



# PASSONS À L'ÉTAPE SUIVANTE

Dans le cadre de la revue  
des déchets radioactifs du Canada

# STRATÉGIE INTÉGRÉE POUR LES DÉCHETS RADIOACTIFS

Rapport présenté au ministre des Ressources naturelles du  
Canada

Juin 2023



**nwmo**

NUCLEAR WASTE  
MANAGEMENT  
ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION  
DES DÉCHETS  
NUCLÉAIRES

## Déclaration de reconnaissance du territoire

La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) reconnaît que, depuis notre création, nous avons travaillé au sein de plusieurs territoires autochtones. Nous sommes reconnaissants envers les collectivités autochtones et municipales qui ont travaillé avec nous au cours des 20 dernières années.

Nous reconnaissons également qu'actuellement, nous travaillons dans le nord-ouest de l'Ontario, au sein du territoire traditionnel de la Nation ojibwée de Wabigoon Lake, avec la collectivité de la Nation ojibwée de Wabigoon Lake et le canton d'Ignace.

Dans le sud de l'Ontario, nous travaillons au sein du territoire traditionnel de la Nation ojibwée de Saugeen (NOS), avec ses deux collectivités – les Chippewas de la Première Nation non cédée de Nawash et les Chippewas de la Première Nation de Saugeen – ainsi qu'avec la municipalité de South Bruce.

Nous reconnaissons en outre que, tant dans le nord-ouest que dans le sud, nous avons le privilège de travailler avec d'autres Premières Nations et organisations autochtones, avec des collectivités métisses et la Nation métisse de l'Ontario, de même qu'avec plusieurs collectivités municipales qui ont toutes manifesté leur intérêt à en apprendre davantage sur notre travail.

Dans le cadre de notre engagement envers la réconciliation, nous reconnaissons les injustices historiques et actuelles subies par beaucoup trop de collectivités autochtones. Nous nous engageons à faire tout ce que nous pouvons pour favoriser le bien-être des collectivités avec lesquelles nous travaillons.

## Résumé

Le Canada peut être très fier de la position de chef de file mondial qu'il occupe dans le domaine du développement et du déploiement des technologies nucléaires, une position qu'il a établie au fil de plusieurs décennies d'efforts et qui fournit une base solide d'excellence technique et de savoir-faire opérationnel sur laquelle nous pouvons nous appuyer. Aujourd'hui, plus que jamais, l'énergie nucléaire est reconnue comme un outil essentiel pour atteindre les objectifs climatiques, parvenir à une économie carboneutre d'ici à 2050 et garantir la continuité d'un système énergétique sûr et sécuritaire dans le contexte des défis mondiaux qui se présentent à nous. Pour réussir à atteindre de tels objectifs, il ne suffit pas de disposer de la bonne technologie et des bonnes ressources; les Canadiens et les peuples autochtones veulent aussi avoir l'assurance qu'une stratégie à long terme encadrera la gestion des déchets radioactifs résultants.

Le gouvernement du Canada a déjà fait l'important pas de moderniser le cadre canadien de gestion des déchets radioactifs en publiant, en mars 2023, une version révisée de la Politique en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclassé (ci-après dénommée « la Politique »).<sup>1</sup> Au cours de l'automne 2020, dans le contexte de l'examen entrepris de la politique gouvernementale de gestion des déchets radioactifs, le ministre canadien des Ressources naturelles a confié à la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) le mandat de diriger un processus distinct de concertation avec les Canadiens, les peuples autochtones et des représentants de l'industrie qui aurait pour but d'éclairer l'élaboration d'une stratégie de gestion à long terme intégrée de tous les déchets radioactifs au Canada, en particulier les déchets de faible et moyenne activité qui ne sont actuellement visés par aucun plan de gestion à long terme.<sup>2</sup> Ce mandat a été confié à la SGDN en reconnaissance de la vingtaine d'années d'expertise que nous avons acquise dans la concertation avec les Canadiens et les peuples autochtones pour la planification de la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié. Le gouvernement a demandé à la SGDN de fournir dans le cadre de ce mandat :

- Une description de la situation actuelle de la gestion des déchets au Canada, qui rendrait compte des volumes actuels et de ceux qui seront générés dans le futur, notamment par d'éventuels petits réacteurs modulaires, ainsi que des caractéristiques, de l'emplacement et de la propriété des déchets;
- Une mise à jour sur les plans et le degré d'avancement des solutions de gestion et de stockage à long terme des déchets canadiens, ainsi que sur les lacunes qui devraient être comblées;
- Des approches conceptuelles qui permettraient d'assurer la gestion de notre inventaire actuel et futur de déchets radioactifs, y compris des options techniques pour la gestion ou le stockage à long terme des divers types de déchets et des options relatives au nombre d'installations de gestion à long terme qui seraient déployées au Canada;
- Les facteurs à considérer lors de la prise de décisions concernant la préparation, l'intégration, l'établissement et l'exploitation des installations de gestion à long terme de déchets.

Cette Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs (SIDR) canadienne lance le début d'une nouvelle ère pour la gestion des déchets au Canada. Il s'agit d'une autre étape, une évolution dans le domaine de la gestion des déchets au Canada. Cette stratégie représente une première pour le Canada et comble les lacunes qui existent dans la gestion de tous les déchets radioactifs au Canada qui ont été générés jusqu'à maintenant pour produire de l'électricité et des isotopes médicaux essentiels, avec un regard vers l'avenir.<sup>3</sup>

Depuis que ce mandat a été initialement confié à la SGDN, cette stratégie a pris de l'importance, considérant que la réalisation de certains projets liés à de nouvelles technologies telles que les petits réacteurs modulaires a commencé à prendre de l'élan. Ces réacteurs produiraient aussi des déchets qui devraient être gérés de manière sûre. La présente stratégie s'est vu attribuer toute la flexibilité nécessaire pour intégrer ces déchets dans le flux de déchets qui leur conviendrait, selon la classification adoptée pour les déchets au Canada : les déchets de haute activité, qui incluent le combustible nucléaire irradié, les déchets de moyenne activité, les déchets de faible activité et les déchets des mines et usines de concentration d'uranium. De plus, en vertu de cette stratégie, le respect des droits et des traités des Autochtones constituera un élément fondamental pour les activités futures.

L'élaboration de cette stratégie intégrée s'est appuyée sur la Politique, sur ce que nous avons entendu lors des activités de concertation menées avec des participants canadiens et autochtones, ainsi que sur les avis d'experts recueillis dans le cadre des diverses études commandées au cours de ce processus. La Politique a établi des orientations, et la stratégie intégrée ne doit pas faire double emploi avec le mandat de la Politique, ni l'élargir. En conséquence, les recommandations de l'ébauche de la SIDR publiée à des fins d'examen public en août 2022 ont été modifiées en tenant compte des orientations fournies par la Politique.

La stratégie formule deux recommandations fondamentales et énonce quatre principes de mise en oeuvre qui ont pour but de garantir que le Canada dispose d'installations de stockage à long terme pour tous ses déchets radioactifs. Voici les recommandations et principes de mise en oeuvre établis. Ils seront définis plus en détail plus loin dans le présent document :

<b>Recommandation 1</b>	Stocker les déchets de moyenne activité et les déchets de haute activité autres que le combustible dans un dépôt géologique en profondeur, dont la mise en oeuvre serait assurée par la SGDN
<b>Recommandation 2</b>	Stocker les déchets de faible activité au sein de plusieurs installations près de la surface, dont la mise en oeuvre serait assurée par les producteurs et les propriétaires des déchets
<b>Principe de mise en oeuvre 1</b>	Le consentement des collectivités locales et des peuples autochtones sur le territoire desquels les futures installations seront planifiées devra être obtenu au cours du processus de sélection d'un site.
<b>Principe de mise en oeuvre 2</b>	Lors de la conception des installations, la protection de l'eau constituera une priorité absolue.
<b>Principe de mise en oeuvre 3</b>	Les installations de stockage feront l'objet d'un suivi à long terme.
<b>Principe de mise en oeuvre 4</b>	Il est essentiel d'agir dès maintenant et de ne pas abandonner cette tâche aux générations futures.

## Les déchets radioactifs au Canada

Le Canada est depuis plus d'un demi-siècle un chef de file dans le développement et le déploiement des technologies nucléaires, sur lesquelles il compte pour alimenter en électricité ses collectivités et fournir des radioisotopes pour la médecine nucléaire et d'autres recherches novatrices, ainsi que pour de précieuses applications industrielles. Ces activités génèrent des déchets radioactifs, qui sont classés en fonction du degré de confinement et d'isolement dont ils doivent faire l'objet pour que soit assurée la protection des personnes et de l'environnement. Au Canada, il existe quatre grandes catégories de déchets radioactifs :

- Les déchets de haute activité (DHA);
- Les déchets de moyenne activité (DMA);
- Les déchets de faible activité (DFA);
- Les déchets des mines et usines de concentration d'uranium.

Chaque catégorie de déchets nécessite ses propres méthodes d'entreposage et de stockage, qui sont déterminées par le risque à court et à long terme que posent leur radioactivité et/ou la chaleur qu'ils dégagent. Tous les déchets radioactifs au Canada sont gérés de manière sûre, en conformité avec les normes internationales, dans des installations autorisées par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN). Cependant, les déchets radioactifs au Canada ne sont pas tous visés par un plan de stockage à long terme.

### Lacunes dans les plans de gestion à long terme des déchets radioactifs canadiens

Le tableau ci-dessous représente les volumes et les pourcentages approximatifs des déchets radioactifs non visés par un plan de gestion à long terme qui ont été identifiés lors de l'élaboration de cette stratégie intégrée. Ces déchets englobent à la fois les déchets déjà produits et les déchets qui devraient être produits dans l'avenir par les installations nucléaires existantes. Il est important de noter qu'environ 84 pour cent des déchets radioactifs au Canada étaient déjà visés par un plan de gestion à long terme. Sur les 16 pour cent de déchets radioactifs qui ne sont pas visés par un plan de gestion à long terme, 14 pour cent sont des déchets de faible activité, seulement approximativement deux pour cent sont des déchets de moyenne activité et moins de 0,01 pour cent du volume total sont des déchets radioactifs de haute activité autres que du combustible.

Tableau 1 : Déchets non visés par un plan de gestion à long terme

Type de déchets	Volume (m <sup>3</sup> )	Pourcentage du total des déchets radioactifs au Canada
Déchets de haute activité (autres que du combustible) <sup>4</sup>	<10	< 0,01
Déchets de moyenne activité	51 000	2
Déchets de faible activité	294 000	14
Déchets des mines et usines de concentration d'uranium	Pas de lacunes – Plans déjà en place	–
Approximativement 84 pour cent du volume total des déchets radioactifs au Canada sont déjà visés par un plan de stockage à long terme.		

## Options techniques et inventaires

Une étude comparative de portée internationale a permis de dégager les options qui permettraient de combler les lacunes qui existent dans la planification à long terme des déchets radioactifs au Canada, en particulier pour ce qui concerne les déchets radioactifs de faible et moyenne activité. L'intendance perpétuelle ne constitue pas une option de stockage ni une pratique exemplaire internationale. Cependant, elle a été examinée dans le cadre du processus de concertation afin de fournir aux participants un éventail de solutions de gestion à long terme (entreposage et stockage) pour éclairer au mieux la stratégie.

### Options d'installations de stockage près de la surface :

1. [Monticule ouvragé de confinement](#)
2. [Enceinte de béton](#)
3. [Caverne rocheuse peu profonde](#)

### Options de stockage en profondeur :

4. [Dépôt géologique en profondeur](#)
5. [Forage profond](#)

### Entreposage à long terme :

6. [Intendance perpétuelle](#)

Les options ci-dessus ont été évaluées d'un point de vue technique, en s'appuyant sur le volume et les caractéristiques des inventaires de déchets de faible et moyenne activité fournis par les producteurs et les propriétaires de déchets. Le volume inclut les inventaires qui devraient être produits au total par le parc actuel de réacteurs CANDU (Canada Deutérium Uranium), en tenant compte de certaines hypothèses liées à leur cycle de vie, mais non l'inventaire des déchets qui pourraient être générés par les technologies futures, comme les petits réacteurs modulaires (PRM). Une étude complémentaire [d'estimations du coût](#) de mise en oeuvre des différentes options techniques a également été réalisée pour faciliter l'évaluation des différentes options.<sup>5</sup>

En se fondant sur cette évaluation technique, les déchets de faible activité au Canada devraient être stockés dans les types d'installations de stockage près de la surface mentionnés ci-dessus. Toutefois, le monticule ouvragé de confinement conviendrait et serait le plus économique pour les déchets de faible activité en vrac tels que les sols, étant donné leur faible concentration en radionucléides et l'important volume de ces déchets. L'enceinte de béton conviendrait à tous les déchets de faible activité, considérant le niveau accru de confinement et d'intégrité structurelle qu'elle offre; toutefois, si l'on tient compte de l'aspect économique, elle conviendrait plus particulièrement aux déchets radioactifs non volumineux.

Selon l'évaluation technique, les options de stockage pour les déchets de moyenne activité seraient le dépôt géologique en profondeur et les forages profonds. Toutefois, le dépôt géologique en profondeur constituerait la meilleure option, puisque l'option des forages profonds coûterait, selon les estimations, approximativement 10 fois plus par mètre cube de déchets que celle du dépôt géologique en profondeur. En outre, l'option des forages profonds ne permettrait de stocker qu'une partie de l'inventaire des déchets de moyenne activité en raison de ses contraintes de taille.

## Stratégie intégrée

Au cours de la période de deux ans pendant laquelle nous avons travaillé en concertation avec les Canadiens, les peuples autochtones et des représentants de l'industrie, et avons réalisé un examen des meilleures pratiques utilisées dans le monde afin de dégager les solutions techniques optimales à proposer, à la SGDN, nous avons élaboré la stratégie intégrée suivante pour les différents flux de déchets radioactifs au Canada. Trois lacunes ont été identifiées : certains déchets radioactifs de faible activité, certains déchets de moyenne activité et les déchets radioactifs de haute activité autres que le combustible n'étaient pas visés par un plan de stockage.

Pour combler ces lacunes en tenant compte de ce que les parties prenantes et les peuples autochtones ont dit à la SGDN ainsi que des orientations fournies par la Politique, deux recommandations fondamentales et quatre principes de mise en oeuvre ont été formulés pour garantir que le Canada dispose d'installations de stockage pour tous ses déchets radioactifs. La stratégie est résumée dans le tableau et l'illustration qui suivent; elle ne vise pas à remplacer les projets de stockage à long terme déjà en cours, mais les intègre.

**Tableau 2 : Stratégie intégrée pour tous les déchets radioactifs actuels et prévus**

Classification des déchets	Type de déchets	Plan de gestion à long terme existant	Responsabilité de la mise en oeuvre actuellement	Stratégie intégrée
Déchets de haute activité (DHA)	Combustible irradié	Oui	SGDN	Aucun changement – Dépôt géologique en profondeur
	DHA autres que le combustible	Non	–	Dépôt géologique en profondeur  Responsabilité de la mise en oeuvre du plan de stockage à long terme des déchets : SGDN
Déchets de moyenne activité (DMA)	DMA produits par diverses installations nucléaires	Non	–	Dépôt géologique en profondeur  Responsabilité de la mise en oeuvre du plan de stockage à long terme des déchets : SGDN
	DMA produits par l'installation nucléaire de démonstration et le réacteur Whiteshell-1	Oui	Laboratoires nucléaires canadiens	Aucun changement – Déclassement in situ
Déchets de faible activité (DFA)	DFA historiques de Port Hope	Oui	Laboratoires nucléaires canadiens	Aucun changement – Initiative de la région de Port Hope
	DFA propriété d'Énergie atomique du Canada limitée à Chalk River	Oui	Laboratoires nucléaires canadiens	Aucun changement – Installation de stockage près de la surface
	DFA produits par l'installation nucléaire de démonstration et le réacteur Whiteshell-1	Oui	Laboratoires nucléaires canadiens	Aucun changement – Déclassement in situ
	DFA produits par diverses installations nucléaires	Non	–	Plusieurs installations de stockage près de la surface  Responsabilité de la mise en oeuvre du plan de stockage à long terme des déchets : Producteurs/propriétaires des déchets
Déchets des mines et usines de concentration d'uranium <sup>6</sup>	Installation de gestion des résidus près du lieu de production	Oui	Compagnies d'extraction d'uranium et de gestion des résidus d'uranium, gouvernement fédéral et gouvernements provinciaux concernés	Aucun changement – Installations de stockage près du lieu de production

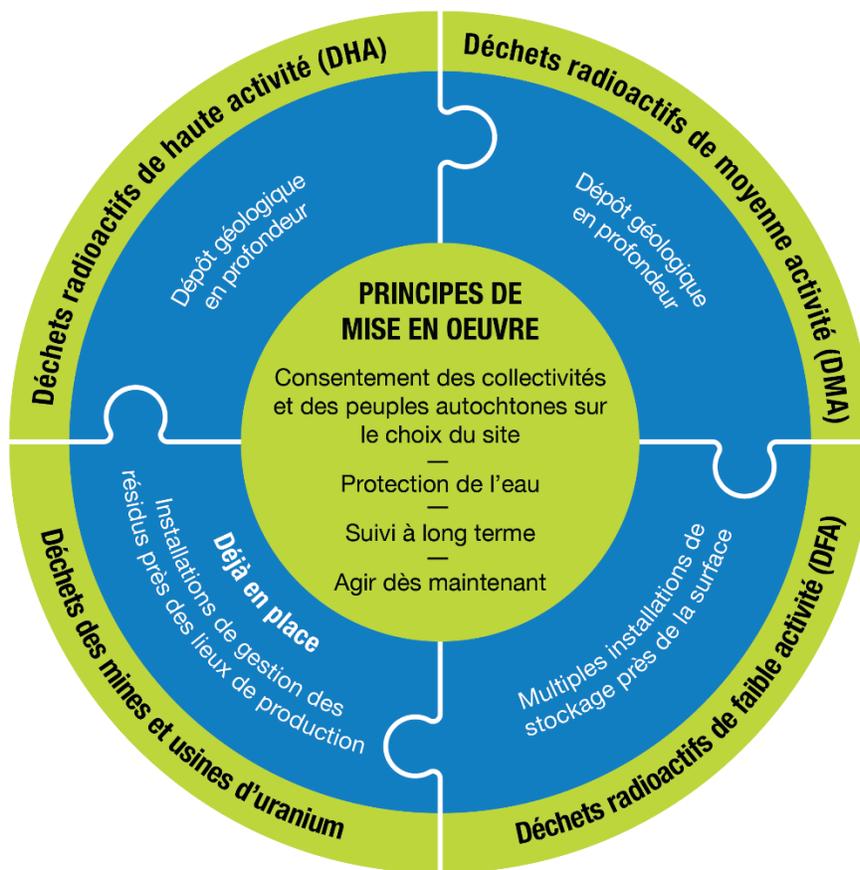


Figure 1 : Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs du Canada

## Recommandations et principes pour la mise en oeuvre de la Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs du Canada

### Recommandations

#### RECOMMANDATION 1 : STOCKER LES DÉCHETS DE MOYENNE ACTIVITÉ ET LES DÉCHETS DE HAUTE ACTIVITÉ AUTRES QUE LE COMBUSTIBLE DANS UN DÉPÔT GÉOLOGIQUE EN PROFONDEUR, DONT LA MISE EN OEUVRE SERAIT ASSURÉE PAR LA SGDN

- La SGDN, la principale organisation de stockage en couche géologique profonde au Canada, serait chargée de choisir un site et de construire un dépôt géologique en profondeur pour les déchets de moyenne activité (DMA) et les déchets de haute activité (DHA) autres que le combustible, avec le financement des producteurs et des propriétaires de déchets.
- La SGDN préparerait un plan détaillé définissant le processus de sélection d'un site pour le dépôt, y compris la stratégie de concertation et l'approche de financement, en tenant compte de notre expérience et de ce que nous avons appris au fil de la mise en oeuvre d'autres processus de sélection d'un site pour des installations nucléaires. Ce processus de sélection d'un site est distinct des travaux de la SGDN pour choisir un site pour la mise en oeuvre du plan canadien de gestion du combustible nucléaire irradié.

- Le plan engloberait le processus qui permettra de déterminer, conformément à la Politique et aux principes de mise en oeuvre décrits ci-après, les exigences d'acceptabilité technique et sociale du dépôt.
- Le plan comprendrait également les délais prévus pour la sélection d'un site et la construction du dépôt.
- La préparation du processus de sélection d'un site se ferait sur une période de 12 à 18 mois, après quoi la SGDN présenterait à Ressources naturelles Canada un rapport sur l'approche adoptée.

## **RECOMMANDATION 2 : STOCKER LES DÉCHETS DE FAIBLE ACTIVITÉ AU SEIN DE PLUSIEURS INSTALLATIONS PRÈS DE LA SURFACE, DONT LA MISE EN OEUVRE SERAIT ASSURÉE PAR LES PRODUCTEURS ET LES PROPRIÉTAIRES DES DÉCHETS**

- Les producteurs et les propriétaires des déchets seraient chargés de choisir les sites et de construire les installations de stockage près de la surface pour les déchets de faible activité qui ne sont actuellement visés par aucun plan de stockage à long terme, en conformité avec les meilleures pratiques internationales et en tenant compte des caractéristiques et du volume des déchets, de la proximité des installations d'entreposage provisoires existantes, de l'acceptation des collectivités et des considérations techniques.
- La possibilité de mettre en oeuvre des installations appartenant à plusieurs producteurs de déchets ou des installations régionales centralisées devrait également être étudiée afin de trouver le juste équilibre entre le nombre d'installations et la distance de transport des déchets. Des installations régionales centralisées pourraient permettre de réaliser des économies d'échelle et garantir aux petits producteurs de déchets un accès équitable. Les installations régionales pourraient être provinciales, elles pourraient être associées à plusieurs provinces et il pourrait y en avoir plus d'une dans une même province, suivant plusieurs facteurs tels que le volume de déchets, les distances de transport et les coûts.
- Les producteurs et les propriétaires de déchets seraient chargés d'élaborer des plans plus détaillés de mise en oeuvre, de manière ouverte et transparente, et en s'appuyant dès le départ et de façon continue sur un programme de concertation, conformément à la Politique.

## **Principes de mise en oeuvre**

Quatre principes de mise en oeuvre ont été élaborés en s'appuyant sur les nombreux commentaires fournis par les Canadiens et les peuples autochtones et ont été soulignés comme une priorité pour toute nouvelle installation de stockage; ils sont présentés ci-dessous et décrits plus en détail au chapitre 4.

### **PRINCIPE DE MISE EN OEUVRE 1 : LE CONSENTEMENT DES COLLECTIVITÉS LOCALES ET DES PEUPLES AUTOCHTONES SUR LE TERRITOIRE DESQUELS LES FUTURES INSTALLATIONS SERONT PLANIFIÉES DEVRA ÊTRE OBTENU AU COURS DU PROCESSUS DE SÉLECTION D'UN SITE.**

Cette considération a été jugée prioritaire par la majorité des participants aux séances de concertation. Le consentement des collectivités autochtones touchées est également conforme aux mesures prises par le Canada pour la mise en oeuvre de la *Loi sur la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*. Cette considération cruciale s'étend à toute installation future de stockage de déchets radioactifs. Les collectivités autochtones des régions hôtes potentielles devront faire dès le départ l'objet d'une concertation et devront participer de manière continue à toutes les phases de tout projet de gestion de déchets radioactifs, quelle qu'en soit l'envergure. Ce processus de concertation devra être fondé sur le renforcement des capacités des peuples autochtones, le partage de l'information et la collaboration.<sup>7</sup> De plus, les lois, les processus réglementaires et les protocoles de consultation avec les peuples autochtones élaborés et mis en oeuvre dans les régions où des installations seront planifiées doivent être respectés.

## **PRINCIPE DE MISE EN OEUVRE 2 : LORS DE LA CONCEPTION DES INSTALLATIONS, LA PROTECTION DE L'EAU CONSTITUERA UNE PRIORITÉ ABSOLUE.**

La Politique exige que la gestion des déchets radioactifs, y compris leur stockage, soit effectuée d'une manière intégrée, qui accorde la priorité à la santé, à la sûreté et à la sécurité des gens et de l'environnement, y compris de l'eau.<sup>8</sup> Bien que la sûreté puisse être démontrée d'un point de vue technique quel que soit l'emplacement, il pourrait être difficile d'obtenir un appui sociétal pour des installations situées à proximité de sources importantes d'eau potable. La protection de l'eau était une priorité pour la plupart des participants aux processus de concertation de la SGDN, qui estimaient fortement que les sites de stockage des déchets ne devraient pas être construits près de sources d'eau potable, craignant qu'ils puissent les contaminer et affecter le mode de vie des résidents. Bien que plusieurs participants aient recommandé que les installations soient situées loin de toute source importante d'approvisionnement en eau, la réalité du paysage canadien est telle que cela ne serait pas possible. La protection de l'eau est primordiale et, par conséquent, toute installation de stockage devra respecter les normes les plus rigoureuses en matière de protection de l'environnement et de l'eau.

## **PRINCIPE DE MISE EN OEUVRE 3 : LES INSTALLATIONS DE STOCKAGE FERONT L'OBJET D'UN SUIVI À LONG TERME.**

Les déchets et les installations devront être surveillés aussi longtemps que les générations futures le jugeront nécessaire pour s'assurer que l'environnement reste protégé. Cela signifie que les connaissances sur les types de déchets, leur emplacement et les plans de surveillance associés devront être transmises aux générations futures afin que ces dernières soient en mesure de déterminer si ces plans demeurent adéquats ou utiles. Cela est conforme à la Politique, d'après laquelle le gouvernement « reconnaît les délais liés à la gestion des déchets radioactifs et les obligations afférentes pour garantir une responsabilité permanente des installations, emplacements et sites d'élimination des déchets radioactifs après leur fermeture, afin qu'ils demeurent à perpétuité sécuritaires et sûrs pour les personnes et l'environnement ».<sup>9</sup> De plus, les collectivités autochtones ayant des installations de gestion des déchets nucléaires devraient faire partie des conversations sur l'intendance des terres. Cela est conforme aux attentes des producteurs et des propriétaires de déchets dans la Politique de travailler en partenariat avec les peuples autochtones pour mieux comprendre leur savoir autochtone et obtenir des conseils concernant la gestion des déchets radioactifs et les projets de déclassement.

## **PRINCIPE DE MISE EN OEUVRE 4 : IL EST ESSENTIEL D'AGIR DÈS MAINTENANT ET DE NE PAS ABANDONNER CETTE TÂCHE AUX GÉNÉRATIONS FUTURES.**

Il est essentiel d'élaborer et de mettre en oeuvre, avec un sentiment d'urgence, une stratégie intégrée pour l'ensemble des déchets radioactifs du Canada, plutôt que de léguer cette responsabilité aux générations futures. Cet impératif est conforme à l'exigence imposée par la Politique aux propriétaires et producteurs de déchets de collaborer avec les autres propriétaires ou producteurs de déchets dans le cadre de leurs plans pour l'avancement, l'élaboration et la mise en oeuvre, sur le plan national, de solutions exhaustives et intégrées de gestion des déchets radioactifs dans les meilleurs délais et de déclasser les installations, les emplacements et les sites dans les meilleurs délais afin de réduire le fardeau sur les générations futures.<sup>10</sup> La mise en oeuvre de la SIDR exigera un engagement et un soutien permanents de la part du gouvernement, ainsi qu'une structure qui sera habilitée à assurer l'atteinte des objectifs de la stratégie, quels que soient les changements de gouvernements qui surviendront. Cette urgence d'agir doit être équilibrée de manière appropriée avec l'engagement du Canada envers la réconciliation avec les peuples autochtones.

## Résumé des activités de concertation

En 2021, à la SGDN, nous avons commencé à nous concerter avec les producteurs et les propriétaires de déchets ainsi qu'avec les Canadiens et les peuples autochtones intéressés en entreprenant des recherches sur l'opinion publique, en tenant un sommet pour entendre divers points de vue, en écoutant les citoyens au cours d'une série de séances de concertation organisées dans les collectivités où des déchets sont actuellement entreposés, en animant des discussions en table ronde et en organisant des ateliers techniques. La SGDN a mené en tout plus de 75 activités diverses de concertation (voir la figure 2 plus bas) de janvier 2021 à avril 2023. Près de 4000 personnes au total y ont participé. À la SGDN, nous nous sommes engagés à régulièrement faire état du processus de concertation et avons créé un site pour le projet afin que les participants aient accès aux informations tout au long du processus – [plandechetsradioactifs.ca](http://plandechetsradioactifs.ca).

### Concertation avec les Autochtones

À la SGDN, nous sommes résolus à favoriser de manière tangible la réconciliation et l'établissement de relations avec les collectivités autochtones.

Au cours des activités de concertation sur cette stratégie intégrée, nous nous sommes efforcés à la SGDN de recueillir les points de vue et les recommandations des peuples autochtones, de renforcer les relations établies et d'en créer de nouvelles afin qu'il y ait un partage de réflexions, de priorités et de préoccupations. La SGDN reconnaît humblement que, bien que des efforts aient été faits pour établir une large concertation avec les collectivités autochtones, cette concertation a connu certaines limites, notamment l'absence de participants inuits. Le terme « Autochtones » utilisé dans ce rapport n'englobe que les participants des Premières Nations et métis énumérés dans le rapport [Ce que nous avons entendu – Concertation avec les Autochtones](#), et les commentaires exprimés ne sont pas censés représenter l'ensemble de ces groupes<sup>11</sup>.

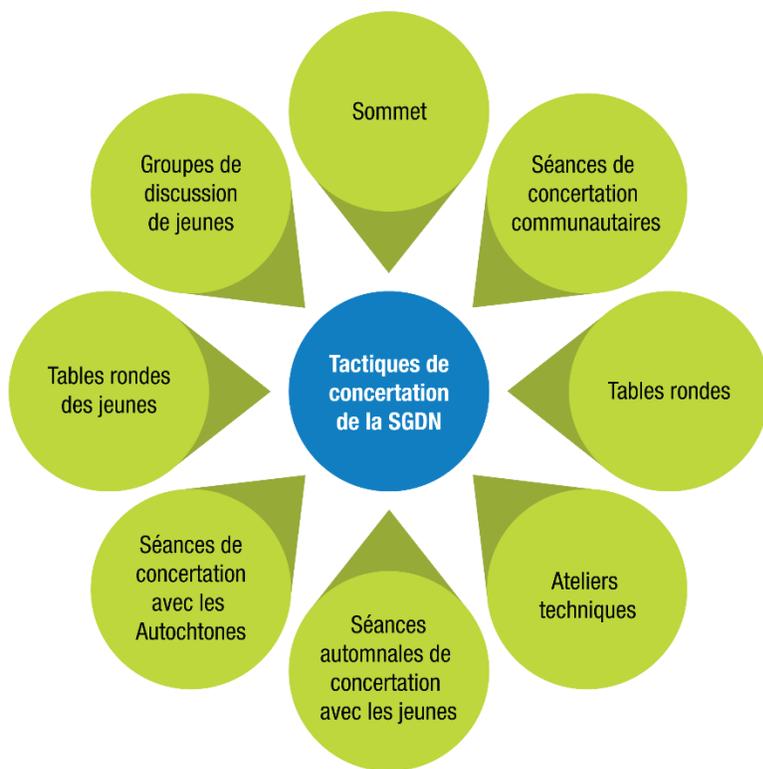


Figure 2 : Activités de concertation sur la SIDR

## **Thèmes clés dégagés des activités de concertation de la SGDN**

Voici un résumé des principaux thèmes qui sont ressortis de la concertation menée sur la Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs du Canada.

### **THÈME CLÉ 1 – LA SÛRETÉ EST D'UNE IMPORTANCE PRIMORDIALE**

Le thème le plus marquant qui s'est dégagé de l'ensemble des activités de concertation est l'importance que doit jouer la sûreté dans tous les aspects de l'élaboration et de la mise en oeuvre de la Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs. Les participants ont accordé une plus grande priorité à la sûreté qu'aux considérations de coûts. En tant que priorité, la sûreté doit être envisagée dans une perspective à long terme afin que la stratégie tienne compte des risques futurs et garantisse la protection des personnes dans des conditions environnementales, gouvernementales, sociétales et technologiques futures qui seront imprévisibles et potentiellement instables.

### **THÈME CLÉ 2 – AGIR DÈS MAINTENANT**

Il est essentiel que nous adoptions une stratégie intégrée et nous devons déterminer l'approche à suivre pour assurer la gestion à long terme des déchets de faible et moyenne activité. Il a été généralement convenu lors des activités de concertation que la bonne chose à faire serait de mettre en oeuvre un plan qui engloberait tous les déchets radioactifs canadiens et de le faire avec un sentiment d'urgence, plutôt que de le léguer aux générations futures.

### **THÈME CLÉ 3 – COMMUNICATION ET TRANSPARENCE**

Les participants ont insisté sur le fait qu'une communication claire, factuelle et inclusive, qui fournit un contexte de manière pertinente, accessible et impartiale, est absolument essentielle. La transparence, assurée notamment en communiquant les décisions et les processus de manière claire, ouverte et continue, est très importante. Une transparence sur les déchets et les risques qui y sont associés est également essentielle, tout comme une communication efficace qui fournit des informations contextuelles lorsque c'est utile. Certains participants ont mentionné qu'il sera important de donner une plus grande visibilité aux inventaires de déchets existants et anticipés.

### **THÈME CLÉ 4 – RELATION DE CONFIANCE AVEC LES COLLECTIVITÉS AUTOCHTONES**

Une concertation approfondie et l'établissement de relations suivies avec les collectivités autochtones doivent être au coeur de l'élaboration et de la mise en oeuvre du plan. Il est essentiel d'écouter les peuples autochtones pour restaurer leur confiance, établir des relations avec eux et affirmer l'importance de la réconciliation. La prise en compte du savoir autochtone, au même titre que la science occidentale, a également été jugée importante pour une stratégie qui doit répondre tant à des considérations éloignées dans le temps qu'à des considérations plus immédiates. Les participants souhaitaient que la stratégie reflète le droit des collectivités autochtones à un consentement libre, préalable et éclairé et empêche que la participation des peuples autochtones soit exploitée par des pratiques déloyales.

### **THÈME CLÉ 5 – ÉDUCATION ET CONCERTATION**

Une concertation exhaustive est nécessaire pour obtenir une réelle adhésion à une stratégie adaptée au public canadien et l'importance de la concertation avec les jeunes a aussi été soulignée. L'éducation est essentielle pour permettre aux personnes et aux collectivités potentiellement touchées d'être bien informées et doit être davantage intégrée aux discussions pour que les Canadiens et les peuples autochtones puissent bien comprendre les défis uniques que posent les déchets radioactifs et la façon dont la sûreté sera assurée. Tirer des enseignements des meilleures pratiques scientifiques établies dans le monde a également été identifié comme une voie importante à suivre pour protéger le public et

optimiser l'aspect économique de la stratégie, deux éléments importants, aujourd'hui comme pour le long terme. Les jeunes participants ont souligné l'importance de mettre en oeuvre une stratégie d'éducation intergénérationnelle pour cultiver chez les jeunes un sentiment de responsabilité à l'égard de la mise en oeuvre de la stratégie à long terme.

## **THÈME CLÉ 6 – DURABILITÉ ET ENVIRONNEMENT**

En plus de protéger la collectivité et les résidents, la stratégie doit faire en sorte de limiter le plus possible l'empreinte carbone et protéger à long terme l'environnement, en particulier l'eau. Des participants ont insisté sur le fait que nous devons être attentifs à l'urgence climatique et faire en sorte que chaque aspect de la stratégie soit viable, tienne compte des risques posés par les changements climatiques, respecte l'environnement et protège les sources d'eau pour toutes les générations futures. Les objectifs en matière de réduction de l'impact environnemental doivent être envisagés dans le cadre d'une approche fondée sur le cycle de vie et englober les volets de la construction des installations et du transport des déchets radioactifs. Les participants étaient parfaitement conscients du racisme environnemental subi historiquement par les collectivités autochtones et ont plaidé pour que l'aspect de la justice environnementale soit pris en considération lorsque viendra le temps de déterminer le nombre d'installations à construire et les endroits où elles devraient être construites.

## **THÈME CLÉ 7 – TRANSPORT**

Les participants ont fréquemment posé des questions sur les risques associés au transport et sur les conséquences que pourraient avoir les accidents de transport sur la sûreté des déchets radioactifs transportés. Ils préféraient en général que les distances parcourues pour transporter les déchets radioactifs soient limitées afin de réduire les risques associés. Parmi les autres préoccupations soulevées relativement au transport, citons le coût, l'augmentation potentielle des émissions de gaz à effet de serre et les impacts environnementaux que pourrait avoir la construction de nouvelles routes d'accès. Les points de vue des participants sur les risques relatifs du transport ont influencé leur préférence pour l'option de construire un seul dépôt centralisé pour les déchets de faible et de moyenne activité ou celle de construire plusieurs installations de stockage plus près des lieux où les déchets sont produits. Les participants des territoires traditionnels ont exprimé le souhait d'être inclus dans les discussions sur la planification du transport.

## **THÈME CLÉ 8 – CADRE DE RESPONSABILITÉ PARTAGÉE/INDÉPENDANCE DE L'ENTITÉ RESPONSABLE**

Les points de vue variaient quant à savoir qui devrait être responsable de la surveillance de la stratégie. Les participants ont eu des divergences d'opinions sur le rôle que devrait jouer de l'industrie, mais ils s'entendaient généralement pour dire que la gestion des déchets devrait être assurée par une seule entité, qui posséderait l'expertise appropriée, serait indépendante des responsables de la mise en oeuvre et serait assujettie à une surveillance réglementée en matière de sûreté et d'environnement. La gouvernance d'une telle entité a fait l'objet d'idées différentes, certains suggérant que la gouvernance chargée de la surveillance devrait être assurée par des représentants de l'industrie, d'organisations de la société civile et des peuples autochtones, et d'autres accordant la priorité à ce que l'entité de surveillance soit indépendante et qu'elle dispose de l'expertise appropriée. Un large appui a été accordé à l'option d'une stratégie financée par les propriétaires de déchets.

## **THÈME CLÉ 9 – INTENDANCE PERPÉTUELLE ET STOCKAGE DES DÉCHETS**

Une majorité des participants ont appuyé le principe qu'il faille trouver dès maintenant des solutions pour stocker à perpétuité les déchets, plutôt que de léguer cette responsabilité aux générations futures. L'incertitude liée aux changements climatiques et la possibilité que les futurs changements de gouvernements ou l'évolution de la société rendent les déchets vulnérables si une option d'entreposage de durée indéfinie est adoptée figurent parmi les préoccupations exprimées lors des activités de concertation. Des participants souhaitaient que les déchets de moyenne activité soient gérés de la même manière que les déchets de haute activité, c'est-à-dire qu'ils soient stockés dans un dépôt géologique en

profondeur. Cependant, d'autres considéraient que l'intendance perpétuelle serait la meilleure stratégie à adopter, en particulier pour les déchets de faible activité, elle qui permettrait de tirer avantage des éventuelles innovations technologiques, de garder à l'esprit l'existence des déchets et d'assurer une surveillance constante des installations pour que tout impact environnemental soit identifié et corrigé avant qu'il ne cause des dommages importants, en particulier à la nappe phréatique.

## **THÈME CLÉ 10 – REGROUPEMENT ET CENTRALISATION**

Les avis à ce sujet variaient, certains participants estimant que réduire le nombre d'installations pourrait présenter des avantages. Des participants ont reconnu qu'il était difficile de trouver des collectivités hôtes consentantes et informées, et que l'obligation d'obtenir le consentement libre, préalable et éclairé des peuples autochtones réduisait la probabilité de trouver plusieurs sites pour des installations. Cependant, ils étaient inquiets de l'impact que pourrait avoir la mise en oeuvre d'un site unique sur le transport des déchets. Certains participants ont souligné qu'il faudrait prévoir des dispositions techniques distinctes pour les différents types de déchets stockés dans la même installation, tandis que d'autres ont souligné les avantages économiques qui pourraient être tirés du fait de regrouper l'expertise et les installations en un seul endroit.

La majorité des participants préféraient l'option d'une installation centralisée pour les déchets de moyenne activité, estimant que cela permettrait d'assurer un meilleur contrôle et une meilleure surveillance des déchets pendant leur longue durée de vie et, potentiellement, de réaliser des économies de coûts et de temps. La centralisation des déchets de moyenne activité a été jugée préférable parce qu'elle restreindrait à un seul endroit les risques encourus et éviterait de mettre à risque plusieurs zones écologiques. L'idée du regroupement et de la centralisation a été plus largement appuyée pour les déchets de moyenne et haute activité que pour les déchets de faible et moyenne activité. Les volumes de déchets de faible activité sont plus importants et les participants ont généralement estimé qu'il serait préférable de les laisser plus près des sites où ils ont été produits ou entreposés plutôt que de les transporter sur de grandes distances. Quelle que soit l'option choisie, le consentement de la collectivité a été identifié comme un impératif pour toute installation de stockage.

## **THÈME CLÉ 11 – UNE STRATÉGIE PAR ET POUR LES CANADIENS ET LES PEUPLES AUTOCHTONES**

Les participants ont clairement exprimé qu'ils souhaitaient que cette stratégie soit créée par et pour les Canadiens et les peuples autochtones, et que cela serait essentiel pour obtenir l'adhésion de ces derniers. Une stratégie inclusive est une stratégie qui reflète les points de vue du public. De plus, la SIDR devra tenir compte des conditions et de l'environnement qui sont uniques au Canada, notamment la taille du pays, la diversité des Canadiens et des peuples autochtones et les effets particuliers que pourraient y avoir les changements climatiques.

**Pour plus de renseignements,  
veuillez contacter :**

Société de gestion des déchets nucléaires  
22, avenue St. Clair Est, 4<sup>e</sup> étage  
Toronto (ON) M4T 2S3, Canada  
Tél. : 416.934.9814 Sans frais : 1.866.249.6966  
Courriel : [info@radwasteplanning.ca](mailto:info@radwasteplanning.ca)  
Site Web : [www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca)

   @LaSGDN

 /company/nwmoCanada

**nwmo**

NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION SOCIÉTÉ DE GESTION DES DÉCHETS NUCLÉAIRES

© 2023 Société de gestion des déchets nucléaires