés



Hiver 2021-2022

Publication de l'ébauche de la politique et du rapport *Ce que nous avons entendu*



2022

Publication de la nouvelle politique

Elle reflète les pratiques internationales, les meilleures données scientifiques disponibles et les valeurs importantes pour le public et les peuples autochtones

Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs du Canada

- ✳ L'élaboration d'une stratégie intégrée pour les déchets radioactifs (SIDR) est en cours
- ✳ Lancée en mars 2021, la SGDN a organisé des séances de dialogue communautaire, des tables rondes et des séances techniques pour les spécialistes, ainsi qu'un sondage en ligne
- ✳ Les rapports *Ce que nous avons entendu* et les résultats du sondage sont accessibles au public
- ✳ La stratégie intégrée sera soumise au ministre des Ressources naturelles après l'élaboration d'une nouvelle politique-cadre en matière de déchets radioactifs du Canada

Créer une
stratégie sûre,
intégrée et à
long terme pour
tous les
déchets
radioactifs du
Canada



GESTION DU COMBUSTIBLE USÉ ET DES DÉCHETS RADIOACTIFS AUX SITES APPARTENANT À EACL

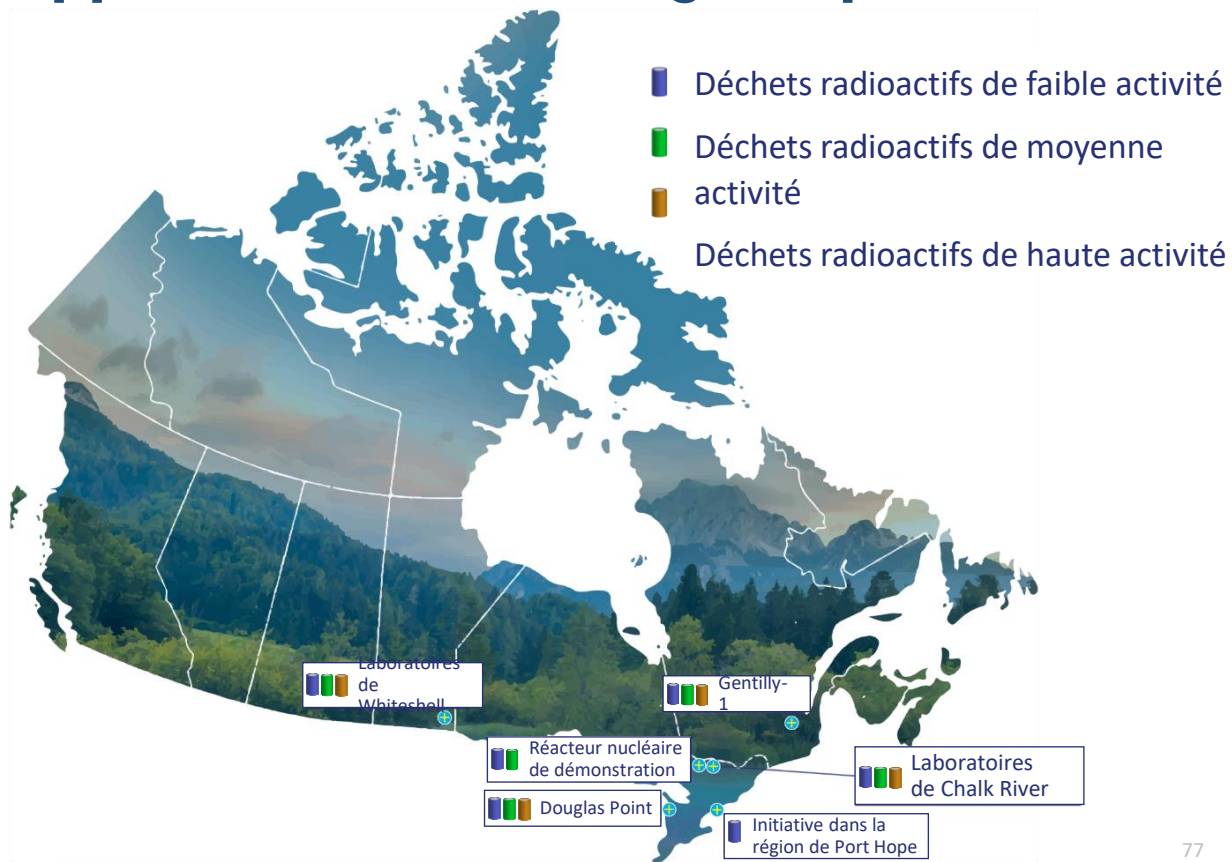
Exposé présenté par Énergie atomique du Canada limitée

Énergie atomique du Canada limitée

EACL a pour mission de créer de la valeur pour la population canadienne en stimulant l'innovation nucléaire, en créant un campus nucléaire à la fine pointe de la technologie et en nettoyant les sites contaminés

- ✳ Responsabilités relatives au déclasséement
 - sites hérités
 - lieux historiques
- ✳ Nos priorités
 - accélérer le déclasséement
 - revitaliser les Laboratoires de Chalk River
 - sciences et technologies – soutenir de multiples priorités fédérales et développer une activité commerciale
- ✳ La planification du déclasséement se fait tout au long du cycle de vie des installations

Combustible utilisé et déchets radioactifs appartenant à EACL et gérés par les LNC



Mobilisation des Autochtones

Aucune relation n'est plus importante au Canada qu'avec les Nations et gouvernements autochtones sur les terres desquels se déroulent nos activités

Pour EACL, cela signifie :

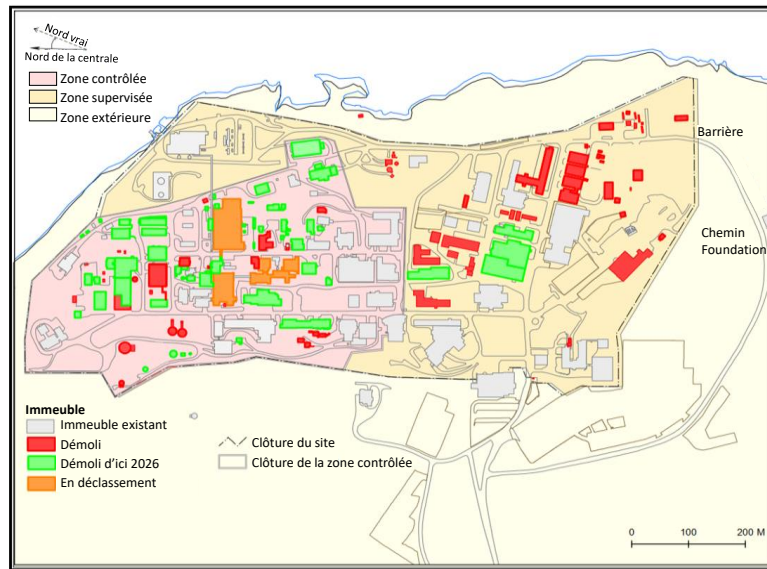
- privilégier une approche axée sur les relations au lieu d'une approche de mobilisation axée sur les projets
- élaborer conjointement des plans et des stratégies
- intégrer les connaissances, les points de vue, les pratiques et les cérémonies autochtones dans tous les aspects de notre travail
- donner la priorité aux initiatives de renforcement des capacités
- établir des accords de relations à long terme

Laboratoires de Chalk River

- ✳ Laboratoire nucléaire canadien ayant de nombreuses activités en cours
- ✳ Revitalisation pour créer des laboratoires modernes et gérer les infrastructures et actifs vieillissants
- ✳ Défis associés aux activités et installations héritées
- ✳ Veiller à ce que les DRFA, les DRMA et les DRHA soient entreposés sur place en toute sûreté



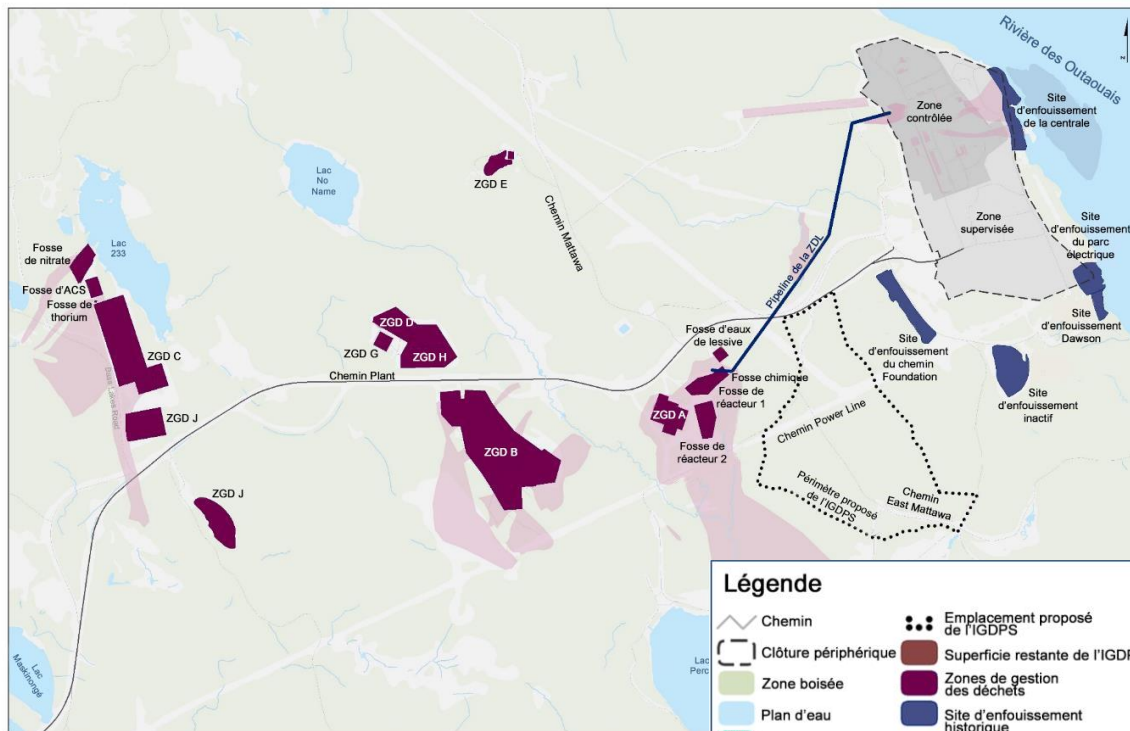
Laboratoires de Chalk River Déclassement



Au cours des sept dernières années, les LNC ont réalisé d'importants progrès en matière de déclassement

Laboratoires de Chalk River

Zones de gestion des déchets (ZGD)



Plusieurs ZGD, chacune ayant des déchets hérités différents

Légende

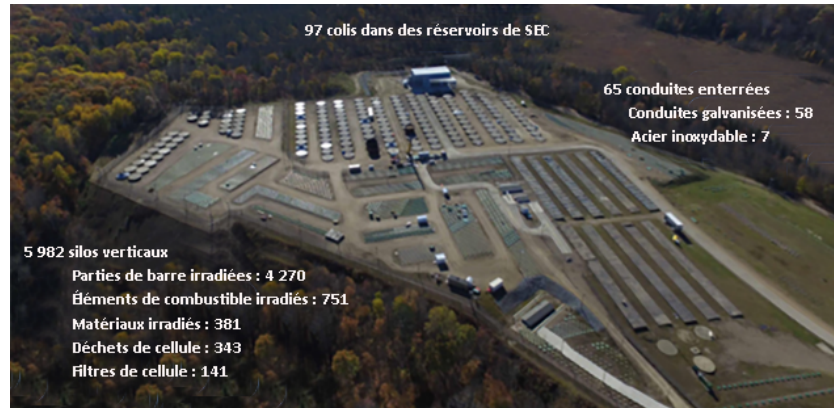
Chemin	Emplacement proposé de l'IGDPS	Zones caractérisées par la présence de contaminants
Clôture périphérique	Superficie restante de l'IGDPS	Contaminants dans les sédiments
Zone boisée	Zones de gestion des déchets	Contaminants en surface/souterrains
Plan d'eau	Site d'enfouissement historique	
Terres humides		
Zone supervisée		
Zone contrôlée		

L'IMAGE N'EST PAS À L'ÉCHELLE

Laboratoires de Chalk River

Zone de gestion des déchets B

- ✳ Entreposage des DRFA, DRMA et DRHA et matières fissiles
- ✳ Pêle-mêle, sous terre
- ✳ Élaboration de concepts pour établir une voie à suivre afin de gérer les déchets entreposés dans la ZGD B d'ici mars 2023
- ✳ Évaluation de diverses options (études de la meilleure technologie disponible)
 - Évaluer les conditions d'entreposage
 - Récupération
 - Traitement
 - Stabilisation
 - Entreposage



Laboratoires de Chalk River

Rapatriement du combustible

- ✳ Programme continu de rapatriement
- ✳ Expéditions achevées de 30 tonnes de nitrate d'uranyle liquide hautement enrichi
- ✳ Expédition achevée de 1000 sous-assemblages de combustible d'UHE utilisé provenant des réacteurs NRU et NRX
- ✳ Exploration d'autres occasions de rapatriement



Laboratoires de Chalk River

Gestion des DRFA – IGDPS

- ✳ Installation de gestion des déchets près de la surface proposée pour stocker définitivement les DRFA actuels et futurs
- ✳ Évaluation environnementale et demande de permis de construction actuellement devant la Commission aux fins de décision



Laboratoires de Chalk River

DRMA et DRHA



DRMA

- Prise en compte de nos propres solutions de stockage à long terme
- Construction d'un bâtiment de stockage polyvalent qui respecte les normes modernes
- Collaboration avec d'autres organisations canadiennes à la mise au point d'une solution intégrée



DRHA

- Tout le combustible utilisé appartenant à EACL et destiné au projet de dépôt géologique en profondeur (DGP) mis au point par la SGDN



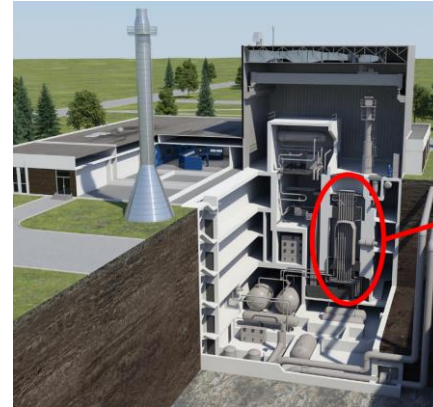
Prototypes de réacteurs – Douglas Point et Gentilly-1

- ✳ Actuellement en stockage sous surveillance (SSS) assorti d'activités de réduction du risque
 - enlèvement des déchets
 - caractérisation des composants nucléaires
 - déclassement des bâtiments non nucléaire à DP
- ✳ Possibilité de réduire la période de report pour le SSS de 2060 à 2030-2040
- ✳ Approbation de la Commission requise avant l'exécution du démantèlement des installations nucléaires



Projets de stockage définitif in situ

- ✳ Le stockage définitif in situ est proposé pour le réacteur nucléaire de démonstration (NPD) à Rolphton et le réacteur de Whiteshell n° 1 (WR-1) à Whiteshell
 - Évaluations environnementales et mobilisation des Nations et communautés autochtones et des collectivités locales en cours
 - Dialogue continu avec le Royaume-Uni et les États-Unis



Laboratoires de Whiteshell (LW)

- ✳ On vise à fermer le site et à le rendre disponible aux fins de réutilisation
- ✳ On vise à expédier les DRFA, les DRMA et les DRHA à Chalk River
- ✳ On collabore avec la collectivité pour comprendre et aider à atténuer l'incidence économique de la fermeture
- ✳ La fermeture est prévue en 2027, assortie de réductions de personnel cette année
- ✳ Les plans de gestion des enceintes et des tubes verticaux hérités sont en bonne voie



Campus principal



Zone de gestion des déchets

Récupération des déchets des ZGD aux LW

Équipement de fabrication, d'essais, d'installation, de formation et de soutien pour l'enlèvement des déchets des ZGD



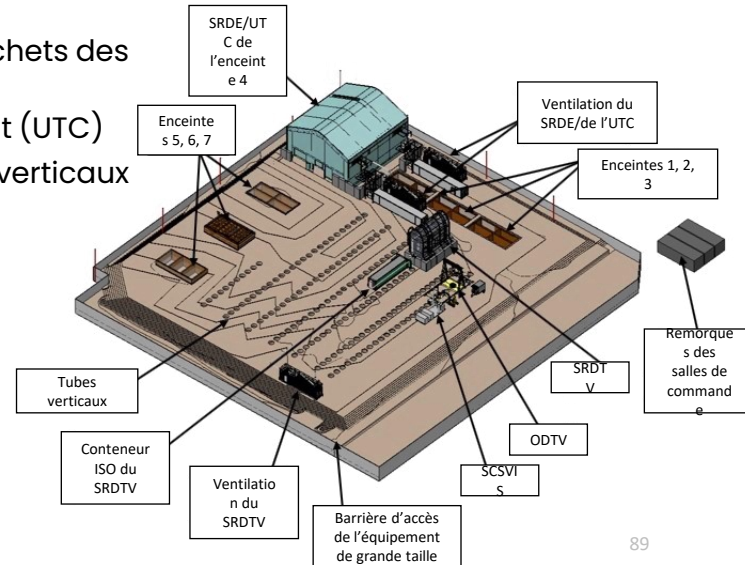
La portée des travaux comprend l'équipement suivant :

- système de récupération des déchets des tubes verticaux (SRDTV)
- système de récupération des déchets des enceintes (SRDE)
- unité de tri et de conditionnement (UTC)
- ouvrage de dérivation des tubes verticaux (ODTV)
- systèmes de ventilation
- équipement de soutien



Fabrication presque achevée

- SRDTV, SRDE, UTC, ODTV
- essais d'acceptation en usine – été 2022



Déchets historiques – initiative dans la région de Port Hope

- ✳ Contamination historique provenant d'activités passées de raffinage de l'uranium par l'État et le secteur privé
- ✳ Stockage en toute sûreté dans deux installations de gestion à long terme des déchets (IGLTD)
- ✳ IGLTD de Port Granby
 - monticule fermé et recouvert en 2021
- ✳ IGLTD de Port Hope
 - IGD Welcome, sites d'entreposage temporaire et deux grands sites assainis
 - grands sites de déchets, sites industriels et petits sites restants



GESTION DU COMBUSTIBLE USÉ ET DES DÉCHETS RADIOACTIFS AUX CENTRALES NUCLÉAIRES CANADIENNES

Présenté par Ontario Power Generation

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

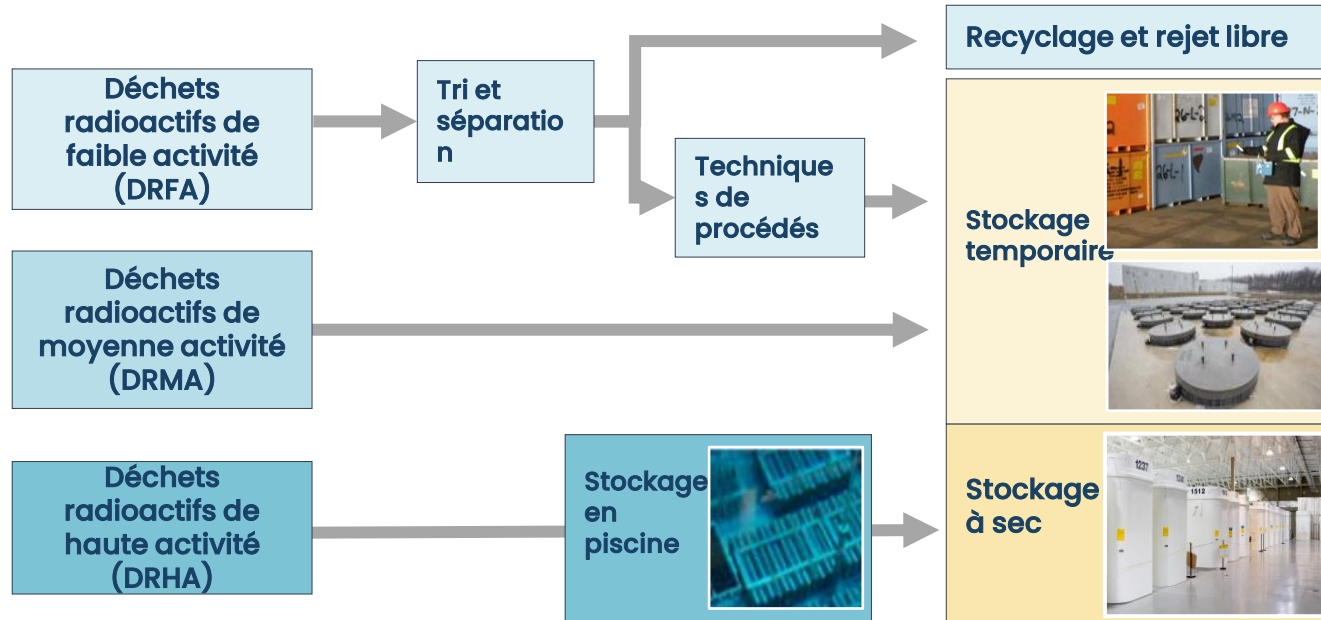
Sûre et fiable

- ✳ Le Canada assure la gestion, la manutention, le stockage, le traitement et le transport des matières nucléaires en toute sûreté et dans le respect de l'environnement
- ✳ La CCSN assure une réglementation rigoureuse, y compris au moyen d'inspections

Rien n'est plus important
que la sûreté du public et
du personnel



Gestion responsable des sous-produits nucléaires



Gestion des déchets radioactifs de faible activité

- ✳️ Tous les DRFA générés par les centrales nucléaires au Canada sont entreposés temporairement dans des installations de gestion des déchets
- ✳️ Les DRFA peuvent être réduits par diverses méthodes de traitement
 - tri et séparation
 - incinération
 - compaction
 - décontamination
 - traitement des métaux



Installation de gestion des déchets
Western

Souscrire à la réduction au minimum

**Met à profit les trois « R »
environnementaux :**

✓ **Réduction**

- accent sur la minimisation des déchets à la source
- tri et séparation

✓ **Réutilisation**

- outils propres trouvés dans la catégorie de déchets et préservés aux fins de réutilisation

✓ **Recyclage**

- matériaux propres, comme le cuivre ou l'acier
- utilisation d'EPI lavable



Nouveau nom, nouvelle mission

- ✳ Nouveau nom pour la gestion des déchets nucléaires d'OPG :

Services de durabilité nucléaire

- ✳ L'énergie nucléaire est propre et essentielle pour l'atteinte des objectifs de carboneutralité
- ✳ Toutes les sources d'énergie ont des sous-produits; beaucoup de sous-produits nucléaires sont utiles (pas des « déchets »), comme les isotopes médicaux, le tritium, l'eau lourde, l'hélium 3
- ✳ Les SDN s'alignent sur le plan de lutte contre les changements climatiques d'OPG et reflètent notre mission visant à réduire notre empreinte environnementale et à mettre à profit les trois « R »

Services de durabilité nucléaire

INTENDANCE
SOLUTIONS
DURABLES
PAIX
D'ESPRIT

Recherche et innovation pour la manutention des matériaux

- ✳ Le Centre pour la durabilité nucléaire canadienne d'OPG met l'accent sur l'innovation en matière de déclasserement des centrales nucléaires
- ✳ Laurentis Energy Partners a établi un partenariat avec l'Université McMaster pour étudier les percées en matière de tri et de recyclage
 - Des études au laboratoire d'Hamilton depuis 2020 visent à appuyer le recours accru au traitement, à la réduction du volume et aux trois « R »



Centre pour la durabilité nucléaire



Innovation Park de l'Université McMaster

Réduction du volume des DRFA – gros objets métalliques

- ✳ Les gros objets métalliques comprennent :
 - générateurs de vapeur
 - échangeurs de chaleur
 - colis de transport
- ✳ Les gros objets métalliques occupent un grand volume, mais présentent une radioactivité relativement faible
- ✳ On minimise le volume des matériaux radioactifs par la décontamination et le traitement



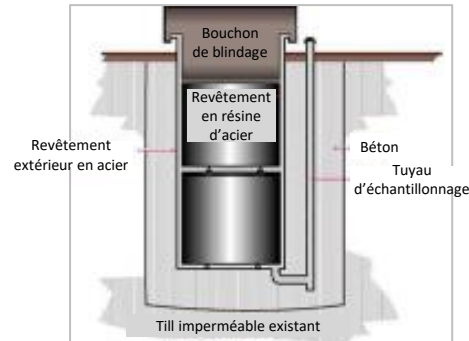
Générateurs de vapeur des tranches 1 et 2 de Bruce Power



Échangeur de chaleur

Gestion des déchets radioactifs de moyenne activité

- ✳ Tous les DRMA générés par les centrales nucléaires au Canada sont entreposés temporairement dans des installations de gestion des déchets
- ✳ Les DRHA à période longue sont stockés dans des conteneurs souterrains
- ✳ Des grues servent à déposer des DRMA dans des conteneurs souterrains aux fins de stockage à l'installation SDN-Western
- ✳ Les DRMA provenant de la réfection sont stockés dans des conteneurs en surface



Déchets radioactifs de moyenne activité stockés dans des conteneurs souterrains

Gestion des déchets radioactifs de haute activité

- ✳ Dans les réacteurs CANDU, le combustible demeure dans le réacteur pendant 1,5 an, et le rechargement en combustible se fait en service
- ✳ Lorsque le combustible a atteint la fin de sa vie utile, le combustible utilisé est transféré dans une piscine, où il refroidit pendant 10 ans
- ✳ Après 10 ans, il est transféré dans un conteneur de stockage à sec (CSS) et demeure en stockage sur le site



Grappe de combustible CANDU



Piscine de stockage du combustible utilisé de la centrale Pickering

Entreposage temporaire des déchets radioactifs de haute activité d'OPG

- ✳ Les conteneurs de stockage à sec (CSS) contiennent 384 grappes dans quatre modules
- ✳ Ils sont fabriqués d'acier et de béton lourd et comportent un couvercle soudé
- ✳ Leur durée de vie nominale est de 50 ans
- ✳ Tous les conteneurs remplis sont stockés à l'intérieur sur le site
- ✳ À l'heure actuelle, plus de 2 900 CSS sont stockés aux trois installations de stockage du combustible usé



Projets de réfection

- ✳ Réfection de 10 tranches d'OPG et de Bruce Power pour les 15 prochaines années
- ✳ Augmentation d'environ 50 % du volume de déchets pour chaque tranche
- ✳ Catégories de déchets non courantes, comme les composants de réacteurs et les conduites d'alimentation
- ✳ Besoin de nouveaux conteneurs, installations et colis de transport
- ✳ Efforts considérables de coordination et de gestion de la logistique



Petits réacteurs modulaires

- ✳ Les PRM représentent un pilier clé de la lutte contre les changements climatiques, tout en fournissant une source d'électricité fiable
- ✳ OPG a annoncé un partenariat avec GE Hitachi Nuclear Energy (GEH) en vue de déployer un PRM au site de la nouvelle centrale nucléaire de Darlington
- ✳ OPG a à cœur la gestion sûre et responsable sur les plans environnemental, social et financier des sous-produits nucléaires, et elle continuera d'explorer la R-D et des méthodes novatrices de gestion et de stockage des sous-produits
- ✳ Le combustible utilisé sera stocké sur le site jusqu'à ce qu'une installation de gestion des déchets radioactifs soit mise en service et prête à recevoir les déchets

**Ces trois lettres peuvent
aider à atténuer les
changements
climatiques.**



Solutions durables

OPG est déterminée à stocker définitivement en toute sûreté les sous-produits nucléaires :

Combustible utilisé :

OPG soutient le processus de la SGDN visant le choix de l'emplacement d'un DGP pour le combustible utilisé de l'ensemble du Canada

Matériaux radioactifs de faible et moyenne activité :

En attente de la recommandation de la SGDN l'appui à la Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs



Tout processus de sélection d'un site par OPG pour une installation de stockage définitif comprendrait la mobilisation des parties intéressées, des peuples autochtones et du public



GESTION À LONG TERME DU COMBUSTIBLE USÉ DU CANADA

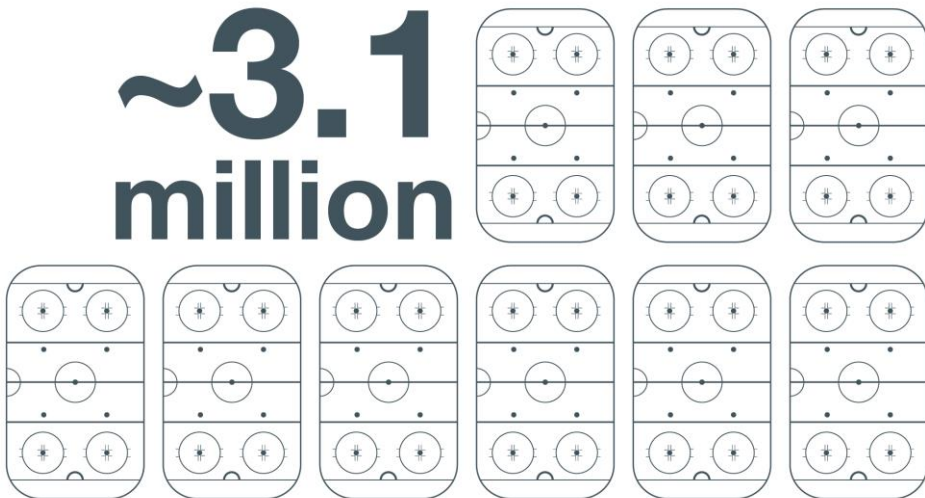
Présenté par la Société de gestion des déchets nucléaires

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la
gestion des déchets radioactifs

Gestion actuelle du combustible utilisé du Canada

**Inventaire de combustible utilisé du Canada :
~3,1 millions de grappes au 30 juin 2021**

**~3.1
million**



Si on l'empilait
comme une
corde de bois,
tout ce
combustible
nucléaire utilisé
pourrait être
contenu dans
neuf patinoires
de hockey, de la
surface de la
glace jusqu'au
haut des bandes

Gestion adaptative progressive

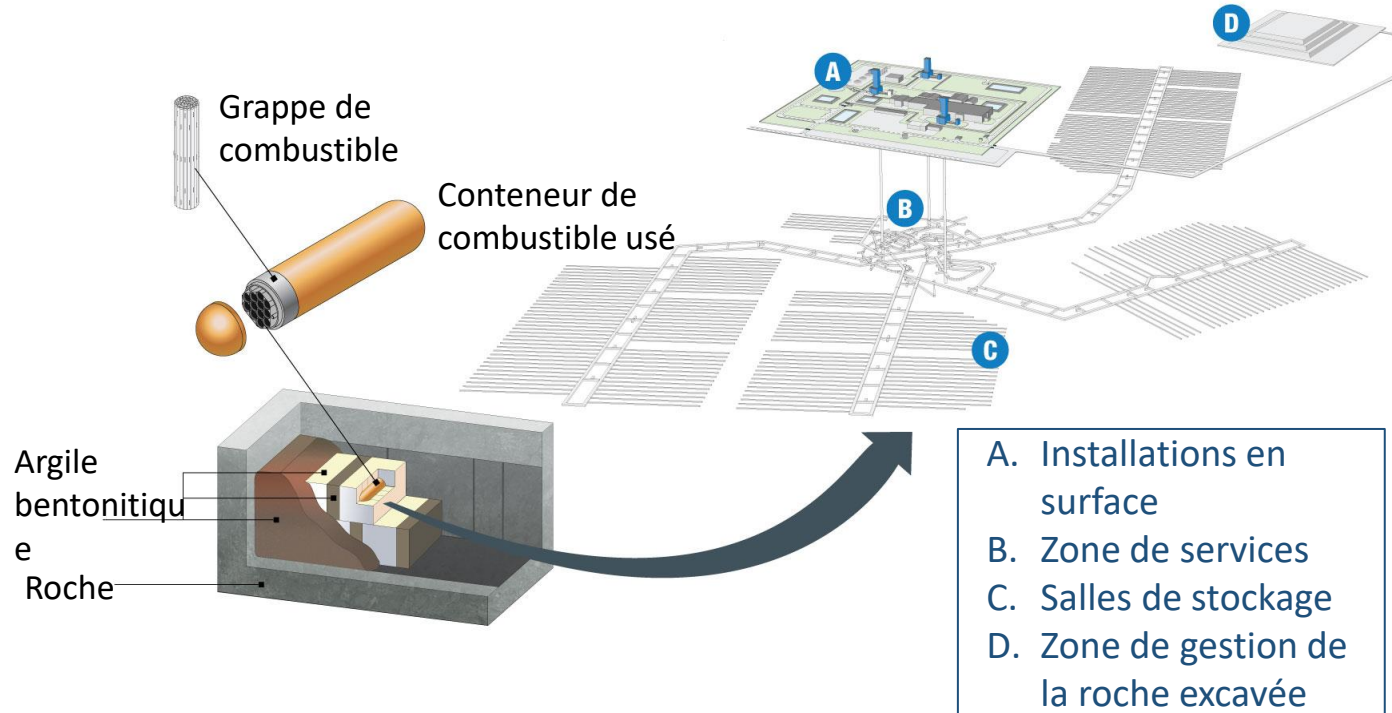
- ✳ La SGDN réalise une étude des options de trois ans assortie d'un dialogue approfondi avec la population canadienne (2002-2005)
- ✳ Le gouvernement du Canada a choisi l'approche de la gestion adaptative progressive (GAP) en 2007
- ✳ La SGDN continue de mettre en œuvre la GAP :
 - confinement et isolement centralisés dans un DGP
 - marge de manœuvre sur le plan du rythme et de la méthode de mise en œuvre
 - processus de choix de l'emplacement ouvert, inclusif et équitable en vue de trouver une collectivité hôte consentante et informée
 - mobilisation durable des personnes et des collectivités

Projet national d'infrastructures

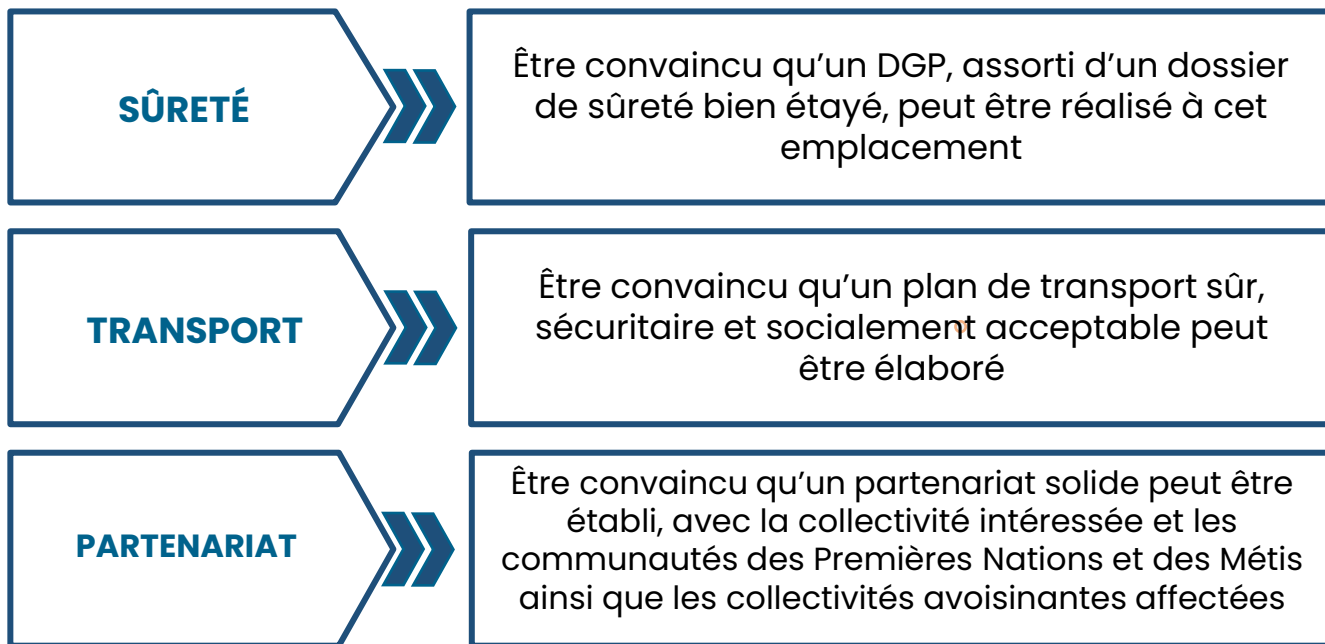
Le dépôt géologique en profondeur est un projet national d'infrastructures qui comprendra les caractéristiques clés suivantes :

- Protection de la santé, la sûreté et la sécurité et de l'environnement
- Haute technologie
- Réglementation rigoureuse
- Partenariat à long terme entre la SGDN et les collectivités hôtes
- Investissement de 23 milliards de dollars canadiens au cours de la vie du projet, soit ~175 ans
- Exploitation durable pendant des décennies

Concept de dépôt géologique en profondeur de la SGDN



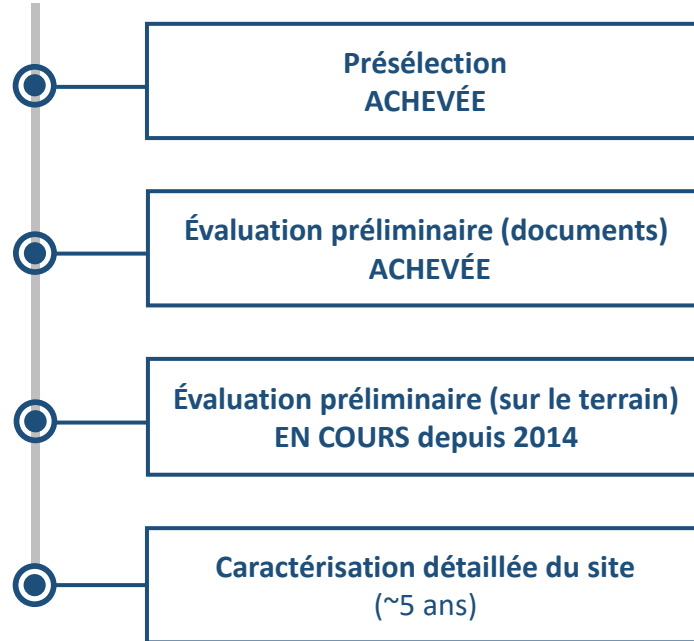
Critères de sélection d'un site privilégié



Processus de sélection du site

Principes directeurs :

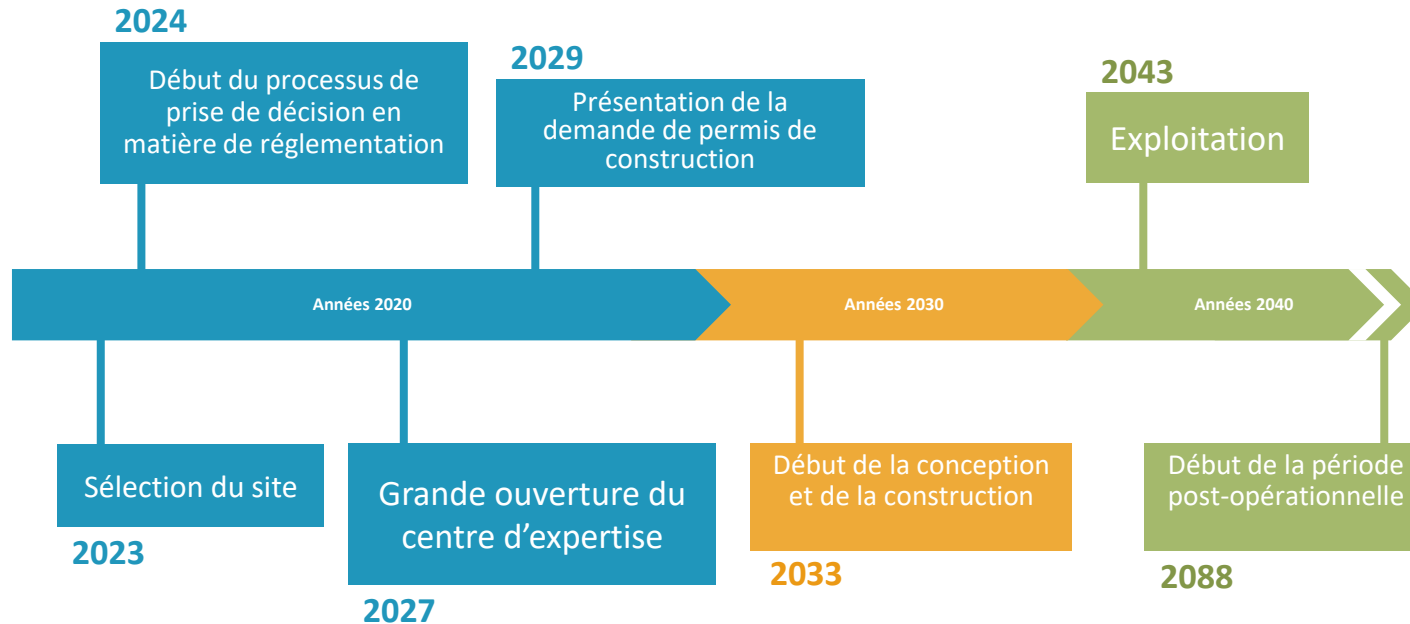
- ✳ La sûreté avant tout
- ✳ Collectivité hôte consentante et informée
- ✳ Évaluations techniques, socioéconomiques et culturelles à étapes multiples
- ✳ Participation élargie de la population des régions et zones des emplacements, y compris les municipalités, les Premières Nations et les Métis



Processus de sélection du site

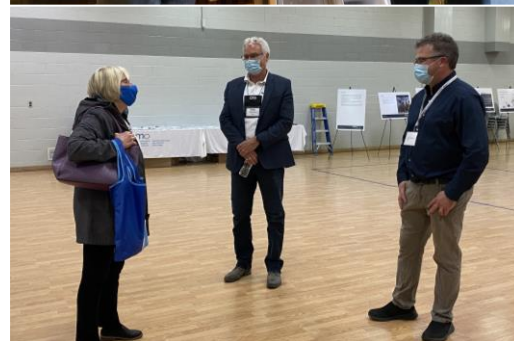


Prochaines étapes



Progrès du processus de sélection du site

- ✳ Mobilisation continue des municipalités et des communautés autochtones pour établir et renforcer l'appui au projet
- ✳ Réduction progressive du nombre de collectivités de 22 à 2 de manière ouverte et transparente
- ✳ Repérage des sites de dépôt appropriés sur le plan technique et acceptables sur le plan social avec l'aide de la population, en tenant compte du savoir autochtone
- ✳ Exploration active des partenariats possibles avec les collectivités



Activités de mobilisation de la SGDN
(gracieuseté de la SGDN)

Progrès des enquêtes sur le terrain

Études initiales



Des membres de la collectivité visitent l'avion de reconnaissance (gracieuseté de la SGDN)

**Levés géophysiques aériens
de haute résolution**
Achevés



Des géologues mènent des activités de cartographie (gracieuseté de la SGDN)

**Cartographie
géologique**
Achevée

Travail intensif sur le terrain



Une géologue analyse une carotte de sondage (gracieuseté de la SGDN)

**Forage de trous de
sonde profonds**
Achevé

(Surveillance et essais en fond de trou en cours)

En collaboration avec les collectivités

Progrès des enquêtes sur le terrain

Travail intensif sur le terrain



Une scientifique à une station microsismique installée (gracieuseté de la SGDN)

Surveillance/entretien des stations microsismiques

En cours

Analyse en laboratoire

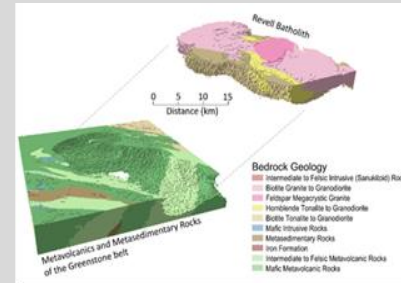


Essais géomécaniques
(gracieuseté de la SGDN)

**Analyse des carottes et
des échantillons d'eau
prélevés**

En cours

Modélisation géoscientifique



**Préparation de
l'ébauche initiale du
modèle géoscientifique**

En cours

En collaboration avec les collectivités

Universités

Intégration du savoir autochtone

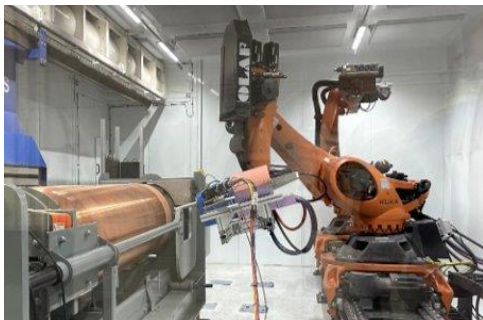
Par le biais de sa politique sur le savoir autochtone, la SGDN est déterminée à collaborer avec les peuples autochtones pour intégrer, de manière respectueuse, le savoir autochtone dans toutes ses activités :

- planification conjointe des études sur le terrain
- collaboration en vue de recueillir les renseignements et d'interpréter les constatations
- cérémonies et offrandes dirigées par les communautés avant le travail sur le terrain
- formation culturelle destinée aux entrepreneurs avant le travail sur



Mise au point du système de barrières artificielles

- ✳ Système de barrières artificielles (SBA) mis au point pour le combustible CANDU
- ✳ Prototypage en cours de la production en série des conteneurs de combustible usé (CCU) :
 - 5 de 15 CCU achevés avec succès (avril 2022)
 - 10 CCU à des étapes avancées de fabrication (achèvement prévu en décembre 2022)
 - Optimisation accrue du processus de fabrication reposant sur les leçons apprises et les programmes de R-D parallèles en cours



Application d'un revêtement de cuivre pulvérisé à froid sur la zone de soudure du couvercle du conteneur (gracieuseté de la SGDN)



Examens non destructifs des CCU (gracieuseté de la SGDN)

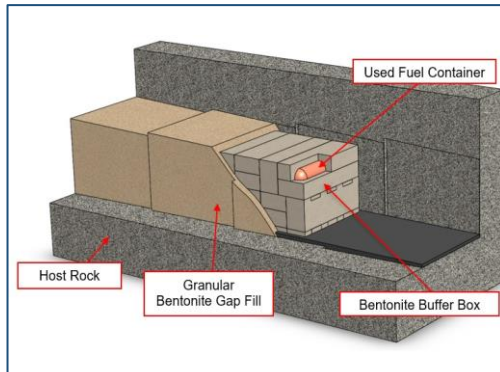


Première production en série des CCU achevée (gracieuseté de la SGDN)

Mise au point du système de barrières artificielles

Essai de mise en place du SBA dans un modèle de salle souterraine à pleine échelle achevé

- Stockage de 7 boîtes-tampon d'argile bentonitique contenant des CCU lestés
- Insertion de ~13,5 tonnes de matériaux de remblai de bentonite dans la salle de stockage
- Essai réussi et perfectionnement du processus en cours



Système de barrières artificielles de la SGD N
(gracieuseté de la SGD N)



Prototype d'équipement de
stockage télécommandé
(gracieuseté de la SGD N)



Stockage des composants du SBA dans un
modèle de salle souterraine à pleine échelle
(gracieuseté de la SGD N)

Points saillants

- ✳️ Cadre législatif solide
- ✳️ Financement du projet en place; surveillance gouvernementale
- ✳️ Progression vers la sélection d'un site sécuritaire et socialement acceptable en 2023, de manière ouverte et transparente
- ✳️ Progrès continus et considérables de la conception technique
- ✳️ Recours continu aux examens par les pairs et à l'orientation des organismes consultatifs externes

A person wearing a blue short-sleeved shirt, a red baseball cap, and blue gloves is using a long yellow pole to collect a water sample from a calm lake. The background shows a dense line of green trees along the shore under a clear sky. The water reflects the surrounding environment. A dark blue horizontal band is overlaid on the lower half of the image, containing white text. In the bottom right corner, there is a small white circle containing the number 121.

RÉPONSES À LA 6^E RÉUNION D'EXAMEN, QUESTIONS

SUR LE 7^E RAPPORT NATIONAL, ACTIVITÉS PRÉVUES, BONNES PRATIQUES
PROPOSÉES ET DOMAINES DE BON RENDEMENT, CONCLUSIONS
Présenté par la Commission canadienne de sûreté nucléaire

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la
gestion des déchets radioactifs

Réponse aux défis liés à la 6^e réunion d'examen (1/3)

Défi 1:

Déclassement et remise en état des sites d'EACL (sous la gestion des LNC) et poursuite du processus d'autorisation pour les projets de déclassement accéléré et de remise en état des LNC (réacteur NPD, Whiteshell, IGDPS, IRPH)

- ✳ **Laboratoires de Chalk River** – 52 installations/structures démolies depuis juillet 2018, et démolition de 29 autres d'ici 2026, l'audience publique pour l'IGDPS a eu lieu du 30 mai au 3 juin 2022
- ✳ **Laboratoires de Whiteshell** – 15 installations/structures démolies depuis juillet 2018. Déclassement du site prévu d'ici 2027, sous réserve de l'approbation de la Commission
- ✳ **Déclassement du réacteur NPD** – achèvement proposé d'ici 2026, sous réserve de l'approbation de la Commission
- ✳ **Initiative dans la région de Port Hope (IRPH)** – achèvement proposé d'ici 2028, sous réserve de l'approbation de la Commission

Ce défi devrait demeurer en suspens

Réponse aux défis liés à la 6^e réunion d'examen (2/3)

Défi 2 :

Détermination d'un site acceptable au sein d'une collectivité hôte consentante pour le dépôt de combustible usé et progression continue de la conception technique pour la gestion à long terme du combustible usé (gestion adaptative progressive)

- ✳ Le processus de sélection du site est passé de 22 à 2 collectivités, et le site privilégié doit être identifié en 2023
- ✳ La CCSN et la SGDN mobilisent activement les communautés des Premières Nations et des Métis et s'engagent à comprendre, honorer et intégrer le savoir autochtone
- ✳ La SGDN a perfectionné la conception du système de barrières artificielles
- ✳ La première phase d'évaluations préliminaires de la SGDN est achevée, et les travaux géoscientifiques et environnementaux sur le terrain ont débuté

Ce défi devrait demeurer en suspens

Réponse aux défis liés à la 6^e réunion d'examen (3/3)

Défi 3 :

Élaboration de la stratégie intégrée pour les déchets radioactifs du Canada (visant les DRFMA)

- ✳ Le gouvernement du Canada a demandé à la SGDN de diriger l'élaboration d'une stratégie intégrée pour les déchets radioactifs (SIDR) visant les déchets radioactifs de faible et de moyenne activité du Canada
- ✳ Dans le cadre de l'élaboration de la SIDR, la SGDN a réalisé une importante mobilisation du public, des peuples autochtones, de l'industrie, des universités, des jeunes et des organisations de la société civile en 2021 à l'égard de l'approche à adopter pour les DRFMA (rapports *Ce que nous avons entendu* à la disposition du public)
- ✳ La SIDR sera affichée aux fins de commentaires du public en 2022 avant sa présentation officielle au ministre des Ressources naturelles

Ce défi devrait demeurer en suspens

Progression des mesures prévues pour renforcer la sûreté à la suite de la 6^e réunion d'examen (1/2)

Mesure prévue 1 :

Modernisation du cadre de réglementation visant la gestion des déchets et le déclassement

- ✳ En 2021, la CCSN a publié cinq documents d'application de la réglementation sur la gestion des déchets et le déclassement pour s'aligner sur l'orientation et les pratiques exemplaires internationales

Achevée

Mesure prévue 2 :

Mise en œuvre de la *Loi sur l'évaluation d'impact*

- ✳ La *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) est entrée en vigueur le 28 août 2019. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) dirige le processus d'évaluation d'impact

Achevée

Progression des mesures prévues pour renforcer la sûreté à la suite de la 6^e réunion d'examen (2/2)

Mesure prévue 3 :

DGP d'OPG destiné à ses DRFMA

- ✳ En 2020, OPG a annulé son projet de DGP destiné aux DRFMA au complexe nucléaire de Bruce, à la suite d'un vote des communautés autochtones locales en sa défaveur
- ✳ Par conséquent, OPG a retiré sa demande de permis visant un DGP destiné aux DRFMA
- ✳ OPG demeure déterminée à stocker définitivement, en toute sûreté, les déchets radioactifs

Close

Le Canada a répondu à toutes les questions à l'égard du Rapport national

- ✳ Le Canada a reçu des parties contractantes 83 questions sur le Rapport national
- ✳ Il a répondu à toutes les questions reçues, dans le respect des délais
- ✳ Les questions et réponses sont à la disposition du public sur le site Web de la CCSN, en français et en anglais

Le Canada est déterminé à mener à bien le processus d'examen par les pairs de la Convention commune

Activités prévues pour le Canada durant la prochaine période de déclaration de la CC

- ✳️ Achèvement de l'engagement du Canada découlant de la mission du SEIR de 2019 à l'égard de la Politique-cadre en matière de déchets radioactifs du Canada – sous l'égide de RNCan
- ✳️ Élaboration de la stratégie intégrée pour les déchets radioactifs du Canada (visant les DRFMA) – sous l'égide de RNCan
- ✳️ Détermination d'un site proposé au sein d'une collectivité hôte consentante pour le dépôt de combustible usé et progression continue de la conception technique pour la gestion à long terme du combustible usé (gestion adaptative progressive) – sous l'égide de la SGDN
- ✳️ Déclassement et remise en état des sites d'EACL et poursuite du processus d'autorisation pour les projets de déclassement et de remise en état des LNC – sous l'égide d'EACL/des LNC

Bonnes pratiques proposées pour le Canada dans le contexte de la 7^e réunion d'examen

Bonne pratique proposée 1 :

Intégration par le Canada du savoir autochtone et de la science occidentale

- ✳ Le gouvernement a collaboré avec les partenaires autochtones pour élaborer et entreprendre des activités de mobilisation visant l'examen et la modernisation de la Politique-cadre en matière de déchets radioactifs du Canada
- ✳ Le Canada s'est engagé à l'égard de la DNUDPA
- ✳ La législation exige l'incorporation et la prise en compte du savoir autochtone
- ✳ EACL met en œuvre un programme de gardiens dirigé par les Autochtones et financé par le promoteur (surveillance de l'environnement incorporant le savoir autochtone) dans les projets fédéraux de gestion des déchets hérités
- ✳ La SGDN a à cœur de respecter les droits ancestraux et issus de traités et de mobiliser les peuples autochtones dans l'ensemble des aspects du plan de GAP du Canada par le biais de sa Politique sur le savoir autochtone
- ✳ OPG a établi un plan d'action pour la réconciliation dans lequel elle s'engage notamment à établir des relations positives et mutuellement avantageuses avec les communautés autochtones

Bonnes pratiques proposées pour le Canada dans le contexte de la 7^e réunion d'examen

Bonne pratique proposée 2 :

Orientation et exigences réglementaires du Canada en matière de garantie financière

- ✳ La CCSN a établi des exigences réglementaires dans le REGDOC-3.3.1
- ✳ Les garanties financières :
 - sont obligatoires dans le cadre d'une demande de permis et sont approuvées par la Commission
 - sont payables sur demande à la CCSN
 - sont distinctes des autres actifs du titulaire de permis, et la CCSN peut y accéder, au besoin
 - sont requises tout au long du cycle de vie de l'installation
 - sont mises à jour et révisées (de concert avec les plans de déclassement et les estimations de coûts) tous les cinq ans, ou plus tôt à la demande de la Commission
 - font l'objet d'un rapport annuel en démontrant la valeur et la validité

Les garanties financières couvrent tous les coûts de déclassement, y compris le démantèlement et la gestion à long terme des déchets

Bonnes pratiques proposées pour le Canada dans le contexte de la 7^e réunion d'examen

Bonne pratique proposée 3 :

Programme de financement des participants du Canada

- ✳ La CCSN a créé le Programme de financement des participants (PFP) en 2011
- ✳ Le PFP aide les bénéficiaires admissibles à obtenir des fonds pour présenter des renseignements à valeur ajoutée à la Commission
- ✳ Il améliore et renforce directement le processus décisionnel et la surveillance réglementaire de la CCSN
- ✳ Le PFP permet d'affecter plus de 1 million \$ par an, principalement aux Nations et communautés autochtones

Points forts proposés pour le Canada dans le contexte de la 7^e réunion d'examen

Point fort proposé 1 :

Modernisation du cadre de réglementation du Canada visant la gestion des déchets et le déclasséement

- ✳ À la suite de la mission au Canada du SEIR en 2019, l'équipe du SEIR a déterminé que la CCSN s'efforce d'actualiser continuellement son cadre afin de relever les nouveaux défis et de tenir compte des percées technologiques
- ✳ En 2021, la CCSN a publié cinq documents d'application de la réglementation sur la gestion des déchets et le déclasséement qui s'alignent sur l'orientation et les pratiques exemplaires internationales
- ✳ En cours d'élaboration :
 - REGDOC-1.1.4, *Guide de présentation d'une demande de permis : Permis de déclasséement des installations dotées de réacteurs*
 - REGDOC-1.2.3, *Guide de présentation d'une demande de permis : Permis de préparation de l'emplacement d'un dépôt géologique en profondeur*

Points forts proposés pour le Canada dans le contexte de la 7^e réunion d'examen

Point fort proposé 2 :

Programme coopératif technique de la CCSN



[Étudiants : Découvrez le Programme coopératif technique de la CCSN! - YouTube](#)

Conclusions

Le Canada a démontré :

- ✳ son engagement à l'égard des objectifs de la Convention commune
- ✳ sa conformité aux articles de la Convention commune
- ✳ son ouverture et sa transparence
- ✳ son engagement à l'égard de la protection de la santé humaine et de l'environnement
- ✳ son engagement à l'égard de l'amélioration de la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs



Tous les déchets radioactifs sont gérés dans des installations qui sont sûres, sécuritaires et sans danger pour l'environnement

Équipe Canada





ANNEXE A :

Matrice du Canada mise à jour pour la 7^e réunion
d'examen

Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la
gestion des déchets radioactifs

Matrice du Canada mise à jour

Type de responsabilité	Politique de gestion à long terme (GLT)	Financement des responsabilités	Pratiques/installations actuelles	Installations prévues
Combustible usé	L'approche nationale pour la GLT du combustible usé est établie par le gouvernement fédéral en vertu de la <i>Loi sur les déchets de combustible nucléaire</i> (LDCN), entrée en vigueur en 2002. En vertu de la LDCN, un organisme dédié, la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) a été créé pour mettre au point un dépôt géologique en profondeur (DGP) centralisé et pour en gérer le financement.	Long terme : <ul style="list-style-type: none">Les titulaires de permis doivent contribuer à des fonds distincts pour financer les activités de GLT en vertu de la LDCN Court terme : <ul style="list-style-type: none">Aux termes de leur permis, les titulaires doivent maintenir des garanties financières pour le déclasséement, y compris la gestion du combustible usé en vertu de la <i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (LSRN)	<ul style="list-style-type: none">Le combustible usé est entreposé temporairement dans des conteneurs à sec ou des piscines de stockage se trouvant sur le site des producteurs de déchetsLe combustible usé provenant des réacteurs de recherche est soit retourné aux fournisseurs de combustible, soit transféré aux Laboratoires de Chalk River (LCR) des Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) aux fins de stockage	Long terme : <ul style="list-style-type: none">La SGDN met en œuvre l'approche de la gestion adaptative progressive (GAP) – un DGP pour la GLT du combustible usé au Canada Court terme : <ul style="list-style-type: none">Des installations de stockage à sec temporaire sont construites en fonction des besoins
Déchets du cycle du combustible nucléaire	<ul style="list-style-type: none">Aux termes de la Politique-cadre en matière de déchets radioactifs du Canada, les propriétaires de déchets sont responsables du financement, de l'organisation, de la gestion et de l'exploitation de leurs installations de gestion des déchets (IGD)Le gouvernement du Canada a accepté la responsabilité de la GLT des déchets historiques et finance la gestion des déchets hérités	En vertu de la LSRN, les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une garantie financière pour le déclasséement et la GLT des déchets qu'ils génèrent	Gestion en toute sûreté par le titulaire de permis : <ul style="list-style-type: none">sur le site ou dans une IGD dédiéedans des monticules en surfacepour les mines et usines de concentration, dans des installations près de la surface adjacentestransfert dans des IGD autoriséesdécontamination des matériaux et recyclage/élimination par des méthodes conventionnellesrecupération de l'uranium des catégories dont le traitement le permet	<ul style="list-style-type: none">Élaboration par la SGDN de la stratégie intégrée pour les déchets radioactifs (SIDR) du Canada (visant les DRFMA)Exploration par les LNC d'une IGDPS destinée aux DRFA aux LCRGLT de la majeure partie des déchets historiques du Canada mise en œuvre dans le cadre de l'initiative dans la région de Port Hope (IRPH)GLT des déchets des mines et usines de concentration d'uranium dans des installations près de la surface adjacentes
Déchets provenant des divers secteurs d'application	Les titulaires de permis sont responsables du financement, de l'organisation, de la gestion et de l'exploitation de leurs IGD	Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une garantie financière pour le déclasséement et la GLT des déchets qu'ils génèrent	<ul style="list-style-type: none">Désactivation et désintégrationRenvoi au fabricantTransfert dans des IGD autorisées aux fins de gestion	<ul style="list-style-type: none">Élaboration par la SGDN de la SIDR du Canada (visant les DRFMA)Exploration par les LNC d'une installation de gestion des déchets près de la surface destinée aux DRFA aux LCR
Responsabilités liées au déclasséement	Les titulaires de permis sont responsables du financement, de l'organisation, de la gestion et de la mise en œuvre des activités de déclasséement	Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une garantie financière pour le déclasséement et la GLT des déchets qu'ils génèrent	La réglementation exige des plans de déclasséement pour les installations nucléaires et une garantie financière tout au long du cycle de vie d'une activité autorisée. Les plans et la garantie financière sont examinés selon un cycle quinquennal par le titulaire de permis et acceptés par l'organisme de réglementation.	<ul style="list-style-type: none">Élaboration par la SGDN de la SIDR du Canada (visant les DRFMA)Exploration par les LNC d'une IGDPS destinée aux DRFA aux LCR
Sources scellées retirées du service	<ul style="list-style-type: none">Les titulaires de permis sont responsables du financement, de l'organisation, de la gestion et de l'exploitation de leurs IGDLes sources font l'objet d'un suivi par le biais du Registre national des sources scellées (RNSS) et du Système de suivi des sources scellées (SSSS)	Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une garantie financière pour le déclasséement et la GLT des déchets qu'ils génèrent	<ul style="list-style-type: none">Désactivation et désintégrationRenvoi au fabricantTransfert dans une IGD autorisée aux fins de GLTRecyclage par réutilisation, réencapsulation ou retraitement	<ul style="list-style-type: none">Élaboration par la SGDN de la SIDR du Canada (visant les DRFMA)Exploration par les LNC d'une IGDPS destinée aux DRFA aux LCR

Canada