



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

LE CANADA ET LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS : DES DÉCISIONS CRUCIALES POUR L'AVENIR

**Rapport du Comité permanent de l'environnement et du
développement durable**

Francis Scarpaleggia, président

**SEPTEMBRE 2022
44^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION**

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre des communes

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à l'adresse suivante : www.noscommunes.ca

**LE CANADA ET LA GESTION DES DÉCHETS
RADIOACTIFS : DES DÉCISIONS CRUCIALES
POUR L'AVENIR**

**Rapport du Comité permanent
l'environnement et du développement durable**

**Le président
Francis Scarpaleggia**

SEPTEMBRE 2022

44^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION

AVIS AU LECTEUR

Rapports de comités présentés à la Chambre des communes

C'est en déposant un rapport à la Chambre des communes qu'un comité rend publiques ses conclusions et recommandations sur un sujet particulier. Les rapports de fond portant sur une question particulière contiennent un sommaire des témoignages entendus, les recommandations formulées par le comité et les motifs à l'appui de ces recommandations.

Pour guider le lecteur :

Une liste des acronymes utilisés dans ce rapport est disponible à la page ix

COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

PRÉSIDENT

Francis Scarpaleggia

VICE-PRÉSIDENTS

Earl Dreesen

Monique Pauzé

MEMBRES

Collin Carrie

Laurel Collins

Terry Duguid

Lloyd Longfield

Dan Mazier

Kyle Seeback

Leah Taylor Roy

Joanne Thompson

Patrick Weiler

AUTRES DÉPUTÉS QUI ONT PARTICIPÉ

Dan Albas

Yvan Baker

Serge Cormier

Scot Davidson

Gérard Deltell

Dave Epp

Darren Fisher

Iqwinder Gaheer

Randy Hoback

Viviane Lapointe

Stéphane Lauzon

Elizabeth May
Pierre Paul-Hus
L'hon. Michelle Rempel Garner
Ya'ara Saks
Mario Simard
Adam van Koeverden

GREFFIER DU COMITÉ

Alexandre Longpré

BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Services d'information, d'éducation et de recherche parlementaires

Alison Clegg, analyste
Natacha Kramski, analyste
Sarah Yakobowski, analyste

LE COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

a l'honneur de présenter son

QUATRIÈME RAPPORT

Conformément au mandat que lui confère l'article 108(2) du Règlement, le Comité a étudié la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et a convenu de faire rapport de ce qui suit :

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ACRONYMES.....	IX
SOMMAIRE.....	1
LISTE DES RECOMMANDATIONS.....	3
LE CANADA ET LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS : DES DÉCISIONS CRUCIALES POUR L'AVENIR.....	7
Introduction.....	7
En quoi consistent les déchets radioactifs?.....	8
Les déchets radioactifs au Canada.....	11
Déchets issus de la production d'énergie nucléaire.....	11
Production et déchets d'isotopes médicaux.....	13
Volume et emplacement des déchets radioactifs au Canada.....	14
Structure de gouvernance pour les déchets radioactifs au Canada.....	18
Commission canadienne de sûreté nucléaire.....	19
Société de gestion des déchets nucléaires.....	20
Agence canadienne d'évaluation d'impact.....	20
Énergie atomique du Canada limitée et Laboratoires nucléaires canadiens.....	21
Indépendance et surveillance de la gouvernance des déchets radioactifs au Canada.....	22
Entreposage à long terme des déchets radioactifs.....	27
Installation de gestion des déchets près de la surface.....	31
Dépôt géologique en profondeur.....	36
Bilan de l'industrie nucléaire canadienne en matière de sécurité.....	44
Transformation des déchets existants.....	46
Comparaison entre la gouvernance des déchets radioactifs au Canada et les pratiques internationales.....	48
Classification des déchets et tenue de dossiers.....	51

Consultation et consentement du public et des Autochtones.....	52
Information et sensibilisation de la population.....	56
Conclusion	58
ANNEXE A LISTE DES TÉMOINS.....	61
ANNEXE B LISTE DES MÉMOIRES	65
DEMANDE DE RÉPONSE DU GOUVERNEMENT	67
OPINION COMPLÉMENTAIRE DU BLOC QUÉBÉCOIS.....	69
OPINION COMPLÉMENTAIRE DU NOUVEAU PARTI DÉMOCRATIQUE DU CANADA.....	79

LISTE DES ACRONYMES

ACEI	Agence canadienne d'évaluation d'impact
ADN	Acide désoxyribonucléique
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
CANDU	Canada Deuterium Uranium
CCSN	Commission canadienne de sûreté nucléaire
CELA	Association canadienne du droit de l'environnement
CNEA	Canadian National Energy Alliance
CSA	Association canadienne de normalisation
DGP	Dépôt géologique en profondeur
DRFA	Déchet radioactif de faible activité
DRHA	Déchet radioactif de haute activité
DRMA	Déchet radioactif de moyenne activité
EACL	Énergie atomique du Canada limitée
GAP	Gestion adaptative progressive
GES	Gaz à effet de serre
IGDPS	Installation de gestion des déchets près de la surface
LCEE 2012	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>
LCR	Laboratoires de Chalk River
LEI	<i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>
LNC	Laboratoires nucléaires canadiens

OGEE	Organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur
OPG	Ontario Power Generation
PRM	Petit réacteur modulaire
RNCan	Ressources naturelles Canada
SGDN	Société de gestion des déchets nucléaires

SOMMAIRE

La société tire des avantages environnementaux, économiques et sociaux de l'énergie nucléaire et des isotopes médicaux. Les déchets issus de leur production et de leur utilisation nécessitent toutefois un contrôle et une gestion robustes. Afin d'examiner la gestion des déchets radioactifs au Canada et leurs répercussions environnementales, le Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes (le Comité) a entrepris une étude sur la question en février 2022. Le Comité a tenu quatre réunions et a formulé 12 recommandations à l'intention du gouvernement du Canada.

Le déchet radioactif est constitué de toute matière qui contient une substance nucléaire radioactive qui n'a plus d'autre usage prévu. Il est généralement le résidu de la production d'énergie nucléaire ou de la production et de l'utilisation d'isotopes à des fins médicales. Selon son degré de radioactivité, un déchet radioactif est classifié de haute activité (DRHA), de moyenne activité (DRMA) ou de faible activité (DRFA).

Le Comité a entendu des témoignages concernant deux propositions pour l'élimination à long terme des déchets radioactifs au Canada. Il est proposé de construire un dépôt géologique en profondeur (DGP) pour les combustibles nucléaires irradiés, qui sont considérés comme des DRHA; deux sites en Ontario sont à l'étude. L'autre proposition consiste à construire une installation de gestion des déchets près de la surface (IGDPS) dans les environs de Chalk River, en Ontario. Certains des témoins se sont dits convaincus de la rigueur des processus suivis pour choisir les sites et consulter les collectivités; d'autres ont évoqué des lacunes dans les processus. Aucun plan n'est présentement prévu pour l'entreposage à long terme des DRMA au Canada.

Le Comité a également entendu des témoignages sur des questions générales liées aux déchets nucléaires et à leur gestion. Des témoins ont statué sur l'importance de l'indépendance de la Commission canadienne de sûreté nucléaire. Ils ont également traité des rôles de Ressources naturelles Canada, de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada, d'Énergie atomique du Canada limitée, des Laboratoires nucléaires canadiens et de la Société de gestion des déchets nucléaires. Là encore, certains ont exprimé leur confiance dans les systèmes de surveillance du Canada, alors que d'autres se sont inquiétés de la participation d'entités privées.

Il a été question du bilan de sécurité de l'industrie nucléaire canadienne, pendant le transport des déchets radioactifs notamment. Le Comité a entendu des témoignages portant sur la conformité du Canada aux normes internationales en matière de

gouvernance et de gestion des déchets radioactifs, sur la transformation et le retraitement de ces déchets, ainsi que sur la classification et la tenue de dossiers. On lui a parlé des consultations des autorités nucléaires avec des citoyens intéressés et avec les communautés autochtones; la question de la communication de renseignements au public a aussi été évoquée.

Alors que le Canada cherche à décarboniser son réseau électrique et à atteindre la carboneutralité d'ici 2050, l'énergie nucléaire fera partie du bouquet énergétique et il faut régler les problèmes liés à la gestion des déchets radioactifs. Il faut porter une attention sérieuse à la gestion des déchets radioactifs parce que les décisions prises dans un avenir prochain entraîneront des répercussions dans plusieurs décennies, voire des centaines et même des milliers d'années. Le gouvernement du Canada doit faire des choix judicieux quant à la façon de surveiller l'industrie nucléaire et les déchets radioactifs qu'elle produit, étant donné que ces choix sont susceptibles d'avoir une incidence sur la santé humaine et sur celle de l'environnement, ainsi que sur la confiance du public à l'égard de l'industrie nucléaire.

LISTE DES RECOMMANDATIONS

À l'issue de leurs délibérations, les comités peuvent faire des recommandations à la Chambre des communes ou au gouvernement et les inclure dans leurs rapports. Les recommandations relatives à la présente étude se trouvent énumérées ci-après.

Recommandation 1

Le Comité recommande que le Vérificateur général du Canada procède à une vérification publique de la gouvernance des déchets radioactifs au Canada. 26

Recommandation 2

Le Comité recommande que tout développement et tous travaux de recherche liés à la technologie des petits réacteurs modulaires (PRM) documentent et caractérisent rigoureusement dans leur analyse les déchets radioactifs qui en seront issus et qu'un plan soit élaboré pour gérer ces déchets, dans le cadre de la *Politique en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclassement* du Canada. 43

Recommandation 3

Le Comité recommande au gouvernement du Canada de donner la priorité à la construction d'un dépôt géologique en profondeur (DGP) et de reconnaître qu'il s'agit du moyen le plus sécuritaire de stocker les déchets radioactifs de haute activité. 45

Recommandation 4

Le Comité recommande au gouvernement du Canada d'utiliser toutes les données scientifiques existantes sur la gestion et le stockage des déchets radioactifs comme élément de base pour la prise de décision concernant les futurs projets de gestion des déchets. 46

Recommandation 5

Le Comité recommande que le gouvernement du Canada investisse dans la recherche en matière de réduction, de réutilisation et de recyclage des déchets nucléaires..... 48

Recommandation 6

Le Comité recommande que la Commission canadienne de sûreté nucléaire et Ressources naturelles Canada, qui a ordonné à la Société de gestion des déchets nucléaires de mener des consultations sur un plan de stockage à long terme pour les déchets radioactifs de moyenne activité, respectent les normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique dans leurs politiques et pratiques, et fournissent des justifications claires au Parlement et aux Canadiens pour tout écart jugé inévitable par rapport à ces normes. 49

Recommandation 7

Le Comité recommande que la Commission canadienne de sûreté nucléaire :

- respecte les normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique dans ses politiques et ses pratiques;**
- mette en œuvre les recommandations formulées dans la vérification de l'Agence internationale de l'énergie atomique effectuée en 2019; et**
- fournisse des justifications claires au Parlement pour tout écart jugé inévitable par rapport à ces normes (p. ex., classification des déchets, déclassé in situ) et que ces justifications soient documentées et rendues publiques dans les 30 jours suivant leur envoi au Parlement..... 50**

Recommandation 8

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et la Commission canadienne de sûreté nucléaire soient tenus de fournir des détails additionnels dans l'inventaire des déchets radioactifs du Canada, comme la source et le niveau de radioactivité, et que cette information soit fournie le plus rapidement possible..... 52

Recommandation 9

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et la Commission canadienne de sûreté nucléaire travaillent avec Bibliothèque et Archives Canada pour s'assurer que la conservation des archives reflète les rapports émis par le Comité de la gestion des déchets radioactifs de l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de Coopération et de développement économique, notamment qu'ils soient maintenus à jour et préservés aussi longtemps que la durée de vie dangereuse des déchets eux-mêmes. 52

Recommandation 10

Le Comité recommande que le gouvernement du Canada travaille avec les communautés autochtones à l'élaboration d'un cadre de consultation qui respecte le droit des peuples autochtones à un consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause comme l'indique l'article 29.2 de la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*. 56

Recommandation 11

Le Comité recommande que la Commission canadienne de la sûreté nucléaire, Ressources naturelles Canada, Énergie atomique du Canada limitée (et son fournisseur, Laboratoires nucléaires canadiens) et la Société de gestion des déchets nucléaires revoient leurs communications et leurs sites Web pour s'assurer que

- **la documentation et l'information sur les déchets radioactifs du Canada soient facilement accessibles;**
- **les documents techniques pertinents soient résumés à l'intention d'un profane..... 58**

Recommandation 12

Le Comité recommande que le gouvernement du Canada investisse dans des initiatives d'éducation publique à base scientifique sur l'énergie nucléaire et sur le stockage des déchets nucléaires. 58



LE CANADA ET LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS : DES DÉCISIONS CRUCIALES POUR L'AVENIR

INTRODUCTION

Du 3 février 2022 au 3 mars 2022, le Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes (le Comité) a entrepris une « étude visant une révision générale de la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et de leurs répercussions sur l'environnement, incluant les enjeux soulevés par l'importation de ces déchets et le commerce de technologies médicales¹ ».

La société tire des avantages environnementaux, économiques et sociaux de l'énergie nucléaire et des isotopes médicaux, mais les déchets produits nécessitent un contrôle et une gestion robustes. Le présent rapport n'est pas axé sur les mérites de la technologie nucléaire, mais bien sur la gouvernance des déchets radioactifs au Canada.

Le rapport fournit tout d'abord des renseignements généraux sur les déchets radioactifs au Canada, notamment les classifications de déchets, les emplacements des déchets et les quantités de déchets. Il explique ensuite la structure de gouvernance des déchets radioactifs et présente les entités qui exercent des responsabilités décisionnelles et des responsabilités de gestion à l'égard des déchets radioactifs au Canada, y compris en ce qui concerne l'importance d'un examen indépendant et transparent. Le rapport énonce la nécessité d'avoir des solutions d'entreposage à long terme et traite de l'installation de gestion des déchets près de la surface pour les déchets radioactifs de faible activité proposée à Chalk River et du dépôt géologique en profondeur proposé pour les déchets radioactifs de haute activité. Un aperçu du bilan de l'industrie nucléaire canadienne en matière de sécurité est présenté, de même qu'un débat sur les risques et les avantages de la transformation des déchets radioactifs existants (notamment par l'entremise du retraitement). Après avoir comparé la gouvernance des déchets radioactifs au Canada par rapport aux normes internationales et après avoir souligné l'importance de consulter les communautés autochtones et de faire participer les collectivités lors du choix de l'emplacement de dépôts de déchets radioactifs, le rapport indique qu'il faut améliorer l'engagement du public en ce qui concerne les déchets radioactifs.

1 Chambre des communes, Comité permanent de l'environnement et du développement durable (ENVI) [*Procès-verbal*](#), 1^{er} février 2022.



Le Comité a notamment entendu des fonctionnaires fédéraux qui réglementent les déchets radioactifs, des leaders autochtones, des groupes de citoyens préoccupés, des intervenants qui gèrent les déchets radioactifs historiques du Canada, des représentants de l'industrie nucléaire et des universitaires. Le Comité remercie les 28 témoins qui se sont présentés, de même que les groupes et les personnes qui ont soumis des mémoires² sur le sujet.

EN QUOI CONSISTENT LES DÉCHETS RADIOACTIFS?

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) définit un déchet radioactif comme « toute matière (liquide, gazeuse ou solide) qui contient une substance nucléaire radioactive [...] qui n'a plus d'autre usage envisagé³ ». Il peut aussi contenir des substances dangereuses non radioactives. S'il n'est pas géré de manière sécuritaire, le déchet radioactif pose un danger pour la santé humaine et l'environnement.

L'exposition au rayonnement ionisant émis par les déchets radioactifs peut engendrer des effets nocifs. La gravité de l'effet dépend de la dose de rayonnement et du débit de dose de rayonnement (c'est-à-dire s'il s'agit d'une dose cumulative sur de nombreuses années ou d'une dose aiguë). Les fortes doses de rayonnement tuent les cellules et peuvent entraîner la mort d'une personne. Des exemples de fortes doses de rayonnement sont les doses reçues par les travailleurs et les pompiers qui sont intervenus après l'accident de la centrale nucléaire de Tchernobyl en 1986 : de 800 à 16 000 millisieverts (mSv)⁴. Des doses de rayonnement plus faibles peuvent endommager l'ADN et augmenter le risque de cancer plus tard dans la vie. La CCSN souligne que :

Des études ont montré que l'exposition au rayonnement augmente la fréquence de certains cancers survenant déjà de manière spontanée dans la population et que cette augmentation est proportionnelle à la dose de rayonnement. Autrement dit, plus la dose est importante, plus le risque de cancer est élevé. Toutefois, les études menées à ce jour n'ont pas permis de démontrer l'apparition d'un nombre excessif de cancers ou

2 En date du 1^{er} avril 2022, le Comité avait reçu 38 mémoires : 36 d'entre eux soulevaient des préoccupations quant au système de gouvernance des déchets radioactifs au Canada ou proposaient des améliorations, tandis que les deux autres ne relevaient aucun problème avec le système de gouvernance existant.

3 Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), [Déchets radioactifs](#).

4 CCSN, [Effets biologiques du rayonnement](#).

d'autres maladies chez les personnes exposées au rayonnement de manière chronique à des doses inférieures à environ 100 mSv⁵.

Si des isotopes provenant de déchets radioactifs se retrouvent dans les nappes phréatiques ou les rivières, ils peuvent entrer dans les chaînes alimentaires. Si elle avait lieu, cette exposition indirecte produirait une dose beaucoup plus faible qu'une exposition directe, mais une population beaucoup plus grande pourrait être exposée⁶.

La CCSN définit quatre catégories de déchets radioactifs :

- 1) les résidus de mines et d'usines de concentration d'uranium⁷;
- 2) les déchets radioactifs de faible activité (DRFA);
- 3) les déchets radioactifs de moyenne activité (DRMA);
- 4) les déchets radioactifs de haute activité (DRHA)⁸.

Une norme de la CSA (Association canadienne de normalisation) sur les déchets radioactifs, compilée par des intervenants du gouvernement et de l'industrie, est entrée en vigueur en mars 2019⁹. La figure 1 donne un aperçu de la source, de la description, de l'entreposage provisoire, de la surveillance et de la période radioactive pour les quatre catégories de déchets radioactifs¹⁰ au Canada.

5 *Ibid.*

6 United States Nuclear Regulatory Commission, [Backgrounder on Radioactive Waste](#) [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

7 Dans le cadre de l'étude, les discussions ont été axées sur les déchets radioactifs de faible activité, de moyenne activité et de haute activité. Des mémoires et des témoins ont toutefois rappelé au Comité les difficultés associées à la gestion du volume de résidus de mines d'uranium au Canada. Voir : ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1200 (Gordon Edwards, président, Regroupement pour la surveillance du nucléaire); et Steve Lawrence, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

8 CCSN, [Qu'est-ce qu'un déchet radioactif?](#)

9 Ressources naturelles Canada (RNC), [Inventaire des déchets radioactifs au Canada 2019](#), 2021, p. 3.

10 Pendant l'étude du Comité, les termes « déchets radioactifs » et « déchets nucléaires » ont été utilisés indifféremment par certains témoins. À la suite de la citation de témoins, les deux termes apparaissent dans le présent rapport. Le gouvernement du Canada et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) utilisent le terme « déchets radioactifs » pour décrire les déchets radioactifs de faible, de moyenne et de haute activité résultant de l'utilisation de la technologie nucléaire. Les « déchets de combustible nucléaire » sont classifiés en tant que déchets radioactifs de haute activité, comme le montre la figure 1.



Figure 1 : Source, description, entreposage, surveillance et période radioactive pour les quatre catégories de déchets radioactifs au Canada

Qu'est-ce qu'un déchet radioactif?

Un déchet radioactif est toute matière solide, liquide ou gazeuse qui contient une substance nucléaire radioactive et qui n'a aucune utilisation prévisible.

Au Canada, il existe **4 catégories** de déchets radioactifs.

Les catégories de déchets radioactifs sont structurées en fonction du confinement et de l'isolement requis pour en assurer la sûreté à court et à long terme, et elles prennent aussi en compte le risque pour la santé et la sécurité des humains et de l'environnement.

	1 Déchets des mines et des usines de concentration d'uranium	2 Déchets de faible activité	3 Déchets de moyenne activité	4 Déchets de haute activité
D'où viennent-ils?	Incluent les résidus et les stériles produits par l'extraction et la concentration du minerai d'uranium. Résultat de l'extraction ou de la concentration du minerai d'uranium en yellowcake	La radioactivité dépasse les niveaux de libération et les quantités d'exemption. Centrales nucléaires, réacteurs de recherche, installations d'essais, production et utilisation de radio-isotopes, raffinage et conversion de l'uranium, fabrication de combustible nucléaire	Contiennent suffisamment de radionucléides à période longue pour devoir être isolés ou confinés. Centrales nucléaires, prototypes de réacteurs, réacteurs de recherche, installations d'essais, production et utilisation de radio-isotopes	Combustible nucléaire usé et faibles quantités de déchets qui génèrent une chaleur importante et du rayonnement. Centrales nucléaires, prototypes de réacteurs et réacteurs de recherche, installations d'essais
En quoi consistent-ils?	Les résidus ont la consistance du sable fin; les stériles ont l'apparence de gravier ou de roche fragmentée.	Équipement utilisé, papier, câbles, vêtements, pièces déclassées et même des vadrouilles	Pièces de réacteur utilisées ou déclassées, résines d'échangeurs d'ions et certaines sources radioactives utilisées en radiothérapie	Combustible nucléaire usé qui demeure encore fortement radioactif
Où se trouvent-ils?	Les résidus sont stockés dans des installations de confinement ou remis dans le puits désaffecté; les stériles sont placés en tas, à la surface.	Ils sont habituellement stockés en surface dans des conteneurs et des sacs placés dans des installations autorisées.	Ils sont actuellement stockés dans des silos blindés en surface ou souterrains sur le site d'installations de déchets autorisées.	Le combustible usé est stocké sur le site du réacteur dans une piscine de désactivation étanche renforcée pendant une période de 7 à 10 ans, puis il est transféré dans des conteneurs ou des silos de stockage à sec en béton.
Qui les surveille?	Les inspecteurs de la CCSN surveillent les sites miniers au cours de leur exploitation, longtemps après leur fermeture.	La CCSN surveille les installations autorisées dans lesquelles sont stockés les déchets de faible activité.	La CCSN surveille toutes les installations de gestion des déchets de moyenne activité et délivre les permis sy rapportant.	La CCSN et l'Agence internationale de l'énergie atomique surveillent le combustible nucléaire usé.
Pendant combien de temps resteront-ils radioactifs?	Comme l'uranium naturel se désintègre très lentement, il faut des milliards d'années pour atteindre le niveau de rayonnement naturel habituel de la Terre.	Les déchets à période courte peuvent se désintégrer en quelques heures ou jours et être ensuite éliminés comme les déchets ordinaires. Les déchets à période longue pourraient devoir être isolés pendant quelques centaines d'années.	Ces déchets renferment généralement des radionucléides à période longue qui doivent être isolés pendant quelques centaines d'années (de 300 à 500 ans).	La radioactivité du combustible nucléaire usé est élevée au début, mais elle diminue rapidement (de 99 % au cours des 10 premières années); il faut ensuite un million d'années pour la ramener au niveau de radioactivité initial de l'uranium naturel.

Source : Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Qu'est-ce qu'un déchet radioactif?*

La radioactivité des déchets radioactifs diminue au fil du temps. Les DRHA demeurent radioactifs pendant des milliers d'années. Les DRFA et les DRMA, quant à eux, le demeurent pendant des périodes plus courtes. Par exemple, Jason Van Wart, vice-président des Services en matière de durabilité nucléaire à Ontario Power Generation (OPG), a décrit les résultats préliminaires obtenus en ce qui concerne la réduction de la radioactivité des déchets de faible activité à la centrale nucléaire de Bruce : « En moyenne, elle représente environ 10 % de la radioactivité qui était présente à l'origine lorsque nous avons stocké les déchets. Sur une période de 30 à 40 ans, la radioactivité des déchets a considérablement diminué¹¹. » Toutefois, un témoin a mentionné que mesurer efficacement certains types de radioactivité est un défi¹².

LES DÉCHETS RADIOACTIFS AU CANADA

Au Canada, les déchets radioactifs sont le résultat d'activités, y compris :

- le cycle du combustible nucléaire, comprenant l'extraction minière, la fabrication de combustible nucléaire, l'exploitation de centrales nucléaires et le déclasséement éventuel des installations nucléaires, et
- la production et l'utilisation d'isotopes radioactifs lors de procédures médicales¹³.

Déchets issus de la production d'énergie nucléaire

Les réacteurs CANDU (ou Canada Deuterium Uranium), mis au point au Canada, utilisent la chaleur générée par la fission nucléaire pour produire de l'électricité. Le combustible nucléaire crée de la chaleur lorsque ses atomes se divisent. Cette chaleur transforme l'eau en vapeur. La vapeur entraîne une turbine qui fait tourner un aimant qui génère l'électricité dans le réseau. Le combustible irradié est un DRHA, tel qu'indiqué à la

11 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1215 (Jason Van Wart, vice-président, Services en matière de durabilité nucléaire, Ontario Power Generation Inc.).

12 « Il est très difficile, en fait, de mesurer nombre des radionucléides dans les déchets radioactifs. C'est difficile. Il est facile de mesurer quelque chose comme le cobalt-60, qui est un puissant émetteur gamma, mais pour beaucoup des émetteurs alpha et même bêta, il faut un équipement très spécialisé. Quand les déchets sont mélangés — théoriquement des déchets de faible et moyenne activité —, il est difficile de savoir s'il faut les classer dans les catégories à faible ou à moyenne activité. », ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1235 (Ole Hendrickson, chercheur, Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région).

13 RNCAN, *Inventaire des déchets radioactifs au Canada 2019*, 2021, p. 3.



figure 1. Des réacteurs CANDU sont actuellement actifs en Ontario et au Nouveau-Brunswick¹⁴.

En 2019, les centrales nucléaires généraient environ 15 % de l'électricité produite au Canada. L'énergie nucléaire représentait environ 58 % de l'énergie produite en Ontario et 38 % de l'électricité produite au Nouveau-Brunswick¹⁵. Jason Van Wart a indiqué que la fiabilité de l'énergie nucléaire avait permis au gouvernement de l'Ontario, en 2014, d'abandonner complètement la production d'électricité à partir du charbon, et d'éliminer les émissions de gaz à effet de serre (GES) qui y sont associées¹⁶.

John Gorman, président et chef de la direction de l'Association nucléaire canadienne, a souligné que, pour que le Canada atteigne ses cibles de réduction des émissions de GES, « tous les outils dont nous disposons, toutes les technologies d'énergies propres non émettrices, y compris le nucléaire, doivent jouer un rôle dans la réduction spectaculaire des émissions¹⁷ ». Tandis que certains témoins ont convenu que l'énergie nucléaire est nécessaire pour que le Canada atteigne ses cibles de zéro émission nette et réponde à l'augmentation de la demande d'énergie engendrée par l'électrification¹⁸, d'autres ne partageaient pas cette opinion¹⁹.

Les petits réacteurs modulaires (PRM), une technologie en développement, pourraient être utilisés pour fournir de l'électricité aux petits réseaux de distribution d'électricité ou aux régions rurales ou éloignées. Les PRM sont généralement plus petits que les

14 Gouvernement du Canada, « [Capacité brute des centrales nucléaires au Canada](#) », *Faits sur l'uranium et l'énergie nucléaire*.

15 RNCan, *Cahier d'information sur l'énergie, 2021–2022*, 2021, p. 58.

16 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart).

17 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1105 (John Gorman, président et chef de la direction, Association nucléaire canadienne).

18 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart); ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1215 (James Scongack, dirigeant principal du développement et vice-président directeur des opérations, Bruce Power); et ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1300 (Jason Donev, instructeur principal, Département de physique et d'astronomie, University of Calgary, à titre personnel).

19 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1945 (chef Duncan Malcolm Michano, chef, Biigtigong Nishnaabeg).

Dans le mémoire soumis, Gail Wylie considère que les coûts en termes absolus sont trop importants : plus cher que les énergies renouvelables, financièrement exigeant car le risque total n'est pas assurable, insoutenable en raison du problème non résolu des déchets radioactifs, sans oublier les risques de prolifération qui peuvent engendrer des dangers militaires. Voir : Gail Wylie, *Mémoire au Comité permanent de l'environnement et du développement durable — Examen approfondi de la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et leurs répercussions sur l'environnement*, mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022.

centrales nucléaires traditionnelles²⁰ et peuvent être utilisés dans l'industrie lourde et les opérations minières pour produire de l'électricité, de la chaleur et de l'hydrogène²¹. Divers témoins estimaient que les PRM constituaient une solution pour aller de l'avant en vue d'atteindre les objectifs de carboneutralité, même si la technologie n'est pas encore complètement développée²². Le terme PRM englobe une variété de modèles de réacteurs qui produisent des « déchets radioactifs aux caractéristiques variables, comme la composition chimique, l'aspect physique et l'enrichissement de l'uranium²³ ».

Production et déchets d'isotopes médicaux

Les isotopes médicaux jouent un rôle crucial dans le diagnostic médical et le traitement du cancer, de même que pour la stérilisation de l'équipement médical et de l'équipement de protection individuelle²⁴. Jason Van Wart a dit ceci : « les isotopes médicaux produits dans les centrales nucléaires contribuent à sauver des millions de vies chaque année²⁵ ». Par exemple, le cobalt-60, utilisé pour la stérilisation et la radiothérapie, est produit à la centrale nucléaire de Pickering depuis 50 ans²⁶. Le molybdène 99, un précurseur d'un isotope utilisé en imagerie diagnostique, était produit aux Laboratoires de Chalk River (LCR) et sera bientôt produit à la centrale nucléaire de

20 D'après RNCAN, *Petits réacteurs modulaires et activités minières* :

« Un PRM doit faire l'objet d'une évaluation d'impact en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) s'il est proposé qu'il :

- ait une capacité thermique combinée supérieure à 900 MW(énième) sur un site inclus dans les limites d'une installation nucléaire existante de catégorie IA; » ou
- « ait une capacité thermique combinée supérieure à 200 MW(énième) sur un site exclu des limites d'une installation nucléaire existante de catégorie IA ».

21 CCSN, *Petits réacteurs modulaires*; et ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1135 (John Gorman).

22 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1135 (John Gorman); et ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1155 (Jeremy Whitlock, chef de section, concepts et approches, Département des garanties, AIEA, à titre personnel).

23 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1105 (M.V. Ramana, professeur, École des politiques publiques et des affaires mondiales, Université de la Colombie-Britannique, à titre personnel).

24 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart); ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1135 (James Scongack); et ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1210 (Fred Dermarkar, président et premier dirigeant, Énergie atomique du Canada Limitée [EAACL]).

25 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart).

26 *Ibid.*



Darlington²⁷. James Scongack, dirigeant principal du développement et vice-président directeur des opérations chez Bruce Power, estimait que le Canada pourrait devenir un leader mondial dans la production d'isotopes médicaux comme le cobalt-60²⁸. Gilles Provost, journaliste à la retraite et porte-parole du Ralliement contre la pollution radioactive, a expliqué que, lorsque du cobalt-60 exporté à partir du Canada est utilisé dans d'autres pays, les déchets sont rapatriés ici²⁹. Il soutient que chaque gouvernement doit gérer lui-même ses déchets de cobalt-60 plutôt que de laisser ce fardeau à celui du Canada³⁰.

VOLUME ET EMPLACEMENT DES DÉCHETS RADIOACTIFS AU CANADA

Le dernier inventaire des déchets radioactifs a été produit par le Canada en 2019 et publié en 2021. Le tableau 1 présente l'inventaire des déchets radioactifs au Canada en date de 2019. Les DRHA représentent environ 95 % de la radioactivité de l'ensemble des déchets radioactifs, mais moins de 1 % du volume de déchets radioactifs. La quasi-totalité du volume de déchets radioactifs au Canada est composée de DRFA.

27 Gordon Edwards, Regroupement pour la surveillance nucléaire, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022; et ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart).

28 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1215 (James Scongack).

29 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1335 (Gilles Provost, journaliste à la retraite et porte-parole du Ralliement contre la pollution radioactive).

30 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1335 (Gilles Provost).

Tableau 1 : Inventaire des déchets radioactifs au Canada en 2019

Catégorie de déchets	Inventaire des déchets jusqu'à la fin de 2019	Inventaire des déchets prévu jusqu'en 2022	Inventaire des déchets projeté jusqu'en 2050	Inventaire des déchets projeté jusqu'en 2100
Déchets des mines et usines de concentration d'uranium	385 000 000 de tonnes	Aucune prévision ^a	Aucune prévision ^a	Aucune prévision ^a
Déchets radioactifs de faible activité	2 524 670 m ³ (1 010 piscines olympiques) ^b	2 616 087 m ³	3 082 690 m ³	3 410 478 m ³
Déchets radioactifs de moyenne activité	15 681 m ³ (6 piscines olympiques)	18 361 m ³	30 087 m ³	32 324 m ³
Déchets radioactifs de haute activité	12 718 m ³ (5 piscines olympiques)	13 577 m ³	21 012 m ³	22 853 m ³

Notes : a. Aucune prévision n'est disponible pour les déchets de mines et d'usines de concentration d'uranium, car l'inventaire dépend des niveaux de production, qui varient en fonction de la fluctuation des prix courants de l'uranium.

b. Une piscine olympique équivaut à 2 500 m³.

Source : Tableau préparé par le Comité à partir de données tirées de Ressources naturelles Canada, [Inventaire des déchets radioactifs au Canada 2019](#), 2021, p. 13.

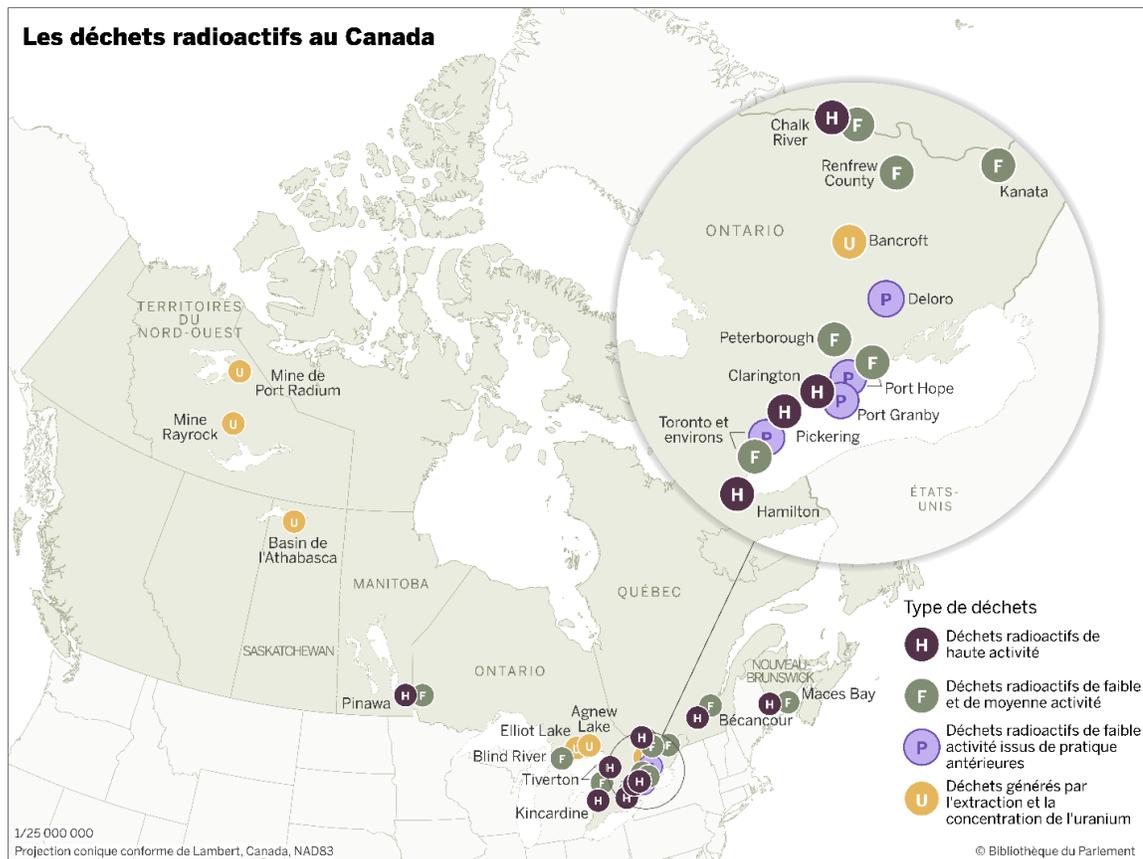
Actuellement, tous les DRFA, DRMA et DRHA au Canada sont entreposés dans des installations provisoires³¹. L'entreposage provisoire est un entreposage temporaire dans des installations autorisées qui sera utilisé jusqu'à ce que des installations d'élimination finale soient disponibles. Les DRFA sont stockés en surface dans des conteneurs et des sacs. Les DRMA sont stockés dans des silos blindés en surface ou souterrains. Les DRHA sont stockés dans des piscines pendant de sept à dix ans avant d'être transférés dans des conteneurs ou des silos de stockage à sec en béton³². La figure 2 montre l'emplacement de ces installations d'entreposage au Canada.

31 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart).

32 CCSN, [Qu'est-ce qu'un déchet radioactif?](#)



Figure 2 : Installations d'entreposage provisoire de déchets radioactifs de faible activité, de déchets radioactifs de moyenne activité et de déchets radioactifs de haute activité au Canada



Note : « Les déchets radioactifs de faible activité issus de pratiques antérieures » désignent les déchets radioactifs de faible activité (DRFA) historiques qui proviennent de la manipulation, du transport et de l'utilisation du minerai d'uranium. Ils prennent principalement la forme de sols contaminés à l'uranium et au radium. Des années 1930 aux années 1960, du minerai d'uranium était extrait à Port Radium, dans les Territoires du Nord-Ouest, puis transporté pour être raffiné à Port Hope, en Ontario. La majorité (> 98 %) des DRFA historiques au Canada sont situés dans la région de Port Hope. D'autres sites dans la région du Grand Toronto contiennent de petits volumes de DRFA historiques associés aux activités de peinture lumineuse au radium dans les années 1930. Le gouvernement fédéral a accepté la responsabilité pour les déchets historiques, mais les DRFA découlant d'activités courantes sont la responsabilité des propriétaires et des producteurs de déchets. (Voir : Ressources naturelles Canada, [Inventaire des déchets radioactifs au Canada 2019](#), 2021, p. 30-31; et Commission canadienne de sûreté nucléaire, [Déchets nucléaires historiques](#)).

Source : Carte préparée par la Bibliothèque du Parlement, Ottawa, 2022, à l'aide de données de Ressources naturelles Canada, [Inventaire des déchets radioactifs au Canada 2019](#), 2021; la Commission Canadienne de sûreté nucléaire, [Déchets radioactifs](#), janvier 2022 et [Déchets des](#)

mines et usines de concentration d'uranium, novembre 2021; Ressources naturelles Canada, *Limites administratives au Canada — Série CanVec — Entités administratives*, 2019. Le logiciel suivant a été utilisé : Esri, ArcGIS Pro, version 2.9.2. Contient de l'information sous *Licence du gouvernement ouvert — Canada*.

Bon nombre de témoins estimaient que l'entreposage actuel est sécuritaire pour le moment, mais qu'il ne constitue pas une solution permanente³³. Comme l'a expliqué Jason Van Wart, l'entreposage provisoire « est sûr à court et à moyen terme, mais n'est pas un plan à long terme. L'entreposage provisoire ne peut être maintenu à perpétuité pendant des milliers d'années. Les bâtiments et les colis [stockant des déchets radioactifs] se dégradent avec le temps et exigent un entretien continu. Ce dont nous avons besoin, c'est une solution de stockage définitif³⁴ ». La CCSN définit l'« élimination » ou l'« évacuation » comme la « mise en place ou enfouissement de déchets radioactifs sans intention de les récupérer³⁵ ».

La CCSN et Ressources naturelles Canada (RNCa) soutiennent que les installations de stockage temporaire du Canada « sont sûres, sécuritaires et respectueuses de l'environnement » et « sont continuellement surveillées par les titulaires de permis et la CCSN pour veiller à leur aptitude fonctionnelle³⁶ ». Elles ajoutent toutefois que le « Canada reconnaît qu'il devra adopter des stratégies de gestion améliorées et à long terme pour l'ensemble de son combustible usé et de ses déchets radioactifs³⁷ ».

33 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1 115 (Jason Van Wart); ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1 120 (Laurie Swami, présidente et chef de la direction, Société de gestion des déchets nucléaires [SGDN]); ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1 105 (Jeremy Whitlock); ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1210 (Fred Dermakar); ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1215 (Joseph McBrearty, président-directeur général, Laboratoires nucléaires canadiens [LNC]); et ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1250 (Patrice Desbiens, directeur adjoint, Installations de Gentilly-2, Hydro-Québec).

34 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart).

35 CCSN, REGDOC-3.6, *Glossaire de la CCSN*, mai 2022.

36 CCSN et RNCa, *Septième Rapport national du Canada pour la Convention commune*, avril 2021.

37 *Ibid.*



STRUCTURE DE GOUVERNANCE POUR LES DÉCHETS RADIOACTIFS AU CANADA

« La gestion des déchets radioactifs est une question non partisane. Peu importe l'appartenance politique ou qu'on soit pour ou contre l'énergie nucléaire, nous sommes tous dans le même bateau³⁸ ».

Le gouvernement fédéral est le principal responsable du secteur nucléaire au Canada. Il s'occupe de la réglementation de l'énergie et des matières nucléaires, ce qui comprend les déchets radioactifs, ainsi que des politiques, de la recherche et du développement³⁹. Comme les besoins en électricité relèvent des provinces, c'est à elles que revient la décision d'opter pour l'énergie nucléaire (et de générer les déchets radioactifs qui en résultent)⁴⁰. En février 2020, le gouvernement du Canada a annoncé qu'il reverrait et moderniserait sa *Politique-cadre en matière de déchets radioactifs*, en place depuis 1996. Une nouvelle ébauche de politique est en voie d'élaboration et devrait être terminée d'ici la fin de 2022.

Deux lois fédérales régissent la plupart des enjeux liés à la gestion des déchets radioactifs au Canada. Premièrement, la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaire* et ses règlements forment le cadre de réglementation de l'énergie nucléaire au Canada. Aux termes de la *Loi*, la CCSN est l'organisme fédéral indépendant responsable de la réglementation, de l'octroi de permis et de la surveillance des activités et installations nucléaires au Canada; elle réglemente toutes les étapes de la gestion des déchets radioactifs⁴¹.

Deuxièmement, la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* fournit au gouvernement fédéral l'encadrement législatif requis pour la prise de décisions relatives à la gestion des déchets de combustible nucléaire au Canada. La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) a été créée en application de la *Loi* en 2002 afin d'élaborer et de

38 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1140 (Gordon Edwards).

39 RNCAN, *Énergie nucléaire*.

40 *Ibid.*

41 CCSN, *Déchets radioactifs*.

mettre en œuvre un plan pour la gestion à long terme des déchets de combustible nucléaire qui sont des DRHA⁴².

Parmi les autres lois fédérales pertinentes, dans le cadre de la gestion des déchets radioactifs, mentionnons :

- la *Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire*;
- la *Loi sur l'évaluation d'impact*;
- la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*; et
- la *Loi sur les pêches*.

RNCan est responsable des questions de politiques fédérales sur les déchets radioactifs. D'autres entités principales prenant part à la gouvernance des déchets radioactifs sont décrites ci-dessous.

Commission canadienne de sûreté nucléaire

La CCSN est un « tribunal quasi judiciaire indépendant, qui dispose du pouvoir de réglementer toutes les installations et activités nucléaires au Canada, y compris les déchets radioactifs⁴³ ». Les décisions de la CCSN doivent être « fondées sur les meilleures données scientifiques disponibles et sur la compréhension des risques en cause » et peuvent uniquement être révisées par la Cour fédérale⁴⁴. La CCSN ne relève pas d'un ministre; elle rend plutôt des comptes au Parlement par l'intermédiaire du ministre des Ressources naturelles⁴⁵.

En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012* (LCEE 2012), la CCSN était responsable de l'évaluation environnementale des projets proposés d'entreposage de déchets radioactifs qui, s'ils étaient approuvés, seraient réglementés sous son autorité. La *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI), entrée en vigueur en 2019, vise à établir une distinction entre l'entité qui décide si un projet proposé d'entreposage de déchets radioactifs peut passer de l'étape de l'évaluation d'impact à l'étape des autorisations réglementaires, soit l'Agence canadienne d'évaluation d'impact (ACEI), et

42 SGDN, *Qui sommes-nous*.

43 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1830 (Rumina Velshi, présidente et première dirigeante, CCSN).

44 *Ibid.*

45 *Ibid.*



l'organisme de réglementation qui accorde un permis au projet, soit la CCSN. Les projets dont les examens avaient été entrepris aux termes de la LCEE 2012 peuvent se poursuivre en vertu de cette loi.

Société de gestion des déchets nucléaires

La SGDN est un organisme sans but lucratif entièrement financé par les producteurs canadiens d'électricité d'origine nucléaire : Hydro-Québec, la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick et l'OPG⁴⁶. La SGDN est responsable de la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié, qui est généralement considéré comme des DRHA. La SGDN a récemment réaffirmé son engagement à ne gérer que les déchets de combustible nucléaire produits au Canada, et de ne pas importer, gérer ou stocker de combustible nucléaire irradié provenant d'autres pays⁴⁷. Gordon Edwards, président du Regroupement pour la surveillance du nucléaire, a souligné que l'engagement de la SGDN ne s'appuyait sur aucune loi⁴⁸. Certains témoins estimaient qu'une loi ou un règlement interdisant l'importation de combustible nucléaire irradié serait nécessaire⁴⁹.

Agence canadienne d'évaluation d'impact

L'ACEI administre la LEI et relève du ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Une évaluation d'impact en vertu de la LEI peut être requise pour les projets qui prévoient la gestion ou la production de déchets radioactifs. Les évaluations d'impact aident « les promoteurs de projets, le public, les groupes autochtones et les décideurs à comprendre les répercussions possibles des projets proposés avant qu'ils ne soient autorisés à aller de l'avant. Les évaluations permettent de déterminer les meilleurs moyens d'éviter ou de réduire les effets négatifs potentiels d'un projet, tout en augmentant les effets positifs⁵⁰ ». Depuis l'entrée en vigueur de la LEI, en 2019, aucun

46 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1120 (Laurie Swami); et SGDN, *Qui sommes-nous*.

47 SGDN, *La SGDN réitère son engagement à ne gérer que les déchets produits au Canada*, communiqué, décembre 2021.

48 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1205 (Gordon Edwards).

49 *Ibid.*; Tony Reddins, *Mémoire présenté au Comité permanent de l'environnement et du développement durable sur la gouvernance des déchets nucléaires au Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

L'importation de déchets radioactifs de faible et de moyenne activité (y compris de déchets d'isotopes médicaux) est abordée plus loin dans le présent rapport. Ces déchets ne relèveraient pas de la SGDN parce que ce ne sont pas des déchets de combustible nucléaire.

50 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1940 (Steve Chapman, directeur général, Programmes nationaux, Agence d'évaluation d'impact du Canada).

projet de gestion ou de production de déchets radioactifs n'a fait l'objet d'une évaluation d'impact.

Énergie atomique du Canada limitée et Laboratoires nucléaires canadiens

Énergie atomique du Canada limitée (EACL) a été constituée en société d'État en 1951. Son mandat consiste notamment à « favoriser l'innovation nucléaire au Canada et à nettoyer les vieux déchets nucléaires fédéraux⁵¹ ». EACL est responsable de la gestion des déchets radioactifs et du déclassé pour le compte du gouvernement du Canada. Cela comprend les responsabilités nucléaires historiques qui résultent des activités scientifiques et technologiques passées des sites d'EACL, ainsi que les déchets historiques de DRFA pour lesquels le gouvernement du Canada a accepté la responsabilité⁵². EACL s'acquitte de son mandat dans le cadre d'un modèle d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur (OGEE) avec les Laboratoires nucléaires canadiens (LNC). Selon le modèle d'OGEE, EACL « est propriétaire des sites, des installations, des actifs, de la propriété intellectuelle et des passifs concernant la restauration environnementale et la gestion des déchets radioactifs. Les LNC ont la responsabilité de l'exploitation quotidienne des sites⁵³ ». Dans le cadre d'une restructuration gouvernementale, les actifs de la Division des réacteurs CANDU ont été vendus à Candu Énergie Inc., une filiale de SNC-Lavalin. LNC a été lancé en 2014 et en 2015, toutes ses actions ont été transférées à un consortium privé, la Canadian National Energy Alliance (CNEA), qui l'exploite maintenant. Le consortium est composé des entreprises SNC-Lavalin, Fluor et Jacobs.

Joseph McBrearty, président-directeur général des LNC, a soutenu que le modèle d'OGEE était bénéfique parce qu'il

constitue l'un des meilleurs mécanismes possible de passation de marchés que le gouvernement du Canada puisse utiliser. À l'heure actuelle, au Canada, peu d'organismes possèdent l'expérience de déclassé des déchets nucléaires. La grande majorité de ces experts se trouvent aux États-Unis et au Royaume-Uni. La capacité de faire appel à des cabinets d'ingénieurs de grande qualité et de faire venir ces talents au Canada rapidement et en temps opportun est un avantage important qui place le Canada dans le groupe des grandes nations de premier niveau nucléaire⁵⁴.

51 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1210 (Fred Dermarkar).

52 CCSN, *Déchets radioactifs*.

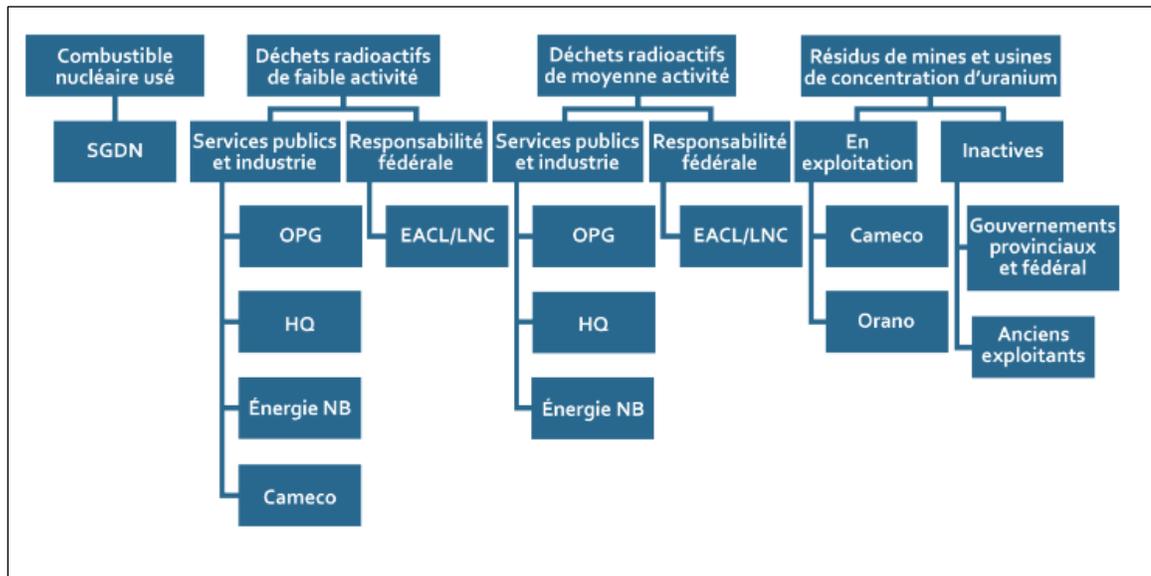
53 EACL, *Modèle OGEE*.

54 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1225 (Joseph McBrearty).



La figure 3 montre les organisations responsables de la gestion à long terme des déchets radioactifs au Canada.

Figure 3 : Organisations responsables de la gestion à long terme des quatre types de déchets radioactifs au Canada



Remarque : Acronymes utilisés dans la figure : SGDN — Société de gestion des déchets nucléaires; OPG — Ontario Power Generation; HQ — Hydro-Québec; EACL — Énergie atomique du Canada limitée; LNC — Laboratoires nucléaires canadiens.

Source : Commission canadienne de sûreté nucléaire, [Déchets radioactifs](#).

INDÉPENDANCE ET SURVEILLANCE DE LA GOUVERNANCE DES DÉCHETS RADIOACTIFS AU CANADA

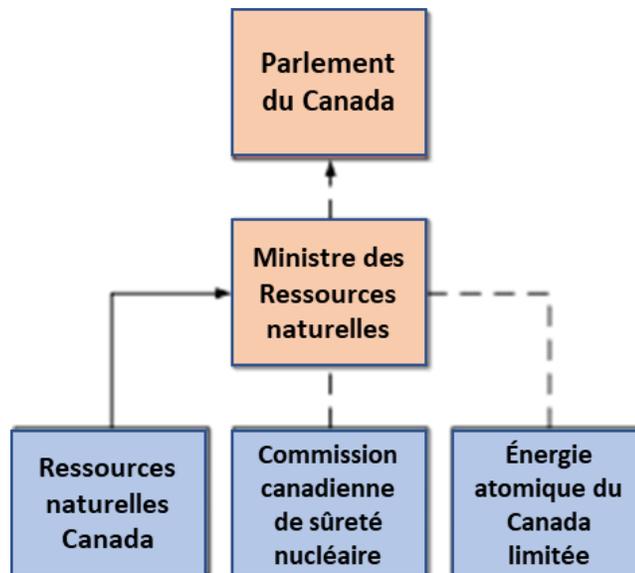
Les témoins n'étaient pas unanimes quant à savoir si l'actuelle structure hiérarchique de gouvernance permettait d'exercer une surveillance suffisante, si elle offrait assez d'indépendance et si elle permettait d'éviter les conflits d'intérêts (ou l'apparence de conflits d'intérêts). Gordon Edwards croyait que les « parties qui portent la Commission en très haute estime sont celles-là mêmes qu'elle est censée réglementer » et a dit :

Je crois qu'il serait utile que la Commission canadienne de sûreté nucléaire rende périodiquement et directement des comptes au Parlement. Il pourrait demander à des

personnes qui ont examiné les travaux de la Commission et qui n'ont pas été satisfaites des constats de lui en faire part pour que la lumière soit faite⁵⁵.

Comme l'illustre la figure 4, la CCSN et EACL ne relèvent pas du ministre des Ressources naturelles, mais bien du Parlement par l'entremise du ministre. Comme seuls les ministres de la Couronne et les secrétaires parlementaires agissant en leur nom peuvent déposer des documents à la Chambre des communes⁵⁶, le ministre des Ressources naturelles dépose des documents (comme les rapports annuels) au nom de la CCSN et d'EACL au Parlement.

Figure 4 : Structure hiérarchique actuelle de gouvernance pour l'énergie nucléaire et les déchets radioactifs au Canada, selon l'Agence internationale de l'énergie atomique



Remarque : La ligne pointillée indique que la CCSN et EACL relèvent du Parlement par l'entremise du ministre des Ressources naturelles, plutôt que de relever du ministre. La ligne pleine indique que Ressources naturelles Canada relève du ministre.

Source : Agence internationale de l'énergie atomique, *Country Nuclear Power Profiles*, « [Canada](#) », 2018 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

Des témoins ont soutenu que le fait que la CCSN et EACL relèvent tous les deux du ministre des Ressources naturelles en ce qui concerne les déchets radioactifs pourrait

55 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1200 (Gordon Edwards).

56 Chambre des communes, *Règlement de la Chambre des communes*, 2021, paragraphe 32(2).



créer un conflit d'intérêts réel ou apparent, étant donné que le ministre des Ressources naturelles est également responsable de promouvoir et de réglementer l'industrie nucléaire. Ces témoins affirmaient généralement que le ministre de l'Environnement et du Changement climatique serait mieux placé pour s'occuper des questions relatives à la gestion des déchets radioactifs, mais que le ministre des Ressources naturelles pourrait demeurer responsable de l'industrie nucléaire⁵⁷.

Dans son mémoire, l'Association canadienne du droit à l'environnement (CELA) soutenait que les organismes et les ministères qui font la promotion du développement et de l'utilisation de l'énergie nucléaire (EACL et RNCAN) devraient rendre des comptes à un ministre différent de celui dont relève l'organisme de réglementation de la sûreté nucléaire (la CCSN)⁵⁸. La CELA indiquait que cette mesure serait conforme aux directives de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). En effet, comme le précise la CELA, le fait que la CCSN et EACL relèvent du même ministre contrevient à la *Convention sur la sûreté nucléaire* de l'AIEA, dans laquelle il est précisé que « Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour assurer une séparation effective des fonctions de l'organisme de réglementation et de celles de tout autre organisme ou organisation chargé de la promotion ou de l'utilisation de l'énergie nucléaire⁵⁹. » La CELA a cité la réponse de Seamus O'Regan, qui était alors ministre des Ressources naturelles, à une pétition à ce sujet déposée auprès du commissaire à l'environnement et au développement durable, qui indiquait que le gouverneur en conseil a le pouvoir de désigner un autre ministre que le ministre des Ressources naturelles pour l'application de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Le résultat serait de changer le ministre responsable de la CCSN devant le Parlement⁶⁰. Dans sa réponse, le ministre O'Regan indiquait qu'un changement correspondant devrait être apporté en vertu de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, et que le premier ministre du

57 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1155 (Ole Hendrickson); ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1150 (M.V. Ramana); et Barry Stemshorn, *Mémoire au Comité permanent de l'environnement et du développement durable — Gouvernance des déchets nucléaires au Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

58 Association canadienne du droit à l'environnement, *Document d'information — Nécessité de séparer les rapports ministériels par la Commission canadienne de sûreté Nucléaire et Énergie atomique du Canada limitée*, mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022.

59 AIEA, *Convention sur la sûreté nucléaire*, 17 juin 1994, p. 4.

60 Lettre du ministre O'Regan en date du 9 octobre 2020 en réponse à la pétition en matière d'environnement 443, que l'on peut obtenir en faisant la demande auprès du Bureau du vérificateur général, commissaire à l'environnement et au développement durable.

Canada prendrait cette décision conformément au guide *Pour un gouvernement ouvert et responsable*, produit par le Bureau du Conseil privé à l'intention des ministres⁶¹.

Dans un mémoire, Barry Stemshorn, professionnel en résidence honoraire de l'Université d'Ottawa et ancien sous-ministre adjoint responsable de l'administration de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, partageait l'opinion présentée dans le mémoire de la CELA selon laquelle la CCSN et EACL devraient relever de ministres distincts, ce qui permettrait d'assurer une séparation plus nette entre la CCSN et les promoteurs de l'industrie nucléaire. Il recommandait qu'un examen parlementaire ou une vérification, peut-être par le commissaire à l'environnement et au développement durable, soit mené, de sorte que le cadre législatif de la CCSN cadre avec l'AIEA. M. Stemshorn a indiqué que l'indépendance de la CCSN par rapport au gouvernement est inappropriée et que « les représentants élus devraient avoir le dernier mot sur les décisions qui exigent des choix liés aux valeurs, ceux-ci reposant souvent sur les avantages économiques d'une part et les risques pour l'environnement et/ou la santé publique d'autre part⁶² ». Il estimait que les décisions de la CCSN devraient être ratifiées par « les membres élus du Cabinet qui doivent rendre des comptes aux Canadiens », plutôt que par l'état quasi judiciaire actuel⁶³.

Rumina Velshi, présidente et première dirigeante de la CCSN, a abordé la préoccupation soulevée au sujet de l'optique selon laquelle l'organisme de réglementation (la CCSN) relèverait de RNCan. Elle a noté que la structure hiérarchique est strictement pour permettre le dépôt des rapports de la CCSN au Parlement et qu'il n'y avait pas d'« ingérence politique dans nos décisions⁶⁴ ». Elle a noté que sans égard au ministre par l'entremise duquel la CCSN ferait rapport au Parlement, il s'agissait d'une décision du gouverneur en conseil et qu'elle ne voyait pas « comment cela changerait quoi que ce soit à la façon dont nous nous acquittons de notre mandat⁶⁵ ». Bien que Thomas Isaacs, consultant privé, n'ait pas souhaité donner de conseils sur la structure hiérarchique parlementaire, il a exprimé l'opinion partagée par plusieurs témoins que la gestion des

61 *Ibid.*

62 Barry Stemshorn, *Mémoire au Comité permanent de l'environnement et du développement durable — Gouvernance des déchets nucléaires au Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, 1^{er} mars 2022.

Note : Cette opinion n'était pas présentée par d'autres témoins.

63 Comme l'a indiqué Rumina Velshi, présidente et première dirigeante de la CCSN, la CCSN est un tribunal quasi-judiciaire et ses décisions peuvent uniquement être révisées par une cour fédérale. Actuellement, aucun membre du Cabinet ou député ne prend part à son processus décisionnel. ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1830 (Rumina Velshi).

64 ENVI, *Témoignages*, 1835 (Rumina Velshi).

65 *Ibid.*



déchets radioactifs devrait faire l'objet d'une surveillance indépendante contrôlée par le Parlement⁶⁶, et que cela devrait être fait de « manière à ce qu'il y ait une perception de compétence et d'absence de conflit d'intérêts⁶⁷ ».

Dans une correspondance envoyée au Comité, M.V. Ramana, professeur à l'École des politiques publiques et des affaires mondiales de l'Université de la Colombie-Britannique, s'est exprimé sur la question de la gouvernance, précisant que

la structure actuelle suscite la suspicion. Il incombe à Ressources naturelles Canada de développer et de promouvoir l'énergie nucléaire. Or, comme la CCSN est chargée « de préserver la santé, la sûreté et la sécurité, et de protéger l'environnement, » son rôle idéal peut, à l'occasion, entrer en contradiction avec la promotion de l'énergie nucléaire. Inversement, pour réglementer une technologie dont le Ministère fait la promotion, [la CCSN] pourrait être tenté[e] d'adopter des pratiques qui favorisent avant tout le potentiel de déploiement rapide plutôt que d'assurer un degré supérieur de sécurité et de précaution⁶⁸.

Le Comité ne laisse pas entendre qu'il y a un conflit d'intérêts à faire passer les rapports de la CCSN au Parlement par l'entremise du ministre des Ressources naturelles. Cependant, le Comité voit des avantages à améliorer la confiance du public dans la gestion des déchets radioactifs au Canada en éliminant un conflit d'intérêts perçu. Une plus grande acceptation sociale de développements nucléaires potentiels futurs pourrait être l'un de ces avantages.

Recommandation 1

Le Comité recommande que le Vérificateur général du Canada procède à une vérification publique de la gouvernance des déchets radioactifs au Canada.

66 M.V. Ramana, « [Étude sur la gouvernance des déchets nucléaires du Canada](#) », réponse écrite au Comité ENVI, mars 2022.

67 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1230 (Thomas Isaacs, consultant privé, à titre personnel).

68 M.V. Ramana, « [Étude sur la gouvernance des déchets nucléaires du Canada](#) », réponse écrite au Comité ENVI, mars 2022.

ENTREPOSAGE À LONG TERME DES DÉCHETS RADIOACTIFS

« [A]ucune installation de stockage définitif des déchets des réacteurs nucléaires n'a encore été approuvée au Canada. Les installations de ce genre entraîneront des répercussions sur de nombreuses générations futures et nous devons les établir correctement⁶⁹. »

Nous avons l'obligation morale d'entreposer de façon permanente et sécuritaire les déchets radioactifs résultant de la production d'énergie nucléaire et de ne pas en transférer la responsabilité aux générations futures⁷⁰. Le chef Duncan Malcolm Michano, de la communauté Biigtigong Nishnaabeg, estimait qu'il fallait arrêter de produire des déchets radioactifs parce qu'ils demeureront « toxiques pour nos descendants pendant des centaines de milliers d'années⁷¹ ». Il s'est inquiété des quantités de déchets pouvant être produites dans 100 ans ou 500 ans, comparativement aux déchets produits au cours des 60 dernières années pour lesquels il n'existe toujours pas de plan à long terme⁷².

Des témoins ont expliqué que le principe du pollueur payeur s'appliquait à l'énergie nucléaire, et ont rappelé que les intervenants de cette industrie suivaient tous les déchets et payaient pour l'ensemble d'entre eux⁷³. Laurie Swami, présidente et chef de la direction de la SGDN, a expliqué que l'industrie de l'énergie nucléaire préfinançait l'élimination à long terme des DRHA pour toutes les grappes existantes de combustible usé. Les fonds sont placés dans des fiducies auxquelles la SGDN pourra avoir accès lorsqu'elle aura obtenu un permis de construction pour un dépôt géologique en profondeur (DGP)⁷⁴. Ole Hendrickson, chercheur pour l'organisme Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région, a soulevé des questions quant à la disponibilité de fonds pour la gestion des déchets radioactifs. Il a indiqué que le passif actualisé et non actualisé pour les sites nucléaires appartenant au gouvernement fédéral était d'environ 23,4 milliards de dollars. Ce montant dépasse le passif fédéral de 7,1 milliards de dollars

69 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1110 (Ole Hendrickson).

70 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1130 (John Gorman); ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1120 (Laurie Swami); et ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1200 (Jeremy Whitlock).

71 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1945 (chef Duncan Malcolm Michano).

72 *Ibid.*

73 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1140 (Laurie Swami); ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart); et ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1210 (John Gorman).

74 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1140 (Laurie Swami).



pour 2 500 sites contaminés. Dans le Budget principal des dépenses de 2021–2022, 808 millions de dollars étaient consacrés aux dépenses d'EACL liées à la mise hors services de réacteurs nucléaires et à la gestion des déchets radioactifs⁷⁵.

Gordon Edwards convenait qu'il était important d'appliquer le principe du pollueur payeur aux déchets radioactifs. Il considérait toutefois que les pollueurs ne devraient pas déterminer l'étendue de la gestion des déchets et donc ce qu'ils doivent payer. Il croyait plutôt que quelqu'un d'autre, « qui se préoccupe uniquement de la santé et du bien-être des citoyens canadiens et de l'environnement au Canada », devrait être aux commandes de la gestion des déchets⁷⁶.

Le chef Reg Niganobe, chef du grand conseil de la Nation Anishinabek, Chiefs of Ontario, a souligné les cinq principes relatifs aux déchets radioactifs convenus par la Nation Anishinabek et le Caucus iroquois, adoptés par les dirigeants de 133 communautés des Premières Nations en Ontario :

Premièrement, il ne devrait pas y avoir d'abandon, mais plutôt une politique de gestion perpétuelle. Les changements climatiques ont rendu les événements météorologiques imprévisibles. Par conséquent, le stockage de déchets créés par l'homme doit être résilient pour garantir que les matières radioactives ne se retrouvent pas dans la nourriture que nous mangeons, dans l'eau que nous buvons, dans l'air que nous respirons et dans la terre sur laquelle nous vivons.

Deuxièmement, il faut utiliser le meilleur confinement possible avec un emballage adaptable en fonction des conditions environnementales changeantes.

Troisièmement, les matières doivent être surveillées et récupérables dans le cadre d'une relation de conservation continue. Les renseignements et les ressources doivent être transmis d'une génération à l'autre pour garantir qu'on puisse donner suite à tout signe de fuite.

Le quatrième principe stipule que les déchets nucléaires devraient être conservés loin des principaux cours d'eau. Lorsque nous empoisonnons nos cours d'eau, nous nous empoisonnons nous-mêmes. Les rivières et les lacs sont le sang et les poumons de notre mère la Terre.

75 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1110 (Ole Hendrickson).

Voir : Gouvernement du Canada, *Budget principal des dépenses — Budget des dépenses 2021–2022*.

76 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1200 (Gordon Edwards).

Enfin, les exportations et les importations de déchets devraient être interdites, sauf dans des cas vraiment exceptionnels, après consultation complète de tous ceux dont les terres et les eaux sont menacées⁷⁷.

William Turner, retraité d'EACL et résident de Deep River, a indiqué dans son mémoire que le terme « abandon » est utilisé dans la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* pour désigner l'étape finale du cycle de vie d'une substance nucléaire ou d'une installation nucléaire⁷⁸. Le paragraphe 26(e) de la *Loi* stipule ce qui suit : « Sous réserve des règlements, il est interdit, sauf en conformité avec une licence ou un permis, de préparer l'emplacement d'une installation nucléaire, de la construire, de l'exploiter, de la modifier, de la déclasser ou de l'abandonner⁷⁹ ». La CCSN définit le terme « abandonner » comme « mettre fin au contrôle réglementaire⁸⁰ ». William Turner soulignait que de nombreux réacteurs de puissance CANDU canadiens arrivent à l'étape de déclassement de leur cycle de vie et que l'« abandon » est la prochaine (et dernière) étape après le déclassement. Il observait toutefois que la CCSN ne prodigue pas de conseils aux titulaires de permis à propos de l'abandon et qu'elle a retiré le terme « abandon » de ses documents d'orientation au cours des dernières années. William Turner s'inquiétait de la gouvernance des déchets nucléaires au Canada parce que « ni l'industrie nucléaire ni l'organisme de réglementation ne semble disposé à aborder la question de l'abandon des déchets radioactifs⁸¹ ».

Tandis que William Turner voyait l'abandon comme une phase inévitable du cycle de la vie d'installations nucléaires pour laquelle la CCSN devrait fournir de manière proactive des conseils aux titulaires de permis, Gordon Edwards, président du Regroupement pour la surveillance du nucléaire, ne croyait pas de que l'abandon devrait ou doit avoir lieu. Gordon Edwards a dit que « le Parlement devrait envisager sérieusement l'intendance perpétuelle, qui est une solution de rechange à l'abandon. L'abandon est irresponsable.

77 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1245 (chef Reg Niganobe, chef du grand conseil, Nation Anishinabek, Chiefs of Ontario); et ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1330 (chef Reg Niganobe).

78 William Turner, *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

79 L.C. 1997, ch. 9, *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

Paragraphe 26(a) : « Sous réserve des règlements, il est interdit, sauf en conformité avec une licence ou un permis, d'avoir en sa possession, de transférer, d'importer, d'exporter, d'utiliser ou d'abandonner des substances nucléaires, de l'équipement réglementé ou des renseignements réglementés » (L.C. 1997, ch. 9, *loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*).

80 CCSN, REGDOC-3.6, *Glossaire de la CCSN — Glossaire — A*.

81 William Turner, *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.



Trois dépôts définitifs de déchets nucléaires ont connu des échecs jusqu'à présent⁸² ». M. Edwards a décrit le concept d'intendance permanente comme « un concept intergénérationnel de gestion des déchets où chaque génération transmet les connaissances et fournit les ressources nécessaires à la génération suivante, de sorte que les déchets nucléaires n'échappent jamais au contrôle des humains et ne soient jamais laissés sans surveillance⁸³ ». Le concept d'intendance permanente des déchets radioactifs, par opposition à l'abandon, a été appuyé par de nombreux mémoires et témoins⁸⁴ tel que Ole Hendrickson, qui a indiqué que, dans le cas d'une installation dans laquelle des déchets demeurent radioactifs pendant des centaines de milliers d'années,

il est pratiquement impossible d'abandonner ou de mettre fin à l'application du permis d'une installation de surface tant qu'il s'y trouve de grandes quantités de matières radioactives et non radioactives dangereuses. Le permis doit pour ainsi dire être perpétuel, et la responsabilité de la population canadienne, de nos gouvernements et des contribuables sera aussi perpétuelle⁸⁵.

Les options possibles d'entreposage à long terme présentées par les témoins comprenaient une installation de gestion des déchets près de la surface (IGDPS) à Chalk River, en Ontario, pour les DRFA et un DGP, également en Ontario, pour les DRHA. Aucun plan n'est prévu pour l'entreposage à long terme des DRMA au Canada. En novembre 2020, le ministre des Ressources naturelles a demandé à la SGDN de diriger l'élaboration

82 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1145 (Gordon Edwards).

Les trois dépôts qui ont connu des échecs sont les mines de sel Asse II et Morsleben en Allemagne et le Waste Isolation Pilot Plant aux États-Unis. Ils ont tous été développés en tant que dépôt géologique en profondeur.

83 Gordon Edwards et Robert Del Tredici, Regroupement pour la surveillance du nucléaire à la Commission d'examen conjoint, [Examples of Rolling Stewardship Beyond One or Two Generations](#), mémoire présenté à la Joint Review Panel on the Deep Geologic Repository Project for Low and Intermediate Level Radioactive Waste, 30 octobre 2013 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

84 Laurence Leduc-Primeau, Regroupement des organismes environnementaux en énergie, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Paul Filteau, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Ian Pineau, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Paula Tippett, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 1930 (chef Duncan Malcolm Michano); ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1245 (chef Reg Niganobe); Sandy Greer, [Mémoire sur la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et de leurs répercussions sur l'environnement](#), mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et Faye More, Port Hope Community Health Concerns Committee, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

85 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1150 (Ole Hendrickson).

d'une stratégie intégrée de gestion des déchets radioactifs pour les DRFA et les DRMA dans le cadre de l'examen de la *Politique-cadre en matière de déchets radioactifs*⁸⁶.

Installation de gestion des déchets près de la surface

Joseph McBrearty a décrit l'histoire des LCR, situés près de Chalk River, en Ontario, où l'on mène des « travaux de recherche révolutionnaires » depuis plus de 70 ans et qui ont contribué à l'obtention de deux prix Nobel et à l'invention du réacteur CANDU⁸⁷. Depuis 2015, les LNC gèrent les responsabilités héritées des déchets aux LCR, qui comprennent des sols contaminés et de vieux bâtiments⁸⁸.

Le nettoyage du site de Chalk River nécessite la gestion de DRFA, de DRMA et de DRHA. On s'attend à ce que tous les déchets radioactifs soient traités de manière sécuritaire d'ici 2070⁸⁹. Les DRMA seront traités afin d'en réduire le volume avant d'être entreposés dans une nouvelle installation, le temps que le pays prenne une décision applicable à l'échelle nationale quant à leur élimination. Les combustibles nucléaires irradiés (DRHA) seront expédiés hors du site au DGP (dont il sera question dans la prochaine section).

Les LNC ont proposé une IGDPS comme « meilleure façon d'isoler et de contenir ces matières [DRFA], de réduire les risques et de protéger le milieu environnant⁹⁰ ». L'IGDPS serait « un monticule artificiel construit près de la surface du sol et composé de cellules de stockage, d'un revêtement de fond et d'une couverture, ainsi que de systèmes de collecte du lixiviat, de détection des fuites et de surveillance de l'environnement⁹¹ ». Pour l'IGDPS aux LCR, il est proposé de délivrer un permis et d'assurer une surveillance réglementaire pendant une période de 300 ans, mais la structure devrait durer plus de 550 ans⁹². La CCSN a tenu des audiences publiques en février et en mai 2022 afin d'entendre tous les points de vue avant de prendre une décision définitive quant à

86 SGDN, *La SGDN invitée à diriger l'élaboration d'une stratégie intégrée de gestion des déchets radioactifs pour le Canada*, communiqué, novembre 2020.

87 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1215 (Joseph McBrearty).

88 *Ibid.*

89 *Ibid.*

90 *Ibid.*

91 CCSN, *Installation nucléaire proposée – installation de gestion des déchets près de la surface*.

92 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1150 (Ole Hendrickson); et LNC, *Installation de gestion des déchets près de la surface*.



l'installation⁹³. Le tableau 2 présente la chronologie des événements importants dans l'histoire des Laboratoires de Chalk River.

Tableau 2 : Chronologie des événements importants dans l'histoire des Laboratoires de Chalk River à Chalk River, en Ontario

Année	Événement
1944	Début des travaux de construction des Laboratoires de Chalk River (LCR) à Chalk River, en Ontario, qui sont exploités par le Conseil national de recherches du Canada.
1951	Énergie atomique du Canada limitée (EACL) est constituée en société d'État fédérale et exploite les LCR.
Années 1940, 1950, 1960	Des zones et installations d'entreposage temporaire des déchets radioactifs sont créées aux LCR, ce qui entraîne la contamination du sol environnant.
2011	Dans le cadre d'une restructuration gouvernementale d'EACL, les actifs de la Division des réacteurs CANDU sont vendus à Candu Énergie inc., une filiale de SNC-Lavalin.
2014	Lancement des Laboratoires nucléaires canadiens (LNC).
2015	En raison d'une restructuration gouvernementale d'EACL, les actions des LNC sont transférées à un entrepreneur du secteur privé, dans le cadre d'un modèle d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur pour la gestion et l'exploitation des sites d'EACL. L'entrepreneur du secteur privé est un consortium, Canadian National Energy Alliance (CNEA), qui commence à exploiter l'installation.
2015	Début du nettoyage du site des LCR par les LNC.
2016	Début du processus d'évaluation environnementale pour l'installation de gestion des déchets près de la surface (IGDPS) de Chalk River aux termes de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i> , supervisé par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN).
Février et mai 2022	La CCSN tient des audiences sur la demande par les LNC de modifier le permis du site des LCR afin d'autoriser la construction de l'IGDPS.
Septembre 2022	Évaluation environnementale et décision relative au permis.
Autour de 2500	Fin de la durée de vie de l'IGDPS, si elle est approuvée.

Remarque : On propose d'entreposer uniquement des déchets radioactifs de faible activité dans l'installation de gestion des déchets près de la surface. Actuellement, il n'y a aucun plan au Canada pour l'entreposage à long terme de déchets radioactifs de moyenne activité. Les

93 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1855 (Rumina Velshi).

déchets radioactifs de haute activité seraient transportés hors du site et entreposés dans un dépôt géologique en profondeur.

Sources : Tableau préparé par le Comité à partir de données tirées d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL), [1944–2019 Chronologie de l'histoire d'EACL](#); EACL, [Gestion responsable de l'environnement : Installation de gestion des déchets près de la surface](#); Commission canadienne de sûreté nucléaire, [État de l'examen réglementaire de l'installation de gestion des déchets près de la surface](#); et Laboratoires nucléaires canadiens, [Installation de gestion des déchets près de la surface](#).

Des témoins estimaient que l'IGDPS était une bonne solution pour l'entreposage des DRFA à long terme⁹⁴, mais d'autres n'étaient pas de cet avis⁹⁵. La CCSN procède à son évaluation environnementale de l'IGDPS proposée, qui a commencé en 2016 en vertu de la LCEE 2012⁹⁶. Comme le processus d'évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012 diffère du nouveau processus d'évaluation d'impact aux termes de la LEI, certains témoins se sont dits déçus que le processus d'évaluation environnementale de l'IGDPS se fasse en vertu de la LCEE 2012⁹⁷.

Au départ, on proposait que l'IGDPS serve à entreposer de petites quantités de DRMA. Les préoccupations du public ont fait en sorte que le projet a été révisé pour n'entreposer que des DRFA. Meggan Vickerd, directrice générale des Services de gestion des déchets aux LNC, a affirmé que c'était « un excellent exemple » de la contribution du public au processus d'évaluation environnementale⁹⁸. Selon Joseph McBrearty, plusieurs changements ont été apportés au projet d'IGDPS à cause des commentaires des communautés autochtones⁹⁹.

En juin 2020, la CCSN a adopté un document d'application de la réglementation traitant de la gestion des déchets radioactifs¹⁰⁰. Le document fournit des descriptions des DRFA, des DRMA, des DRHA et des résidus de mines et d'usines de concentration d'uranium.

94 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1150 (Jeremy Whitlock); ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1305 (Joseph McBrearty); et ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1305 (Meggan Vickerd, directrice générale, Services de gestion des déchets, LNC).

95 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1150 (Ole Hendrickson); ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1200 (Gordon Edwards); et ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1310 (Gilles Provost).

96 Voir : Gouvernement du Canada, [Projet d'installation de gestion des déchets près de la surface](#).

97 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1110 (Ole Hendrickson).

98 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1235 (Meggan Vickerd).

99 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1240 (Joseph McBrearty).

100 CCSN, [REGDOC-2.11.1, Gestion des déchets, tome I : Gestion des déchets radioactifs](#).

Pour l'historique de l'adoption du document d'application de la réglementation, consulter : CCSN, [Historique du document REGDOC-2.11.1, Gestion des déchets, tome I : Gestion des déchets radioactifs](#).



Ole Hendrickson craignait que des DRMA soient classés à nouveau de façon inappropriée comme des DRFA afin qu'ils correspondent aux critères acceptables pour être entreposés à l'IGDPS de Chalk River¹⁰¹. Dans un mémoire soumis au Comité, le groupe Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région tentait de comprendre pourquoi, de 2016 à 2019, l'inventaire de DRMA aux Laboratoires de Chalk River avait connu une baisse de 90 %, passant de 19 468 m³ à 1 382 m³, ainsi que d'autres irrégularités. Le groupe demandait qu'EACL fournisse un inventaire complet comprenant des données sur la radioactivité et les radionucléides spécifiques et qui résout les différences entre les inventaires de 2016 et de 2019 liés aux volumes de déchets actuels et projetés¹⁰². Gilles Provost et Ginette Charbonneau, physicienne et porte-parole du Ralliement contre la pollution nucléaire, ont soutenu que des DRMA seraient toujours entreposés dans l'IGDPS en raison de la catégorisation inappropriée du cobalt-60¹⁰³. Les critères d'acceptation des déchets des LNC pour l'IGDPS ont été publiés pour la première fois aux fins d'examen et de commentaires le 30 avril 2019. Depuis, ils ont été révisés à cinq reprises afin d'y intégrer les commentaires de la CCSN et d'autres changements, la dernière fois en novembre 2020. L'historique de révision du document montre que dans la révision publiée en septembre 2020, « " Inventaire de référence " [a été] remplacé par " inventaire autorisé ", dont les limites d'activité totales sont plus faibles pour l'iode 129 et le plutonium 239 ou 240¹⁰⁴».

Le site proposé pour l'IGDPS est situé près de la rivière des Outaouais. Gordon Edwards a exprimé des inquiétudes quant à la proximité de l'IGDPS avec la rivière des Outaouais et quant à la possibilité que des inondations et des précipitations résultant des changements climatiques provoquent la lixiviation de déchets dans ce cours d'eau¹⁰⁵. Ole Hendrickson a ajouté que « l'Agence internationale de l'énergie atomique dit que le choix des emplacements est tout à fait essentiel dans la gestion des déchets radioactifs¹⁰⁶ » pour répondre aux préoccupations relatives à la lixiviation dans les cours d'eau. Certains témoins se sont prononcés en faveur de prendre une approche régionale à une évaluation des risques environnementaux puisqu'il y a d'autres installations

101 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1145 (Ole Hendrickson).

102 Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région, *Changements dans la déclaration des déchets radioactifs fédéraux entre 2016 et 2019*, mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022.

103 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1255 (Ginette Charbonneau, physicienne et porte-parole, Ralliement contre la pollution nucléaire); et ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1310 (Gilles Provost).

104 LNC, « *Critères d'acceptation des déchets* », *Installation de gestion des déchets près de la surface*, 232-508600-WAC-003, Révision 4, 12 novembre 2020, p 4.

105 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1140 (Gordon Edwards).

106 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1240 (Ole Hendrickson).

nucléaires dans la vallée des Outaouais¹⁰⁷. En 2021, la ville d'Ottawa a demandé une évaluation régionale sous la *Loi sur l'évaluation d'impact*. La demande a été refusée par le ministre de l'Environnement et des Changements climatiques¹⁰⁸.

Joseph McBrearty a expliqué qu'il a été déterminé que le site proposé était le meilleur site du point de vue géologique et du point de vue hydrogéologique « pour nous assurer de protéger à tout prix le bassin versant de l'Outaouais¹⁰⁹ ». Il a ajouté que le site proposé avait été retenu pour que l'IGDPS ne soit pas touchée par des phénomènes causés par l'homme ou par des phénomènes naturels, y compris des événements météorologiques majeurs comme des inondations provoquées par les changements climatiques ou des ruptures de barrages¹¹⁰. Meggan Vickerd a expliqué que les LNC appliquaient « un programme de surveillance environnementale très solide qui comprend l'échantillonnage des eaux souterraines, des eaux de surface ainsi que du sol et de l'air, et cela non seulement aux installations de Chalk River, mais hors de ces installations aussi ». Elle a ajouté que les LNC travaillent avec des groupes autochtones afin d'intégrer des connaissances traditionnelles dans le programme de surveillance environnementale et que les LNC vont peut-être leur demander de mener la surveillance environnementale¹¹¹.

Des représentants des LNC ont indiqué au Comité que le risque actuel que posent les déchets radioactifs sur le campus des LCR est faible, mais qu'il sera encore plus faible lorsque les DRFA seront entreposés dans l'IGDPS. Joseph McBrearty a fait valoir qu'une grande partie des déchets sur le site de Chalk River sont exposés aux éléments, y compris environ 500 000 mètres cubes de sols contaminés et des bâtiments datant de la Seconde Guerre mondiale¹¹². Depuis le début du nettoyage du site de Chalk River en 2015, 110 structures, sur un total d'environ 200, ont été assainies de façon sécuritaire, de manière à limiter le plus possible les matières devant être envoyées à l'élimination¹¹³.

107 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1255 (Ginette Charbonneau); ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1310 (Chief Reg Niganobe); et ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1145 (Ole Hendrickson).

108 Agence d'évaluation d'impact du Canada, Registre canadien d'évaluation d'impact, Évaluation régionale potentielle de l'évacuation des déchets radioactifs dans la vallée de l'Outaouais, *Réponse du ministre*, 30 juillet 2021.

109 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1220 (Joseph McBrearty).

110 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1230 (Joseph McBrearty).

111 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1305 (Meggan Vickerd).

112 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1305 (Joseph McBrearty).

113 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1215 (Joseph McBrearty).



Dépôt géologique en profondeur

« Je suis fermement convaincu que tous les pays qui comptent l'énergie nucléaire parmi leurs sources d'énergie doivent se préparer à l'élimination finale du combustible usé qui en résulte. Cette génération à l'obligation de fournir des solutions pour ce combustible usé et de ne pas laisser ce fardeau aux générations futures¹¹⁴. »

Au Canada, la volonté de concevoir un plan pour l'entreposage à long terme du combustible nucléaire irradié (ou DRHA) ne date pas d'hier. En 1978, les gouvernements du Canada et de l'Ontario ont chargé EACL d'élaborer le concept de DGP pour le combustible nucléaire irradié et, en 1988, un examen public fédéral a été lancé pour examiner le concept (et tout un éventail de problèmes relatifs à la gestion des déchets nucléaires)¹¹⁵. Après de vastes consultations publiques et un examen scientifique complet, la Commission d'évaluation environnementale, présidée par Blair Seaborn (« la commission Seaborn »), a publié son rapport en 1998. La commission Seaborn a permis d'examiner « les critères qui devront servir à évaluer la sûreté et l'acceptabilité de tout concept de gestion et de stockage à long terme des déchets » et d'en arriver aux grandes conclusions suivantes :

- L'appui du public canadien est indispensable pour assurer l'acceptabilité d'un concept de gestion des déchets de combustible nucléaire.
- La sûreté n'est qu'un des éléments essentiels de l'acceptabilité. On doit la considérer sous deux angles complémentaires, c'est-à-dire d'un point de vue à la fois technique et social¹¹⁶.

114 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1135 (Thomas Isaacs).

115 Ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux, « Sommaire », *Rapport de la Commission d'évaluation environnementale* (concept de gestion et de stockage des déchets de combustible nucléaire proposé par Énergie atomique du Canada limitée, présidée par Blair Seaborn), 1998; ISBN 0-662-26470-3.

Remarque : L'évaluation a été lancée aux termes du Décret sur les lignes directrices du processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (un précurseur de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*).

116 *Ibid.*

La Commission a ainsi défini les critères de sûreté et d'acceptabilité :

- Pour être acceptable, un concept de gestion des déchets de combustible nucléaire doit :
 - jouir d'un vaste appui du public;
 - être sûr tant au point de vue technique que social;
 - avoir été élaboré dans un cadre d'évaluation éthique et social approprié;
 - recevoir l'appui des peuples autochtones;
 - être choisi après une comparaison avec d'autres options sur le plan des risques, des coûts et des avantages;
 - être mis de l'avant par un organisme permanent digne de confiance et surveillé par des autorités de réglementation dans lesquelles on ait aussi confiance.

- On considérera comme sûr un concept de gestion des déchets de combustible nucléaire, après avoir soupesé tous les arguments :
 - s'il respecte rigoureusement les exigences réglementaires qui s'appliquent (« robustesse » du concept);
 - s'il est fondé sur des analyses approfondies de scénarios élaborés dans un cadre de participation;
 - s'il fait appel à des données réalistes, à des modèles et à des analogues naturels;
 - s'il repose sur des données scientifiques solides et de bonnes pratiques;
 - s'il fait preuve de souplesse;
 - si sa faisabilité a été démontrée;



- s'il a été jugé comme tel après un examen par les pairs et s'il recourt à des compétences internationales¹¹⁷.

La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* de 2002 visait à créer la SGDN, « de façon à ce que [la SGDN] puisse trouver une solution pour l'ensemble du Canada¹¹⁸ ». Des témoins ont affirmé que la SGDN était assez indépendante de l'industrie pour être objective et digne de confiance¹¹⁹. D'autres témoins considéraient plutôt que la création de la SGDN ne respectait pas la recommandation de la commission Seaborn, soit de former une entité indépendante de l'industrie pour gérer les combustibles nucléaires irradiés au Canada¹²⁰.

Le chef Duncan Malcolm Michano considérait que le gouvernement fédéral déléguait la gouvernance et l'élaboration de politiques en matière de déchets radioactifs à l'industrie nucléaire, et que c'était « comme si l'on confiait au renard le soin de s'occuper du poulailler¹²¹ ». D'autres témoins ont également exprimé des préoccupations quant au modèle de gouvernance de la SGDN (c'est-à-dire qu'il s'agit d'une organisation dont les seuls propriétaires et exploitants sont les producteurs de déchets radioactifs et dont le conseil d'administration compte uniquement des membres de l'industrie), qui pourrait créer à tout le moins l'apparence d'un conflit d'intérêts¹²². Selon plusieurs mémoires et

117 *Ibid.*

118 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart).

119 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1230 (Thomas Isaacs); et ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1230 (James Scongack).

120 Mary Lou Harley, *Mémoire sur la gouvernance des déchets nucléaires du Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022; ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1250 (Ole Hendrickson); et ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022 (Gordon Edwards).

121 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1930 (chef Duncan Malcolm Michano).

122 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1250 (Ole Hendrickson); et ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1140 (Gordon Edwards).

plusieurs témoins, un organisme indépendant devrait être chargé de gérer les déchets¹²³.

En 2007, le gouvernement du Canada a fait de la gestion adaptative progressive (GAP) son plan à long terme pour les combustibles nucléaires irradiés. La GAP prévoit « le confinement et l'isolement centralisé du combustible irradié canadien dans un dépôt géologique en profondeur établi au sein d'une collectivité hôte informée et consentante possédant une géologie propice¹²⁴ ». Un DGP est un réseau de tunnels et une salle de montage à une profondeur allant de 500 à 800 mètres sous la surface, selon les caractéristiques rocheuses du site. Tant les systèmes d'ingénierie que la roche elle-même permettent de protéger les personnes et l'environnement (comme le montre la figure 5)¹²⁵. Mollie Johnson, sous-ministre adjointe, Secteur de l'énergie à faibles émissions de carbone au ministère des Ressources naturelles, a affirmé que les DGP étaient considérés comme une pratique exemplaire selon les normes internationales¹²⁶. Au moment de l'étude, la Suède venait d'approuver un site pour son DGP et la Finlande avait présenté une demande de permis d'exploitation pour son DGP, qui est en construction¹²⁷.

123 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1250 (Ole Hendrickson); Gail Wylie, *Mémoire au Comité permanent de l'environnement et du développement durable — Examen approfondi de la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et leurs répercussions sur l'environnement*, mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022; Tony Reddins, *Mémoire présenté au Comité permanent de l'environnement et du développement durable sur la gouvernance des déchets nucléaires au Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Faye More, Port Hope Community Health Concerns Committee, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Laurence Leduc-Primeau, Regroupement des organismes environnementaux en énergie, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Ian Pineau, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Paul Filteau, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et Paula Tippett, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

124 SGDN, *À propos de la Gestion adaptative progressive*.

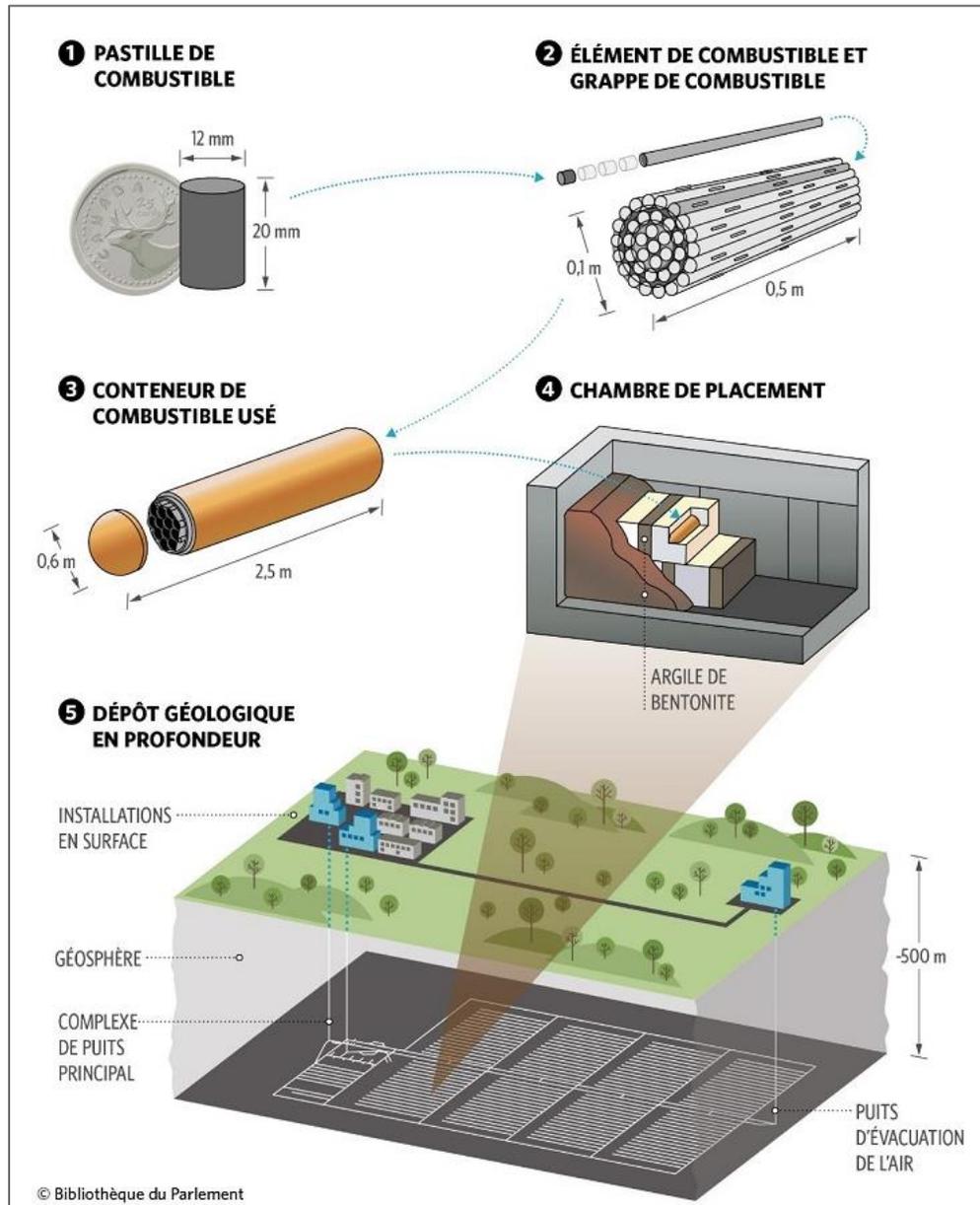
125 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1120 (Laurie Swami).

126 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1910 (Mollie Johnson, sous ministre adjointe, Secteur de l'énergie à faibles émissions de carbone, RNCan).

127 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1105 (John Gorman); ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1120 (Laurie Swami); et ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1230 (Laurie Swami).



Figure 5 : Les étapes du système à barrières multiples pour le stockage à long terme du combustible nucléaire utilisé dans un dépôt géologique en profondeur



Sources : Figure préparée par la Bibliothèque du Parlement à partir de données tirées de l'Association nucléaire canadienne, *L'aide-mémoire du nucléaire au Canada 2019*, p. 50; et Société de gestion des déchets nucléaires, *Garantir la sûreté : Le système à barrières multiples*, document d'information, 2015. Dans : Xavier Deschênes-Phillion et Sophie Leduc, Bibliothèque du Parlement, *L'énergie nucléaire et la gestion des déchets radioactifs au Canada*, 2020.

Le Comité a entendu que le DGP est régulièrement reconnu comme la façon la plus sécuritaire de stocker de façon permanente les déchets nucléaires. Laurie Swamie a noté que

[I]a nécessité de trouver une solution permanente pour le stockage du combustible nucléaire usé du Canada est étudiée et discutée depuis plus de 50 ans. Les résultats de ce travail — et du travail effectué pendant la même période à l'échelle internationale — démontrent amplement qu'à long terme, le combustible nucléaire usé devrait être géré dans un dépôt géologique en profondeur, situé dans un endroit socialement acceptable¹²⁸.

L'Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques a publié un rapport sur la gestion et l'élimination des DRHA qui confirmait que les DGP constituent la meilleure approche¹²⁹. De plus, l'examen de la politique énergétique du Canada par l'Agence internationale de l'énergie a recommandé que le gouvernement du Canada soutienne le mandat de la SGDN afin de sélectionner un site pour un DGP.

Le Comité a entendu des témoins qui appuyaient le processus de création d'un DGP¹³⁰, de même que des témoins qui s'y opposaient¹³¹. En 2010, la SGDN a amorcé le processus pour trouver une collectivité hôte volontaire pour le DGP. Le groupe initial comprenait 22 collectivités de la Saskatchewan et de l'Ontario qui s'étaient volontairement engagés dans le processus de sélection, mais il ne reste maintenant que deux régions hôtes pouvant éventuellement accueillir le DGP : le canton d'Ignace, dans le Nord-Est de l'Ontario, et la municipalité de South Bruce, dans le Sud de l'Ontario¹³². Un emplacement devrait être choisi d'ici la fin de 2023¹³³. Le Comité a noté l'importance du consentement préalable de la communauté qui hébergera le DGP.

128 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1120 (Laurie Swami).

129 Agence pour l'énergie nucléaire, Organisation de coopération et de développement économiques, *Management and Disposal of High-Level Radioactive Waste: Global Progress and Solutions*, NEA No. 7532, 2020 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

130 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart); ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1105 (Jeremy Whitlock); et ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1120 (Laurie Swami).

131 Protect our Waterways—No Nuclear Waste South Bruce, *Mémoire présenté au Comité parlementaire permanent de l'environnement et du développement durable au sujet de la gouvernance des déchets nucléaires au Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1930 (chef Duncan Malcolm Michano).

132 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1245 (Laurie Swami); et SGDN, *Régions à l'étude*.

133 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1120 (Laurie Swami).



Le Comité a reçu quelques mémoires concernant le projet de DGP de South Bruce¹³⁴. Dans la correspondance de Rita Groen, qui relate des échanges avec la nation des Ojibwés de Saugeen concernant le travail mené par la SGBN, on révèle l'inquiétude liée au manque d'indépendance allégué : « L'accord de financement pluriannuel mentionne que les communications avec les médias doivent être approuvées par la SGDN. La SGDN est aux commandes et a le plein contrôle¹³⁵ ».

Entreposer les déchets radioactifs dans une roche stable permettrait de les mettre « à l'abri des tremblements de terre, des ouragans, des fauteurs de guerre et des glaciers¹³⁶ ». Des périodes glaciaires se produisent à quelques dizaines de milliers d'années d'intervalle et recouvrent le Canada d'une couche de glace d'une épaisseur pouvant atteindre quatre kilomètres, ce qui détruit tout ce qui se trouve à la surface et répand les déchets sur tout le continent. Comme les déchets radioactifs demeureront radioactifs pendant plusieurs cycles glaciaires, il est important de les entreposer sous la surface, loin des futurs glaciers¹³⁷. Le chef Duncan Malcolm Michano a laissé entrevoir une période encore plus éloignée. Il a rappelé qu'au fil du temps, toutes les formations rocheuses bougent et que ces mouvements permettront éventuellement aux déchets radioactifs de sortir du DGP et de s'infiltrer dans l'environnement¹³⁸.

M.V. Ramana a expliqué que les déchets radioactifs produits par certains PRM pourraient ne pas convenir actuellement pour l'entreposage à long terme dans le DGP sans prétraitement important¹³⁹. Il a donné l'exemple des déchets provenant des réacteurs à sels fondus, qui pourraient « être des composés chimiques qui n'existent pas dans la nature et qui, par conséquent, ne devraient pas être enfouis en formation géologique¹⁴⁰ ». Jeremy Whitlock, chef de section, concepts et approches, Département des garanties à l'AIEA, était d'accord qu'il y a « des difficultés techniques à surmonter

134 Protect our Waterways—No Nuclear Waste South Bruce, *Mémoire présenté au Comité parlementaire permanent de l'environnement et du développement durable au sujet de la gouvernance des déchets nucléaires au Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Glen McDonald, *Programme de protection de la valeur des propriétés de la SGDN*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Sandy Greer, *Mémoire sur la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et de leurs répercussions sur l'environnement*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et Rita Groen, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », réponse écrite au Comité ENVI, mars 2022.

135 Rita Groen, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », réponse écrite au Comité ENVI, mars 2022.

136 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1105 (Jeremy Whitlock).

137 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1210 (Laurie Swami); et ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1115 (Jeremy Whitlock).

138 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1930 (chef Duncan Malcolm Michano).

139 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1115 (M.V. Ramana).

140 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1105 (M.V. Ramana).

avant que le combustible irradié des PRM puisse être stocké dans un [DGP] » mais était d'avis que les scientifiques et les ingénieurs seraient en mesure de mettre au point des technologies adéquates de prétraitement pour le faire¹⁴¹. M. Ramana notait qu'on ne connaît pas les coûts associés à ce prétraitement parce que les technologies et les méthodes nécessaires n'ont pas encore été perfectionnées¹⁴².

Recommandation 2

Le Comité recommande que tout développement et tous travaux de recherche liés à la technologie des petits réacteurs modulaires (PRM) documentent et caractérisent rigoureusement dans leur analyse les déchets radioactifs qui en seront issus et qu'un plan soit élaboré pour gérer ces déchets, dans le cadre de la *Politique en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclasséement du Canada*.

Le DGP proposé est déjà inclus dans les plans de gestion des déchets de certaines installations nucléaires : les DRHA des LCR et du réacteur nucléaire déclassé de Gentilly-2, au Québec, seront transférés au DGP lorsqu'il aura été approuvé et construit¹⁴³. De fait, le scénario de déclasséement différé de Gentilly-2, qui prévoit une période d'entreposage sous surveillance d'environ 35 ans, a été choisi en raison de la disponibilité en 2048 du site permanent de la SGDN pour la disposition du combustible irradié. Cette approche permet de bénéficier d'une décroissance radioactive plus grande et réduit les coûts d'entreposage jusqu'à ce que l'installation permanente soit disponible¹⁴⁴.

Comme mentionné précédemment, plusieurs témoins et auteurs de mémoires s'inquiétaient de la phase d'« abandon » de la gestion des substances et installations nucléaires, qui a lieu lorsque les déchets radioactifs sont retirés du contrôle réglementaire et ne nécessitent plus de mesure supplémentaire, y compris la

141 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1140 (Jeremy Whitlock).

142 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1130 (M.V. Ramana).

143 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1215 (Joseph McBrearty); et ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1215 (Patrice Desbiens).

144 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1215 (Patrice Desbiens).



surveillance¹⁴⁵. Plutôt que l'abandon, ces personnes privilégiaient le concept d'intendance « perpétuelle » et de surveillance des déchets par la génération actuelle et les générations futures¹⁴⁶. Pour adopter ce type d'approche, il faudrait que les colis de déchets soient accessibles, de sorte qu'ils puissent être remballés si des fuites sont détectées. L'entreposage pourrait être adapté aux changements imprévus des conditions climatiques ayant une incidence sur l'intégrité de l'installation d'entreposage des déchets, ou des changements pourraient être apportés en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques¹⁴⁷.

BILAN DE L'INDUSTRIE NUCLÉAIRE CANADIENNE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Des témoins ont souligné l'excellent bilan de l'industrie nucléaire canadienne en matière de sécurité¹⁴⁸. Jason Van Wart a affirmé que les déchets radioactifs « sont bien réglementés par la Commission canadienne de sûreté nucléaire et gérés de façon sécuritaire par les propriétaires [...] et l'ensemble du Canada affichant un excellent bilan

145 William Turner, *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada : Mémoire présenté au Comité permanent de l'environnement et développement durable (ENVI)*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1245 (chef Reg Niganobe); ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1330 (chef Reg Niganobe); Laurence Leduc-Primeau, Regroupement des organismes environnementaux en énergie, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Paul Filteau, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Ian Pineau, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et Paula Tippett, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

146 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1930 (chef Duncan Malcolm Michano); Sandy Greer, *Mémoire sur la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et de leurs répercussions sur l'environnement*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1145 (Gordon Edwards); ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1245 (chef Reg Niganobe); Faye More, Port Hope Community Health Concerns Committee, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Laurence Leduc-Primeau, Regroupement des organismes environnementaux en énergie, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Paul Filteau, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Ian Pineau, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et Paula Tippett, « *Gouvernance des déchets nucléaires au Canada* », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

147 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1200 (Gordon Edwards); et Sandy Greer, *Mémoire sur la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et de leurs répercussions sur l'environnement à l'intention du Comité permanent de l'environnement et du développement durable*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

148 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1210 (John Gorman); ENVI, *Témoignages*, 1900 (Rumina Velshi); et ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1250 (Jason Donev).

en matière de sûreté¹⁴⁹ ». Le professeur Jason Donev, instructeur principal au Département de physique et d'astronomie de l'Université de Calgary, partageait cet avis et a indiqué que « [l']industrie nucléaire canadienne a un bilan extraordinaire en matière de sécurité, de pratiques sûres et de conformité¹⁵⁰ ». Jeremy Whitlock a qualifié de « faible¹⁵¹ » le risque d'accidents liés au combustible nucléaire irradié.

Recommandation 3

Le Comité recommande au gouvernement du Canada de donner la priorité à la construction d'un dépôt géologique en profondeur (DGP) et de reconnaître qu'il s'agit du moyen le plus sécuritaire de stocker les déchets radioactifs de haute activité.

Gordon Edwards a convenu que l'industrie nucléaire exploite les réacteurs de manière sécuritaire, mais il a établi la distinction entre ce bilan en matière de sécurité et la gestion future des déchets radioactifs qui devra demeurer en sécurité pendant plusieurs générations¹⁵².

Rumina Velshi a ajouté que « le dossier du transport [de déchets radioactifs] est exemplaire depuis plus de 60 ans. [...] Aucun incident n'a eu d'effet sur l'environnement ou sur la sécurité des personnes¹⁵³ ». Plus d'un million de colis de substances nucléaires sont transportés au Canada chaque année¹⁵⁴. Laurie Swami a expliqué que le combustible usé devrait être transporté des installations existantes dans lesquelles il est entreposé aujourd'hui (c'est-à-dire les installations nucléaires au Nouveau-Brunswick, au Québec et en Ontario) vers un éventuel site d'entreposage à long terme. Elle a reconnu ce qui suit :

Nous mettrons en place des programmes pour savoir constamment où se trouvent nos camions, quelles régions ils traversent, et nous aurons probablement des véhicules d'escorte, par exemple, pour la protection du combustible usé et pour procéder de façon très sécuritaire¹⁵⁵.

149 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart).

150 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1250 (Jason Donev).

151 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1140 (Jeremy Whitlock).

152 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1205 (Gordon Edwards).

153 ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 1900 (Rumina Velshi).

154 ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 1900 (Ramzi Jammal, premier vice-président et chef de la réglementation des opérations, CCSN).

155 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1245 (Laurie Swami).



Jeremy Whitlock a convenu que les Canadiens doivent être au courant des questions liées à la sécurité du transport des déchets radioactifs « parce que le trajet traverse leurs collectivités ». Il a ajouté que de voir les essais rigoureux effectués sur les véhicules de transport et les conteneurs devrait permettre d'apaiser les inquiétudes quant à la sécurité du transport des déchets radioactifs¹⁵⁶.

Recommandation 4

Le Comité recommande au gouvernement du Canada d'utiliser toutes les données scientifiques existantes sur la gestion et le stockage des déchets radioactifs comme élément de base pour la prise de décision concernant les futurs projets de gestion des déchets.

TRANSFORMATION DES DÉCHETS EXISTANTS

Dans certains cas, il est possible de transformer les déchets radioactifs pour les rendre moins dangereux ou même pour les utiliser à d'autres fins. James Scongack a souligné à quel point il était important de réduire, de réutiliser ou de recycler les déchets radioactifs, puis de les éliminer, dans cet ordre¹⁵⁷.

Jason Van Wart a parlé d'initiatives mises en œuvre par OPG pour réduire les volumes de DRFA, notamment l'ouverture d'un « centre de tri et de recyclage des énergies propres » avec l'aide de l'Université McMaster. Les DRFA (qui ont dans certains cas été entreposés pendant des décennies) sont transportés au centre puis sont triés, décontaminés et nettoyés, et, lorsque la radioactivité a assez diminué, les matériaux comme le métal sont rejetés librement et recyclés. Les DRFA restants sont compressés, ce qui permet d'atténuer l'empreinte environnementale et de réduire le nombre de bâtiments requis pour l'entreposage continu¹⁵⁸.

Dans le cas des DRHA, un procédé chimique appelé retraitement permet de séparer « l'uranium et le plutonium des autres produits de fission radioactifs qui sont produits par la réaction nucléaire dans un réacteur¹⁵⁹ ». Actuellement, le Canada ne procède pas au retraitement de ses DRHA, mais il le faisait dans les années 1950¹⁶⁰. M.V. Ramana

156 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1155 (Jeremy Whitlock).

157 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1135 (James Scongack).

158 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1200 (Jason Van Wart); et ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1215 (Jason Van Wart).

159 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1130 (M.V. Ramana).

160 *Ibid.*

s'est dit inquiet que certains modèles de PRM supposent le retraitement du combustible irradié, parce que séparer l'uranium et le plutonium des autres composés radioactifs « n'a pas vraiment d'importance dans la gestion à long terme des déchets nucléaires, tout en facilitant la prolifération des armes nucléaires¹⁶¹ ». L'uranium et le plutonium séparés peuvent être utilisés comme matière fissile dans les armes nucléaires. Le principal obstacle que doit affronter un pays qui essaie de se doter d'armes nucléaires est l'acquisition de la matière fissile¹⁶².

Dans son mémoire, Susan O'Donnell a soulevé des préoccupations concernant la subvention de 50,5 millions de dollars accordée à Moltex Energy par le gouvernement fédéral pour que l'entreprise utilise le pyrotraitement afin d'extraire du plutonium des DRHA entreposés à Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick¹⁶³. M^{me} O'Donnell craignait que le nouveau projet de politique de gestion des déchets radioactifs de RNCan permette d'« [autoriser] le retraitement des déchets de haute activité » et de « [faire] évoluer nos politiques nationales vers une voie dangereuse »¹⁶⁴. M. Ramana a soumis au Comité un mémoire qui avait déjà été soumis au ministre des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie du Nouveau-Brunswick concernant les PRM proposés au Nouveau-Brunswick par Moltex et ARC¹⁶⁵. Les auteurs de ce mémoire s'opposaient à une proposition d'ARC visant à importer du combustible nucléaire irradié ou des matières fissiles de qualité militaire provenant d'ogives nucléaires démantelées des États-Unis, et prédisaient que le « liquide de refroidissement au sodium de la conception proposée pour l'ARC deviendra une nouvelle catégorie de déchets radioactifs liquides, posant des problèmes particuliers qui promettent d'être très coûteux¹⁶⁶ ».

Des substances et des éléments qui se retrouvent dans les déchets radioactifs produits par les réacteurs nucléaires peuvent avoir d'autres utilités ou être eux-mêmes des sources de substances et d'éléments utiles. Par exemple, le tritium est utilisé dans l'éclairage d'urgence, comme traceur biomédical et dans la recherche internationale sur l'énergie de fusion. Un sous-produit du tritium, l'hélium 3, est utile à l'informatique

161 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1105 (M.V. Ramana); et M.V. Ramana, « [Étude sur la gouvernance des déchets nucléaires du Canada](#) », réponse écrite au Comité ENVI, mars 2022.

162 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1130 (M.V. Ramana).

163 Susan O'Donnell, [Le problème avec les plans du Nouveau-Brunswick pour les déchets nucléaires de haute activité](#), mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

164 *Ibid.*

165 Susan O'Donnell, Louise Comeau, Janice Harvey, Gordon Edwards et M.V. Ramana, [Document d'information : Les réacteurs nucléaires proposés \(PRM\) pour le Nouveau-Brunswick](#), réponse écrite au Comité ENVI, reçue en mars 2022.

166 *Ibid.*



quantique, à la sécurité frontalière, à la recherche sur les neutrons et à l'imagerie médicale¹⁶⁷.

Recommandation 5

Le Comité recommande que le gouvernement du Canada investisse dans la recherche en matière de réduction, de réutilisation et de recyclage des déchets nucléaires.

COMPARAISON ENTRE LA GOUVERNANCE DES DÉCHETS RADIOACTIFS AU CANADA ET LES PRATIQUES INTERNATIONALES

Des témoins ont affirmé au Comité que le Canada est bien perçu dans le monde en ce qui concerne la gestion et la gouvernance de ses déchets radioactifs¹⁶⁸. D'autres témoins ont quant à eux soutenu que le Canada fait certaines choses qui vont à l'encontre des normes internationales¹⁶⁹.

John Gorman a affirmé qu'en matière d'énergie nucléaire, le Canada était « un pays de niveau 1, dont les moyens, les installations et l'organisme de réglementation jouissent d'un grand respect à l'échelle mondiale¹⁷⁰ ». James Scongack a ajouté que la CCSN « est un organisme de réglementation indépendant très respecté à l'étranger¹⁷¹ ».

Divers témoins ont exprimé des préoccupations à propos des plans qui prévoient l'enfouissement de certains réacteurs nucléaires à leur emplacement actuel, au Canada, lorsqu'ils atteindront la fin de leur durée de vie utile, et ont soutenu que cela allait à l'encontre des normes de l'AIEA¹⁷². Un de ces réacteurs est situé à Pinawa, au Manitoba, le long de la rivière Winnipeg, tandis que l'autre est situé près du village de Rolphton, en Ontario, le long de la rivière des Outaouais¹⁷³. Ginette Charbonneau a émis des réserves

167 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1115 (Jason Van Wart).

168 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1130 (John Gorman); ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1150 (James Scongack); et ENVI, [Témoignages](#), 1 mars 2022, 1250 (Fred Dermarkar).

169 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1145 (Ole Hendrickson); et ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1255 (Ginette Charbonneau).

170 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1130 (John Gorman).

171 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1150 (James Scongack).

172 William Turner, [Pourquoi enfouir les deux petits réacteurs NPD et WR-1 quand il existe une meilleure solution?](#), mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022; ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1140 (Gordon Edwards); ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1225 (Gordon Edwards); et ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1255 (Ginette Charbonneau).

173 CCSN, [État d'avancement de l'examen réglementaire en vue du déclassé in situ du réacteur Whiteshell-1](#); et CCSN, [Réacteur nucléaire de démonstration](#).

quant au plan d'enfouissement du réacteur de Rolphton sur place parce que cette pratique va à l'encontre des normes de sécurité de l'AIEA, qui ne considère pas le déclassé in situ ou la mise en tombeau comme une méthode de gestion appropriée¹⁷⁴. Ginette Charbonneau estimait que le manque de planification pour les DRMA au Canada avait poussé les autorités à proposer son enfouissement sur place, étant donné qu'il n'existe pas de solution d'entreposage permanent ailleurs pour les déchets qui résulteraient du démantèlement du réacteur de Rolphton¹⁷⁵. Gordon Edwards a également émis des réserves quant aux plans des LNC, qui consistent à « enfouir, juste à côté de grandes rivières, les carcasses hautement radioactives de deux réacteurs désaffectés, au lieu de les démanteler, comme cela était proposé à l'origine et comme l'avait approuvé la CCSN¹⁷⁶ ».

Ole Hendrickson a exprimé des préoccupations en déplorant le fait que le processus d'élaboration du nouveau document d'application de la réglementation de la CCSN sur le déclassé n'ait pas été totalement transparent et qu'il ait semblé privilégier les commentaires de l'industrie plutôt que ceux qui provenaient du public¹⁷⁷. Il estimait également que le nouveau document d'application de la réglementation pourrait être interprété comme autorisant l'élimination des PRM sur place¹⁷⁸.

Recommandation 6

Le Comité recommande que la Commission canadienne de sûreté nucléaire et Ressources naturelles Canada, qui a ordonné à la Société de gestion des déchets nucléaires de mener des consultations sur un plan de stockage à long terme pour les déchets radioactifs de moyenne activité, respectent les normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique dans leurs politiques et pratiques, et fournissent des justifications claires au Parlement et aux Canadiens pour tout écart jugé inévitable par rapport à ces normes.

174 « L'absence d'action (conserver l'installation telle quelle lorsqu'elle n'est plus en fonction et attendre que les matières radioactives se désintègrent) et l'enfouissement (encapsuler une partie ou la totalité de l'installation dans un matériau structurellement durable) ne sont pas des stratégies de déclassé acceptables. » Voir : AIEA, *Decommissioning of Nuclear Power Plants, Research Reactors and Other Nuclear Fuel Cycle Facilities*, Specific Safety Guide No. SSG-47, 2018, p. 28 [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT].

175 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1255 (Ginette Charbonneau).

176 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1140 (Gordon Edwards).

177 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1150 (Ole Hendrickson).

Pour consulter le document final d'application de la réglementation, les commentaires, la rétroaction et les différentes versions, voir : CCSN, *Historique du document REGDOC-2.11.2, Déclassé*.

178 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1150 (Ole Hendrickson).



Le Comité a interrogé des témoins au sujet du cadre de gouvernance aux termes de la *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs* de l'AIEA. Rumina Velshi a informé le Comité qu'en tant que partie à la convention, le gouvernement du Canada était tenu de rendre compte tous les trois ans à un organisme international de pairs de sa gestion du combustible irradié et des déchets radioactifs. Elle a ajouté ce qui suit :

C'est l'occasion pour les pairs d'examiner l'ensemble du système de gestion des déchets au Canada. Ils nous font part de leurs commentaires. Ils nous posent des questions. On circonscrit les aspects susceptibles d'amélioration. Le tout est présenté à la Commission dans le cadre d'une audience publique, par souci de transparence¹⁷⁹.

Lorsque des aspects pouvant être améliorés sont cernés à une réunion triennale, le Canada est « légalement tenu d'y donner suite à la réunion suivante » pour s'assurer que les problèmes soulevés sont réglés adéquatement¹⁸⁰.

Recommandation 7

Le Comité recommande que la Commission canadienne de sûreté nucléaire :

- **respecte les normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique dans ses politiques et ses pratiques;**
- **mette en œuvre les recommandations formulées dans la vérification de l'Agence internationale de l'énergie atomique effectuée en 2019; et**
- **fournisse des justifications claires au Parlement pour tout écart jugé inévitable par rapport à ces normes (p. ex., classification des déchets, déclassement in situ) et que ces justifications soient documentées et rendues publiques dans les 30 jours suivant leur envoi au Parlement.**

179 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1845 (Rumina Velshi). Par exemple, voir : [Septième Rapport national du Canada pour la Convention commune](#) (la période visée par le rapport s'échelonne de 2017 à 2020), et [Réponses aux questions découlant de l'examen par les pairs du sixième Rapport national du Canada pour la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs](#).

180 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1845 (Ramzi Jammal).

Classification des déchets et tenue de dossiers

Selon Ole Hendrickson, le Canada n'a pas d'inventaire national des déchets radioactifs qui est fondé sur des normes uniformes de classification et qui permet d'obtenir des données sur des radionucléides particuliers, ce qui serait nécessaire pour que le gouvernement puisse respecter ses obligations de déclaration prévues à la *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs*¹⁸¹. À l'heure actuelle, l'inventaire contient de l'information sur les volumes de déchets de différentes catégories, mais pas sur la radioactivité ou sur les radionucléides particuliers présents dans les déchets. Ce manque d'information s'est déjà traduit par des coûts de nettoyage imprévisibles aux LCR en Ontario. Comme l'a expliqué Fred Dermarkar, président et premier dirigeant d'EACL, les dossiers incomplets liés aux activités qui se sont déroulées sur le site pendant les années 1940, 1950 et 1960 font en sorte que les coûts d'assainissement totaux pourraient augmenter lorsque les LNC commenceront à « creuser pour mieux comprendre ce qui se trouve dans le sol¹⁸² ».

Dans leurs mémoires, le groupe Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région demandait que RNCan « [ajoute] des informations sur l'activité et les radionucléides spécifiques à son inventaire des déchets radioactifs », comme il est tenu de le faire « en vertu de l'article 32(2) de la Convention commune¹⁸³ ». Dans son mémoire, le Ralliement contre la pollution radioactive demandait également que les propriétaires de déchets radioactifs fournissent un inventaire détaillé comprenant des descriptions de leur radioactivité¹⁸⁴.

Selon Jeremy Whitlock, les politiques de gestion et de déclasséement des déchets radioactifs devraient exiger que les propriétaires de déchets documentent les déchets conformément à des normes convenues en matière de tenue des dossiers, afin que l'information requise pour une gestion sécuritaire soit disponible dans un format accessible malgré l'évolution des technologies¹⁸⁵. Plusieurs témoins ont également souligné l'importance de transmettre de l'information clé aux générations futures à

181 ENVI, *Témoignages*, 3 février 2022, 1145 (Ole Hendrickson).

182 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1300 (Fred Dermarkar).

183 Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région, *Changements dans la déclaration des déchets radioactifs fédéraux entre 2016 et 2019*, mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région, *Gouvernance des déchets nucléaires dans les installations nucléaires fédérales du Canada*, mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022.

184 Ralliement contre la pollution radioactive, *Présentation orale du Ralliement contre la pollution radioactive au Comité Environnement de la Chambre des communes*, mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022.

185 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1145 (Jeremy Whitlock).



propos des sites de déchets radioactifs¹⁸⁶. Gordon Edwards estimait que les politiques de tenue de dossiers du Canada ne s’harmonisaient pas avec celles de l’Agence pour l’énergie nucléaire de l’Organisation de coopération et de développement économiques¹⁸⁷.

Recommandation 8

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et la Commission canadienne de sûreté nucléaire soient tenus de fournir des détails additionnels dans l’inventaire des déchets radioactifs du Canada, comme la source et le niveau de radioactivité, et que cette information soit fournie le plus rapidement possible.

Recommandation 9

Le Comité recommande que Ressources naturelles Canada et la Commission canadienne de sûreté nucléaire travaillent avec Bibliothèque et Archives Canada pour s’assurer que la conservation des archives reflète les rapports émis par le Comité de la gestion des déchets radioactifs de l’Agence pour l’énergie nucléaire de l’Organisation de Coopération et de développement économique, notamment qu’ils soient maintenus à jour et préservés aussi longtemps que la durée de vie dangereuse des déchets eux-mêmes.

Consultation et consentement du public et des Autochtones

Il est important de tenir des consultations publiques dans le cadre des projets nucléaires. La présente section porte sur les consultations publiques qui se sont tenues à propos de la politique fédérale sur les déchets radioactifs, de l’IGDPS de Chalk River et du DGP.

De novembre 2020 à mai 2021, RNCan a tenu des consultations auprès d’Autochtones, de groupes d’intérêt public, de producteurs et de propriétaires de déchets, d’autres

186 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1140 (Gordon Edwards); Faye More, Port Hope Community Health Concerns Committee, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Laurence Leduc-Primeau, Regroupement des organismes environnementaux en énergie, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Paul Filteau, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Ian Pineau, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et Paula Tippet, « [Gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#) », mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

187 Voir : Agence pour l’énergie nucléaire, Organisation de coopération et de développement économiques, *Preservation of Records, Knowledge and Memory Across Generations: Final Report* [DISPONIBLE EN ANGLAIS SEULEMENT], qui explique la vaste gamme de mécanismes de préservation qui conviennent aux dépôts de déchets radioactifs et qui présente des lignes directrices pour leur mise en œuvre.

ordres de gouvernement et d'autres Canadiens qui s'intéressent à la question et a obtenu d'eux des commentaires lui permettant de savoir comment ils voudraient voir moderniser la politique sur les déchets radioactifs¹⁸⁸. L'ébauche de politique sur la gestion et le déclassé des déchets radioactifs a été publiée le 1^{er} février 2022, à partir des commentaires reçus. Il était possible de soumettre des commentaires écrits sur l'ébauche de politique jusqu'au 2 avril 2022. La politique devrait être terminée d'ici la fin de 2022¹⁸⁹. L'objectif est de documenter « une Politique sur les déchets radioactifs modernisée qui continue de satisfaire aux normes internationales en fonction des connaissances scientifiques les plus récentes, et qui traduit les valeurs et les principes des Canadiens et Canadiennes, y compris des peuples autochtones¹⁹⁰ ». Mollie Johnson a décrit la variété de points de vue soumis sur l'ébauche de politique : « Tous les rapports actuellement publiés sur notre site Web présentent deux perspectives et un éventail de points de vue sur la question. À mon avis, cela prouve qu'il n'y a pas de point de vue monolithique ou unique à cet égard¹⁹¹. »

Thomas Isaacs a indiqué que la principale recommandation de la Blue Ribbon Commission sur l'avenir du nucléaire aux États-Unis était que la recherche d'un site se fasse selon une approche fondée sur le consentement. Il estimait que ce principe concorde avec l'approche adoptée par la SGDN¹⁹². Laurie Swami a affirmé ce qui suit : « Il est très important, notamment, dans notre travail que la ou les collectivités où nous allons déployer notre projet soient consentantes et informées¹⁹³. » La SGDN communique avec les éventuelles collectivités hôtes pour leur faire part des débouchés, des risques, des avantages et des bénéfices financiers associés au fait de devenir une collectivité hôte¹⁹⁴.

Les témoins avaient des points de vue divergents quant à la mesure dans laquelle les membres de communautés hôtes potentielles étaient informés. Jeremy Whitlock trouvait que la SGDN avait fait un bon travail d'information auprès des membres des communautés hôtes potentielles, ce qui faisait en sorte que certains d'entre eux étaient très bien informés. Il craignait toutefois que les personnes qui ne sont pas bien informées « s'expriment tout autant, voire plus » que celles « bien informées et qui sont

188 ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 1830 (Mollie Johnson).

189 *Ibid.*

190 *Ibid.*

191 ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 1845 (Mollie Johnson).

192 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1220 (Thomas Isaacs).

193 ENVI, [Témoignages](#), 3 février 2022, 1245 (Laurie Swami).

194 ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 1910 (Mollie Johnson).



en faveur du projet¹⁹⁵ ». Sandy Greer déplorait que l'on qualifie de « mal renseignés » les membres des collectivités qui s'opposent aux projets¹⁹⁶.

Des témoins ont fait part de leurs impressions négatives quant aux consultations menées par la SGDN¹⁹⁷. Le chef Reg Niganobe, le chef Duncan Malcolm Michano et M.V. Ramana ont fait valoir que les retombées économiques potentielles sont utilisées pour convaincre les membres des communautés d'accepter les risques associés aux déchets radioactifs¹⁹⁸. Le chef Duncan Malcolm Michano et Gordon Edwards ont soutenu que la SGDN débitait des « boniments » unilatéraux pendant les consultations communautaires à propos du stockage des déchets radioactifs, et ils estimaient que cela n'était pas assorti de renseignements sur les risques potentiels¹⁹⁹.

Des témoins ont mentionné les exigences différentes en matière de consultation prévues dans la LCEE 2012 et la LEI (notamment les exigences plus strictes pour ce qui est des consultations des groupes Autochtones aux termes de la LEI)²⁰⁰.

Joseph McBrearty était d'avis que le processus de consultation pour la mise en place d'une IGDPS à Chalk River (qui bénéficiait d'une clause de droits acquis en vertu du régime de la LCEE 2012) comprenait de véritables consultations qui auraient même respecté les exigences plus strictes en matière de consultation aux termes de la LEI²⁰¹. Selon lui, les LNC et AECL mobilisent souvent les collectivités autochtones, et ce, dès le début du processus²⁰². Fred Dermakar a indiqué qu'EAACL et les LNC voulaient établir

195 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1120 (Jeremy Whitlock).

196 Sandy Greer, [Mémoire sur la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et de leurs répercussions sur l'environnement](#), mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

197 Outre les témoins qui ont comparu devant le Comité, les mémoires suivants témoignent du même sujet : Sandy Greer, [Mémoire sur la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et de leurs répercussions sur l'environnement](#), mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; Protect our Waterways—No Nuclear Waste South Bruce, [Mémoire présenté au Comité parlementaire permanent de l'environnement et du développement durable au sujet de la gouvernance des déchets nucléaires au Canada](#), mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et Sarah Gabrielle Baron, [Synthèse des recommandations](#), mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022.

198 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1120 (M.V. Ramana); ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1305 (chef Reg Niganobe); et ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 2000 (chef Duncan Malcolm Michano).

199 ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 2005 (chef Duncan Malcolm Michano); et ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1210 (Gordon Edwards).

200 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1310 (Joseph McBrearty); et ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 2015 (Steve Chapman).

201 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1310 (Joseph McBrearty).

202 *Ibid.*

« des relations solides » avec les membres des groupes autochtones, plutôt que de mettre l'accent sur le processus²⁰³.

Le chef Reg Niganobe a expliqué dans quelle optique les collectivités des Premières Nations de l'Ontario prennent part aux consultations relatives aux déchets radioactifs :

Depuis des temps immémoriaux, chacune des 133 communautés des Premières Nations de l'Ontario s'efforce de s'acquitter de ses responsabilités juridiques ancestrales en veillant à ce que ses décisions soient prises pour le bien des sept prochaines générations. Nous devons penser à la collectivité dans les décisions concernant la terre, ne penser qu'aux générations futures et laisser cette responsabilité inhérente guider nos décisions²⁰⁴.

Le chef Reg Niganobe et le chef Duncan Malcolm Michano ont fait valoir que les membres de nombreuses collectivités autochtones ne trouvaient pas accueillants, ou accessibles, les processus de consultation relatifs aux propositions pour l'entreposage des déchets radioactifs²⁰⁵. Le chef Niganobe s'est rappelé une situation où sa collectivité avait été traitée de façon condescendante :

Ma collectivité a fait partie du processus de la Société de gestion des déchets nucléaires à un moment donné et l'un des panélistes que la SGDN avait envoyés en son nom a fait remarquer à notre collectivité que « nous pourrions vous l'expliquer, mais vous ne le comprendriez pas de toute façon. Nous vous donnerons tous les renseignements et vous ne les comprendrez pas²⁰⁶ ».

Le chef Reg Niganobe a souligné qu'aucune décision concernant le stockage, le transport ou le déclassement de déchets nucléaires ne peut être prise sans le consentement libre, préalable et éclairé des peuples autochtones, comme le stipule l'article 29.2 de la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*²⁰⁷. En ce qui concerne les pratiques de consultation actuelles, il a affirmé que la « transparence et la divulgation complète sont essentielles, mais ne remplacent pas un dialogue véritable²⁰⁸ ». Il a proposé que le gouvernement commence à travailler sur la création

203 ENVI, *Témoignages*, 1^{er} mars 2022, 1310 (Fred Dermakar).

204 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1245 (chef Reg Niganobe).

205 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 2005 (chef Duncan Malcolm Michano); et ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1305 (chef Reg Niganobe).

206 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1305 (chef Reg Niganobe).

207 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1245 (chef Reg Niganobe).

208 *Ibid.*



d'une politique de consultation véritable et large, en conjonction avec les communautés autochtones²⁰⁹.

Rumina Velshi a parlé de l'établissement de l'IGDPS et a expliqué que la CCSN cherchait constamment à améliorer la consultation. Elle a ajouté ce qui suit : « La réconciliation, en tout cas, est un parcours d'apprentissage. Je sais que, la prochaine fois, nous commencerons peut-être beaucoup plus tôt, nous consulterons beaucoup plus, et nous serons de meilleurs partenaires et aurons des relations plus solides que celles qui ont été créées. Tout ce que je peux dire, c'est que nous nous améliorons constamment²¹⁰. » Le Comité souligne la nécessité du consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause des communautés autochtones pour accueillir des déchets radioactifs.

Recommandation 10

Le Comité recommande que le gouvernement du Canada travaille avec les communautés autochtones à l'élaboration d'un cadre de consultation qui respecte le droit des peuples autochtones à un consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause comme l'indique l'article 29.2 de la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*.

INFORMATION ET SENSIBILISATION DE LA POPULATION

« [C]omment pouvons-nous prendre certaines de ces données et les mettre en contexte pour qu'elles deviennent compréhensibles pour les gens? Je trouve parfois que nous sommes riches en données, mais pauvres en information »²¹¹.

Rumina Velshi a indiqué que la perception qu'a la population de la gestion des déchets radioactifs était parfois teintée d'une « peur [...] bien réelle », en partie en raison de la façon dont les déchets radioactifs sont présentés dans les médias. Elle a ajouté qu'il

209 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1305 (chef Reg Niganobe).

210 ENVI, *Témoignages*, 3 mars 2022, 1910 (Rumina Velshi).

211 ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1235 (James Scongack).

serait possible de mieux expliquer les risques et la façon dont ceux-ci sont bien gérés²¹². Jeremy Whitlock a expliqué que l'une des raisons pour lesquelles ces conversations avec les Canadiens sont difficiles était que la durée de vie des déchets radioactifs (des centaines, voire des millions d'années) va bien au-delà de « l'horizon normal de l'imagination des gens²¹³ ».

James Scongack estimait qu'il restait beaucoup de travail à faire pour communiquer efficacement les faits à propos de l'industrie nucléaire, de sa sécurité et de sa gestion des déchets²¹⁴. Le professeur Jason Donev s'inquiétait de toute la désinformation entourant l'énergie nucléaire et les déchets radioactifs, et souhaitait que la population soit mieux informée des enjeux liés à l'énergie nucléaire²¹⁵. Il a présenté au Comité l'expression anglaise « False evidence appearing real » (de fausses preuves qui semblent réelles, ce qui produit l'acronyme FEAR, qui signifie « peur »). D'après le professeur Jason Donev, ce phénomène se produit avec l'industrie nucléaire et les déchets radioactifs. Il a indiqué qu'il aimerait voir l'industrie nucléaire « travailler avec le gouvernement pour avoir plus de dialogues sur les craintes des gens afin que nous puissions séparer les fausses preuves qui semblent réelles des préoccupations et des dangers légitimes²¹⁶ ».

Des groupes de citoyens préoccupés ont indiqué qu'ils avaient eu du mal à obtenir l'information qu'ils cherchaient auprès de l'industrie et des organismes de réglementation, ou que l'information qui leur avait été fournie était insuffisante²¹⁷. Le Comité a constaté qu'une grande partie de l'information relative à la réglementation des déchets radioactifs au Canada est disponible en ligne (p. ex., décisions de la CCSN et documents de référence), mais que les sites Web ne sont pas toujours conviviaux. Il peut donc s'avérer difficile de trouver des documents et des renseignements précis. En outre, les données de surveillance réglementaire peuvent être disponibles, mais sans être replacées dans leur contexte pour le Canadien moyen.

212 ENVI, [Témoignages](#), 3 mars 2022, 1925 (Rumina Velshi).

213 ENVI, [Témoignages](#), 1^{er} mars 2022, 1115 (Jeremy Whitlock).

214 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1215 (James Scongack).

215 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1305 (Jason Donev).

216 ENVI, [Témoignages](#), 15 février 2022, 1325 (Jason Donev).

217 Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région, Old Fort William Cottagers Association, et Ralliement contre la pollution radioactive, [Lacunes, erreurs et omissions graves dans le rapport d'évaluation environnementale du personnel de la CCSN et dans le dossier à l'appui de l'approbation de la construction du monticule de Chalk River](#), mémoire présenté au Comité ENVI, mars 2022; et Ralliement contre la pollution radioactive, [Présentation orale du Ralliement contre la pollution radioactive au Comité Environnement de la Chambre des communes](#), mémoire présenté au Comité ENVI, février 2022.



Recommandation 11

Le Comité recommande que la Commission canadienne de la sûreté nucléaire, Ressources naturelles Canada, Énergie atomique du Canada limitée (et son fournisseur, Laboratoires nucléaires canadiens) et la Société de gestion des déchets nucléaires revoient leurs communications et leurs sites Web pour s’assurer que

- **la documentation et l’information sur les déchets radioactifs du Canada soient facilement accessibles;**
- **les documents techniques pertinents soient résumés à l’intention d’un profane.**

Recommandation 12

Le Comité recommande que le gouvernement du Canada investisse dans des initiatives d’éducation publique à base scientifique sur l’énergie nucléaire et sur le stockage des déchets nucléaires.

CONCLUSION

L’attention que le Comité a accordée à cette étude venait à point nommé, car l’enjeu soulevé est d’une actualité politique et réglementaire avérée. En effet, au cours de l’année 2022, RNCan révisait sa *Politique canadienne de gestion des déchets radioactifs*, la SGDN publiera sa *Stratégie sur la gestion des déchets radioactifs* et le commissaire à l’environnement et au développement durable (par l’entremise du vérificateur général du Canada) publiera un rapport portant spécifiquement sur la question.

Alors que la CCSN se rapproche de l’octroi de permis aux LNC pour le projet d’IGDPS de Chalk River, il paraît comme une évidence que les travaux effectués par le Comité pourraient guider positivement les instances gouvernementales et les organisations impliquées.

Alors que le Canada cherche à décarboniser son réseau électrique et à atteindre la carboneutralité d’ici 2050, l’énergie nucléaire fera partie du bouquet énergétique et il faut régler les problèmes liés à la gestion des déchets radioactifs. Il faut porter une attention sérieuse à la gestion des déchets radioactifs parce que les décisions prises dans un avenir prochain entraîneront des répercussions dans plusieurs décennies, voire des centaines et même des milliers d’années.

Une approche ancrée dans la transparence et la rigueur dans la caractérisation des substances est cruciale. L'implication citoyenne est un pilier démocratique et des démarches consultatives qui reflètent le respect envers la population sont vitales. Il faut trouver des solutions afin de relever les défis associés à l'entreposage des déchets radioactifs à long terme. Le gouvernement du Canada doit faire des choix judicieux quant à la façon de surveiller l'industrie nucléaire et les déchets radioactifs qu'elle produit, étant donné que ces choix sont susceptibles d'avoir une incidence sur la santé humaine et sur celle de l'environnement, sur la sécurité, ainsi que sur la confiance du public à l'égard de l'industrie nucléaire.

ANNEXE A

LISTE DES TÉMOINS

Le tableau ci-dessous présente les témoins qui ont comparu devant le Comité lors des réunions se rapportant au présent rapport. Les transcriptions de toutes les séances publiques reliées à ce rapport sont affichées sur la [page Web du Comité sur cette étude](#).

Organismes et individus	Date	Réunion
Association nucléaire canadienne John Gorman, président et chef de la direction	2022/02/03	3
Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région Ole Hendrickson, chercheur	2022/02/03	3
Ontario Power Generation Inc. Jason Van Wart, vice-président Services en matière de durabilité nucléaire	2022/02/03	3
Regroupement pour la surveillance du nucléaire Gordon Edwards, président	2022/02/03	3
Société de gestion des déchets nucléaires Laurie Swami, présidente et chef de la direction	2022/02/03	3
À titre personnel M. Jason Donev, instructeur principal, département de physique et d'astronomie University of Calgary Thomas Isaacs, consultant privé	2022/02/15	5
Bruce Power James Scongack, dirigeant principal du développement et vice-président exécutif Opérations	2022/02/15	5
Chiefs of Ontario Reg Niganobe, chef du grand conseil Nation Anishinabek	2022/02/15	5
Ralliement contre la pollution radioactive Ginette Charbonneau, physicienne et porte-parole	2022/02/15	5

Organismes et individus	Date	Réunion
Gilles Provost, journaliste à la retraite et porte-parole Regroupement pour la surveillance du nucléaire	2022/02/15	5
Gordon Edwards, président À titre personnel	2022/03/01	6
M. M. V. Ramana, professeur École des politiques publiques et des affaires mondiales, University of British Columbia M. Jeremy Whitlock, chef de section, concepts et approches Département des garanties, Agence internationale de l'énergie atomique Énergie atomique du Canada limitée	2022/03/01	6
Fred Dermarkar, président et premier dirigeant Alastair MacDonald, vice-président Déclassement et gestion des déchets Hydro-Québec	2022/03/01	6
Patrice Desbiens, directeur adjoint Installations de Gentilly-2 Laboratoires Nucléaires Canadiens	2022/03/01	6
Joseph McBrearty, président-directeur général Meggan Vickerd, directrice générale Services de gestion des déchets Agence canadienne d'évaluation d'impact	2022/03/03	7
Steve Chapman, directeur général Direction des programmes nationaux Biigtigong Nishnaabeg	2022/03/03	7
Chef Duncan Malcolm Michano Commission canadienne de sûreté nucléaire	2022/03/03	7
Ramzi Jammal, premier vice-président et chef de la réglementation des opérations Kavita Murthy, directrice générale Réglementation du cycle et des installations nucléaires Rumina Velshi, présidente et première dirigeante		

Organismes et individus	Date	Réunion
Ministère de l'Environnement Mary Taylor, directrice générale Activités de protection de l'environnement	2022/03/03	7
Ministère des Ressources naturelles Jim Delaney, directeur Division de l'uranium et des déchets radioactifs Justin Hannah, directeur Division de l'énergie nucléaire Mollie Johnson, sous-ministre adjointe Secteur de l'énergie à faibles émissions de carbone	2022/03/03	7

ANNEXE B

LISTE DES MÉMOIRES

Ce qui suit est une liste alphabétique des organisations et des personnes qui ont présenté au Comité des mémoires reliés au présent rapport. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter la [page Web du Comité sur cette étude](#).

Action déchets nucléaires

Association canadienne du droit de l'environnement

Baron, Sarah Gabrielle

Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région

Concerned Citizens of Manitoba

Conseil des Canadiens

Daigle, Simon J.

Filteau, Paul

Greer, Sandy

Harley, Mary Lou

Hughes, Elaine

Lawrence, Steve

McDonald, Glen

Northwatch

O'Donnell, Susan

Old Fort William Cottagers' Association

Pineau, Ian

Port Hope Community Health Concerns Committee

Protect Our Waterways - No Nuclear Waste South Bruce

Ralliement contre la pollution radioactive

Reddin, Tony

Regroupement des organismes environnementaux en énergie

Regroupement pour la surveillance du nucléaire

Société de gestion des déchets nucléaires

Stemshorn, Barry

Tippett, Paula

Turner, William

Unger, Juan Pedro

Whitlock, M. Jeremy

Wylie, Gail

DEMANDE DE RÉPONSE DU GOUVERNEMENT

Conformément à l'article 109 du Règlement, le Comité demande au gouvernement de déposer une réponse globale au présent rapport.

Un exemplaire des *procès-verbaux* pertinents (réunions n^{os} 3, 5-8, 17-21 et 23-25) est déposé.

Respectueusement soumis,

Le président,
Francis Scarpaleggia

RAPPORT COMPLÉMENTAIRE ÉMIS PAR LE BLOC QUÉBÉCOIS DÉCHETS RADIOACTIFS : LA PRÉCAUTION ET LA RIGUEUR REQUISES POUR LA COLLECTIVITÉ ET L'ENVIRONNEMENT

INTRODUCTION

Le Bloc Québécois salue les membres du Comité ainsi que le personnel de la Bibliothèque du Parlement pour le travail accompli au cours de cette étude. Les mêmes remerciements s'adressent à tous les témoins, les citoyens et organisations interpellés par l'étude et les experts qui ont nourris le débat public sur le sujet en soumettant leurs observations sous formes de lettres et de mémoires. Il ne fait aucun doute que ces contenus seront pertinents à revisiter dans un horizon de temps rapproché. La gouvernance canadienne des déchets radioactifs soulève des enjeux importants qui impliquent des impacts significatifs pour les générations futures.

Nous pouvons espérer que le public sera, au fil des prochaines années, de plus en plus conscientisé à l'enjeu des déchets nucléaires et que cela permettra de corriger les lacunes qui ont été constatées lors de la présente étude.

Nous souhaitons mettre en lumière, dans le but de leur accorder la considération qu'ils méritent, les propos pertinents qui ont été exprimés à la fois par des citoyens et des experts, mais qui n'ont pu trouver leur place dans ce rapport.

Nous proposons un survol de certains éléments qui auraient mérité davantage d'attention. Nous concluons avec les recommandations formulées par le Bloc Québécois qui n'ont pas obtenues la faveur des membres du Comité.

Rappelons quel était le mandat du Comité pour cette étude en citant la motion du 3 février 2022:

Le jeudi 3 février 2022, le Comité a adopté la motion suivante :

*Que, conformément à l'article 108(2) du Règlement, le Comité entreprenne une étude **visant une révision générale de la gouvernance des déchets nucléaires au Canada et de leurs répercussions sur l'environnement, incluant les enjeux soulevés par l'importation de ces déchets et le commerce de technologies médicales**; que le Comité invite le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, le ministre des Ressources naturelles, des représentants de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL) et des Laboratoires nucléaires canadiens (LNC), des experts et d'autres parties prenantes; que le Comité tienne un minimum de quatre réunions; que le Comité fasse rapport de ses conclusions et recommandations à la Chambre¹.*

Pourquoi étudier la gouvernance des déchets radioactifs maintenant, en 2022?

L'étude initiée par le Bloc Québécois venait à point nommé, tandis que 2022 marque une année décisive dans la filière nucléaire au Canada :

- 1) le ministère des Ressources naturelles publiera la mise à jour de sa *Politique sur la gestion des déchets radioactifs*;

¹ <https://www.noscommunes.ca/Committees/fr/ENVI/StudyActivity?studyActivityId=11488326>

2) la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) doit également publier sa *Stratégie sur la gestion des déchets nucléaires* et

3) le Bureau du Vérificateur général du Canada (par l'entremise du Commissaire à l'Environnement et au développement durable) publiera un rapport portant spécifiquement sur la question des déchets radioactifs.

En février et mai 2022, la Commission Canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) a tenu ses dernières audiences publiques sur le projet d'IGDPS de Chalk River et de mise au tombeau d'un réacteur nucléaire à Rolphton, ouvrant la possibilité, dès juin 2022, à l'octroi du permis d'exploitation pour le site (situé en Ontario, à proximité de la rivière des Outaouais).

Le Bloc Québécois, aux côtés d'organisations et de différentes communautés autochtones², aurait souhaité voir le processus d'octroi de permis pour le projet Chalk River/ Rolphton suspendu par le ministre des Ressources naturelles du Canada, afin d'avoir un processus décisionnel de la CCSN éclairé par les travaux issus de l'étude en Comité ainsi que du Bureau du Vérificateur général. Une diligence accrue, dans un contexte où d'importantes ressources et des travaux structurants sont en cours, rendait pertinente une suspension, dans le but d'obtenir un portrait global plus complet, en amont du processus décisionnel final, réduisant le potentiel préjudiciable d'un octroi de permis prématuré.

Les organisations qui furent interpellées dans le cadre de cette étude ont présenté aux membres du Comité des enjeux multiples qui mériteraient d'être analysés plus en profondeur.

Aucun observateur ne peut nier la complexité de l'information inhérente à cette étude. Il nous a fallu considérer les nombreux avis d'experts scientifiques et techniques, l'expérience internationale, de même que les enjeux périphériques aux déchets eux-mêmes (la recherche scientifique, les structures commerciales sur des technologies émergentes, le rôle des lobbys, les analyses sécuritaires, etc.)

Refléter adéquatement les préoccupations exprimées par le public

Depuis plusieurs années, et de façon plus accentuée depuis 2016, de nombreuses organisations citoyennes et vouées à la défense de l'environnement, de même que plusieurs scientifiques et experts des enjeux relevant de la gestion des déchets radioactifs, témoignent de leurs préoccupations à l'égard de la gouvernance canadienne en la matière.

Le Bloc Québécois considère que les recommandations du présent rapport ne remplissent pas leur mandat, soit celui de guider le gouvernement et les membres du Parlement sur les trajectoires à emprunter en vue de faire progresser les politiques publiques et solutionner les enjeux et problèmes à corriger. Observer le sujet avec rigueur, équilibre et transparence devient donc nécessaire et, bien qu'il contienne des passages auxquels nous souscrivons, les recommandations du rapport ne reflètent pas avec probité la qualité et la précision de certains témoignages incontournables ou la quantité de contributions écrites (mémoires).

Il est révélateur que, des 41 mémoires reçus³, 36 furent transmis par des citoyens ou organisations documentant leurs inquiétudes, relatant de la réglementation questionnable ou comportant des irrégularités ou incohérences de même que des expériences troublantes lors de consultations dans leurs municipalités.

² « CNSC Kebaowek First Nation (KFN) Request for Stop of NSDF Hearing Schedule », lettre du 31 janvier 2022 dénonçant la procédure de la CCSN pour les audiences publiques : <https://nuclearsafety.gc.ca/fra/the-commission/pdf/LetterFromKFN-RequestAdjournHearing.pdf>

³ <https://www.noscommunes.ca/Committees/fr/ENVI/StudyActivity?studyActivityId=11488326>

Le Bloc Québécois déplore la tentative de certains membres du Comité de détourner, dès la première réunion, l'objet de la présente étude. La motion du Bloc Québécois proposait de façon claire d'étudier la gouvernance des déchets nucléaires au Canada. Elle ne proposait pas d'étudier le développement de l'industrie et des nouvelles technologies. Or, des membres ont sciemment redirigé des témoignages vers l'importance de l'industrie, des marchés potentiels, des coûts avantageux de développer les petits réacteurs modulaires (PRM), etc.⁴.

En ne laissant que peu de place dans ce rapport aux témoignages qui sont discordants de la vision des représentants de l'industrie nucléaire, on ne peut par la suite clamer l'importance que l'on souhaite accorder à la population dans le cadre de consultations publiques, que celles-ci soient organisées par l'industrie ou par un Comité permanent de la Chambre des Communes.

S'il y a effectivement une volonté politique de considérer les communautés touchées plus directement par ces enjeux, il faut alors leur accorder la considération qu'ils méritent, cela dans le but de corriger les problèmes qui sont dénoncés et de construire un climat de confiance, empreint de respect et d'assurer des processus de consultation transparents qui mèneront à des consentements libres et éclairés.

Dans sa politique énergétique, le Bloc Québécois ne favorise pas le développement de l'industrie nucléaire. Cela dit, nous reconnaissons qu'il s'agit d'une préférence légitime pour d'autres acteurs politiques et économiques. Or, il nous semble qu'il serait dans l'intérêt des partisans du développement de l'industrie nucléaire d'améliorer les processus décisionnels et la gouvernance des déchets, s'ils souhaitent obtenir l'acceptabilité sociale nécessaire à la bonne conduite de leurs affaires.

Dans cette optique, nous nous attendions à ce que les membres du gouvernement, ainsi que de l'opposition officielle, accordent plus d'importance aux sérieux défis que pose le développement de la filière nucléaire relativement à l'enjeu de la gestion des déchets radioactifs qu'elle implique.

Apparence de conflits d'intérêt – CCSN et Ressources naturelles Canada

La décision imminente de la CCSN qui autoriserait le projet *d'Installation géologique de dépôts près de la surface* (IGDPS), jumelée aux irrégularités constatées et dénoncées publiquement sur ce sujet, aurait commandé que le Comité prenne au sérieux les doléances des témoins et auteurs de mémoires qui sont critiques de la solution proposée. En effet, en toile de fond de la majorité des contributions écrites, on retrouve l'absence de transparence qui caractériserait la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN), la société de la Couronne EACL (et son fournisseur, l'entreprise privée Laboratoires nucléaires canadiens (LNC)), le manque de rigueur dans la tenue des inventaires nationaux, l'opacité qui caractérise l'accès à ces données ainsi que l'apparence de conflits d'intérêts constatée chez la SGDN et dans la relation entre la CCSN et le Ministère des Ressources naturelles.

« Nous devons non seulement éviter les conflits d'intérêts réels, mais aussi toute apparence de conflit d'intérêts. »

Gordon Edwards, Ph.D - 15 février 2022 – 12h04

« Je ne pense pas que la structure hiérarchique actuelle permette une séparation effective. Malheureusement, la situation de tout organisme de réglementation s'apparente à celle de Pompeia, épouse de Jules César, à qui ce dernier aurait dit : « La femme de César ne doit pas

⁴ Voir les interventions à 11h38 – 15 février 2022 : <https://www.noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/44-1/ENVI/reunion-3/temoignages> et ce constat de Gordon Edwards, Ph.D. à 11h44, le 15 février, « Il est manifeste ... que les porte-parole de l'industrie souhaitent plus chanter les louanges de l'énergie nucléaire et vendre l'idée de nouveaux réacteurs que dire quoi que ce soit d'utile sur les déchets nucléaires. »

être soupçonnée. » M.V. Ramana, Professeur de la *Simons Chair in Disarmament, Global and Human Security*, UBC⁵

Ressources naturelles Canada a le mandat de développer et de promouvoir l'énergie nucléaire. L'organisme de réglementation, la CCSN, est chargée « de préserver la santé, la sûreté et la sécurité, et de protéger l'environnement » et doit rendre des comptes au Parlement par l'entremise exclusive du ministre des Ressources naturelles du Canada. Or, pour réglementer une technologie dont le Ministère fait la promotion, la CCSN pourrait céder à la tentation d'adopter des pratiques qui en favoriseraient le déploiement rapide, plutôt que d'assurer un degré supérieur de précaution.

Les témoins de l'industrie ont bien répété que les préoccupations des citoyens voulant que la CCSN n'agisse pas en complète indépendance étaient sans fondements valables. Il n'en demeure pas moins que plusieurs témoins et la majorité des mémoires reçus par le Comité évoquent le problème de l'apparence de conflit d'intérêt et y proposent aussi différentes pistes de solution⁶.

Ces préoccupations ne sont malheureusement pas rapportées avec justesse dans le rapport du Comité. Le Comité a omis de brosse un portrait adéquat des cas d'espèce qui furent présentés pour illustrer la façon dont le conflit d'intérêt allégué pourrait se manifester. À titre d'exemples : les délais courts qui prévalent pour les processus de consultations, les refus de divulgation d'informations demandées, etc.

Le Bloc Québécois a présenté une recommandation équilibrée et sans complexité de mise en œuvre qui aurait placé le ministère de l'Environnement et des Changements climatiques dans le processus d'autorité de la CCSN, au même titre que Ressources naturelles Canada. Le Comité n'a pas retenu notre proposition.

Le projet d'IGDPS de Chalk River et le réacteur de Rolphton

Le projet d'IGDPS de Chalk River et celui de la mise au tombeau du réacteur de démonstration CANDU à Rolphton posent un certain nombre de problèmes qui, malheureusement, ne pourront pas compter sur ce rapport pour être résolus.

Le principe essentiel visant à conserver les déchets radioactifs loin des sources d'eau potable n'est pas respecté. À bien des égards, le projet est en opposition avec les recommandations et directives de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)⁷, et avec les cinq principes relatifs aux déchets nucléaires convenus par la nation Anishinabek et le Caucus iroquois, adoptés par les dirigeants de 133 Premières Nations en Ontario.⁸ Il y a une absence de considération pour les dangers possibles liés à l'emplacement et son sous-terrain : Chalk River est situé à la jonction de fractures géologiques⁹ et dans la zone de séismes de l'Ouest du Québec, une ceinture sismique qui recouvre la vallée de l'Outaouais de Montréal jusqu'à Témiscaming, de même que les Laurentides et certaines portions de l'Est ontarien. Là aussi, l'AIEA invite à la prudence¹⁰. Le volume de déchets radioactifs

⁵ Mémoire envoyé suivant le témoignage : https://hoccdc.sharepoint.com/sites/CMTE-441-ENVI/DBCDocuments/ENVI_FR_2022-03-01_WrittenResponsetoQuestions_RamanaM.V._NuclearWasteGovernan_188.pdf

⁶ Voir les 41 mémoires soumis <https://www.noscommunes.ca/Committees/fr/ENVI/StudyActivity?studyActivityId=11488326>

⁷ AIEA - Voir Addenda II « Guidance and Data Needs for Site Investigation and Site Characterization » dans *Safety Standards – Near Surface Disposal Facilities for Radioactive Waste*, AIEA, pp. 88 à 101. https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1637_web.pdf

⁸ ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1245 (le chef Reg Niganobe); et ENVI, *Témoignages*, 15 février 2022, 1330 (le chef Reg Niganobe).

⁹ En 1983, EACL a publié des actes de colloques (438 pages) intitulés « Geophysical and Related Geoscience Research at Chalk River, Ontario » où il est précisé (p.39) « ...since their formation, the fractures have been repeatedly reactivated by subsequent tectonic events. A detailed assessment of reactivation history is a prerequisite for any future long-term stability analyses », – <https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/Public/23/066/23066580.pdf>

¹⁰ AIEA - *Idem*

divers qui seront enfouis dans l'IGDPS est majeur. Des témoins et experts ont soulevé le problème du manque de clarté dans l'identification des substances qui seront introduites au monticule.

Le Bloc Québécois est extrêmement préoccupé par les risques que présente ce projet. L'IGDPS pose des risques à l'affluent principal de la rivière des Outaouais, qui est une source d'eau potable pour des millions de citoyens.

La mise au tombeau du réacteur nucléaire de démonstration de Rolphton passera également sous la loupe finale de la CCSN dans les semaines et les mois à venir. Le premier réacteur à fournir l'électricité au Canada, mis à l'arrêt en 1987, n'a pas préoccupé les autorités fédérales avant 2018, alors que les LNC proposèrent de couler le réacteur sur place, dans du béton.

Cela, alors que l'AIEA prévoit cette procédure **uniquement** dans les circonstances d'urgence et d'accidents graves. Le Bloc Québécois y voit une démarche laxiste, qui évite un démantèlement qui aurait respecté des seuils sécuritaires plus fiables.

Considérant les failles de ces deux projets, c'est sans surprise que l'AIEA a formulé des suggestions et recommandations à la CCSN en 2019, lors de l'examen des pairs effectué par la mission du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR)¹¹. De ce fait, nous savions que le Canada n'était pas irréprochable en matière de gestion des déchets nucléaires, et cela justifiait que les élus de la Chambre des communes se penchent sur la question.

Les catégories de déchets

Plusieurs témoins ont abordé avec justesse les caractéristiques physiques du patrimoine de déchets radioactifs canadiens. Toutefois, plusieurs interrogations demeurent, dont une particulièrement importante : la redéfinition de ce qu'est un déchet radioactif de moyenne activité, dissimulée dans un « règlement-fleuve » de la CCSN en juin 2020¹².

William Turner, retraité d'EACL et résident de Deep River, a déposé au Comité un feuillet¹³ assez précis sur cette question. Gilles Provost, journaliste scientifique, co-porte-parole du Ralliement contre la pollution radioactive et témoin lors de cette étude, en faisait état dans *Le Devoir* du 13 juin de la même année :

« ...on se heurte alors à une absurdité scientifique : l'activité d'un produit radioactif, en physique, c'est sa vitesse de désintégration. Plus il se désintègre rapidement, plus son activité est forte. Cela veut dire qu'un produit radioactif de [plus] forte activité selon la physique serait maintenant un déchet de faible activité selon la nouvelle définition décrétée par la Commission canadienne de sûreté nucléaire! ¹⁴»

La réduction impressionnante des inventaires de déchets de moyenne activité ne s'explique-t-elle pas, du moins en partie, par cette nouvelle catégorisation? Cette nouvelle définition a pourtant des effets concrets, puisque l'IGDPS de Chalk River est conçue pour n'accueillir que des déchets de faible activité.

Il semble qu'avec cette réglementation, des déchets considérés de moyenne activité par la science physique se retrouveront dans le monticule, mélangés à des déchets de faible activité.

¹¹ Commission canadienne de sûreté nucléaire - <http://www.nuclearsafety.gc.ca/fra/resources/international-cooperation/irrs/canada-response-irrs-2019.cfm?pedisable=true#intro> et Service d'examen intégré de la réglementation (en anglais) Rapport fait au Canada – 2019 https://www.iaea.org/sites/default/files/documents/review-missions/irrs_canada_2019_final_report.pdf

¹² https://suretenucleaire.gc.ca/fra/resources/environmental-protection/environmental-assessments/ea_06_03_17520.cfm

¹³ <https://www.noscommunes.ca/Committees/fr/ENVI/StudyActivity?studyActivityId=11488326>

¹⁴ « Des déchets radioactifs de faible activité? », Gilles Provost, *Le Devoir*, 13 juin 2020. <https://www.ledevoir.com/opinion/libre-opinion/580766/des-dechets-radioactifs-de-faible-activite>. Aussi signalé par Canadian Environmental Law Association <https://cela.ca/wp-content/uploads/2020/06/Sham-Regulation-of-Radioactive-Waste-in-Canada-For-Distribution.pdf>

Les témoins de la CCSN interpellés n'ont pas éclairé les membres sur cette hypothèse. Elle nous apparaît pourtant essentielle et des réponses doivent y être apportées.

L'inventaire à Chalk River

L'inventaire canadien des déchets radioactifs prévu à Chalk River est constitué à 98% de déchets issus du commerce de cobalt-60, produit et vendu comme radio-isotope pour fins médicales. Le Bloc Québécois reconnaît la valeur de la production et du commerce mondial de radio-isotopes médicaux. Cependant, la réimportation des déchets, établie par entente commerciale, devrait faire l'objet d'une discussion et d'une analyse sur les impacts que ces arrangements commerciaux ont sur la capacité du Canada d'agir dans l'intérêt de sa population et de l'environnement.

Mme Meghan Vickard des LNC a reçu la demande de produire en réponse écrite¹⁵ des renseignements pertinents dans le but de faire la lumière sur ce dossier. Cependant, la confidentialité étant le privilège du consortium privé LNC, les membres ne pourront connaître dans quelle mesure le Canada continuera d'être l'héritier des déchets radioactifs issus de son commerce d'isotopes médicaux.

L'argument du secret corporatif offre un « blindage » aux LNC : cet état de fait devrait inciter les Parlementaires à la prudence quant aux responsabilités de ce consortium et à l'autorité qu'exerce la société de la Couronne EACL dans son devoir de transparence et de reddition de comptes. Le fait que le Canada ait été qualifié « d'environnement réglementaire favorable » par les LNC (par l'entremise de l'agrégateur de renseignements commerciaux du secteur nucléaire, *Nuclear Energy Insider*¹⁶) devrait encourager à lui-seul la reprise des travaux de la Commission Seaborn (abordée au rapport).

Le programme fédéral de gestion des déchets a quadruplé en importance (pour atteindre plus de 4 milliards de dollars) depuis que EACL a imparti la gestion et l'exploitation de ses sites et installations aux Laboratoires Nucléaires Canadiens en 2015.

À lui seul, ce fait justifie une évaluation globale de la gouvernance des déchets nucléaires au Canada. Les problèmes de transparence rapportés ne peuvent être tolérés alors que de telles sommes d'argent public sont en jeu.

La permanence du dépôt géologique en profondeur – South Bruce

Les membres du comité ont été saisi du problème entourant la détermination d'un site pour un *dépôt géologique en profondeur* (DGP), une solution qui serait souhaitable pour sécuriser les déchets de haute et moyenne activité. La Société de gestion des déchets nucléaire (SGDN) a le mandat de gérer uniquement les déchets issus du combustible nucléaire usé (haute activité) et il appert que c'est sous sa direction qu'un DGP sera choisi. Un site activement convoité par la SGDN est South Bruce, dans le comté d'Ignace, à 30 km du Lac Huron.

D'entrée de jeu, la volonté exprimée par les témoins favorables à ce projet est présentée au rapport de manière quasi-unilatérale : en effet, les propos et les mémoires (allant jusqu'à 14 pages) qui abordent les pratiques de la SGDN ne sont pas suffisamment évoqués.

¹⁵ Les questions : 1) Quel revenu touchent les Laboratoires nucléaires canadiens pour le stockage des sources de cobalt-60 qui sont importées? 2) Combien de cobalt-60 rapatrié de l'étranger y a-t-il au Canada et à quel endroit ces déchets seront-ils entreposés? 1^{er} mars 2022 - <https://www.noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/44-1/ENVI/reunion-6/temoignages#Int-11548844>

¹⁶ Nuclear Energy Insider utilise une terminologie précise : «...a benign regulatory environment » en 2018, à l'occasion d'un sommet annuel; tenu à Atlanta. Les LNC présentent un mémoire intitulé « *Future SMR deployment in Canada* ». Mémoire disponible ici : https://concernedcitizensnet.files.wordpress.com/2020/12/smr-webinar_report-copy.pdf

Le Bloc Québécois tient à attirer l'attention du public sur les aspects suivants, qui sont entièrement omis du rapport :

- Les politiques de rachats de propriétés de la municipalité de South Bruce et l'absence de dialogue avec les citoyens qui demandent un référendum sur l'emplacement du DGP¹⁷;
- Le phénomène du DAD (Décider – Annoncer – Défendre) qui, selon plusieurs observateurs, guide les processus de consultations de la SGDN dans la communauté¹⁸;
- Les bouleversements aux activités commerciales (agricoles et touristiques) de la région immédiate et les inquiétudes fondées sur la contamination des nappes phréatiques;
- Les versements de fonds à la municipalité par la SGDN, totalisant \$9,4 millions, qui ont servi à embaucher des employés municipaux dévoués à l'appui du projet et à financer des projets dits bons pour la communauté¹⁹;
- Le fait que des centaines de citoyens exigent des explications sur des déclarations erronées faites par la SGDN au fil des dernières années, restent sans interlocuteur²⁰;

Le contenu du mémoire de *Protect Our Waterways* est très préoccupant. Comme de nombreuses contributions écrites qui soulèvent différents enjeux et problèmes de gouvernance, les thèmes récurrents du conflit d'intérêt, de l'imputabilité, de l'indépendance des organisations désignées et le manque de transparence, tous sont dénoncés à South Bruce.

L'État canadien doit s'acquitter de ses responsabilités et établir une gouvernance exemplaire indissociable d'un processus de consultation avec les citoyens concernés par les projets d'installations de gestion de déchets radioactifs.

Autochtones, allochtones : devant l'industrie nucléaire, les combats se ressemblent

Le Comité a reçu les témoignages de deux témoins issus de communautés autochtones. Le Bloc Québécois est heureux que certains passages de leurs témoignages furent repris et inclus au rapport. Messieurs Michano et Niganobe²¹ n'ont pas été avares de critiques à l'endroit des organisations qui ont tenu des consultations auprès de communautés autochtones.

« De nombreuses communautés ont contesté le fait que ces processus sont dits accueillants et accessibles... Quel que soit le processus en cours, qu'il s'agisse de la CCSN ou de la SGDN, ces processus ne jouent certainement pas en notre faveur... »

¹⁷ Voir « Le régime de protection des valeurs », mémoire <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/441/ENVI/Brief/BR11636704/br-external/McDonaldGlen-10580956-f.pdf> et le mémoire présenté par Protect Our Waterways – No Nuclear Waste South Bruce (POW-NNW) <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/441/ENVI/Brief/BR11636705/br-external/ProtectOurWaterways-NoNuclearWasteSouthBruce-10580956-002-f.pdf>

¹⁸ Le groupe POW-NNW, cité précédemment l'aborde, mais aussi William Turner dans les contributions suivantes : <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/441/ENVI/Brief/BR11603262/br-external/TurnerWilliam-3-10571765-003-f.pdf> et p. 4-9 de <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/441/ENVI/Brief/BR11636707/br-external/TurnerWilliam-6-10578454-f.pdf>

¹⁹ Protect Our Waterways – No Nuclear Waste South Bruce (POW-NNW) <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/441/ENVI/Brief/BR11636705/br-external/ProtectOurWaterways-NoNuclearWasteSouthBruce-10580956-002-f.pdf>

²⁰ Idem

²¹ Reg Niganobe, chef élu du Grand conseil de la nation Anishinabek et membre du clan Sturgeon – il représente 39 des 133 Premières Nations de l'Ontario.

« Pour les communautés qui sont largement à la traîne par rapport à la norme canadienne en matière d'infrastructure, de logement et de tous ces autres éléments différents, les communautés oubliées, il s'agit de coercition à ce stade... Cette tactique de coercition qui consiste à offrir de l'argent, des centaines de milliers de dollars et la possibilité d'avoir des emplois, semble être un avantage pour les collectivités, mais elles sont forcées de l'accepter parce qu'elles ne peuvent faire autrement. ²² »

La SGDN convient que le savoir autochtone et la science occidentale constituent des éléments d'un bon processus décisionnel lorsque ce processus repose sur une confiance mutuelle et un échange respectueux d'information. Or, des témoignages et le contenu de plusieurs mémoires dépeignent un comportement « de terrain » tout autre vis-à-vis des communautés autochtones et allochtones, qui interrogent les représentants de la SGDN.

S'ajoute à cela, le fait que plusieurs communautés autochtones ont dénoncé la relation de dépendance de leurs communautés à l'État canadien, en raison de la *Loi sur les Indiens*. Le Bloc Québécois est solidaire des Premiers peuples dans leurs revendications et rappelle son appui historique et sans équivoque à la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*. Les organisations que sont EAACL et les LNC doivent faire de même, et nous précisons l'article 29 (2) :

« Les États prennent des mesures efficaces pour veiller à ce qu'aucune matière dangereuse ne soit stockée ou déchargée sur les terres ou territoires des peuples autochtones sans leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause. ²³ »

Nous constatons que les voix des personnes et des organisations concernées qui ont contribué à cette étude, par leurs témoignages et par les mémoires soumis, n'ont pas toutes reçues le même degré d'intérêt à l'étape de la rédaction de ce rapport. Il y a eu des discussions entre les membres sur le caractère méritoire ou non de certaines contributions écrites.

Le Bloc Québécois estime qu'une étude qui récolte du public des contenus recherchés, en un seul exemplaire²⁴, préparés avec des références et liens soutenant les propos tenus, sont des contributions méritoires. Évidemment, lorsqu'une aussi importante proportion de mémoires présente des positions qui ne concordent pas avec celles de l'industrie et du régulateur, cette réalité peut se traduire par des choix de contenus. Ce choix a été celui des membres du gouvernement et de l'opposition officielle. De l'avis du Bloc Québécois, il sert mal le public et le bien commun.

La quantité et la qualité des écrits reçus par le Comité dans le cadre de la présente étude envoie, selon nous, un message très éloquent. Lorsque ces voix ne se sentent pas entendues dans le cadre des communications et consultations officielles organisées par la SGDN, la CCSN ou les LNC, les citoyennes et les citoyens tournent leurs regards vers l'autorité publique dans laquelle ils ont le plus confiance et dans laquelle ils fondent leur espoir d'être véritablement entendus : leurs représentantes et représentants élus démocratiquement. Dans le cas présent, ces personnes ont participé à l'appel aux contributions d'un Comité permanent de la Chambre des Communes.

Le travail du Comité était de répondre à cet appel des citoyennes et citoyens inquiets de la gestion des déchets nucléaire et de trouver des pistes de réponses à leurs besoins. Le Bloc Québécois n'a pas ménagé ses efforts afin

²² Comité ENVI, 3 mars 2022, <https://www.noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/44-1/ENVI/reunion-7/temoignages>

²³ Organisation des Nations Unies, 2007, *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*, disponible https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/wp-content/uploads/sites/19/2018/11/UNDRIP_F_web.pdf

²⁴ Un seul exemplaire correspond à un document original qui n'est pas reproduit (copié et collé) par une multitude de membres d'une organisation donnée. Les Comités reçoivent régulièrement des lettres – et non des mémoires – qui sont des copies identiques les unes des autres.

d'y répondre et entend poursuivre son travail collaboratif avec tous les groupes et les citoyennes et citoyens qui sont préoccupés par l'enjeu de la gestion des déchets nucléaires au Canada.

CONCLUSION

Il est périlleux d'utiliser les mots « indépendance », « transparence », « imputabilité », « rigueur » « conformité » - et autres termes comparables - pour qualifier la gouvernance des déchets radioactifs au Canada et, dans le même souffle, offrir une fin de non-recevoir aux citoyennes et citoyens et aux organisations (dont font partie de nombreux universitaires et experts techniques et scientifiques issus de l'industrie) qui soulèvent spécifiquement des lacunes qui sont préoccupantes pour la santé humaine et l'environnement.

Le Bloc Québécois ne s'oppose pas aux recommandations formulées par les membres du Comité. Cependant, il déplore que ces recommandations ne soient pas plus précises et plus prescriptives. C'est ce que les décisions actuelles et les trajectoires énergétiques envisagées au Canada requerraient.

Qu'il choisisse ou non de développer la filière nucléaire, le Canada est déjà aux prises avec l'enjeu de ses déchets radioactifs. Au nom de la protection et de la qualité de l'environnement et de la santé publique, la gestion de ces déchets doit être exemplaire et doit répondre aux plus hauts standards internationaux.

L'étude initiée par le Bloc Québécois démontre que de sérieux correctifs doivent être opérés, notamment au chapitre de la transparence des processus décisionnels et en particulier à l'égard de l'acceptabilité sociale des projets visant la disposition des déchets radioactifs dans les communautés locales qui doivent les accueillir.

Sous l'impulsion du gouvernement du Parti Québécois de Pauline Marois, le Québec a fait le choix de sortir du nucléaire. Le Québec a les moyens d'effectuer la transition énergétique et de viser un avenir véritablement carboneutre sans le recours aux technologies nucléaires. Le Bloc Québécois, en tant que parti indépendantiste, est solidaire des communautés au Canada qui doivent composer avec le grave problème de la gestion des matières dangereuses que sont les déchets radioactifs. Nous avons la conviction que le Québec et le Canada ont chacun les moyens de développer des filières énergétiques qui les préservent des dangers pérennes que posent les déchets radioactifs. L'effort que nous avons déployé dans cette étude doit servir notre peuple, comme ceux du Canada.

Les recommandations proposées par le Bloc Québécois

1. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada, dans le but de faire la lumière sur les circonstances commerciales d'importations de déchets radioactifs de faible activité sur son territoire, collabore avec la Société de la couronne Energie atomique du Canada Ltée (EACL) et les Laboratoires nucléaires canadiens (LNC) pour entreprendre des audiences publiques ; que ces audiences incluent les inventaires et les directives claires envisagées pour gérer ces déchets.
2. Le Comité recommande, dans le but d'assurer la plus rigoureuse évaluation des risques liés aux traitements des déchets radioactifs, que tous les projets de gestion ou de production de déchets radioactifs actuellement en cours d'évaluation et ceux qui ne sont pas encore autorisés, soient évalués en vertu de la Loi d'évaluation d'impact (LEI) par l'Agence canadienne d'évaluation d'impact; qu'aucun projet ne puisse être autorisé en vertu de la LCEE 2012.

3. Le Comité recommande au gouvernement du Canada, dans le but d'éliminer l'apparence de conflit d'intérêts et donc renforcer la confiance de la population à l'égard de la gestion des déchets radioactifs et de l'industrie nucléaire au pays, apportent les changements nécessaires à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et à la *Loi sur la gestion des finances publiques*, de sorte que la Commission canadienne de sûreté nucléaire relève du Parlement par l'entremise du ministre de l'Environnement et du Changement climatique et du ministre des Ressources naturelles.
4. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada, par l'entremise du ministère des Ressources naturelles, révise ses pratiques de gouvernance dans les conseils d'administration d'EACL et la CCSN de manière à ce que les membres administrateurs soient différents d'une organisation à l'autre ; que des sièges soient réservés à des membres des communautés autochtones et allochtones.
5. Le Comité recommande, dans le but de respecter les principes de consultation publique et les 140 municipalités ainsi que le grand nombre de communautés autochtones qui ont expressément demandé plus de rigueur dans le cadre du projet d'IGDPS de Chalk River, que le ministère de l'Environnement et des Changements climatiques et l'Agence canadienne d'évaluation d'impact procèdent à une étude environnementale régionale dans les plus brefs délais.
6. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada applique les recommandations de la Commission Seaborn; que les modifications réglementaires et législatives qui découleraient de l'application des recommandations de la Commission soient élaborées et mises à l'étude sans tarder.
7. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada travaille activement, dès cette année, avec la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) pour assurer que le choix de l'emplacement du site de dépôt géologique en profondeur (DGP), annoncé avant la fin de 2023, fasse l'objet de consultations rigoureuses auprès de communautés affectées; que Ressources naturelles Canada planifie dans le renouvellement en cours de sa *Politique-cadre sur la gestion des déchets nucléaires*, une collaboration spécifique avec Énergie atomique du Canada Ltée (EACL) dans le but de cartographier les lieux propices spécifiquement pour les déchets radioactifs de moyenne activité.
8. Le Comité recommande que le ministère des Ressources naturelles, dans le but de remédier à l'absence de planification en ce qui concerne la sécurisation des stocks de déchets de faible activité, exige de la Société de la couronne EACL et des LNC, une étude sur les meilleures pratiques internationales en matière d'enfouissement permanent de cette catégorie de déchet.
9. Le Comité recommande que le gouvernement du Canada, dans le but d'assurer la stabilité des ententes de non-prolifération et d'éviter les risques sécuritaires qui sont associés avec la pratique du retraitement des substances radioactives, interdise par voie réglementaire ou législative tout retraitement de combustible usé de même que l'extraction de plutonium.

Rapport complémentaire du Nouveau Parti démocratique du Canada

Les néo-démocrates tiennent à remercier tous les témoins qui ont comparu devant le Comité permanent de l'environnement et du développement durable ainsi que les personnes qui ont présenté des mémoires dans le cadre de l'étude du Comité sur la gestion des déchets radioactifs au Canada.

Nous sommes d'accord avec une partie des recommandations du rapport, mais nous désapprouvons certaines de ses conclusions, et l'omission de perspectives et de recommandations importantes nous préoccupe.

L'étude portait sur la gestion des déchets radioactifs au Canada. Elle n'avait pas pour objet d'examiner le rôle de la production d'énergie nucléaire dans le bouquet énergétique du Canada. Quel que soit l'avenir de la production d'énergie nucléaire au Canada, les déchets radioactifs existants et les déchets que créera la production actuelle et future d'énergie nucléaire constituent un problème urgent qu'il faut traiter avec sérieux afin de protéger la santé et la sécurité des Canadiens ainsi que l'environnement.

Le Comité a entendu des témoins et a reçu de nombreux mémoires qui ont soulevé des inquiétudes au sujet de la gestion des déchets radioactifs au Canada, en particulier dans le contexte de la consultation sur le projet d'installation de gestion des déchets près de la surface (IGDPS) à Chalk River et de la recherche d'un site adéquat pour un futur dépôt géologique en profondeur (DGP). Il faut prendre ces inquiétudes au sérieux et les Canadiens doivent pouvoir participer véritablement à des processus décisionnels qui pourraient avoir de graves conséquences pour l'environnement et pour la santé et la sécurité des Canadiens, dans l'immédiat et à l'avenir.

En ce qui concerne la structure de gouvernance des déchets radioactifs, des préoccupations relatives à des conflits d'intérêts apparents et potentiels et des craintes au sujet de l'indépendance par rapport à l'industrie ont été portées à l'attention du Comité. La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) relève actuellement du Parlement par l'intermédiaire du ministre des Ressources naturelles, qui est chargé de promouvoir et de réglementer l'industrie nucléaire. Cet état de choses n'engendre peut-être pas un conflit d'intérêts réel, mais il ressort clairement des témoignages entendus que la perception d'un conflit d'intérêts possible a une incidence sur la confiance du public dans la gestion des déchets radioactifs du Canada.

Pour éliminer toute apparence de conflit d'intérêts potentiel et garantir la conformité du Canada avec les lignes directrices de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), les néo-démocrates recommandent que le gouvernement apporte les modifications nécessaires à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et à la *Loi sur la gestion des finances publiques* pour que la CCSN relève du Parlement par l'entremise du ministre de l'Environnement et du Changement climatique, et non plus du ministre des Ressources naturelles.

La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN), qui est responsable de la gestion du combustible nucléaire usé, est formée de producteurs d'énergie nucléaire qui en assurent

également le financement. Par conséquent, l'industrie est chargée de concevoir et de mettre en œuvre le plan du Canada pour la gestion sûre à long terme du combustible nucléaire usé. Un certain nombre de témoins et de mémoires se sont élevés contre l'idée de confier à l'industrie la responsabilité d'élaborer des plans pour la gestion sûre de ses propres déchets. Comme l'a mentionné le chef Duncan Malcom Michano : « C'est comme si l'on confiait au renard le soin de s'occuper du poulailler. » En fait, lorsqu'il a créé la SGDN en 2002, le gouvernement Chrétien n'a pas tenu compte de la recommandation unanime formulée en 1998 par la Commission Seaborn concernant la création d'un organisme indépendant « sans lien de dépendance » chargé des déchets radioactifs.

Les néo-démocrates appuient la recommandation de nombreux témoins et mémoires, et formulée par la Commission Seaborn, selon laquelle la gestion des déchets radioactifs devrait être confiée à une entité indépendante de l'industrie.

La CCSN procède en ce moment à l'approbation réglementaire finale de l'IGDPS à Chalk River et elle achève son évaluation environnementale de cette installation conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Plusieurs témoins ont préconisé l'adoption d'une approche régionale à l'égard de l'évaluation des risques environnementaux de l'installation proposée le long de la rivière des Outaouais, étant donné qu'on trouve plusieurs autres installations nucléaires dans la vallée de l'Outaouais. La Ville d'Ottawa avait demandé une évaluation régionale en vertu de la nouvelle *Loi sur l'évaluation d'impact*, demande qu'a rejetée le ministre de l'Environnement. Une évaluation régionale sous le régime de la nouvelle loi comporterait des exigences plus strictes en matière de consultation, des peuples autochtones notamment, et l'entité qui décide si un projet de stockage de déchets radioactifs peut procéder à l'étape de la réglementation serait distincte de l'organisme de réglementation qui octroie une licence au projet (la CCSN).

Les néo-démocrates recommandent vivement que le gouvernement effectue une évaluation environnementale régionale des projets de gestion des déchets radioactifs dans la vallée de l'Outaouais sous le régime de la *Loi sur l'évaluation d'impact*.

Certains témoins ont plaidé pour une intendance perpétuelle des déchets radioactifs comme solution de rechange à l'abandon. L'association Chiefs of Ontario a énoncé cinq principes relatifs aux déchets radioactifs qui ont été avalisés par les dirigeants de 133 Premières Nations de l'Ontario, dont une politique d'intendance perpétuelle par opposition à l'abandon. Gordon Edwards a souligné les défaillances qu'ont connues trois dépôts définitifs, des DGP construits pour entreposer des déchets de faible et de moyenne activité. Les néo-démocrates ont des réserves au sujet de la recommandation concernant la reconnaissance par le gouvernement que les DGP représentent le moyen le plus sécuritaire de stocker les déchets radioactifs de haute activité, sans que soit envisagée l'intendance perpétuelle comme solution de rechange.

Pour ce qui est de la possibilité d'utiliser un jour des petits réacteurs modulaires (PRM), une technologie que le gouvernement libéral souhaite adopter, des témoins experts ont informé le Comité que la technologie employée dans les PRM diffère de celle des réacteurs nucléaires qu'exploite actuellement le Canada et que les PRM produiraient des déchets radioactifs

nécessitant d'autres méthodes de gestion et d'élimination. Des témoins ont affirmé que les déchets radioactifs de certains PRM pourraient nécessiter un prétraitement considérable avant leur stockage à long terme. De plus, M.V. Ramana a insisté sur le fait que le retraitement des déchets de haute activité sépare l'uranium et le plutonium, qui peut être utilisé comme matière fissile dans des armes nucléaires. L'ébauche de la *Politique en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclassification* de Ressources naturelles Canada autorise actuellement le retraitement de déchets de haute activité.

Les néo-démocrates accueillent favorablement la recommandation selon laquelle tout développement et tous travaux de recherche liés à la technologie des PRM doivent documenter et caractériser rigoureusement dans leur analyse les déchets radioactifs qui en seront issus et un plan doit être élaboré pour gérer ces déchets, dans le cadre de la *Politique en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclassification* du Canada. Cependant, nous recommandons fortement que le gouvernement révise l'ébauche de la *Politique en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclassification* du Canada de Ressources naturelles Canada afin d'interdire le retraitement de déchets radioactifs de haute activité et l'extraction de plutonium au Canada. Nous avons également des réserves concernant la recommandation qui demande au gouvernement d'investir dans la recherche en matière de réduction, de réutilisation et de recyclage des déchets nucléaires, car, à notre avis, elle ne tient pas adéquatement compte des inquiétudes entourant le retraitement et l'extraction de plutonium.

Des craintes ont aussi été exprimées au sujet de l'importation de déchets radioactifs au Canada. La SGDN s'est engagée à ne pas importer de déchets de haute activité et à seulement gérer des déchets de haute activité produits au Canada, mais aucun règlement ou loi ne l'exige à l'heure actuelle. L'un des cinq principes de gestion des déchets nucléaires de l'association Chiefs of Ontario est l'interdiction d'exporter et d'importer des déchets, sauf dans des circonstances vraiment exceptionnelles et après des consultations approfondies auprès de tous ceux dont les eaux et les terres seraient exposées aux risques connexes.

Les néo-démocrates recommandent que le gouvernement encadre par règlement l'importation de déchets radioactifs de haute activité.

Le modèle d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur (OGEE) d'Énergie atomique Canada limitée (EACL) et des Laboratoires nucléaires canadiens (LNC) a été dénoncé par certains témoins. EACL était auparavant une société d'État, mais mène désormais ses activités suivant le modèle d'OGEE avec les LNC. EACL est propriétaire des installations et confie la gestion des activités quotidiennes aux LNC. En 2011, sous le gouvernement Harper, cependant, les actifs de la Division des réacteurs CANDU d'EAC ont été vendus à SNC-Lavalin, et en 2015, les LNC ont cédé toutes leurs parts à un consortium privé, la Canadian National Energy Alliance (CNEA), qui est exploitée à son tour par les sociétés SNC-Lavalin, Fluor et Jacobs. Cet arrangement signifie que SNC-Lavalin est effectivement le propriétaire et l'exploitant de bon nombre des actifs nucléaires du Canada.

Les néo-démocrates recommandent que le gouvernement rétablisse le statut de société d'État d'EACL afin de garantir la surveillance et le contrôle publics des installations nucléaires fédérales et des déchets radioactifs.

Le mécontentement engendré par les processus de consultation sur les déchets radioactifs ressortait de nombreux témoignages et mémoires. Ce mécontentement a été exprimé le plus fermement par le chef Reg Niganobe de la Nation Anishinabek et par le chef Duncan Malcom Michano. La confiance du public est indispensable à la gestion sûre et efficace des déchets radioactifs. À cet égard, le gouvernement n'est manifestement pas à la hauteur. Les participants aux consultations tant avec la CCSN qu'avec la SGDN ont exprimé leur méfiance envers le processus et ont dit s'être sentis rabaissés et traités avec condescendance. Le chef Niganobe a rappelé un incident où un représentant de la SGDN avait déclaré à sa communauté : « Nous pourrions vous l'expliquer, mais vous ne le comprendriez pas de toute façon. »

Le chef Niganobe a affirmé qu'aucune décision concernant le stockage des déchets nucléaires, la mise en place de petits réacteurs modulaires, le transport ou le déclassé ne peut être prise sans le consentement libre, préalable et éclairé des peuples autochtones, comme le stipule l'article 29.2 de la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*, et que la transparence et la divulgation complète sont essentielles, mais ne remplacent pas un dialogue véritable. Il a évoqué la possibilité que le Canada commence à travailler sur la création d'une politique de consultation véritable et large. De plus, la Première Nation de Kebaowek a demandé l'établissement d'un cadre de consultation entre elle et la CCSN, sans succès.

Les néo-démocrates applaudissent la recommandation selon laquelle le gouvernement devrait travailler avec les communautés autochtones à l'élaboration d'un cadre de consultation qui respecte le droit des peuples autochtones à un consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause comme l'indique l'article 29.2 de la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*.

Peu importe le rôle que jouera l'énergie nucléaire à l'avenir au Canada, la gestion des déchets radioactifs est une question qu'il faut traiter avec sérieux et rigueur afin de protéger la santé et la sécurité des Canadiens et l'environnement. Compte tenu de la nature des déchets radioactifs, les conséquences des décisions que nous prenons aujourd'hui continueront à se faire sentir longtemps à l'avenir. Il est essentiel de fonder les décisions entourant la gestion des déchets radioactifs sur les meilleures données scientifiques dont nous disposons et d'instaurer une structure de gouvernance axée sur la transparence et un dialogue véritable avec les collectivités les plus directement touchées.