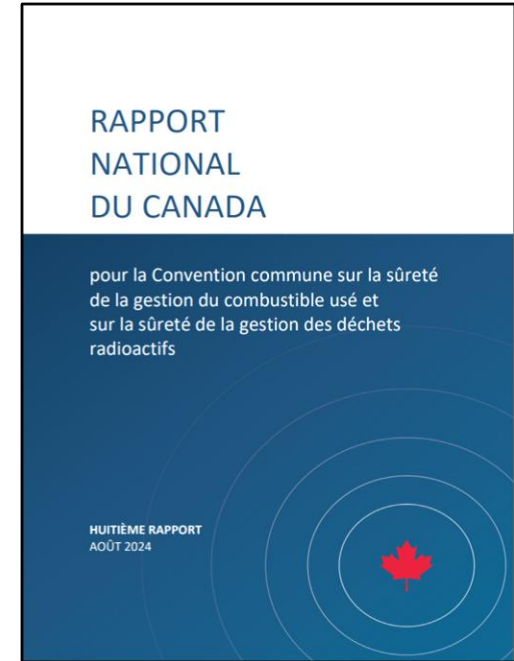


# Survol du 8<sup>e</sup> cycle d'examen de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Réunion de la Commission du 7 octobre 2025  
**CMD 25-M33**

- ✳ Contexte de la Convention commune
- ✳ Participation du Canada au 8<sup>e</sup> cycle d'examen
- ✳ Conclusion et prochaines étapes





# 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

- ✳ **La Convention commune a été adoptée le 5 septembre 1997** et est entrée en vigueur le 18 juin 2001
- ✳ **Le Canada a ratifié** la Convention commune 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** par le biais d'un processus d'examen par des pairs tenu tous les 3 ans



Image : La 8<sup>e</sup> réunion d'examen de la Convention commune (source : AIEA)



## Objectifs de la Convention commune :



Image : Délégation canadienne à la 8<sup>e</sup> 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

S'assurer qu'il existe des mécanismes de défense efficaces contre les dangers potentiels dans le cadre de telles activités

Prévenir les accidents ayant des conséquences radiologiques et atténuer ces conséquences, si de tels accidents devaient survenir, à toute étape de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs



## La Convention commune s'applique :

- ✳ au **combustible usé** généré par l'exploitation de réacteurs nucléaires civils
- ✳ aux **déchets radioactifs** provenant des applications civiles
- ✳ aux **déchets de l'extraction et de la concentration de l'uranium**
- ✳ aux **rejets** provenant d'activités réglementées
- ✳ à des dispositions particulières visant les **sources scellées retirées du service**

## La Convention commune ne s'applique pas :

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

Image : Présentation par la délégation canadienne à la 8<sup>e</sup> réunion d'examen de la Convention commune (Source : CCSN)

# Obligations aux termes de la Convention commune



Le Canada, comme chaque Partie contractante à la Convention commune, est tenu de **faire ce qui suit tous les 3 ans** :

- ✳ Présenter un rapport national
- ✳ Participer à l'examen international par les pairs
  - répondre aux questions des autres Parties contractantes sur le Rapport national du Canada
  - effectuer un examen par les pairs 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

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



- ✳ L'élaboration du Rapport national permet au Canada de procéder à une **autoévaluation structurée triennale** par rapport aux articles de la Convention commune
- ✳ L'évaluation 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 les Nations et communautés autochtones et le public au sujet des déchets radioactifs au Canada
- ✳ La Convention commune est un forum international **de coopération et de mise en commun de l'expérience** à l'intention des organismes de réglementation et de l'industrie



- ✳ Les bonnes pratiques attribuées aux autres Parties contractantes permettent de cibler des domaines d'amélioration possibles pour le Canada
- ✳ La participation active aux séances de groupes 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 une incidence 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 8<sup>e</sup> cycle d'examen



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

# Président du 8<sup>e</sup> cycle d'examen



- ✳ Les Parties contractantes ont élu par consensus le président du 8<sup>e</sup> cycle d'examen
- ✳ Principaux objectifs du mandat de M. Jammal pour la période 2024-27:
  - Faire connaître l'importance de la Convention commune afin d'augmenter le nombre de signataires
  - Accroître la participation à la Convention commune des pays nucléaires émergents et sous-représentés
  - Introduire de nouvelles améliorations et soutenir les améliorations actuelles dans les processus de rapport national et d'examen par des pairs
  - Faciliter la participation, particulièrement des Parties contractantes disposant de ressources limitées



**La première fois que le Canada préside la Convention commune**

- ✳ Le Canada a participé activement au 8<sup>e</sup> 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 (Convention commune) du 1<sup>er</sup> avril 2020 au 31 mars 2024
- ✳ Le Rapport national du Canada démontre que le Canada continue de respecter ses obligations en vertu des articles de la Convention
- ✳ La 8<sup>e</sup> réunion d'examen de la Convention commune a eu lieu du 17 au 28 mars 2025 au siège de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) à Vienne



# Jalons du 8<sup>e</sup> cycle d'examen

**16 août 2024**

Présentation  
du Rapport  
national

**17 février 2025**

Présentation des  
réponses aux questions  
reçues sur le Rapport  
national du Canada

**19 mars 2025**

Présentation  
nationale du  
Canada et séance  
du groupe de pays

**17 décembre 2024**

Présentation des  
questions/observations  
sur les rapports nationaux  
des autres Parties  
contractantes

**17-28 mars 2025**

7<sup>e</sup> réunion  
d'examen



Le **Rapport national du Canada** donne suite à chacun des articles de la Convention commune et s'y conforme

- à la disposition du public en français et en anglais
- élaboré par :



# Aperçu de l'examen par les pairs internationaux (1/2)



Points	7 <sup>e</sup> réunion d'examen	8 <sup>e</sup> réunion d'examen
Nombre total de questions posées	4 520	5 239
Nombre total de Parties contractantes	86	90
Nombre de Parties contractantes ayant présenté un rapport national	83	88
Nombre de Parties contractantes n'ayant pas présenté de rapport national	3	2
Nombre de Parties contractantes ayant posé des questions	54	62
Nombre de Parties contractantes n'ayant pas posé de question	32	28
Nombre de questions posées au Canada	83	125
Nombre de Parties contractantes ayant posé des questions au Canada	17	20
Nombre de questions posées par le Canada	174	205

# Aperçu de l'examen par les pairs internationaux (2/2)



Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8
Belgique	Allemagne	Slovaquie	Espagne	Royaume-Uni	États-Unis	Suède	Ukraine
Bulgarie	Féd. de Russie	Chine	Rép. de Corée	France	Canada (S.O.)	Japon	Rép. tchèque
Pays-Bas	Roumanie	Lituanie	Finlande	Italie	Slovénie	Kazakhstan	Mexique
Suisse	Afrique du Sud	Hongrie	Arménie	Argentine	EAU	Biélorussie	Brésil
Australie	Autriche	Chili	Danemark	Euratom	Géorgie	Ghana	Grèce
Indonésie	Iraq	Jordanie	Lettonie	Maroc	Nigéria	Norvège	Pérou
Pologne	Portugal	Serbie	Rép. arabe syrienne	Thaïlande	Türkiye	Uruguay	Ouzbékistan
Vietnam	Tadjikistan	Zimbabwe	Albanie	Bénin	Bolivie	Bosnie-Herzégovine	Botswana
Congo	Croatie	Cuba	Chypre	Érythrée	Estonie	Gabon	Islande
Irlande	Kirghizistan	Lesotho	Luxembourg	Madagascar	Malawi	Malte	Mauritanie
Maurice	Monténégro	Niger	Macédoine du Nord	Oman	Paraguay	Rép. de Moldavie	Rwanda
Arabie saoudite	Sénégal						

Rapports obligatoires examinés par le Canada

Rapports supplémentaires examinés par le Canada



Le Canada a posé **205 questions** à **39 Parties contractantes**

**Le Canada a reçu de 20 Parties contractantes 125 questions sur le Rapport national; les principaux sujets abordés incluaient les suivants :**

- ✳ la modernisation de la Politique canadienne en matière de déchets radioactifs et la Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs
- ✳ l'expérience d'exploitation et les leçons apprises relativement au stockage à sec du combustible usé
- ✳ la sélection d'un site pour le stockage définitif des déchets radioactifs
- ✳ la responsabilité financière et la planification du déclassé

Le Canada a répondu à temps à toutes les questions reçues

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

# 8<sup>e</sup> réunion d'examen – Délégation canadienne



<b>Commission canadienne de sûreté nucléaire</b>	Nancy Greencorn et Sarah Watt
<b>Mission permanente du Canada auprès des organisations internationales à Vienne</b>	Ambassadeur canadien en Autriche et représentant permanent auprès des organisations internationales à Vienne et personnel
<b>Ressources naturelles Canada</b>	Pui Wai Yuen, David Wilkinson et Emma Anderson
<b>Énergie atomique du Canada limitée</b>	Paul McClelland
<b>Laboratoires Nucléaires Canadiens</b>	Sarah Brewer
<b>Ontario Power Generation</b>	Kapil Aggarwal Heather Rambukkana et Tara McKenzie
<b>Société de gestion des déchets nucléaires</b>	Kiza Sauvé, Sara Dolatshahi et Mihaela Ion



Image : Délégation canadienne à la 8<sup>e</sup> réunion d'examen de la Convention commune (source : CCSN)

# 8<sup>e</sup> réunion d'examen du Canada

## Séance du groupe de pays – 19 mars 2025



### Structure des séances des groupes de pays :

- présentation nationale
- période de questions et réponses
- présentation du rapport du rapporteur



### Ont participé à la séance du Canada :

- |                  |                        |                       |
|------------------|------------------------|-----------------------|
| • Australie      | • <b>Géorgie</b>       | • République de Corée |
| • Belgique       | • Allemagne            | • Roumanie            |
| • Chili          | • Islande              | • <b>Slovénie</b>     |
| • Danemark       | • Italie               | • <b>Türkiye</b>      |
| • <b>Estonie</b> | • Japon                | • <b>EAU</b>          |
| • Euratom        | • Royaume des Pays-Bas | • Royaume-Uni         |
| • Finlande       | • Norvège              | • <b>États-Unis</b>   |
| • France         |                        |                       |



Image : Délégation canadienne à la 8<sup>e</sup> réunion d'examen de la Convention commune (source : CCSN)

**\*Les pays en rouge sont les membres du groupe de pays**

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

- ✳ mobilisation du public dans le contexte de la politique relative aux déchets radioactifs et surveillance réglementaire des installations de gestion des déchets
- ✳ élaboration de documents d'orientation aux fins d'autorisation
- ✳ situation actuelle, prochaines étapes et calendrier pour le DGP destiné au combustible usé
- ✳ structure de financement pour la gestion à long terme du combustible usé et la SGDN
- ✳ attentes réglementaires relatives à la prise en compte du déclassé et des déchets dans la conception d'une installation nucléaire, et mise en œuvre par l'industrie



# Terminologie du processus d'examen de la Convention commune



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 d'une Partie contractante qui est reconnu comme une amélioration de la sûreté et dont la mise en œuvre est en cours. Un point fort est une réussite digne de mention pour la Partie contractante concernée, même s'il a été mis en œuvre 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.

## Trois enjeux relevés pour le Canada lors de la 6<sup>e</sup> réunion d'examen ont été CLOS :

### ✳ **Enjeu 1 :**

Déclassement et remise en état des sites d'EACL (sous la gestion des LNC), et poursuite du processus d'autorisation visant les projets de déclassement accéléré et de remise en état des LNC

### ✳ **Enjeu 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

### ✳ **Enjeu 3 :**

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

## Le Canada s'est vu attribuer 2 bonnes pratiques :

- ✳ **La mise au point par le Canada d'une application alimentée par l'intelligence artificielle pour optimiser la gestion du combustible dans la piscine de stockage du combustible usé** réduit le temps et les efforts nécessaires à la manutention du combustible ainsi que l'usure de l'équipement de manutention, ce qui prolonge sa durée de vie opérationnelle
- ✳ **L'approche collaborative de la « conception axée sur les déchets » pour les nouvelles technologies nucléaires** accorde la priorité à la gestion des déchets dès le départ. L'approche intégrée adoptée par la CCSN, RNCAN, la SGDN et les exploitants de services publics permet de recueillir des données auprès des fournisseurs de technologies aux fins d'évaluation préliminaire de leurs flux de déchets pour s'assurer que les problèmes potentiels liés au stockage définitif des déchets et les préoccupations en matière de sûreté sont cernés rapidement. Elle favorise l'innovation et la durabilité sur le plan des solutions de gestion sûre des déchets

## Le Canada s'est vu attribuer 8 points forts :

- ✳ **Adoption d'une approche transparente et inclusive de sélection du site** qui a obtenu l'appui des collectivités et qui a permis de trouver des collectivités hôtes consentantes et informées pour le DGP canadien destiné au combustible usé
- ✳ **Accent sur une mobilisation utile et un financement des Nations et communautés autochtones** aux fins de l'élaboration d'une politique et d'une stratégie relatives aux déchets, ce qui permet de renforcer la confiance et d'établir des relations et, par conséquent, de favoriser des projets qui contribuent à la gestion sûre à long terme des déchets radioactifs
- ✳ **Collaboration trilatérale en vue de publier un rapport** décrivant les principes du déploiement de l'intelligence artificielle (IA) dans le secteur nucléaire
- ✳ **Approche inclusive pour déterminer la stratégie de stockage définitif des déchets radioactifs** là où il existait des lacunes, ce qui permet de s'assurer que des plans de gestion sont en place pour tous les déchets radioactifs du Canada
- ✳ **Progrès continus** dans la mise en œuvre réussie des programmes de déclasserement sur les sites appartenant à EACL (surtout les sites complexes)

## Points forts (suite) :

- ✳ **Les volumes de DRFA déjà entreposés sont réduits** grâce à la mise en œuvre efficace de technologies de tri, séparation et traitement
- ✳ **Le REGDOC-1.2.3, *Guide de présentation d'une demande de permis : Permis de préparation de l'emplacement d'un dépôt géologique en profondeur*** précise les attentes réglementaires à l'égard des titulaires de permis en l'absence d'exigences normalisées en matière de sûreté propres aux demandes de permis
- ✳ **Groupe de travail sur les audits : Le Canada (CCSN) et l'autorité fédérale en matière de réglementation nucléaire (FANR) ont mis sur pied le Groupe de travail international sur la collaboration en matière d'audit interne (GTICAI)** pour les organismes de réglementation nucléaire, qui encourage la mise en commun des pratiques exemplaires et connaissances en ce qui concerne les fonctions d'audit interne et les fonctions techniques

## Le Canada s'est vu attribuer les enjeux suivants :

- ✳ **Faire progresser le processus d'approbation réglementaire** visant le DGP destiné au combustible utilisé tout en assurant une mobilisation utile et continue des Autochtones et du public.
- ✳ **Amorcer la mise en œuvre des premières étapes du stockage définitif des DRMA.**
- ✳ **Entreprendre les étapes nécessaires pour permettre la mise en service de l'IGDPS prévue à Chalk River.**

**Aucune suggestion n'a été donnée au Canada.**





## 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

## ✳ **Le Canada a participé activement à la 8<sup>e</sup> réunion d'examen :**

- il a contribué de manière utile à la réunion d'examen, notamment en participant activement à l'examen par les pairs et aux séances plénières
- il a contribué un agent d'examen (rapporteur) à la réunion
- il a continué à faire preuve de leadership 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 ainsi que la mise en commun de l'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





# Annexe : 8<sup>e</sup> 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*

**Présentation du Canada à la 8<sup>e</sup> réunion d'examen**

Groupe de pays 6, 19 mars 2025, Vienne

# Aperçu de la présentation du Canada



## Section 1

Points saillants du rapport du Canada

## Section 2

Installations de gestion des déchets du Canada et inventaire national

## Section 3

Cadre législatif et stratégique du Canada/Cadre de réglementation de la CCSN

## Section 4

Gestion du combustible usé et des déchets radioactifs aux sites appartenant à Énergie atomique du Canada limitée

## Section 5

Gestion du combustible usé et des déchets radioactifs aux centrales nucléaires canadiennes

## Section 6

Gestion à long terme des déchets radioactifs du Canada dans des dépôts géologiques en profondeur

## Section 7

Réponses aux mesures découlant des réunions d'examen précédentes, bonnes pratiques et points forts proposés

## Section 8

Enjeux d'importance découlant de la réunion précédente

## Annexe A

Matrice du Canada actualisée pour la 8<sup>e</sup> réunion d'examen







# POINTS SAILLANTS DU RAPPORT DU CANADA ET EXAMEN INTERNATIONAL PAR LES PAIRS

**Présenté par la Commission canadienne de sûreté nucléaire**





- ✳ Le gouvernement du Canada et la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) disposent d'un cadre législatif et réglementaire exhaustif et robuste qui garantit la protection des travailleurs, du public et de l'environnement.
- ✳ Le combustible utilisé et les déchets radioactifs sont gérés dans des installations autorisées par la CCSN qui sont sûres, sécuritaires et sans danger pour l'environnement.
- ✳ Le Canada continue de prendre des mesures pour améliorer la mobilisation inclusive, l'ouverture et la transparence en ce qui concerne la gestion des déchets radioactifs et le déclassé.
- ✳ Le Canada élabore des solutions pour la gestion à long terme qui n'imposeront pas un fardeau indu aux générations futures.

Le Canada a posé 205 questions à 39 Parties contractantes

**Le Canada a reçu 125 questions de 20 Parties contractantes sur son rapport national. Les principaux sujets abordés incluaient ce qui suit :**

- La modernisation de la Politique canadienne en matière de déchets radioactifs et la Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs
- L'expérience d'exploitation et les leçons apprises relativement au stockage à sec du combustible usé
- La sélection d'un site pour le stockage définitif des déchets radioactifs
- La responsabilité financière et la planification du déclassement

Le Canada a répondu à temps à toutes les questions reçues

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.**

- ✳ En juin 2024, la CCSN a accueilli une mission de suivi du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR)
- ✳ L'équipe du SEIR a souligné les réalisations à l'égard du cadre de gestion des déchets radioactifs, y compris la révision de la Politique canadienne en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclasséement
- ✳ L'équipe du SEIR a estimé que l'élaboration et la mise en œuvre du plan des ressources humaines de la CCSN constituaient un point fort
- ✳ L'équipe internationale d'experts a fait remarquer que :
  - Le Canada dispose d'un cadre de réglementation exhaustif et robuste en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection
  - La CCSN s'efforce de mettre à jour continuellement son cadre de réglementation afin de relever les nouveaux défis et de tenir compte des technologies à venir

**Les missions d'examen par les pairs encouragent la responsabilisation et la transparence internationales pour aider à renforcer la sûreté nucléaire mondiale**

- ✳ En juin 2019, la CCSN a accueilli une mission du service d'examen de l'état de préparation aux situations d'urgence (appelée EPREV) au Canada
- ✳ La mission de suivi de l'EPREV au Canada a eu lieu du 26 au 30 juin 2023
- ✳ L'équipe d'examen de l'AIEA a conclu que toutes les recommandations et suggestions formulées en 2019 sont closes

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

- ✳ En 2022, le vérificateur général du Canada (BVG), un haut fonctionnaire du Parlement, a effectué un audit de la gestion des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité au Canada
- ✳ L'audit a permis de constater que :
  - les entités fédérales responsables des déchets au Canada ont bien géré les déchets radioactifs de faible et de moyenne activité qui représentent 99,5 % des déchets radioactifs produits au Canada
  - La CCSN a systématiquement documenté son approbation des programmes de gestion des déchets radioactifs et des critères d'acceptation des déchets des titulaires de permis, et a assuré le suivi de tous les rapports portant sur des activités ou des événements imprévus liés à la gestion des déchets
  - La gestion de ces déchets est conforme aux principales normes internationales qui visent à protéger l'environnement et à assurer la sécurité des générations actuelles et futures
- ✳ L'audit a également mis en évidence des points à améliorer, qui seront traités dans un esprit d'amélioration continue



# INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS DU CANADA ET INVENTAIRE NATIONAL



**Présenté par la Commission canadienne de sûreté nucléaire**

Image : Installation de gestion  
des déchets de Chalk River

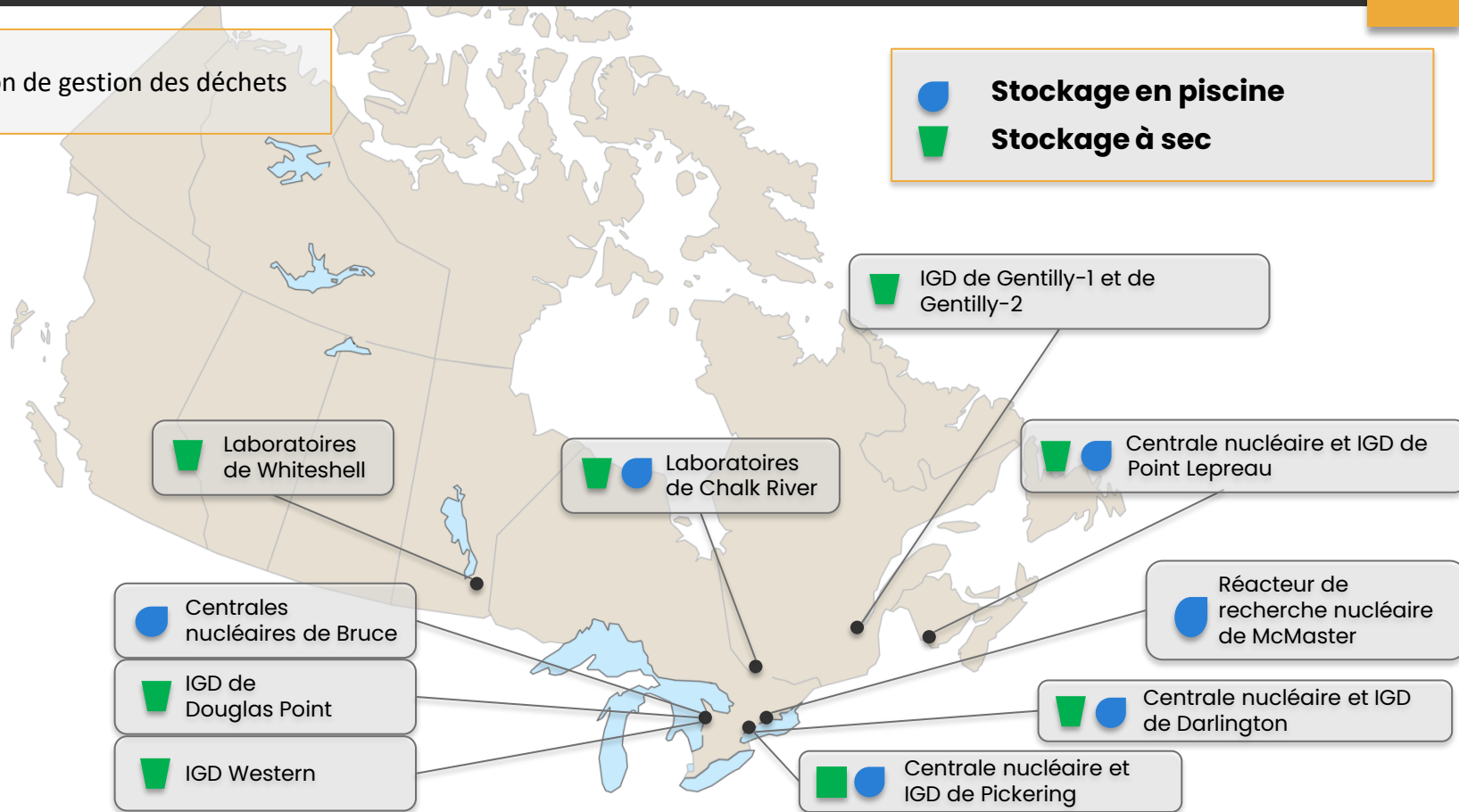


# Installations de gestion des déchets radioactifs du Canada

## Déchets radioactifs de haute activité

IGD - installation de gestion des déchets

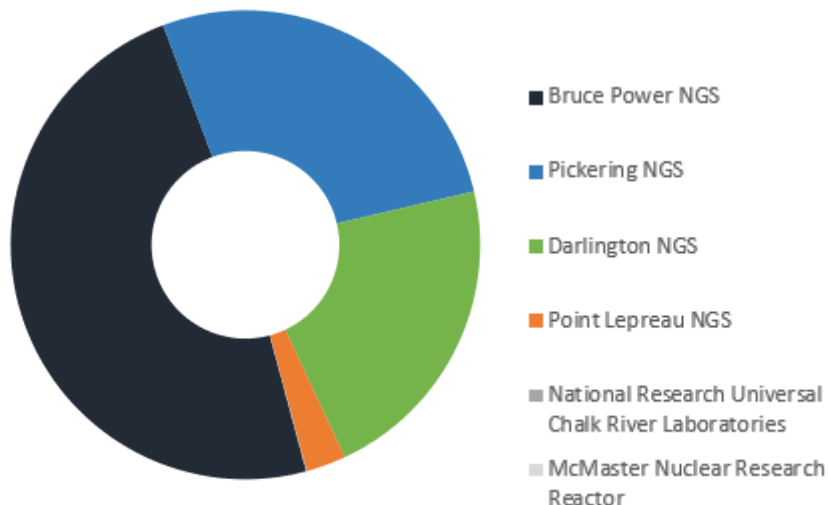
 **Stockage en piscine**  
 **Stockage à sec**



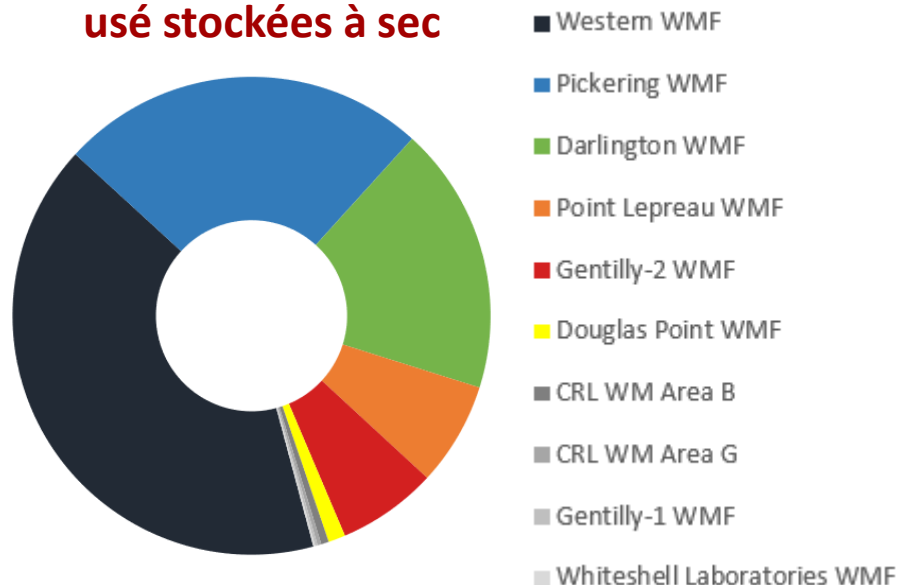
# Inventaire des déchets radioactifs du Canada

## Déchets radioactifs de haute activité

**Grappes de combustible utilisé  
stockées en piscine**



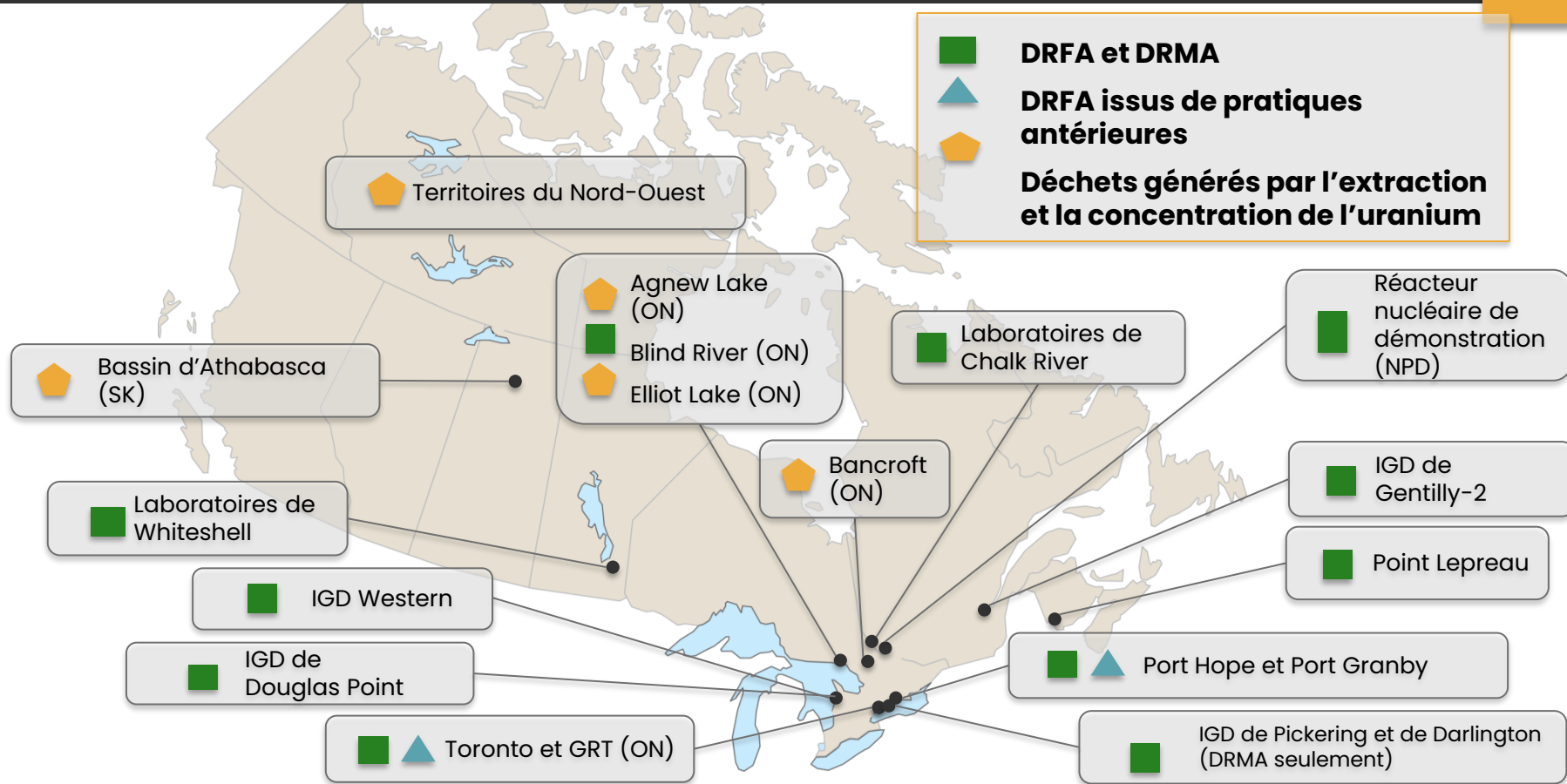
**Grappes de combustible  
usé stockées à sec**



Les DRHA représentent environ 0,6 % du volume des déchets radioactifs au Canada

# Installations de gestion des déchets radioactifs du Canada

## Déchets radioactifs autres que le combustible usé



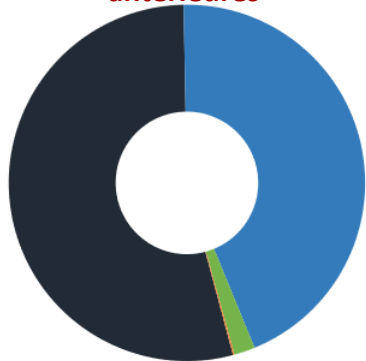
## Déchets radioactifs de faible et de moyenne activité

### Déchets radioactifs de faible activité (DRFA)



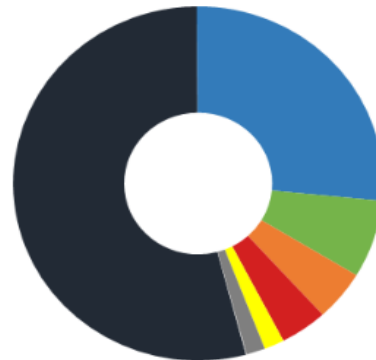
- Chalk River Laboratories
- Western and Doulgas Point WMFs and RWOS-1
- Whiteshell Laboratories
- Port Hope Conversion Facility Cameco Fuel Manufacturing
- BWXT NEC
- Blind River Refinery
- Point Lepreau WMF
- Gentilly-2 WMF
- Nuclear Power Demonstration

### DRFA provenant des pratiques antérieures



- Port Hope
- Port Granby
- Deloro Mine site
- Greater Toronto Area

### Déchets radioactifs de moyenne activité (DRMA)



- Western and Douglas Point WMFs, RWOS-1
- Chalk River Laboratories Waste Management Areas
- Darlington WMF
- Pickering WMF
- Whiteshell Laboratories
- Point Lepreau WMF
- Gentilly-2 WMF
- Nordion

Les DRFA et les DRMA représentent respectivement environ 98,5 % et 0,9 % du volume des déchets radioactifs au Canada

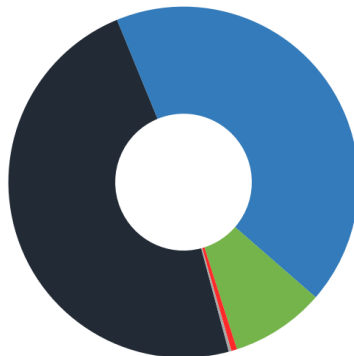
# Inventaire des déchets radioactifs du Canada

## Déchets générés par l'extraction et la concentration de l'uranium

Résidus



Stériles



### En exploitation

- Key Lake
- McClellan Lake
- Rabbit Lake
- Cigar Lake
- McArthur River

Résidus

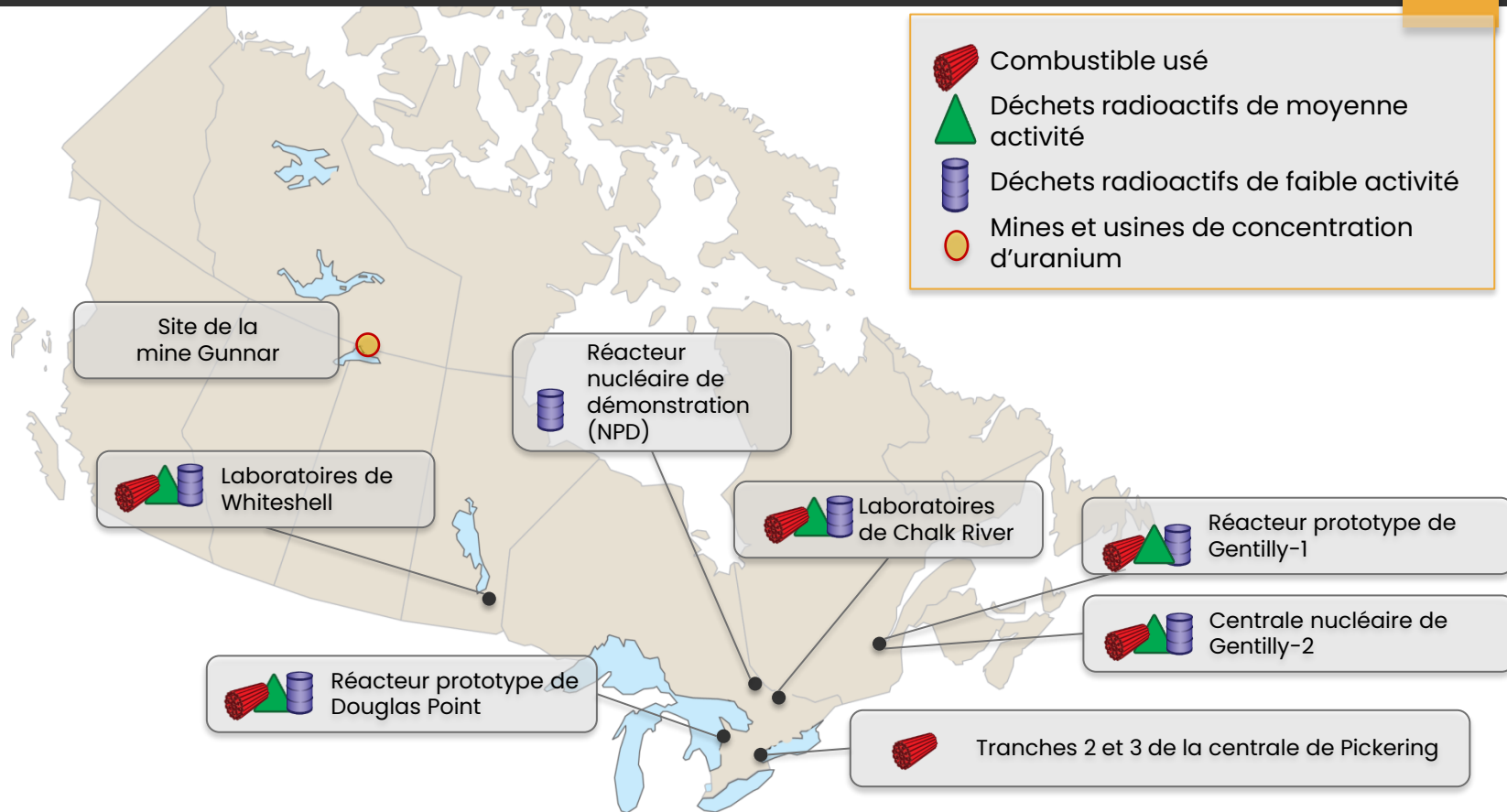


### Sites déclassés

- 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

# Installations nucléaires en cours de déclassification au Canada





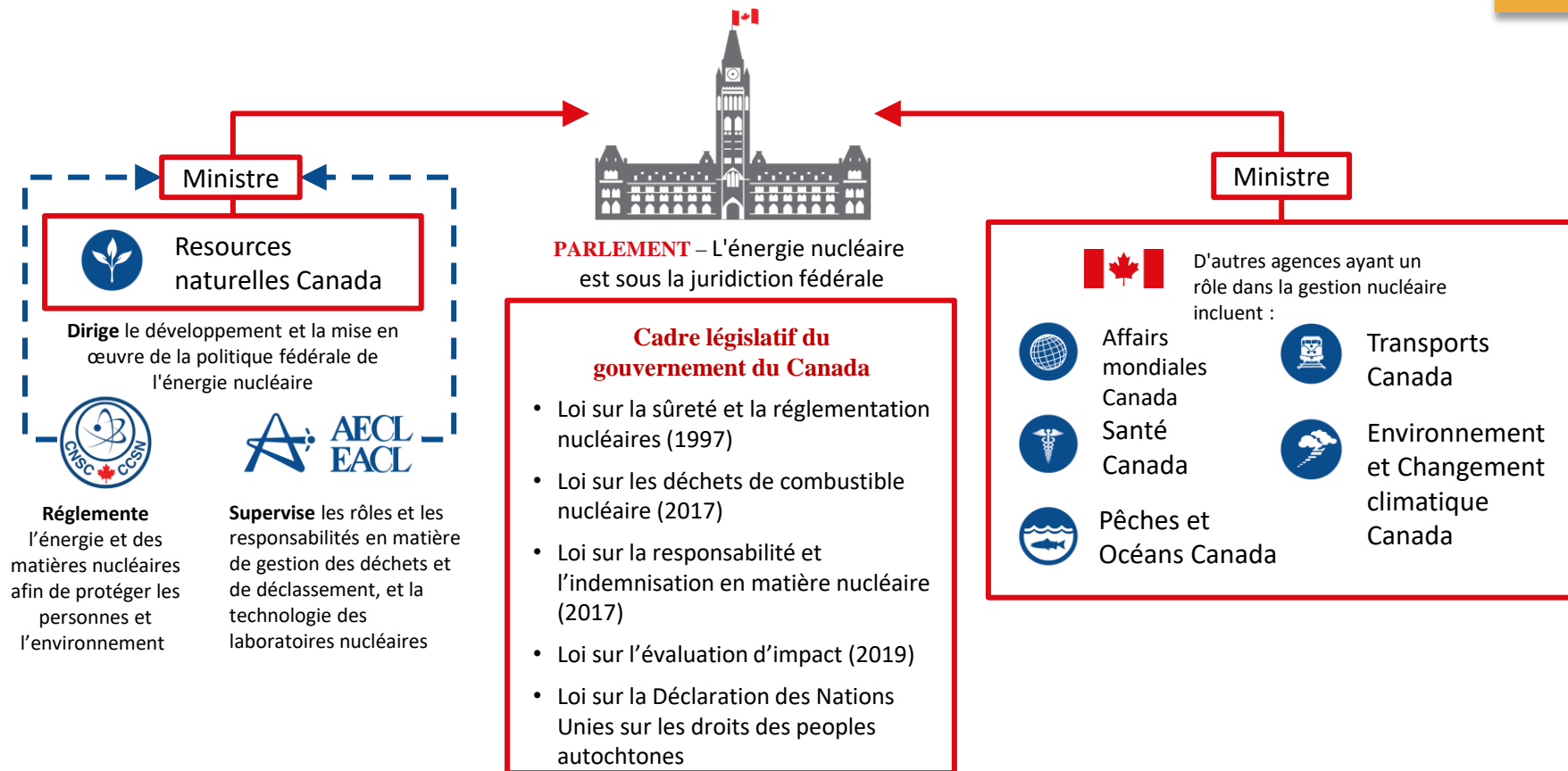


# CADRE LÉGISLATIF ET STRATÉGIQUE DU CANADA

**Présenté par Ressources naturelles Canada (RNCan)**



# Cadre législatif et stratégique au Canada



# Récents développements fédéraux



- ✳ Le budget fédéral de 2024 :
  - a fixé un **objectif de trois ans pour les examens des projets nucléaires** dans le cadre de la *Loi sur l'évaluation d'impact*
  - a fourni **3,1 milliards de dollars sur 10 ans à Énergie atomique du Canada limitée** pour continuer à faire progresser la recherche scientifique nucléaire et gérer les responsabilités du gouvernement en matière de déchets radioactifs et de déclassé
- ✳ Dans le cadre du Programme d'activités préalables au développement de projets d'électricité, RNCa a annoncé le financement **d'activités préalables au développement** de nouveaux projets nucléaires à l'échelle du pays, y compris dans les provinces et territoires qui n'ont jamais produit d'énergie nucléaire
- ✳ Le Programme facilitant les petits réacteurs modulaires (PRM) de RNCa a été lancé; il offre du financement pour soutenir la R-D sur les PRM, **afin d'inclure de nouveaux types de combustibles et de déchets**

- ✳ Le gouvernement fédéral est responsable de la politique et du régime législatif et réglementaire sur les déchets radioactifs afin de veiller à ce que les activités de gestion des déchets radioactifs accordent la priorité à la santé, à la sûreté et à la sécurité des personnes et à la protection de l'environnement, et d'assurer la non-prolifération nucléaire
  - La Politique doit être revue et, le cas échéant, mise à jour tous les 10 ans pour s'assurer qu'elle demeure conforme aux directives de l'Agence internationale de l'énergie atomique et à la mise en œuvre de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA)
- ✳ Les propriétaires de déchets ont la responsabilité d'éviter et de réduire au minimum la production de déchets radioactifs, de gérer leurs déchets radioactifs en toute sécurité et d'assurer un financement adéquat à court et à long terme
  - Des garanties financières sont exigées de la part des exploitants de centrales nucléaires pour le déclassé et la gestion à long terme des déchets
  - Les propriétaires de déchets doivent collaborer au maintien d'une stratégie intégrée pour les déchets radioactifs, avec la participation de la population canadienne et des peuples autochtones

## **La Politique canadienne en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclassement**



Canada

- ❁ Santé, sûreté et sécurité des personnes et protection de l'environnement
- ❁ Mobilisation inclusive, ouverture et transparence
- ❁ Engagement à établir des partenariats et à faire progresser la réconciliation avec les peuples autochtones
- ❁ Excellence mondiale dans les domaines de la gestion des déchets radioactifs et du déclassement



# Approche de consultation pour la modernisation de la Politique



- ✳ La période de consultation s'est déroulée de façon virtuelle de 2020 à 2023.
  - RNCan et d'autres ministères fédéraux ont entendu les commentaires des parties intéressées sur un large éventail de questions relatives à la gestion des déchets et au déclassement
  - Des documents de travail ont été fournis à l'avance pour orienter la discussion
- ✳ L'approche garantissait une consultation inclusive, empreinte d'ouverture et de transparence
  - Réunions et séances de consultation virtuelles (participants de groupes d'intérêt environnemental et public, peuples autochtones, jeunes, milieu universitaire et industrie)
  - Mémoires de particuliers et d'organisations
  - Site Web/forum ouvert sur la consultation et la modernisation de la Politique en ligne
- ✳ Les résultats ont donné lieu à un rapport sur *ce que nous avons entendu* et à 2 rapports sommaires sur la consultation

Plus de **150** réunions et séances de consultation virtuelles

Plus de **600** mémoires ont été reçus

**70** messages sur le forum en ligne

# Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs



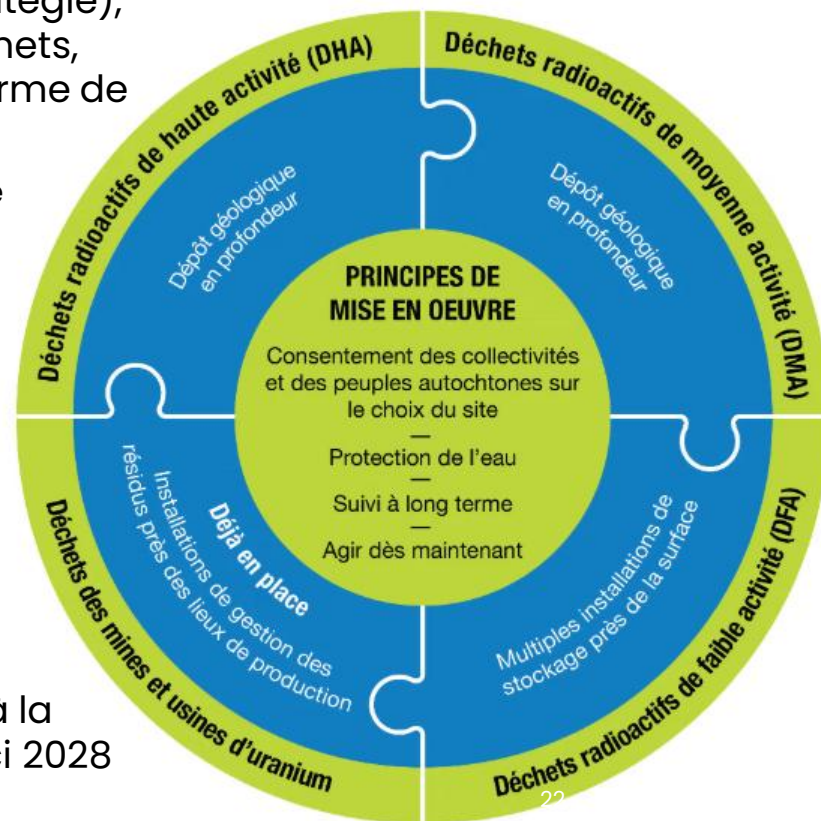
La **Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs** (Stratégie), préparée par la SGDN au nom des propriétaires de déchets, décrit un plan national intégré pour la gestion à long terme de tous les déchets radioactifs du Canada

- La Stratégie est essentielle pour assurer la mise en œuvre de plans de gestion à long terme sûrs et sécuritaires, y compris pour combler des lacunes

**En octobre 2023, le gouvernement du Canada a accepté la Stratégie et ses recommandations :**

- Les DRFA seront gérés dans des installations de stockage définitif près de la surface, dont la mise en œuvre est assurée par les propriétaires de déchets
- Les DRMA et les DRHA autres que le combustible usé seront gérés dans un DGP, dont la mise en œuvre est assurée par la SGDN

Les propriétaires de déchets collaborent actuellement à la mise en œuvre de la Stratégie, qu'ils mettront à jour d'ici 2028







# CADRE DE RÉGLEMENTATION DE LA CCSN



**Présenté par la Commission canadienne de sûreté nucléaire**

Image : Préparatifs pour une audience de la Commission à Saskatoon

## NOTRE MANDAT



### RÉGLEMENTER

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

## La Commission

- La Commission est un tribunal administratif indépendant.
- Elle a le mandat, en vertu de *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, de prendre des règlements et de rendre des décisions d'ordre réglementaire, dans le cadre de ses séances publiques.
- Ses décisions peuvent être révisées uniquement par la Cour fédérale.

### Président



PIERRE  
TREMBLAY



M. TIMOTHY  
BERUBE, Ph. D.



M<sup>me</sup> ANDREA  
HARDIE



M. JERRY  
HOPWOOD



M. MARCEL  
LACROIX, Ph. D.



M<sup>me</sup> VICTORIA  
REMENDA,  
Ph. D.

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

## Personnel de la CCSN

- **Administration centrale (AC) à Ottawa**
- **4 bureaux de site aux centrales nucléaires**
- **1 bureau de site à Chalk River**
- **4 bureaux régionaux**

Personnel de la  
CCSN à l'échelle du  
Canada

# La CCSN réglemente *toutes les installations et activités liées au nucléaire au canada...*



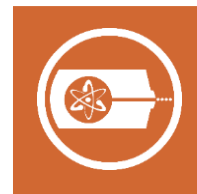
Mines et usines  
de concentration  
d'uranium



Fabrication et traitement  
du combustible d'uranium



Centrales  
nucléaires



Traitement des  
substances  
nucléaires



Applications  
industrielles et  
médicales



Activités de  
recherche et  
d'enseignement  
nucléaires



Transport de  
substances  
nucléaires



Sécurité nucléaire  
et garanties



Contrôles à  
l'importation et à  
l'exportation



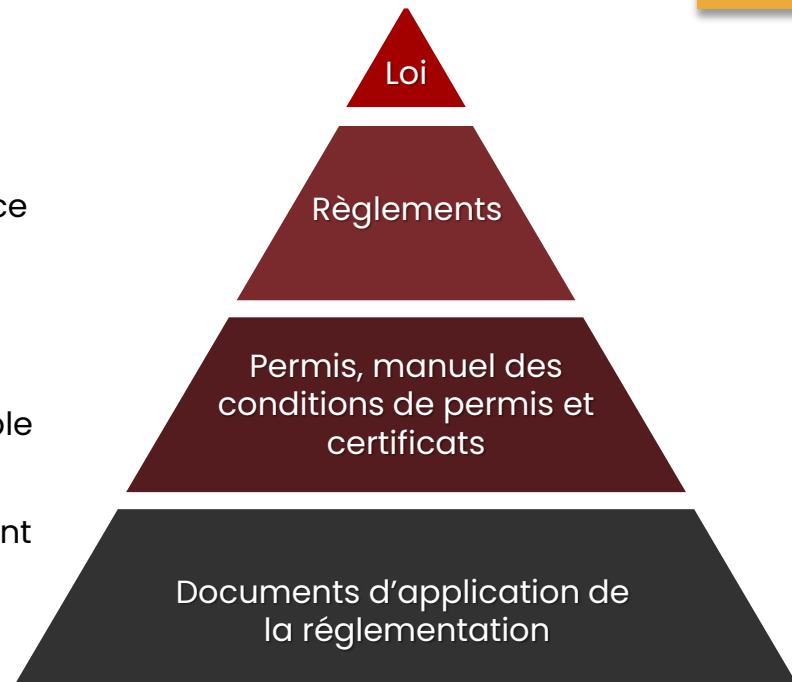
Installations de  
gestion des déchets

*... tout au long du cycle de vie.*

# Cadre de réglementation du Canada



- La Commission prend des règlements et approuve les documents d'application de la réglementation dans le cadre d'un processus transparent qui inclut des consultations publiques
- Cadre exhaustif et robuste qui assure une surveillance efficace à chacune des étapes de la gestion des déchets radioactifs
- Moderne et aligné sur les normes et pratiques exemplaires internationales
- Souple et neutre sur le plan technologique pour être applicable à tous les déchets actuels et futurs
- Philosophie de réglementation axée sur le rendement et tenant compte du risque
- Approche consultative pour la gestion et l'amélioration du cadre de réglementation



La CCSN améliore continuellement son cadre de réglementation



# Cadre de réglementation du Canada – Amélioration continue de la gestion des déchets et du déclassement



## Documents d'application de la réglementation (REGDOC)

### Publié en 2024 :

- **REGDOC-1.2.3**, *Guide de présentation d'une demande de permis : Permis de préparation de l'emplacement d'un dépôt géologique en profondeur*

### Publiés en 2021 :

- **REGDOC-1.2.1**, *Orientation sur la caractérisation du site pour dépôts géologiques en profondeur*
- **REGDOC-2.11**, *Cadre de gestion des déchets radioactifs et du déclassement au Canada*
- **REGDOC-2.11.1**, *Gestion des déchets, tome I : Gestion des déchets radioactifs*
- **REGDOC-2.11.1**, *Gestion des déchets, tome III : Dossier de sûreté pour le stockage définitif des déchets radioactifs*
- **REGDOC-2.11.2**, *Déclassement*
- **REGDOC-3.3.1**, *Garanties financières pour le déclassement des installations nucléaires et la cessation des activités autorisées*

## Normes CSA

### Publiée en 2023 :

- **CSA N292.4**, *Stockage des déchets radioactifs et du combustible irradié*

### Publiée en 2022 :

- **CSA N292.7**, *Stockage définitif dans des formations géologiques en profondeur de déchets radioactifs et de combustible irradié*

### Publiée en 2021 :

- **CSA N292.8**, *Caractérisation des déchets radioactifs et du combustible irradié*

### Mises à jour depuis la dernière réunion d'examen :

- **CSA N292.0**, *Radioactive Waste Management. Common requirements of the CSA N292 series of Standards*
- **CSA N292.5**, *Guideline for the exemption or clearance of materials that contain, or potentially contain, nuclear substances*
- **CSA N294**, *Decommissioning facilities containing nuclear substances*

# Principes de la 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 englobe la période pendant laquelle l'impact maximal est prévu
- ✳ Les répercussions prévues ne sont pas plus importantes que celles qui sont autorisées au Canada aujourd'hui
- ✳ Les mesures nécessaires pour protéger les générations actuelles et futures contre des risques déraisonnables associés aux dangers que posent les déchets radioactifs sont élaborées, financées et appliquées dès que possible sur le plan pratique
- ✳ Les effets transfrontaliers ne sont pas supérieurs aux effets ressentis au Canada



# 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

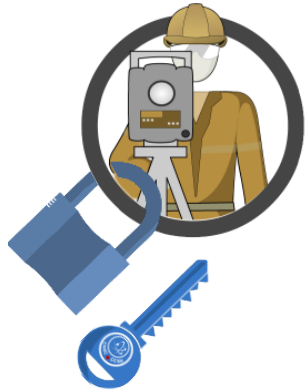


Assurer la sûreté de toutes les activités réglementées

<b>Gestion</b>	Système de gestion
	Gestion de la performance humaine
	Conduite de l'exploitation
<b>Installations et équipement</b>	Analyse de la sûreté
	Conception matérielle
	Aptitude fonctionnelle
<b>Processus de contrôle de base</b>	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

# Surveillance réglementaire

## Autorisation



**1.**  
**Préparation de  
l'emplacement**



**2.**  
**Construction**



**3.**  
**Exploitation**



**4.**  
**Déclassement**



**5.**  
**Levée des  
permis**

Des plans de déclassement et une garantie financière sont requis pour les phases 1 à 4

# Surveillance réglementaire

## Conformité et application de la loi

- ✳ La CCSN prend les mesures qu'elle juge raisonnables et nécessaires pour assurer la conformité. Ces mesures comprennent la sensibilisation à la conformité, la vérification de la conformité et des mesures d'application de la loi

### **La conformité est vérifiée au moyen :**

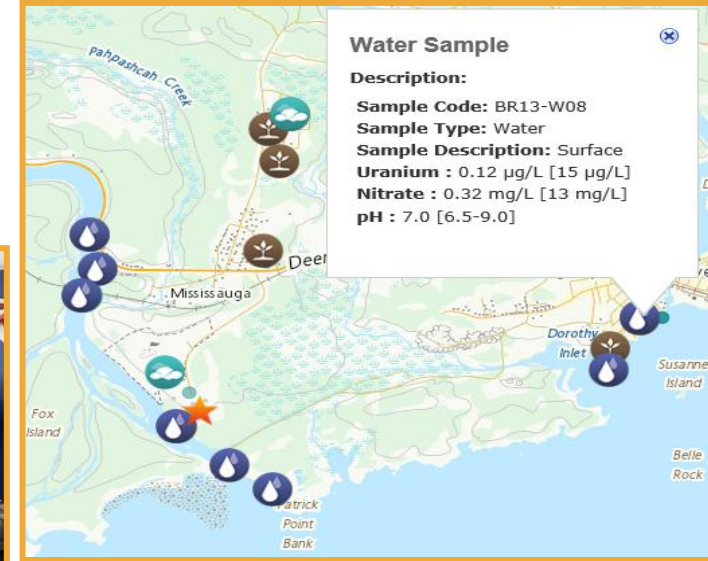
- d'inspections
- d'examens des activités opérationnelle et de la documentation
- des rapports des titulaires de permis présentant des données sur le rendement, y compris les rapports annuels et les occurrences inhabituelles



# Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE)



Le PISE ne dégage pas les titulaires de permis de leurs responsabilités  
Résultats disponibles sur le site Web public de la CCSN



Planification du  
programme et de  
l'échantillonnage



Échantillonnage



Analyses en  
laboratoire

Interprétation  
des résultats

Publication  
des résultats

# Activités de réglementation ouvertes et transparentes



La CCSN a pour mandat d'informer objectivement le public sur les plans scientifique, technique et réglementaire

- Le public et les peuples autochtones sont invités à participer aux séances publiques de la Commission
- Programme de financement des participants
- Vastes activités de relations externes auprès des communautés
- Renseignements publiés sur le site Web et dans les médias sociaux de la CCSN
- La mobilisation est structurée, officielle et continue

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



Journée portes ouvertes sur la sûreté nucléaire de la NMO, mai 2023



Audience sur le renouvellement du permis de BWTX, mars 2020


# Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones



- ✳ **En 2021, le Canada a adopté la *Loi sur la Déclaration des Nations Unies* (LDNU). Cette loi exige que le gouvernement du Canada, en consultation et en collaboration avec les peuples autochtones :**
  - Prenne toutes les mesures nécessaires pour veiller à ce que les lois du Canada soient compatibles avec la Déclaration
  - Élabore et mette en œuvre un plan d'action pour réaliser les objectifs de la Déclaration
  - Dépose un rapport annuel sur les progrès réalisés dans l'harmonisation des lois fédérales et à l'égard du plan d'action
- ✳ Les préoccupations soulevées par les Nations et communautés autochtones, notamment en ce qui concerne le consentement ou l'absence de consentement à l'égard d'un projet, sont prises en compte dans le cadre de l'audience publique et du processus décisionnel de la Commission
- ✳ En tant que mandataire de la Couronne, la CCSN a la responsabilité de respecter l'obligation de consulter et, le cas échéant, d'accommoder les peuples autochtones lorsque les décisions d'autorisation ou de réglementation peuvent avoir des effets négatifs sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, des peuples autochtones

La CCSN, en tant que mandataire de la Couronne, mène des consultations et envisage des mesures d'accommodement possibles dans le cadre de son rôle de réglementation et d'autorisation





# GESTION DU COMBUSTIBLE USÉ ET DES DÉCHETS RADIOACTIFS AUX SITES APPARTEMENT À ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA LIMITÉE

**Présenté par Énergie atomique du Canada limitée**





La mission d'EACL est de stimuler l'innovation nucléaire pour fournir des technologies énergétiques propres et améliorer la qualité de vie des Canadiens, en se souciant de l'environnement

Les Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) exploitent les sites d'EACL et réalisent des activités de gestion des déchets radioactifs et de déclasséement au nom d'EACL selon un modèle d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur

## ✻ **Nos priorités :**

- Accélérer le déclasséement
- Revitaliser les Laboratoires de Chalk River (LCR)
- Sciences et technologie – soutenir de multiples priorités fédérales et faire croître des possibilités commerciales qui cadrent avec l'intérêt public

# Relations avec les Autochtones

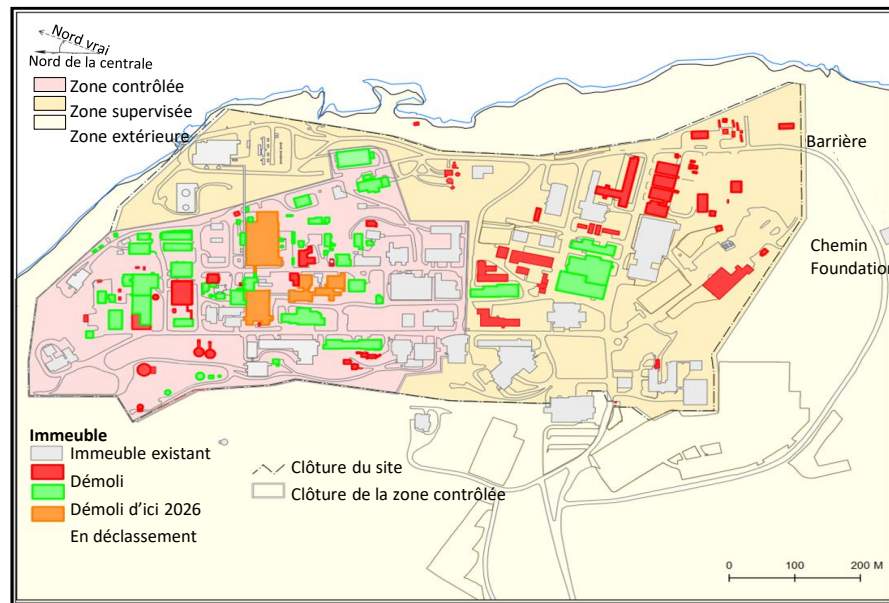


EACL s'engage à faire progresser la réconciliation avec les Premières Nations, les Métis et les Inuits conformément au plan d'action du gouvernement du Canada visant à mettre en œuvre la *Loi sur la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*

## **Pour EACL, cela signifie :**

- Apprentissage continu sur l'histoire des Autochtones et la vision du monde du point de vue autochtone
- Intégration des connaissances et des cérémonies autochtones dans notre travail
- Élaboration conjointe de plans, procédures et stratégies
- Accent mis sur le renforcement des capacités et le développement économique
- Élaboration d'ententes de collaboration à long terme

Au cours des 9 dernières années, les LNC ont réalisé d'importants progrès en matière de déclassement : au total, 121 bâtiments ont été démolis sur le site des LCR depuis septembre 2015



# Laboratoires de Chalk River

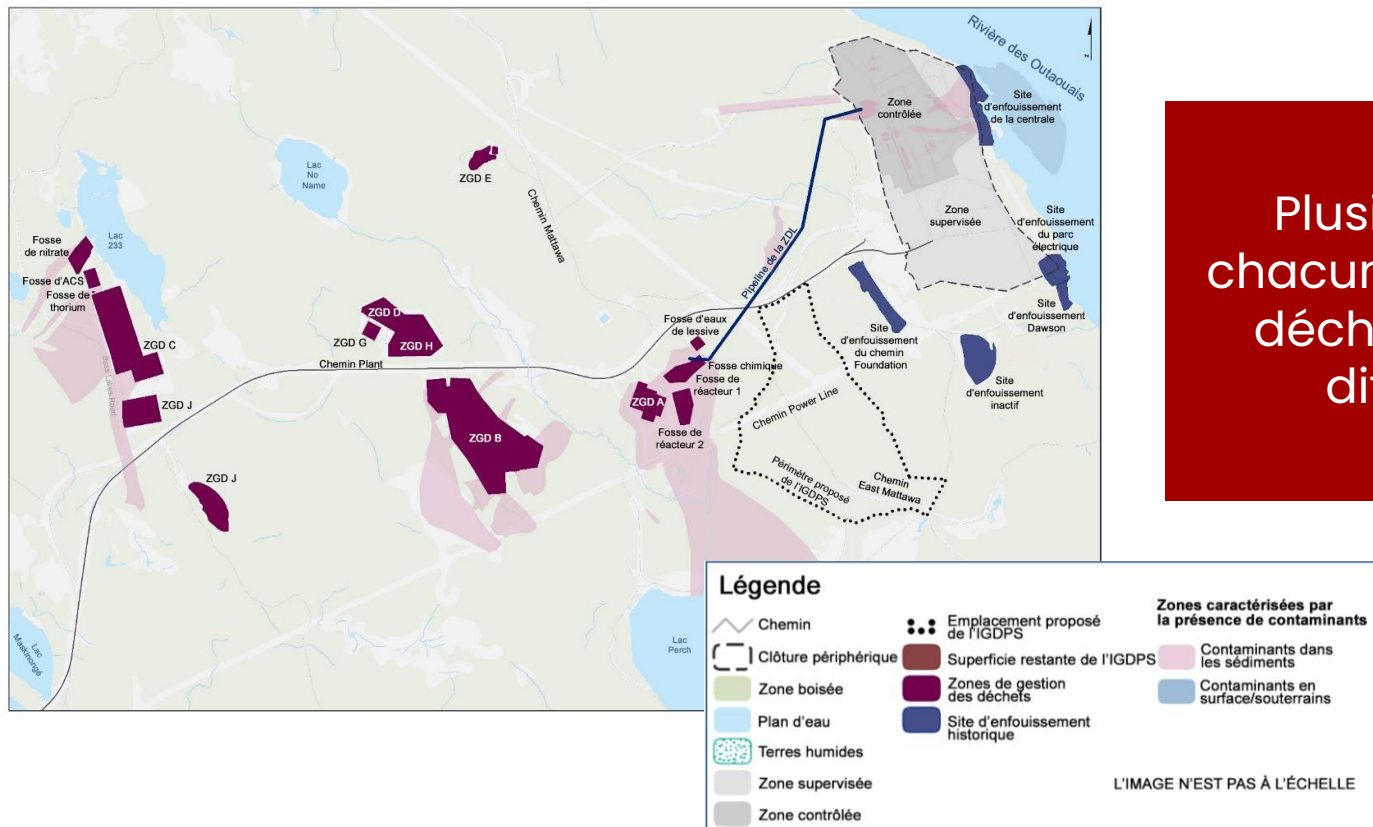
## Rapatriement du combustible

- ✳ En 15 ans, 190 expéditions d'uranium hautement enrichi (UHE) ont été effectuées avec succès et en toute sécurité
- ✳ Les matériaux comprenaient :
  - des cœurs de réacteur SLOWPOKE
  - du combustible d'UHE (réacteurs NRU/NRX)
  - des matières résiduelles cibles (solution de nitrate)
  - des matériaux provenant de la fabrication du combustible
  - des cibles pour les réacteurs MAPLE
  - des assemblages de barres de dopage provenant de Gentilly-1
- ✳ D'autres possibilités de rapatriement sont envisagées



# Laboratoires de Chalk River

## Assainissement de l'environnement



Plusieurs ZGD,  
chacune ayant des  
déchets hérités  
différents

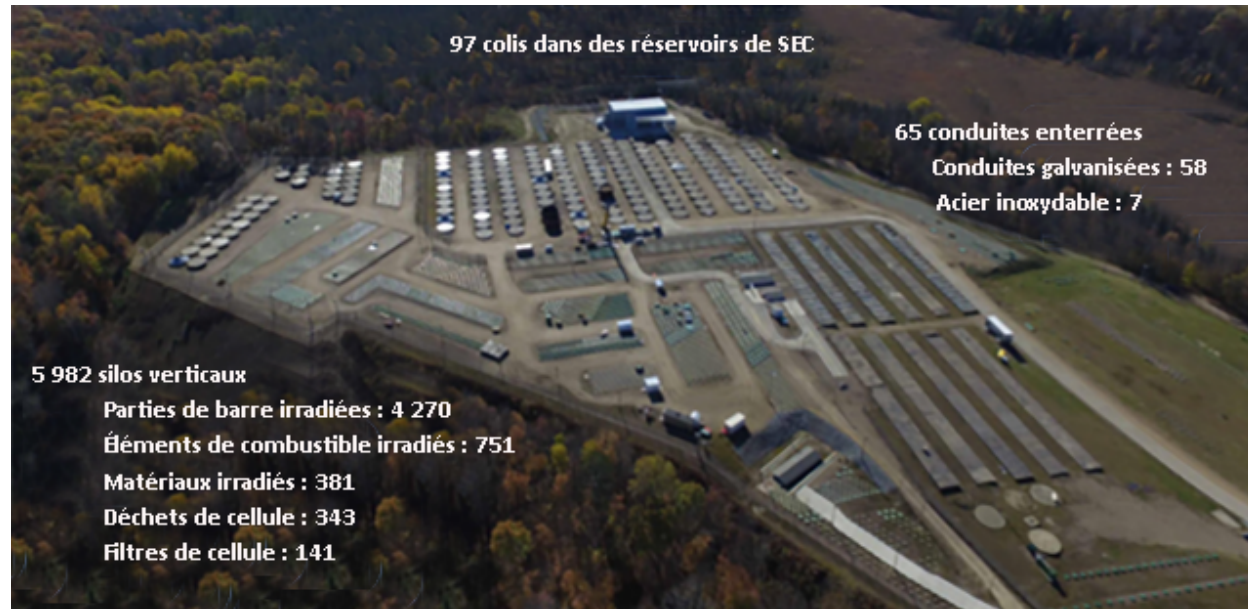


# Laboratoires de Chalk River

## Zone de gestion des déchets B



- ✳ Entreposage de DRHA, DRMA, DRFA et de déchets de matière fissile
- ✳ Mélangés, sous terre
- ✳ Des activités de mobilisation ont été lancées pour élaborer des concepts visant à préciser un plan d'action pour la gestion des déchets entreposés dans la ZGD-B, d'ici mars 2027
- ✳ Évaluation de diverses options (études de la meilleure technologie disponible)
  - Évaluation des conditions d'entreposage
  - Récupération
  - Traitement
  - Stabilisation
  - Entreposage





# Laboratoires de Chalk River

## Gestion des DRFA

- ✳ Depuis la dernière réunion d'examen, les LNC ont entrepris des activités visant à renforcer les processus de caractérisation et d'homologation en vue de préparer les DRFA pour les placer dans une installation de stockage près de la surface
- ✳ Une capacité de stockage supplémentaire aux LCR pour les DRFA a été mise en place afin d'assurer un entreposage sécuritaire adéquat jusqu'à ce que l'IGDPS soit construite et opérationnelle
- ✳ Les efforts continuent de porter sur la réduction au minimum des déchets produits et entreposés, y compris le tri et la séparation, la libération et le recours à des procédés de traitement commerciaux



- ✳ Les DRMA et les DRHA continuent d'être entreposés en toute sûreté conformément aux conditions de permis de la CCSN
- ✳ **Stratégie pour la gestion des DRHA et des DRMA :**
  - Les LNC harmonisent leurs plans de gestion des DRMA avec le projet national de dépôt des DRMA dirigé par la SGDN
  - Les DRMA seront regroupés pour entreposage aux LCR, puis emballés et conditionnés de façon appropriée, au besoin, afin de respecter les critères d'acceptation des déchets dans le dépôt de la SGDN
  - Tout le combustible utilisé appartenant à EACL est destiné au projet de dépôt géologique en profondeur (DGP) mis au point par la SGDN



# Prototypes de réacteurs – Douglas Point et Gentilly-1

- ✳ Douglas Point (DP) procède actuellement au démantèlement de bâtiments non nucléaires et au déclassement des parties internes de bâtiments nucléaires
- ✳ L'installation de Gentilly-1 (G-1) est actuellement en stockage sous surveillance; l'audience sur le permis est prévue pour 2026 afin d'autoriser l'exécution des travaux de déclassement
- ✳ Le transfert du combustible utilisé de G-1 aux Laboratoires de Chalk River pour entreposage consolidé est en cours, en attendant le DGP de la SGDN.
- ✳ L'achèvement du déclassement et de la démolition des installations de DP et de G-1 est prévu pour 2035

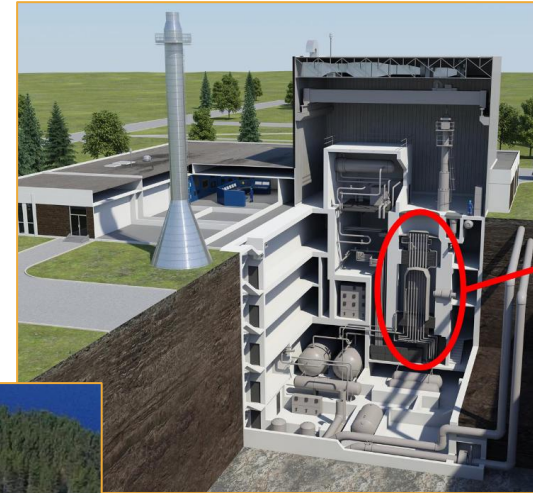




# Projets de stockage définitif in situ

✳ Les LNC proposent le stockage définitif in situ du réacteur nucléaire de démonstration (NPD) à Rolphpton et du réacteur Whiteshell-1 (WR-1) à Whiteshell

- Évaluations environnementales et mobilisation des Nations et communautés autochtones et des collectivités locales en cours
- L'énoncé des incidences environnementales pour le réacteur WR-1 a été soumis à l'examen de la CCSN
- Le dialogue se poursuit avec le Royaume-Uni et les États-Unis pour partager l'expérience et les perspectives en matière de stockage définitif in situ



# Laboratoires de Whiteshell (LW)

- ✳ Les Laboratoires de Whiteshell (LW) sont en cours de déclassement
- ✳ En janvier 2025, la CCSN a délivré aux LW un permis de déclassement de 3 ans
- ✳ L'objectif des LNC consiste à fermer le site et à le rendre disponible aux fins de réutilisation
- ✳ Les DRFA sont expédiés aux LCR aux fins de stockage définitif dans l'IGDPS
- ✳ La caractérisation des DRFA destinés aux tranchées a commencé et orientera le choix de la solution privilégiée pour le déclassement
- ✳ Les DRMA et DRHA seront regroupés aux LCR aux fins d'entreposage provisoire



# Récupération de déchets dans les ZGD des LW

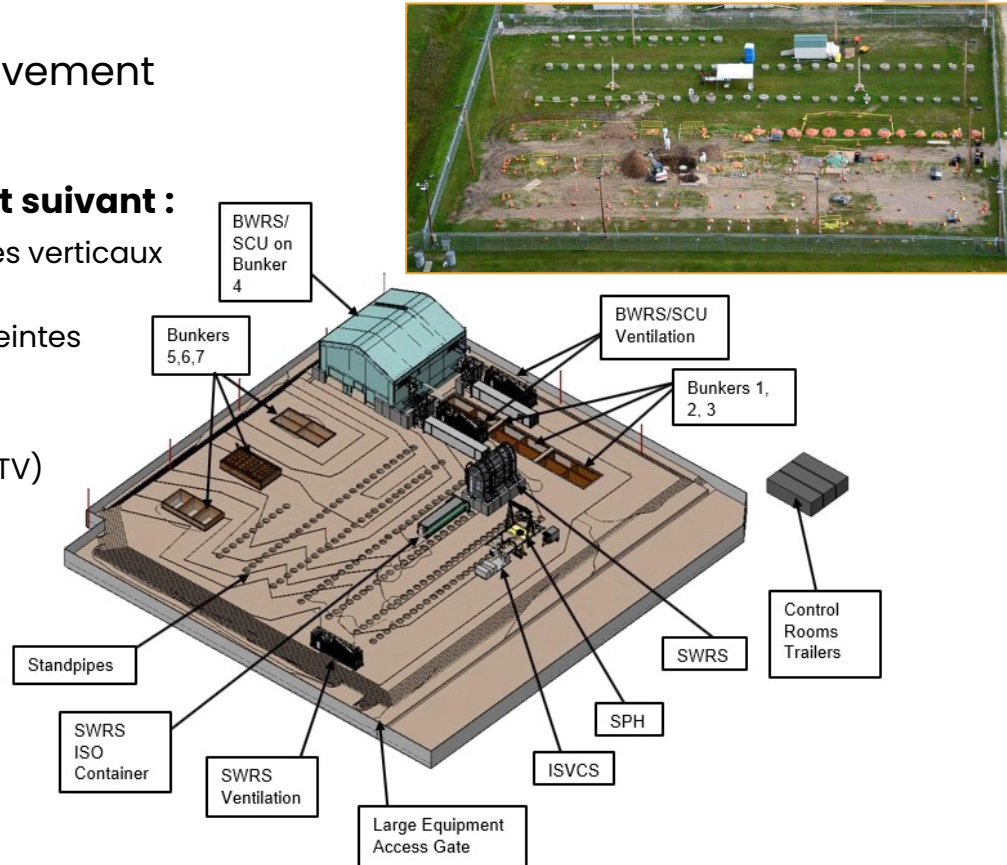
Les travaux relatifs à l'équipement d'enlèvement des déchets de la ZGD se poursuivent

## 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

## Construction achevée :

- SRDTV, SRDE et UTC
- exploitabilité des systèmes intégrés
- essais en cours





# 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 sûr des déchets historiques dans 2 installations de gestion à long terme des déchets (IGLTD)
- ✳ IGLTD de Port Granby
  - assainissement achevé, monticule fermé et recouvert en 2021
- ✳ IGLTD de Port Hope
  - assainissement de l'IGD Welcome, de sites d'entreposage temporaire et de 12 grands sites
  - restant : achèvement de 2 grands sites (T2 2025) et de petits sites (2030) de déchets



IGD de  
Port Hope



Assainisse-  
ment du port  
et du quai  
central



Assainisse-  
ment du site  
d'enfouisse-  
ment de la  
promenade  
Highland

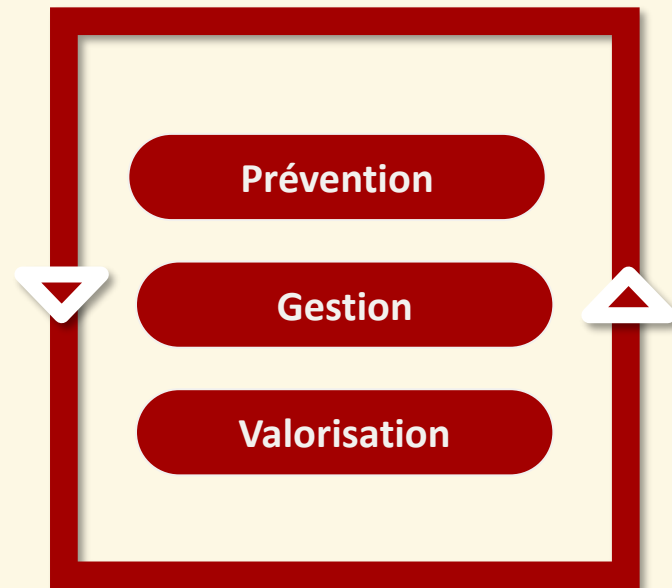


# GESTION DU COMBUSTIBLE USÉ ET DES DÉCHETS RADIOACTIFS AUX CENTRALES NUCLÉAIRES CANADIENNES

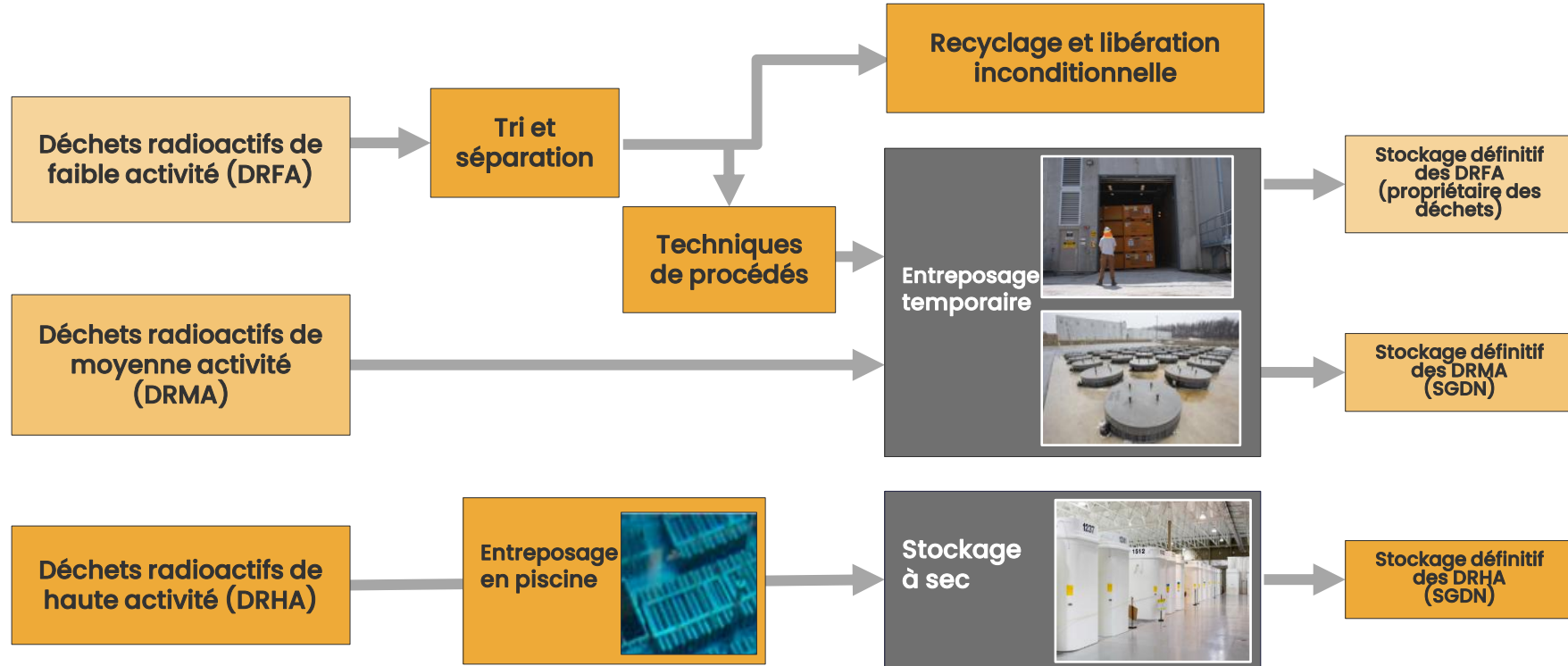
**Présentation d'Ontario Power Generation (OPG)**



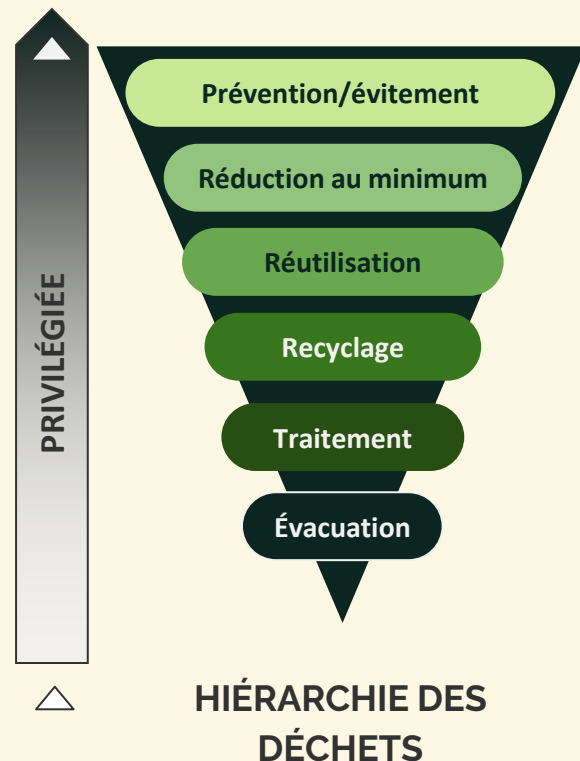
- ✳ Le Canada assure une gestion des déchets nucléaires sûre et respectueuse de l'environnement : manutention, entreposage, stockage, traitement et transport
- ✳ La CCSN assure une réglementation rigoureuse, y compris au moyen d'inspections
- ✳ Les centrales nucléaires canadiennes s'appuient sur la hiérarchie de l'AIEA pour réduire au minimum les déchets nucléaires



# Gestion responsable des déchets radioactifs

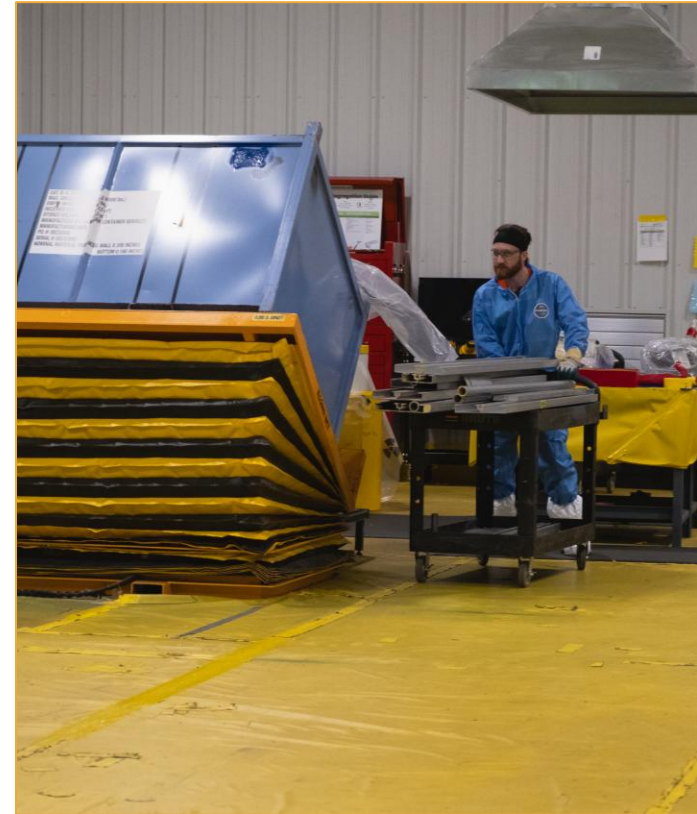


- ✳ Tous les DRFA générés par les centrales nucléaires au Canada sont entreposés temporairement dans des IGD autorisées
- ✳ Le volume de DRFA peut être réduit par diverses méthodes de traitement
  - réduction des déchets au minimum à la source
  - tri et séparation
  - incinération
  - compactage
  - décontamination et libération inconditionnelle
  - traitement des métaux
  - équipement de protection individuelle lavable





- ✳️ Avancées technologiques et exploration de méthodes novatrices de tri et de recyclage, en partenariat avec des fournisseurs et une université
- ✳️ Création de l'installation Western de tri et de recyclage pour une énergie propre afin de trier les DRFA entreposés temporairement et de mieux les séparer dans les flux visant à réduire le volume : libération inconditionnelle, traitement des métaux, incinération, compactage
- ✳️ Réduction moyenne de 60 % du volume grâce au tri des DRFA





# Gestion des déchets radioactifs de moyenne activité

- ✳ Tous les DRMA générés par les centrales nucléaires au Canada sont entreposés temporairement dans des IGD autorisées
- ✳ 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'IGD Western
- ✳ Les DRMA provenant de la réfection sont stockés dans des conteneurs en surface



Suremballages destinés au stockage à Darlington, contenant des DRMA provenant de la réfection, à l'IGD de Darlington



Déchets radioactifs de moyenne activité stockés dans des conteneurs souterrains

# Valoriser les déchets pour produire des isotopes

<b>Tritium</b>	Produit dans les réacteurs CANDU en cours d'exploitation. OPG possède et exploite la plus grande installation d'extraction du tritium au monde. Elle collabore avec les LNC pour distribuer du tritium sur le marché.	Utilité : recherche radiopharmaceutique (biotraceurs), radioluminescence, source de combustible pour l'énergie de fusion
<b>Hélium 3</b>	Désintégration du tritium en hélium 3. Extrait par la filiale d'OPG, Laurentis Energy Partners, permettant simultanément de réduire le volume de déchets et de répondre à la demande commerciale.	Utilité : sécurité (c.-à-d., détection de bombes), recherche neutronique, informatique quantique et imagerie médicale



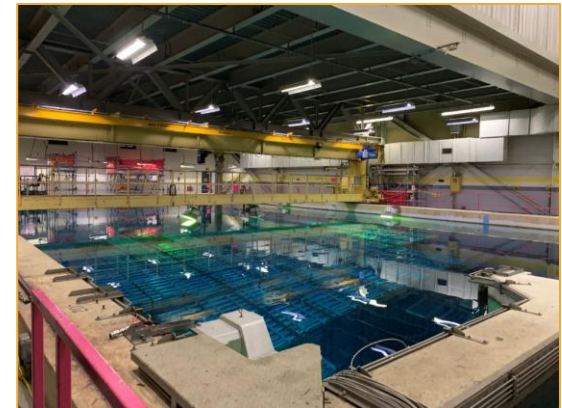
# Gestion des déchets radioactifs de haute activité



- ✳ En ce qui concerne les réacteurs CANDU, le combustible demeure dans le réacteur durant environ 1,5 an, et le rechargement en combustible se fait en cours d'exploitation
- ✳ À la fin de sa vie utile, le combustible utilisé est transféré dans une piscine, où il refroidit durant 6 à 10 ans
- ✳ À OPG, l'IA permet d'optimiser les déplacements dans les piscines de stockage du combustible utilisé
- ✳ Après 6 à 10 ans, il est transféré dans un conteneur de stockage à sec (CSS) et demeure sur le site



Grappe de combustible CANDU

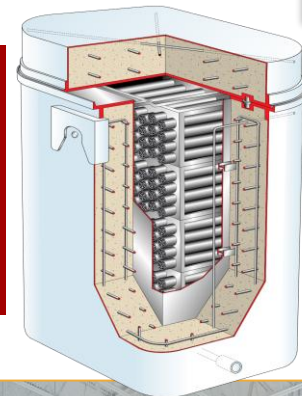


Piscine de stockage du combustible utilisé de la centrale de Pickering

# Entreposage temporaire des déchets radioactifs de haute activité d'OPG

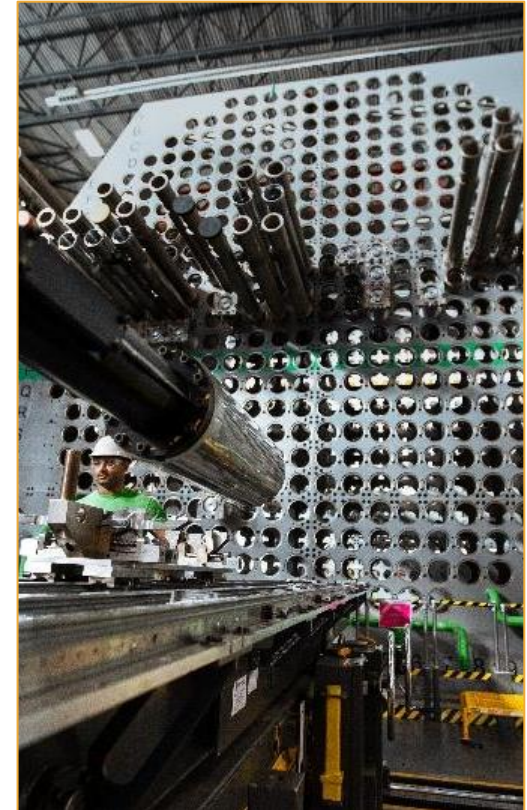
- ✳ Les conteneurs de stockage à sec (CSS) contiennent 384 grappes réparties dans quatre modules
- ✳ Ils sont fabriqués d'acier et de béton lourd et munis d'un couvercle soudé
- ✳ La durée de vie nominale est de 50 ans; avec le programme de gestion du vieillissement, la durée de vie utile devrait être bien plus longue
- ✳ Tous les conteneurs remplis sont stockés à l'intérieur sur le site
- ✳ À l'heure actuelle, plus de 4 400 CSS sont stockés aux trois installations de stockage du combustible usé

CSS de combustible usé



CSS de combustible usé d'OPG à l'installation de gestion des déchets Western

- ✳ Les activités de réfection d'OPG et de Bruce Power sont en cours ou achevées (10 tranches), et la réfection de 4 autres tranches par OPG débutera au cours des 5 prochaines années
- ✳ Durant les activités de réfection, le volume de déchets généré a augmenté d'environ 50 % par rapport à la période d'exploitation normale
- ✳ La réfection génère des déchets classés dans des flux non courants, comme les composants de réacteurs et conduites d'alimentation
- ✳ Les leçons tirées de la gestion des déchets découlant des activités de réfection sont communiquées et intégrées aux projets en cours et futurs





# Nouveaux projets nucléaires

## Petits réacteurs modulaires

- ✳ OPG a établi un partenariat avec GE-Hitachi Nuclear Energy (GEH) en vue de déployer au plus 4 PRM sur le site du projet de nouvelle centrale nucléaire de Darlington; elle demande à la CCSN un permis de construction pour la tranche 1
- ✳ Le combustible utilisé sera entreposé sur le site, d'abord en piscine, puis à l'extérieur dans des fûts d'entreposage à sec dans une installation indépendante conçue à cette fin
- ✳ Les premières consultations avec la SGDN sur les critères de stockage définitif dans le DGP ont étayé le choix des conceptions et des technologies de gestion des déchets – planification pour l'ensemble du cycle de vie
- ✳ Pour tout nouveau projet nucléaire, une évaluation d'impact sera réalisée, au besoin, ce qui comprendra des consultations exhaustives auprès des collectivités hôtes potentielles et des Nations autochtones





**OPG demeure déterminée à assurer la sûreté du stockage définitif des déchets nucléaires et appuie la SIDR :**

## 🍁 **DRHA**

OPG soutient le processus de la SGDN visant à promouvoir un DGP pour le combustible usé de l'ensemble du Canada

## 🍁 **DRMA**

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

## 🍁 **DRFA**

OPG compte entamer des activités de sensibilisation afin de trouver des solutions pour l'évacuation des DRFA, tout d'abord en élaborant un programme de littératie en matière d'énergie auprès des Nations et communautés autochtones







# GESTION À LONG TERME DES DÉCHETS RADIOACTIFS DU CANADA DANS DES DÉPÔTS GÉOLOGIQUES EN PROFONDEUR



## **Présentation de la Société de gestion des déchets nucléaires**

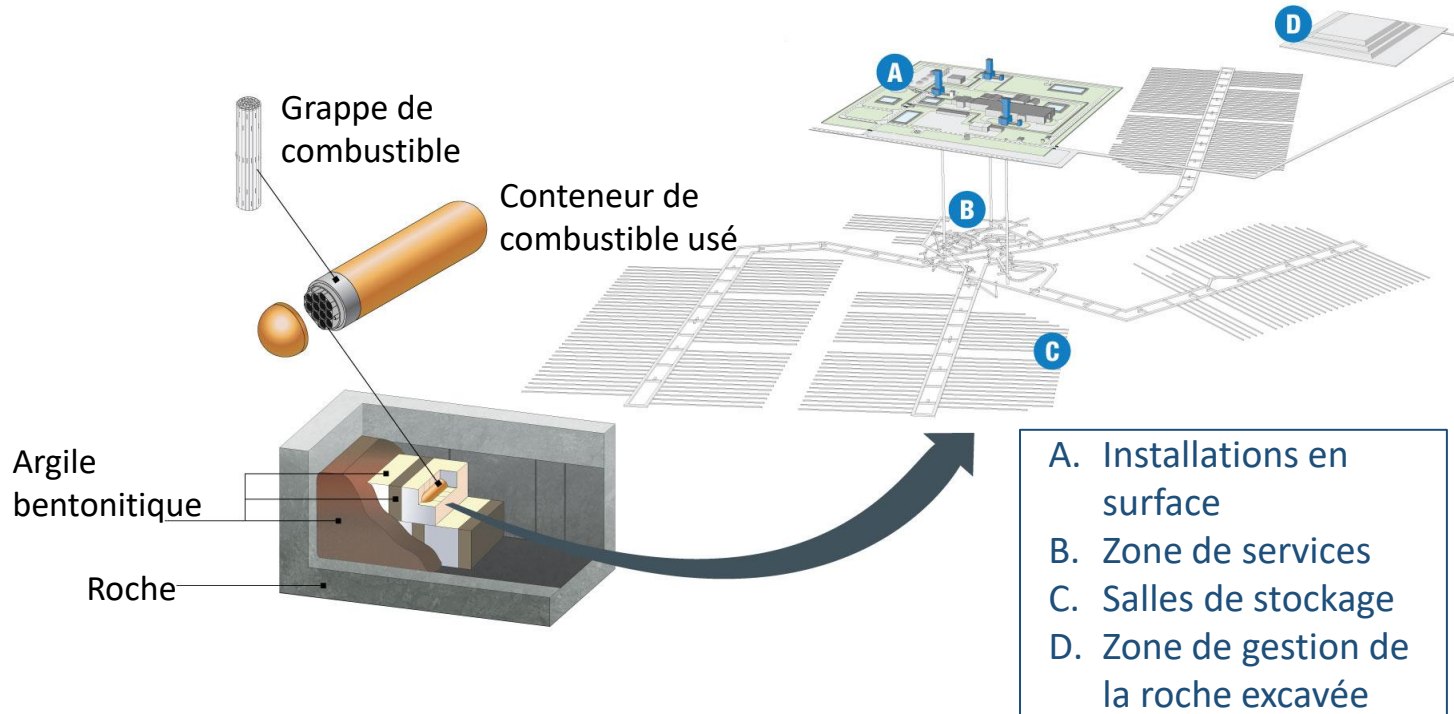
Chemin d'accès au site de trous de forage dans la région de la Nation ojibwée de Wabigoon Lake-Ignace

Source : SGDN

# Gestion adaptative progressive : Projet national d'infrastructures

- ✳ La SGDN réalise une étude des options sur 3 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 du combustible utilisé dans un DGP
  - choix d'un site dont les collectivités hôtes sont consentantes et informées, au terme d'un processus de sélection ouvert, inclusif et équitable
  - mobilisation soutenue des collectivités
- ✳ Le DGP comprendra les caractéristiques clés suivantes :
  - protection de la santé, la sûreté et la sécurité et de l'environnement
  - réglementation rigoureuse
  - projet hautement technologique d'infrastructures nationales

# Concept de dépôt géologique en profondeur de la SGDN





# Site sélectionné – novembre 2024



Par le biais de ses politiques sur le savoir autochtone et sur la réconciliation, la SGDN est déterminée à collaborer avec les peuples autochtones pour favoriser un bon alignement de toutes ses activités sur le savoir autochtone :

- collaboration en vue de recueillir l'information 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 le terrain
- sollicitation de conseils auprès d'un conseil d'aînés et de jeunes
- collaboration en vue de s'assurer que les documents soumis aux fins d'examen réglementaire reflètent les perspectives autochtones





# Travaux techniques en cours

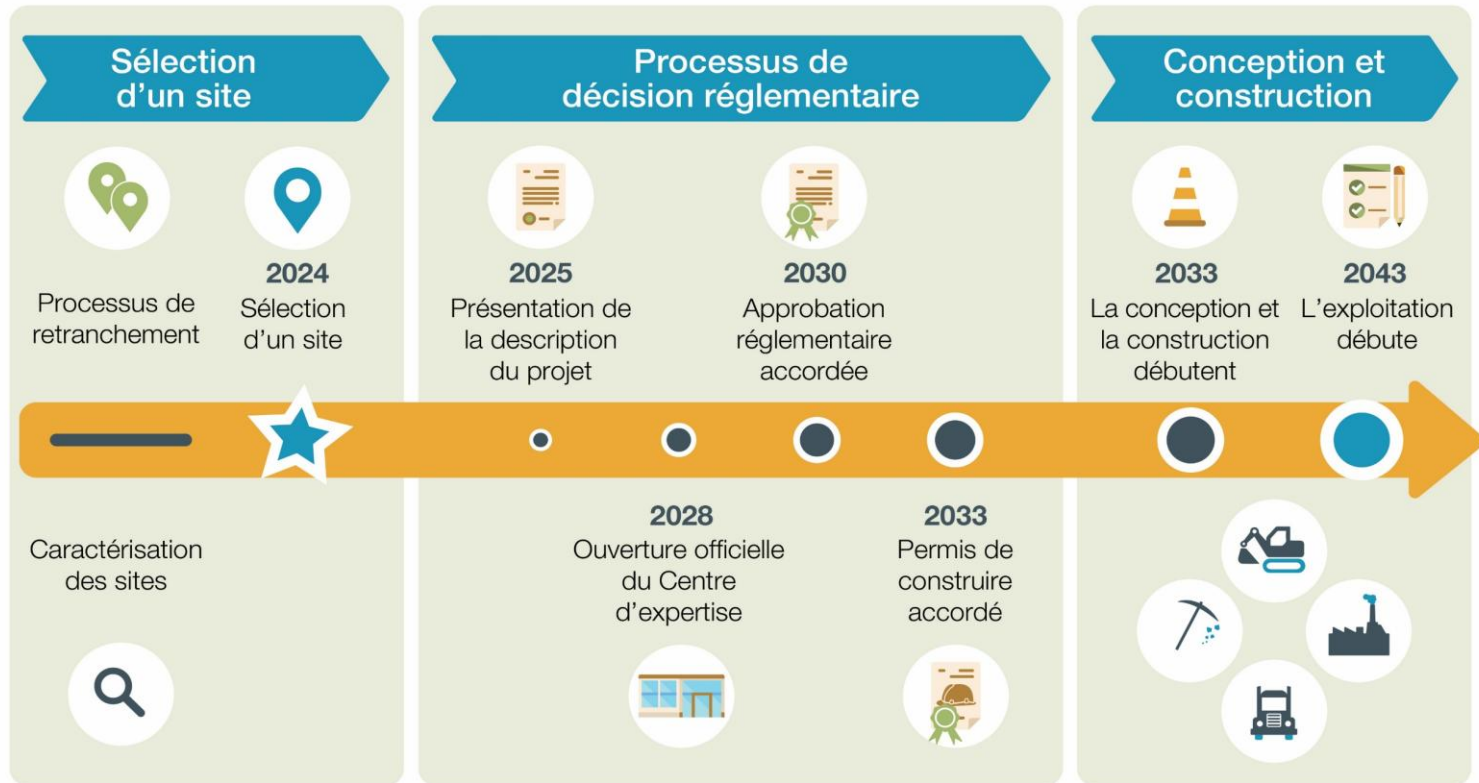


Caractérisation du site de la SGDN –  
Appareil de forage et de carottage  
(gracieuseté de la SGDN)

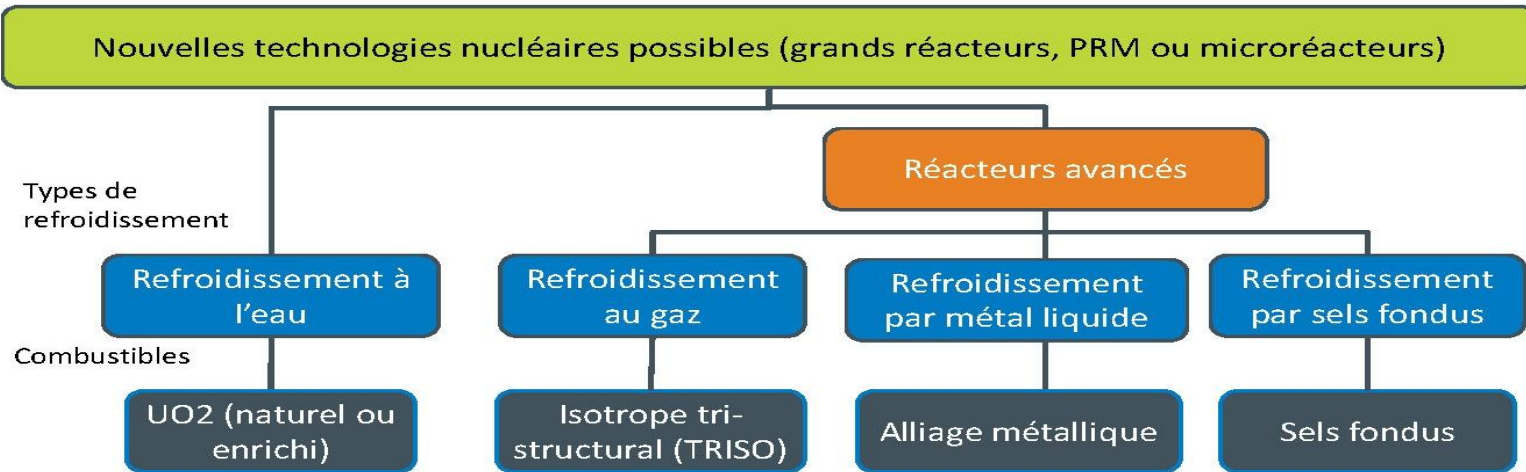


Système de barrières techniques de la SGDN – Épreuve de pression  
externe de l'UFC  
(gracieuseté de la SGDN)

# En prévision du stockage définitif du combustible usé



# Combustible utilisé provenant des nouveaux réacteurs nucléaires



- Mobilisation des exploitants et fournisseurs dès le début du processus pour effectuer des évaluations initiales afin de cerner rapidement les problèmes potentiels liés à l'évacuation des déchets
- Priorité des évaluations subséquentes en fonction de l'état d'avancement des processus d'examen de la conception de fournisseurs et processus d'autorisation
- Cadre en place pour recueillir les renseignements essentiels afin de réaliser une évaluation préliminaire proportionnelle au niveau de détail requis pour la phase d'autorisation et déterminer les formes appropriées de déchets de combustible

# Échéancier prévu d'évacuation des DRMA



Acceptation de la responsabilité de la gestion des déchets de moyenne activité et des déchets de haute activité autres que le combustible	Octobre 2023	Le ministre canadien de l'Énergie et des Ressources naturelles accepte les recommandations de la Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs.
Élaboration du processus de sélection d'un site	2024-27	La SGDN élabore un processus de sélection d'un site et mène des activités de concertation auprès du public avant de finaliser le processus.
Choix d'un site à l'aide du processus de sélection d'un site	2028-milieu des années 2030	Le processus de sélection d'un site est lancé. Avancement de la caractérisation des sites, de la conception préliminaire et du processus de retranchement. La SGDN choisit un site pour le dépôt.
Vers la construction	Fin des années 2030-50	La SGDN présente la description du projet. Poursuite de la caractérisation et de la conception détaillées. Mise en oeuvre du processus de décision réglementaire. Début de la construction. Début de l'exploitation.





RÉPONSES AUX MESURES DÉCOULANT DES RÉUNIONS  
D'EXAMEN PRÉCÉDENTES, BONNES PRATIQUES ET POINTS  
FORTS PROPOSÉS



**Présentation de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)**

Image : Un membre du personnel de la CCSN prélève un échantillon d'eau à Whiteshell, au Manitoba



# Réponse aux enjeux découlant des réunions d'examen précédentes (1/3)



## Enjeu 1 :

Déclassement et remise en état des sites d'EACL (sous la gestion des LNC), et poursuite du processus d'autorisation visant les projets accélérés de déclassement et de remise en état des LNC

✳ Des progrès importants ont été réalisés sur le plan du déclassement et de l'assainissement, notamment :

- 121 bâtiments déclassés sur le site des LCR depuis 2015
- 35 bâtiments déclassés sur le site des LW depuis 2015
- activités achevées pour la majorité des grands sites d'assainissement de l'IRPH :
  - monticule de l'IGD de Port Granby fermé et recouvert, à la phase de contrôle et surveillance
  - IGD Welcome, sites d'entreposage temporaires et 12 autres grands sites achevés
  - 2 grands sites restants, achèvement prévu en 2026

Cet enjeu devrait être clos

# Réponse aux enjeux découlant des réunions d'examen précédentes (2/3)



## Enjeu 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

- ✳ Le 28 novembre 2024, la SGDN a choisi un site pour le DGP destiné au combustible usé
- ✳ La Nation ojibwée de Wabigoon Lake-Ignace et le canton d'Ignace ont confirmé qu'ils seraient disposés à accueillir le projet
  - chaque collectivité a mis au point sa propre procédure pour déterminer ce qui constitue un consentement et comment elle exprimerait ce consentement
  - le site choisi est sûr et sécuritaire et il satisfait aux normes scientifiques, professionnelles et éthiques les plus rigoureuses, et les collectivités hôtes sont consentantes et informées

Cet enjeu devrait être clos

# Réponse aux enjeux découlant des réunions d'examen précédentes (3/3)



## Enjeu 3 :

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

- ✳ En 2023, le Canada a publié sa Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs (SIDR) visant tous les déchets radioactifs du Canada, y compris les DRFMA
- ✳ La SIDR recommande la gestion à long terme :
  - des DRFA dans plusieurs IGDPS, dont la mise en œuvre est assurée par les producteurs et propriétaires de déchets
  - des DRMA et DRHA autres que le combustible utilisé dans un DGP, dont la mise en œuvre est assurée par la SGDN

Cet enjeu devrait être clos

# Bonnes pratiques proposées pour le Canada dans le contexte de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Bonne pratique proposée 1 :

### **Réduction des volumes de DRFA déjà entreposés grâce à la mise en œuvre efficace de technologies de tri, séparation et traitement**

- Les propriétaires de déchets mènent des activités visant à trier et séparer les DRFA qui étaient auparavant considérés comme non traitables et qui ont été entreposés
- La modernisation du cadre de réglementation de la gestion des déchets et les pratiques actuelles de séparation et de réduction du volume permettent maintenant de traiter ces déchets
- L'incinération, le compactage ainsi que le traitement des métaux ont permis de réduire considérablement le volume de DRFA
- Par conséquent, le volume de déchets nécessitant une gestion à long terme s'en trouve réduit

# Bonnes pratiques proposées pour le Canada dans le contexte de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Bonne pratique proposée 2 :

### Mise au point par le Canada d'une application alimentée par l'intelligence artificielle pour optimiser la gestion du combustible utilisé dans la piscine de stockage

- L'algorithme déterministe aide les exploitants à déterminer l'itinéraire le plus efficace et sûr pour déplacer les paniers qui contiennent des grappes de combustible, ce qui réduit au minimum les perturbations et le risque d'endommagement lors du déplacement du combustible
- Cette capacité permet non seulement de réduire le temps et l'effort requis pour la manutention du combustible, mais aussi de réduire au minimum l'usure de l'équipement de manutention, ce qui prolonge sa durée de vie utile
- En définitive, l'algorithme permet également de trier et d'organiser le combustible de manière plus efficiente dans la piscine





# Bonnes pratiques proposées pour le Canada dans le contexte de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Bonne pratique proposée 3 :

### **Approche collaborative du Canada en matière de « conception axée sur les déchets » des nouvelles technologies nucléaires**

- ✳ L'examen de la conception d'un fournisseur de la CCSN et le Programme facilitant les petits réacteurs modulaires de RNCAN encouragent une approche proactive et la prise en compte de l'évacuation des déchets dès le début du processus
- ✳ La SGDN encourage une approche de « conception axée sur les déchets », que les services publics encouragent aussi et appliquent
  - par exemple, OPG cherche à réduire au minimum, à la phase de conception, les déchets radioactifs solides du réacteur BWRX-300
- ✳ La particularité de cette pratique n'est pas seulement le concept lui-même, mais plutôt l'approche adoptée par le Canada pour en faire la promotion
- ✳ Les rôles collaboratifs, mais indépendants, de la CCSN, de RNCAN, de la SGDN et des services publics dans l'intégration des considérations relatives à la gestion des déchets dès le début du processus favorisent l'innovation et la durabilité des solutions de gestion sécuritaire des déchets

**L'intégration des considérations relatives aux déchets dès le début du processus favorise l'innovation et la durabilité des solutions**

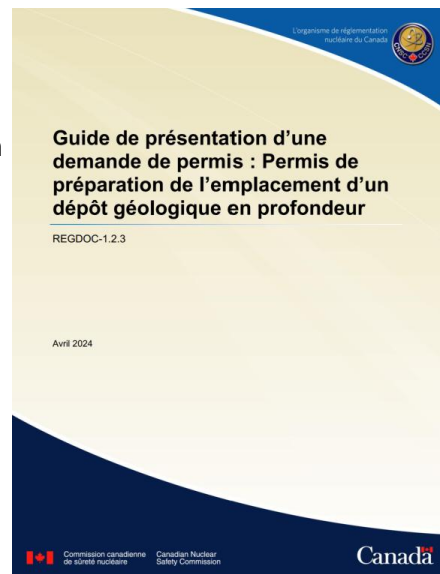
# Bonnes pratiques proposées pour le Canada dans le contexte de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Bonne pratique proposée 4 :

### Comblement des lacunes internationales grâce à un guide de présentation d'une demande de permis

- ✳ Le **REGDOC-1.2.3**, *Guide de présentation d'une demande de permis : Permis de préparation de l'emplacement d'un dépôt géologique en profondeur* précise les attentes réglementaires à l'égard des titulaires de permis en l'absence d'exigences normalisées en matière de sûreté propres aux demandes de permis
- ✳ Compte tenu de l'absence d'orientation internationale sur les demandes de permis de préparation de l'emplacement d'un DGP, **le guide de présentation d'une demande de permis :**
  - met en correspondance les documents d'application de la réglementation et normes techniques pertinents avec les thèmes afin d'étayer le processus de demande de permis
  - décrit les exigences et l'orientation en matière d'autorisation, dans le contexte de la LSRN et de ses règlements d'application, en vue d'obtenir un permis de préparation de l'emplacement d'un DGP
- ✳ Une vaste consultation a été entreprise pour assurer la mobilisation active de toutes les parties intéressées afin d'élaborer un document qui tient compte de diverses perspectives



# Points forts proposés pour le Canada dans le contexte de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Point fort proposé 1 :

### **Adoption d'une approche transparente et inclusive de sélection du site qui permet de trouver des collectivités hôtes consentantes et informées pour le DGP canadien destiné au combustible usé**

- ✳ Après plus de 14 ans de mobilisation ouverte et transparente des peuples autochtones et des municipalités, le 28 novembre 2024, la SGDN a choisi un site, avec le consentement des collectivités hôtes
- ✳ La Nation ojibwée de Wabigoon Lake-Ignace et le canton d'Ignace ont confirmé qu'ils seraient disposés à accueillir le projet
  - l'établissement de partenariats solides et durables dans la région du site constituait l'un des principaux critères
  - chaque collectivité a mis au point sa propre procédure pour déterminer ce qui constitue un consentement et comment elle exprimerait ce consentement

**Processus de sélection du site ouvert,  
transparent, équitable et inclusif**

# Points forts proposés pour le Canada dans le contexte de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Point fort proposé 2 :

### **Accent sur une mobilisation utile des Nations et communautés autochtones et sur le financement des participants aux fins de l'élaboration de politiques et stratégies relatives aux déchets**

- ✳ Le Canada a élargi la façon dont il cherche à obtenir les perspectives véritables des peuples autochtones aux fins de l'élaboration de politiques et stratégies relatives aux déchets radioactifs, notamment en offrant une aide financière aux participants
- ✳ Il s'agit d'une approche améliorée de l'élaboration de politiques et stratégies qui met l'accent sur les efforts de mobilisation des peuples autochtones et de réconciliation avec ceux-ci
- ✳ Cette approche permet de renforcer la confiance des Nations et communautés autochtones et d'établir des relations avec elles en ce qui concerne les politiques et stratégies relatives aux déchets radioactifs, ce qui aide ensuite le Canada à mettre en œuvre des projets qui contribuent à la gestion à long terme sûre de ces déchets
- ✳ La pratique s'applique à d'autres parties contractantes ayant des populations autochtones et pourrait s'adapter à d'autres contextes

**Renforcer l'acceptation par la société et les peuples autochtones de la gestion à long terme sûre des déchets**

# Points forts proposés pour le Canada dans le contexte de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Point fort proposé 3 :

**Le Canada (CCSN) et l'autorité fédérale en matière de réglementation nucléaire (FANR) ont mis sur pied le Groupe de travail international sur la collaboration en matière d'audit interne (GTICAI) pour les organismes de réglementation nucléaire**

- ✳ La collaboration a renforcé certains aspects de leur mandat respectif grâce au partage de leurs pratiques exemplaires et connaissances en ce qui concerne les fonctions d'audit interne et les fonctions techniques
  - le GTICAI a élaboré un document d'orientation générale sous la forme d'une méthode et d'un programme d'audit pour les fonctions d'audit interne des organismes de réglementation nucléaire afin d'auditer le processus d'inspection des centrales nucléaires, des installations de gestion et d'entreposage des déchets radioactifs ainsi que des titulaires de permis de matières réglementées (utilisateurs de matières radioactives et nucléaires)
  - le GTICAI servira de forum pour partager les pratiques exemplaires avec les fonctions d'audit interne des organismes de réglementation nucléaire



# Points forts proposés pour le Canada dans le contexte de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Point fort proposé 4 :

### **Collaboration trilatérale en vue de publier un rapport décrivant les principes du déploiement de l'intelligence artificielle (IA) dans le secteur nucléaire**

- Le document conjoint sur l'IA, publié en septembre 2024, établit un ensemble commun de considérations générales visant l'utilisation des technologies d'IA dans le cadre d'activités à caractère nucléaire
- Il décrit les sujets importants à prendre en considération lors du déploiement de l'IA pour assurer l'exploitation continue, en toute sûreté, des activités à caractère nucléaire



## ENJEUX D'IMPORTANCE DÉCOULANT DE LA RÉUNION D'EXAMEN PRÉCÉDENTE, ACTIVITÉS PRÉVUES

**Présentation de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)**

Image : Le personnel de la CCSN prélève des échantillons d'herbes près de Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick

# Enjeux d'importance découlant de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Compétence et dotation liées au calendrier des programmes de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs

- ✳ Le Canada a investi dans la gestion des ressources humaines pour assurer l'accès à du personnel qualifié et compétent afin de réglementer les installations et technologies existantes et émergentes
- ✳ Les pratiques de recrutement et de maintien en poste comprennent les suivantes :
  - **gestion de la relève** – évaluer les capacités en matière de leadership et la planification de la relève pour tous les postes de direction
  - **embauche anticipée** – détermination des postes essentiels pour s'assurer que l'organisation dispose de personnel entièrement formé
  - **programme de perfectionnement et programme coop pour les étudiants** – recrutement d'étudiants de niveau universitaire et collégial
  - **participation à la planification de l'effectif** – accent sur les postes d'opérateurs et de techniciens en entretien qualifiés pour assurer des compétences et une formation de base
  - **gestion des connaissances** – gérer les connaissances essentielles et le risque connexe en cas de départ du personnel
  - **possibilités offertes aux Autochtones** – programme visant à créer un effectif mobilisé et inclusif qui reflète la diversité des Nations et communautés autochtones

## **Gestion du vieillissement des conteneurs et installations de déchets radioactifs et de combustible usé, compte tenu des périodes d'entreposage prolongées**

- ✳ La durée de vie nominale est assurée et évaluée au moyen de programmes de gestion du vieillissement, et les titulaires de permis effectuent des inspections périodiques pour assurer l'intégrité structurale
  - inspections périodiques des conteneurs et structures au moyen d'essais non destructifs
  - surveillance, entretien, remplacement de composants et mise à l'essai
- ✳ Les plans de gestion du cycle de vie comprennent des calendriers d'inspection et d'entretien structurés et prospectifs, des exigences relatives à la surveillance des effets du vieillissement et à l'établissement de tendances connexes ainsi que des mesures préventives visant à réduire au minimum et à contrôler la dégradation due au vieillissement
- ✳ La gestion du vieillissement est prise en compte dans le cadre d'inspections de la conformité pour s'assurer que les plans et conditions de permis pertinents sont respectés
- ✳ La prolongation de la durée de vie prévue pourrait nécessiter la mise à jour de l'évaluation de la sûreté afin de s'assurer que le dossier de sûreté demeure valide

## **Gestion à long terme des sources scellées retirées du service, y compris des options durables pour les solutions régionales et multinationales**

- ✳ La CCSN a publié un document stratégique interne : *Politique et stratégie de la CCSN visant à répondre aux Orientations de l'AIEA sur la gestion des sources radioactives retirées du service*
- ✳ La CCSN a mis en œuvre le Système de suivi des sources scellées (SSSS) et le Registre national des sources scellées (RNSS) dans le cadre de son engagement à l'égard du *Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives* de l'AIEA
- ✳ Aux fins d'entreposage à long terme avant le stockage définitif, les sources radioactives qui ne sont plus actives peuvent être envoyées à une IGD ou autre organisation autorisée par la CCSN

**Le Canada a démontré son engagement à long terme à l'égard de la gestion sûre et sécuritaire des sources radioactives retirées du service**



# Enjeux d'importance découlant de la 8<sup>e</sup> réunion d'examen



## Mobilisation inclusive du public au sujet des programmes de gestion des déchets radioactifs et du combustible usé



Mobilisation structurée,  
officielle et continue

### Qu'avons nous analysé?

#### Radionucléides

Tritium  
Césium-137  
Tritium lié aux composés organiques

### Qu'avons-nous échantillonné?

Nous avons analysé les échantillons suivants, prélevés aux alentours du site de la centrale nucléaire de Point Lepreau, pour vérifier qu'il n'y a pas d'incidence sur la santé et l'environnement.

#### Eau

Saint Andrews  
Dipper Harbour  
Welch Cove  
Duck Cove

#### Végétation

Herbe mixte  
Lichen  
Thé du Labrador  
Sphaigne

#### Cèdre

Sweetgrass

#### Sol

Saint Andrews  
Welch Cove  
Duck Cove  
Fundy Shore School  
Dipper Harbour

#### Sable

Saint Andrews  
Welch Cove  
Duck Cove

#### Plantes et aliments

Dulse  
Carottes  
Feuilles de betterave  
Fruits de mer

Courgette  
Tomates  
Haricots

#### Air

Fundy Shore School  
Duck Cove  
Dipper Harbour

Des échantillons d'eau ont été prélevés dans la baie de Fundy



Apprenez en plus à :  
[www.suretenucleaire.gc.ca/PISE](http://www.suretenucleaire.gc.ca/PISE)



# Activités prévues du Canada pour la prochaine période de déclaration de la Convention commune



- ✳ Soumission de documents et début des approbations réglementaires par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada et la CCSN pour le DGP destiné au combustible usé, un processus pluriannuel d'examen et d'approbation réglementaires – sous l'égide de la SGDN
- ✳ Pour soutenir la croissance du secteur nucléaire au Canada, poursuite des activités visant à améliorer davantage les plans robustes de gestion des déchets – sous l'égide OPG
- ✳ Collaboration en vue de promouvoir et mettre en œuvre la SIDR, dont la mise à jour est prévue d'ici 2028 – sous l'égide des propriétaires de déchets
- ✳ Pour le projet d'IGDPS aux LCR, reprise des consultations auprès de la Première Nation de Kebaowek (PNK) en vue de mettre en œuvre la norme en matière de CPLCC de la DNUDPA et d'élaborer un processus visant à conclure une entente; le processus doit être achevé au plus tard le 30 septembre 2026, conformément à l'ordre de la Cour fédérale donné au terme du contrôle judiciaire visant l'affaire PNK c. LNC – sous l'égide des LNC et de la CCSN
- ✳ Poursuite du déclassement et de la remise en état des sites d'EACL – sous l'égide d'EACL et des LNC

## 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 actualisée pour la 8<sup>e</sup> réunion d'examen**



# Matrice du Canada actualisée (1/2)



Type de responsabilité	Politique de gestion à long terme	Financement des responsabilités	Pratiques/Installations actuelles	Installations prévues
<b>Combustible utilisé</b>	Approche nationale de gestion à long terme du combustible utilisé stipulée dans la <i>Loi sur les déchets de combustible nucléaire</i> (LDCN) de 2002. La LDCN décrit le processus et la mise en œuvre.	<p>Long terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les titulaires de permis doivent contribuer à des fonds distincts pour financer les activités de GLT en vertu de la LDCN</li> </ul> <p>Court terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de maintenir une garantie financière pour le déclassement des IGD provisoires servant à l'entreposage du combustible utilisé en vertu de la LSRN</li> </ul>	Le combustible utilisé des réacteurs de puissance est entreposé provisoirement dans des installations de stockage à sec ou en piscine. Celui des réacteurs de recherche est renvoyé aux fournisseurs ou transféré aux LCR aux fins de stockage.	<p>Long terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mise en œuvre par la SGDN de l'approche de la GAP – un DGR aux fins de GLT du combustible utilisé au Canada</li> </ul> <p>Court terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>construction d'installations provisoires de stockage à sec en fonction des besoins</li> </ul>
<b>Déchets du cycle du combustible nucléaire</b>	Les producteurs et propriétaires de déchets sont responsables de s'assurer qu'un financement adéquat est disponible pour la gestion à long terme des déchets radioactifs et des déchets du cycle du combustible nucléaire (Politique canadienne en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclassement). Le gouvernement du Canada a accepté la responsabilité de la GLT des déchets historiques et finance la gestion des déchets hérités.	Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de maintenir une garantie financière pour le déclassement et la GLT des déchets qu'ils produisent/dont ils sont les propriétaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>gestion par le titulaire de permis (sur le site ou dans une IGD dédiée)</li> <li>pour les mines et usines de concentration, gestion dans des installations près de la surface adjacentes</li> <li>transfert des déchets provenant de générateurs de faibles volumes vers des IGD autorisées aux fins de gestion</li> <li>décontamination et recyclage/évacuation des matériaux par des méthodes conventionnelles</li> <li>récupération de l'uranium à partir des flux de traitement récupérables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D'après la SIDR (2023) du Canada, les DRFA doivent être gérés dans des installations de gestion près de la surface dont la mise en œuvre incombe aux propriétaires de déchets</li> <li>Les propriétaires de déchets collaborent actuellement à la mise en œuvre de la SIDR, qu'ils mettront à jour d'ici 2028</li> <li>Installation de gestion des déchets près de la surface prévue aux LCR pour les DRFA d'EACL</li> <li>GLT de la majeure partie des déchets historiques du Canada mise en œuvre dans le cadre de l'IRPH</li> <li>GLT des déchets des mines et usines de concentration d'uranium dans des installations près de la surface adjacentes</li> <li>GLT des DRMA : SGDN</li> </ul>

# Matrice du Canada actualisée (2/2)

Type de responsabilité	Politique de gestion à long terme	Financement des responsabilités	Pratiques/Installations actuelles	Installations prévues
<b>Déchets provenant de divers secteurs d'application</b>	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 maintenir une garantie financière pour le déclassement et la GLT des déchets qu'ils produisent.  Obligatoire en vertu de l'alinéa 3(1)I) du <i>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (RGSRN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>désactivation et désintégration</li> <li>renvoi au fabricant</li> <li>transfert vers des IGD autorisées aux fins de gestion</li> </ul>	Les propriétaires de déchets collaborent actuellement à la mise en œuvre de la SIDR, qu'ils mettront à jour d'ici 2028.
<b>Responsabilités en matière de déclassement</b>	Les titulaires de permis sont responsables du financement, de l'organisation, de la gestion et de la mise en œuvre des activités de déclassement.  Les titulaires de permis tiennent dûment compte de l'approche de démantèlement immédiat lorsqu'ils proposent une stratégie de déclassement (REGDOC-2.11.2)	Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de maintenir une garantie financière pour le déclassement et la GLT des déchets qu'ils produisent.  Obligatoire en vertu de l'alinéa 3(1)I) du <i>Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> (RGSRN)	Les grandes installations doivent tenir à jour des plans de déclassement et une garantie financière tout au long du cycle de vie d'une activité autorisée (REGDOC-2.11.2 et REGDOC-3.3.1). Les plans et la garantie financière sont examinés selon un cycle quinquennal par le titulaire de permis et l'organisme de réglementation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation de gestion des déchets près de la surface prévue aux LCR pour les DRFA d'EACL</li> <li>OPG évalue les options de GLT pour ses DRFA et DRMA</li> <li>GLT des DRMA, qui comprend les déchets d'exploitation et de déclassement : SGDN</li> </ul>
<b>Sources scellées retirées du service</b>	Les titulaires de permis sont responsables du financement, de l'organisation, de la gestion et de l'exploitation de leurs IGD. Les sources font l'objet d'un suivi par le biais du RNSS et du SSSS.	Les titulaires de permis sont financièrement responsables et tenus de fournir une garantie financière pour le déclassement et la GLT des déchets qu'ils produisent	<ul style="list-style-type: none"> <li>désactivation et désintégration</li> <li>renvoi au fabricant</li> <li>transfert vers une IGD autorisée aux fins de GLT</li> <li>recyclage par réutilisation, réencapsulation ou retraitement</li> </ul>	Traitement des déchets dans les flux de la SIDR après leur classification

Canada 