Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2019 à 2023

MARS 2019

nwmo
NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION
SOCIÉTÉ DE GESTION DES DÉCHETS NUCLÉAIRES

La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) est ouverte à toute suggestion et idée concernant nos travaux et la façon dont nous pouvons aider le public à en apprendre davantage sur le plan canadien de gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié.

Si vous avez des commentaires à nous fournir sur ce plan, veuillez nous les faire parvenir d'ici le 12 juillet 2019. Nous sommes impatients de les connaître.

Lisa Frizzell
Vice-présidente aux relations avec les parties prenantes

Société de gestion des déchets nucléaires
22, avenue St. Clair Est, 6e étage
Toronto (Ontario) M4T 2S3
Canada

Télécopieur : 647.259.3692
Courriel : learnmore@nwmo.ca
Site Web : www.nwmo.ca/contactus

Table des matières

Vision, mission et valeurs 2

Bienvenue 3

Présentation de la SGDN et de notre projet 4

Sélection d'un site 6

Principaux éléments du dépôt 7

Centre d'expertise 8

Concertation avec les Autochtones 9

Coût et financement 10

Calendrier de planification 12

Prise en compte du contexte externe et adaptation aux changements 13

Priorités de planification 14

- PRIORITÉ : CONCEPTION TECHNIQUE 15
- PRIORITÉ : ÉVALUATION DES SITES 16
- PRIORITÉ : SÛRETÉ 17
- PRIORITÉ : MOBILISATION 19
- PRIORITÉ : AUTORISATION 20
- PRIORITÉ : TRANSPORT 22
- PRIORITÉ : CONCERTATION 23

Assurer la gouvernance et la reddition des comptes 26

Glossaire 28

Ce qu'on nous a dit 29

Faites-nous part de vos réflexions 31

Vision, mission et valeurs

Vision

Notre vision est d'assurer la gestion à long terme des déchets nucléaires du Canada d'une façon qui protège la population et respecte l'environnement, maintenant et pour l'avenir.

Mission

L'objectif de la SGDN est d'élaborer et de mettre en oeuvre, de concert avec le public canadien, une méthode de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien, qui soit socialement acceptable, techniquement sûre, écologiquement responsable et économiquement viable.

Valeurs

SÛRETÉ

Nous accordons la plus haute des priorités à tous les aspects de la protection du public et de nos employés – que ce soit sur le plan de la sûreté de l'environnement, classique, nucléaire et radiologique – dans tout ce que nous faisons.

INTÉGRITÉ

Nous agissons de manière franche, honnête et respectueuse.

EXCELLENCE

Nous nous appuyons sur les connaissances, la compréhension et la pensée innovante de la plus haute qualité et cherchons continuellement à nous améliorer dans tout ce que nous faisons, dans une poursuite constante de l'excellence.

COLLABORATION

Nous favorisons une participation inclusive et nous tenons compte de l'avis de tous, dans un esprit de confiance mutuelle, de dialogue constructif et de véritable partenariat.

RESPONSABILITÉ

Nous assumons la responsabilité de nos actions, y compris en ce qui a trait à la gestion avisée, prudente et efficiente des ressources.

TRANSPARENCE

Nous communiquons de manière ouverte et responsable les informations qui permettent de saisir notre approche, nos processus et nos décisions.

Bienvenue

Voici le document *Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2019 à 2023*. Il s'agit du plan stratégique quinquennal de la SGDN.

Engagement envers la transparence

La transparence est une de nos valeurs fondamentales et nous nous efforçons toujours de faire preuve de transparence dans la présentation de nos plans de mise en oeuvre. Nous décrivons nos plans comme des documents évolutifs, parce qu'ils changent et se renforcent avec le temps. Influencés par les commentaires des collectivités, les avancées scientifiques et technologiques, les éclairages apportés par le savoir autochtone, les changements qui touchent les valeurs sociétales et l'évolution des politiques publiques, nos plans sont adaptés et mis à jour chaque année.

Cette période de planification est la première à comprendre le jalon que nous nous sommes fixé pour 2023 de choisir le site final pour notre projet et d'annoncer ce choix. Ce plan couvre à la fois les efforts que nous poursuivons pour faire avancer le processus de sélection d'un site et une partie des travaux que nous devons entreprendre pour passer à la prochaine phase de nos activités une fois que cette importante décision aura été prise. Vos réflexions et vos commentaires aident à éclairer ces travaux et il est particulièrement important en ce moment que nous entendions ce que vous avez à dire. À la fin de ce document, nous incluons un résumé des observations que nous avons reçues après la publication du plan de l'année dernière en mars 2018. Nous avions invité le public à fournir des commentaires jusqu'au 20 juillet 2018.

Si vous souhaitez commenter le plan le plus récent présenté dans ces pages, veuillez communiquer avec nous par courrier, télécopieur ou courriel, ou par la voie de notre site Web ou de notre page Facebook d'ici le **12 juillet 2019**. Afin de vous aider à nous faire part de vos réflexions, nous avons inclus un questionnaire à la dernière page de ce document.

Ceci est le plan canadien. C'est votre plan. Vos suggestions et vos idées sont les bienvenues.

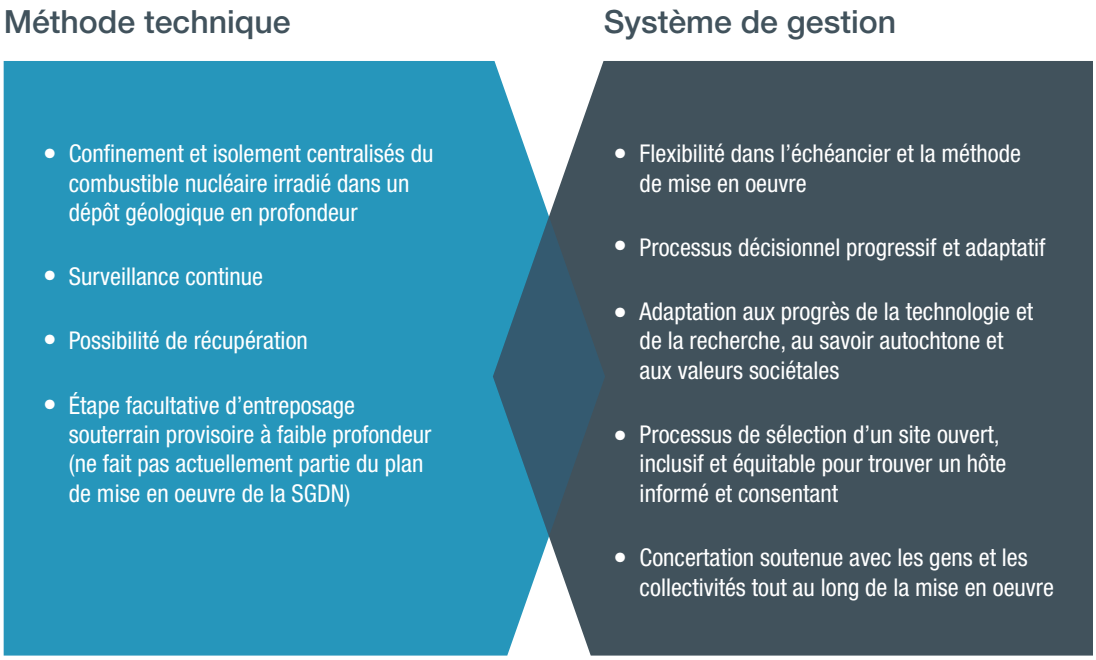
Présentation de la SGDN et de notre projet

Le Canada produit de l'électricité avec de l'énergie nucléaire – afin d'alimenter nos foyers, nos entreprises et nos villes – depuis un peu plus d'un demi-siècle. Un sous-produit de ce processus est le combustible nucléaire irradié, qui demeure radioactif pendant des centaines de milliers d'années et qui représentera un danger potentiel pour la santé et la sécurité s'il n'est pas adéquatement pris en charge.

Les Canadiens ont indiqué qu'ils souhaitaient agir maintenant au regard de la gestion du combustible nucléaire irradié – et ne pas laisser ce fardeau aux générations futures.

En 2002, le gouvernement du Canada, conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*, a confié à la SGDN la responsabilité de la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien. La Société, une organisation sans but lucratif, a été créée par les principaux propriétaires canadiens de déchets de combustible nucléaire – Ontario Power Generation, Hydro-Québec et la Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick.

Le plan canadien, appelé la Gestion adaptative progressive (GAP), est le résultat d'un dialogue mené pendant trois ans avec les Canadiens (2002 à 2005), y compris avec les peuples autochtones. Ces conversations ont été présentées en détail dans le document *Choisir une voie pour l'avenir – L'avenir de la gestion du combustible nucléaire irradié au Canada (Rapport d'étude final)*, publié en novembre 2005.



En juin 2007, le gouvernement du Canada a choisi la GAP comme plan canadien pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié.

La GAP est à la fois un système de gestion et une méthode technique. Le système de gestion est fondé sur un processus de décision progressif et adaptatif soutenu par la concertation publique et l'apprentissage continu. La méthode technique comprend la construction, au sein d'une formation rocheuse appropriée, d'un dépôt géologique en profondeur, où sera confiné et isolé en toute sûreté profondément sous terre le combustible nucléaire irradié canadien. Cette approche est conforme aux meilleures pratiques établies par les pays qui produisent de l'énergie nucléaire sur une base commerciale.

Un système de transport sûr et sécuritaire sera mis au point pour acheminer le combustible nucléaire irradié depuis les installations où il est actuellement entreposé de façon provisoire jusqu'au site centralisé. Le projet comprend également la construction d'un Centre d'expertise où seront menées des études techniques, environnementales et communautaires.

Ce document donne un aperçu des plans de la SGDN que nous prévoyons mettre en oeuvre au cours des cinq prochaines années, période au cours de laquelle nous allons progressivement centrer notre attention sur un site optimal pour le dépôt et nous mobiliser en vue des prochaines phases de travail qui nous attendent.

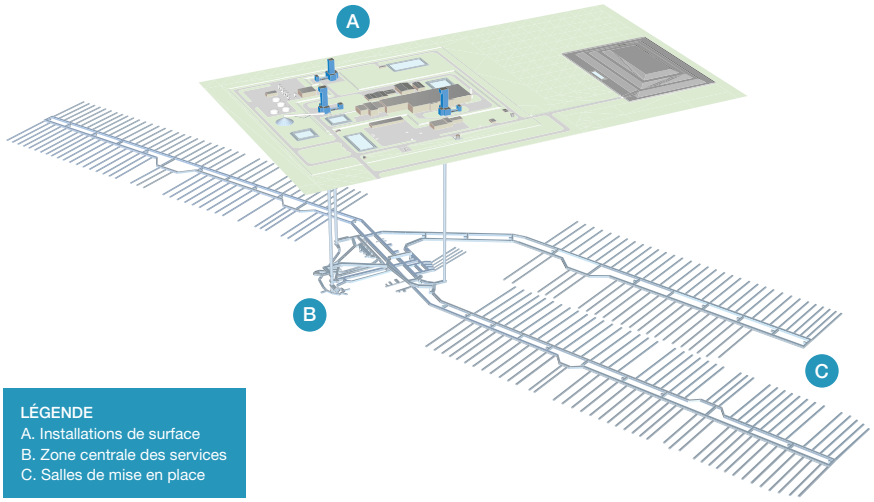
Sélection d’un site

Où sera situé le dépôt géologique en profondeur? En 2010, la SGDN a lancé un processus de sélection d’un site axé sur les collectivités et fondé sur la sûreté, l’équité, la collaboration et le partage des décisions. Ce processus repose sur le principe selon lequel le projet de la GAP n’ira de l’avant qu’avec la participation à sa mise en oeuvre de la collectivité intéressée, des collectivités des Premières Nations et métisses de la région et des collectivités environnantes, dans le cadre d’un partenariat.

Après que 22 collectivités eurent exprimé l’intérêt d’en apprendre davantage sur le projet et sur la possibilité de l’accueillir, la SGDN a entrepris des évaluations pour déterminer si elles pouvaient convenir au projet. Une série d’évaluations scientifiques, techniques et sociales de plus en plus détaillées ont été réalisées, menant à une diminution graduelle du nombre de sites potentiels. La SGDN prévoit choisir un seul site optimal pour le dépôt d’ici approximativement 2023. Pour en savoir plus sur le processus de sélection d’un site, visitez la page www.nwmo.ca/sitingprocess.

Principaux éléments du dépôt

Le dépôt géologique en profondeur est un système à barrières multiples conçu pour confiner et isoler de manière sûre et à long terme le combustible nucléaire irradié. Il sera construit à une profondeur approximative de 500 mètres, une profondeur qui pourrait varier en fonction de la géologie du site, et sera constitué d'une série de tunnels menant à un réseau de salles de mise en place, où le combustible nucléaire irradié sera confiné à l'aide d'un système à barrières multiples.



Cette illustration représente le plan conceptuel le plus récent des installations de surface ainsi que de la zone des services et des salles de mise en place souterraines. Elle deviendra de plus en plus détaillée au fur et à mesure que le projet progresse.

Les installations de surface logeront les procédés et les équipements nécessaires à la réception, à l'inspection et au remballage du combustible irradié, à son déplacement vers le puits principal en vue de l'acheminer sous terre, ainsi qu'à sa mise en place dans le dépôt.

Avant d'être acheminé sous terre dans le dépôt, le combustible irradié sera placé dans des conteneurs spécialisés de longue durée, qui seront eux-mêmes enchâssés dans une boîte tampon en argile de bentonite. Une fois sous terre, ces boîtes tampons seront disposées (par exemple à deux de hauteur) dans la salle de mise en place horizontale et tous les espaces vides seront remplis de pastilles de bentonite. La conception actuelle de l'aménagement souterrain envisage une empreinte d'environ deux kilomètres sur trois kilomètres. Cependant, l'empreinte qui sera en effet requise sera déterminée par la géologie et le nombre éventuel de grappes de combustible à être gérées.

Au moment où la construction devra s'amorcer, un solide dossier de sûreté aura été constitué pour démontrer que le projet, y compris le volet du transport, peut être mis en oeuvre de manière sûre et qu'il respecte ou surpasse les exigences des autorités réglementaires.

Pour une description plus exhaustive du projet, veuillez consulter la *Description d'un dépôt géologique en profondeur et d'un Centre d'expertise pour le combustible nucléaire irradié canadien* au www.nwmo.ca/backgrounders.

Centre d’expertise

Un Centre d’expertise sera établi en surface, dans le secteur choisi pour accueillir le dépôt géologique en profondeur, ou à proximité. La conception et l’utilisation du centre seront déterminées en collaboration avec les résidents de la région. Le principal objectif du centre sera initialement de soutenir un programme pluriannuel d’essais et de vérifications techniques ainsi que la planification et les discussions qui se poursuivront avec les membres de la collectivité. Il sera plus tard agrandi pour soutenir la construction et l’exploitation du dépôt géologique en profondeur.

Le Centre d’expertise sera le siège d’un programme actif de recherche technique et sociale et de démonstration technologique. Des scientifiques et autres spécialistes d’un large éventail de disciplines, dont les géosciences, le génie, et l’évaluation des incidences environnementales, socioéconomiques et culturelles y seront associés. Le centre deviendra un carrefour canadien et international d’échange de connaissances.



Exemple illustré par un artiste de ce à quoi pourrait ressembler le Centre d’expertise. La conception définitive sera élaborée en collaboration avec les résidents de la région.

Concertation avec les Autochtones

La prise en compte du point de vue des Autochtones est un élément essentiel du travail de la SGDN.

Cela se manifeste de plusieurs façons dans notre mise en oeuvre du projet de la Gestion adaptative progressive : la supervision assurée par notre équipe des relations avec les Autochtones, les avis sollicités auprès du Conseil des aînés et des jeunes de la SGDN, la formation à la culture autochtone offerte à tous les membres du personnel de la SGDN et à nos sous-traitants, les orientations fournies par la politique phare de la SGDN sur le savoir autochtone et par notre nouvelle *Déclaration sur la réconciliation*, ainsi que la concertation quotidienne avec les collectivités des Premières Nations et métisses.

Par ces intermédiaires, nous apprenons à voir les choses avec un regard neuf et à respecter le lien spirituel qu'ont les peuples autochtones avec l'environnement et le sentiment de responsabilité qu'ils éprouvent à son égard. Cet environnement englobe l'air, la terre, le feu, l'eau, les plantes, les remèdes, les animaux et les humains. Au cours des cinq prochaines années, nous continuerons de conjuguer le savoir autochtone et la science occidentale et de réfléchir à ce que nous apprenons par le biais des cérémonies et des enseignements traditionnels.

Par exemple, l'eau est un enjeu vital pour les gens. Plusieurs collectivités participant à notre processus de sélection d'un site, en particulier les collectivités autochtones, nous ont demandé de leur fournir davantage de renseignements sur les façons dont notre projet protégera l'eau.

Nous avons travaillé étroitement avec ces collectivités en vue de raconter le parcours suivi par l'eau sous terre, un des nombreux facteurs dont doit tenir compte la planification d'un dépôt géologique en profondeur.

Nous continuons de solliciter l'avis et les questions des peuples autochtones sur l'eau, la roche, l'argile et d'autres sujets. Les commentaires que nous recevons régulièrement sont essentiels au moment où des collectivités autochtones et autres sous-pèsent le projet en fonction de leurs intérêts et de leur bien-être à long terme.

En nous appuyant sur la *Déclaration sur la réconciliation* achevée en 2018, la SGDN prépare actuellement une *Politique sur la réconciliation*. Cette politique comprendra une stratégie de mise en oeuvre qui permettra de mesurer chaque année les progrès réalisés par la Société en vue de la réconciliation et notre engagement au regard des peuples autochtones, notamment de leur histoire et de leur avenir.



Les membres de l'équipe de direction, du Conseil d'administration et du Conseil des aînés et des jeunes de la SGDN ont signé la *Déclaration sur la réconciliation* de la SGDN au cours d'une cérémonie sacrée.

Coût et financement

Les Canadiens s'attendent à ce que les fonds nécessaires à la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié soient disponibles au moment voulu. Les mesures prises satisfont à cette exigence.

Ce projet est financé par les principaux propriétaires du combustible nucléaire irradié au Canada : Ontario Power Generation (OPG), Énergie NB (ÉNB), Hydro-Québec (HQ) et Énergie atomique du Canada limitée (ÉACL). La contribution versée par chacune de ces sociétés est proportionnelle au nombre total de grappes de combustible qu'elle a produites.

La SGDN détermine les coûts raisonnablement prévisibles du cycle de vie du projet, de même que la réserve à établir pour les éventualités, ainsi que de concevoir un système qui permettra de financer le projet.

Le coût définitif du projet dépendra de plusieurs facteurs, dont le volume et le type de combustible nucléaire irradié à gérer, l'emplacement de l'installation, l'infrastructure environnante, le type et les caractéristiques de formation rocheuse, la conception du dépôt et la durée pendant laquelle le site devra être surveillé une fois le combustible mis en place.

Le Canada a actuellement produit approximativement 2,9 millions de grappes de combustible nucléaire irradié. Notre production d'électricité continue toujours de générer du combustible irradié et le nombre de grappes à gérer en tout dépendra de plusieurs facteurs, dont la longévité et la productivité des réacteurs nucléaires et les décisions qui seront prises concernant leur réfection.

Aux fins de planification, notre plus récente estimation du coût est basée sur une quantité prévue d'approximativement 5,2 millions de grappes de combustible. En nous fondant sur cette hypothèse, le coût du cycle de vie entier de la Gestion adaptative progressive (GAP) – du début du processus de sélection d'un site, en 2010, jusqu'à l'achèvement du projet – sera d'environ 23 milliards $ (en dollars de 2015). Cela comprend les coûts déjà acquittés et tient compte des 160 années et plus de cycle de vie de l'installation.

Il est également important de calculer, en dollars actuels, les sommes qui sont requises pour que les fonds nécessaires soient en place lorsque nous en aurons besoin dans le futur. Nous savons que les fonds actuellement en place croîtront à mesure que les bailleurs de fonds y verseront des sommes additionnelles et que les revenus d'investissement augmenteront également au fil du temps.

En se basant sur la valeur du dollar établie au 1er janvier 2019, il faudra 9,2 milliards $ pour couvrir les coûts engagés à partir de 2019 pour gérer 5,2 millions de grappes. Cette estimation de 9,2 milliards $ comprend les coûts engagés avant la construction (environ 2,8 milliards $) et les coûts engagés après la construction (environ 6,4 milliards $).

Les travaux préalables à la construction incluent la sélection d'un site pour le dépôt, la réalisation de la conception détaillée, la construction du Centre d'expertise, l'acquisition du site, l'évaluation des incidences environnementales et l'obtention d'un permis de préparation du site et de construction des installations. Ces coûts sont acquittés chaque année par les propriétaires des déchets d'après le budget annuel établi par la SGDN et approuvé par notre Conseil d'administration.

Les coûts des activités menées après la construction comprennent l'achèvement de la construction, le transport du combustible irradié jusqu'au dépôt et l'exploitation, la fermeture et la surveillance du dépôt. La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (*LDCN*) exige que ces coûts post-construction soient financés par des contributions versées aux Fonds en fiducie de la *LDCN*.

En date de décembre 2018, la valeur totale des fonds en fiducie s'élevait à approximativement 4,3 milliards $.

Les états financiers vérifiés des fonds en fiducie doivent chaque année être présentés au ministre des Ressources naturelles et être affichés sur le site Web de la SGDN. Nous surveillerons tout développement concernant les nouveaux réacteurs et les nouveaux propriétaires de combustible nucléaire irradié, en appliquant le principe approprié de mettre à jour la formule de financement lorsque les circonstances l'exigeront.

La prochaine mise à jour complète de l'estimation des coûts de la GAP sera réalisée en 2021.

Calendrier de planification

Le tableau suivant fournit un aperçu des estimations de planification des prochains jalons et permet de les situer par rapport aux jalons passés et futurs de l'ensemble du projet.

Élaboration du plan canadien	**2002**	La SGDN est créée.
	2005	La SGDN réalise une étude de trois ans avec des personnes intéressées, dont des spécialistes, des peuples autochtones et le public canadien.
	2007	Le gouvernement du Canada choisit la Gestion adaptative progressive et charge la SGDN d'entreprendre sa mise en oeuvre.
Élaboration du processus de sélection d'un site	**2008 à 2009**	Des travaux sont menés avec des citoyens pour concevoir un processus de sélection d'un site centralisé optimal pour l'établissement d'un dépôt géologique en profondeur et d'un Centre d'expertise.
Choix d'un site à l'aide du processus de sélection d'un site	**2010**	Le processus de sélection d'un site est lancé. Il comprend un programme d'activités visant à fournir de l'information, à répondre à des questions et à sensibiliser les gens.
	2010 à 2013	Vingt-deux collectivités manifestent initialement un intérêt pour le projet. En collaboration avec les collectivités intéressées, la SGDN réalise des évaluations de présélection.
	2012 à 2015	Des études préliminaires sont menées pour évaluer plus avant les régions potentielles d'établissement. Les régions moins susceptibles de répondre aux exigences du projet sont éliminées du processus.
	2015 à 2023	La SGDN passe à une autre étape d'évaluation et entreprend des études sur le terrain. Les régions moins susceptibles de convenir sont éliminées du processus.
		2017 Les forages exploratoires initiaux commencent.
		2018 Cinq collectivités participent toujours au processus de sélection d'un site.
		2019 à 2023 Le processus d'élimination et les études souterraines se poursuivent.
	2023	Un site unique optimal est choisi.
Vers la construction	**2024**	La caractérisation détaillée du site débute. La construction du Centre d'expertise débute.
	2028	La demande de permis de construction est présentée.
	2032	Le permis de construction est accordé (estimation).
Début de l'exploitation	**2040 à 2045**	L'exploitation du dépôt géologique en profondeur débute.

Prise en compte du contexte externe et adaptation aux changements

La SGDN s'est engagée à nous tenir au courant des développements locaux, nationaux et internationaux qui pourraient changer le contexte dans lequel nous évoluons ou avoir une incidence directe sur le projet. Nous continuons de surveiller les avancées réalisées dans le secteur de l'énergie, les innovations qui touchent la gestion des déchets nucléaires, les changements apportés aux politiques énergétiques et environnementales, les développements potentiels liés à la construction de nouveaux réacteurs ainsi que l'évolution des attentes, des valeurs et des idées de la société.

Nous faisons aussi régulièrement état des nouveaux développements. Nous maintenons notamment un dossier de suivi des progrès réalisés dans le retraitement du combustible nucléaire irradié et dans les technologies de remplacement qui pourraient être utilisées pour la gestion du combustible nucléaire irradié, et nous mettons chaque année ce dossier à jour (www.nwmo.ca/adaption). Au Canada, il y a un secteur actif de recherche sur les nouvelles technologies telles que les petits réacteurs modulaires (PRM), le retraitement du combustible et d'autres types de réacteurs avancés. La SGDN comprend que nous serons également responsable de la gestion à long terme des déchets de combustible nucléaire venant de réacteurs avancés et des PRM. Nous encourageons les organismes développant de nouveaux concepts à travailler avec nous afin d'identifier les types de déchets de combustible qui pourraient être produits. Une fois que nous aurons suffisamment d'informations sur les nouveaux types de combustible à être gérés, nous déterminerons les incidences potentielles sur la conception du dépôt et comment nos formules de financement pourraient être modifiées pour tenir en compte les nouveaux intrants. Nous assurons aussi un suivi des quantités et des types de combustible nucléaire irradié qui pourraient être produits pour en tenir compte dans la conception du dépôt et nous publions ces données (www.nwmo.ca/howmuchfuel).

Un des principes fondamentaux de la Gestion adaptative progressive est l'engagement à adapter les plans en fonction des orientations reçues dans le cadre des activités de concertation. Par exemple, nous continuons de répondre à l'intérêt manifesté par certaines parties prenantes concernant la façon dont l'eau se comporte dans un milieu souterrain et la façon dont nous pourrions adapter nos plans pour tenir compte des déchets de combustible qui pourraient être générés un jour par des technologies émergentes.

Priorités de planification

Pendant toute notre existence, nous nous sommes guidées sur les principes énoncés dans notre Cadre éthique et social pour déterminer les priorités qui dictent nos travaux et pour réaliser nos activités de concertation et de prise de décisions. Nous n'avons jamais cessé d'appliquer ce cadre de travail. En 2018, à la suggestion de notre Conseil consultatif, la SGDN a entrepris des travaux visant à adapter plus explicitement le cadre au stade de nos travaux auquel nous sommes rendues.

À la fin de l'automne, des conversations ont été amorcées avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site ainsi qu'avec des groupes tels que le Forum municipal de la SGDN, une assemblée de dirigeants qui possèdent une expérience et une expertise des enjeux et des défis auxquels sont confrontées les municipalités, sur l'adaptation du Cadre éthique et social. Cette conversation se poursuivra en 2019.

Un autre changement qui a été apporté à notre planification concerne la façon dont nous décrivons nos objectifs quinquennaux. Comme nos objectifs deviennent plus tangibles et que notre perspective se précise, nous structurerons dorénavant nos plans en fonction des sept priorités suivantes : la conception technique, l'évaluation des sites, la sûreté, la mobilisation, l'autorisation, la concertation et le transport.

Dans cette section, nous décrirons nos plans en fonction de ces catégories de travaux.

DÉTERMINER UN SITE OPTIMAL



Un site unique pour le dépôt géologique en profondeur

CONCEPTION TECHNIQUE

- Concevoir et fabriquer des prototypes et démontrer l'efficacité du système de barrières ouvragées
- Adapter la conception de l'installation aux sites envisagés, mettre à jour l'estimation du coût du cycle de vie et confirmer l'efficacité du système de barrières ouvragées

ÉVALUATION DES SITES

- Analyser les échantillons recueillis lors des forages exploratoires et réaliser des études environnementales de référence préliminaires aux sites privilégiés pour le dépôt
- Concevoir des évaluations intégrées des sites qui prennent en compte la conception technique du dépôt, les aspects géoscientifiques, l'environnement et la sûreté à l'appui de l'évaluation des sites

SÛRETÉ

- Élaborer des études de cas préliminaires propres aux sites envisagés
- Maintenir des accords de collaboration et participer au besoin à des projets internationaux conjoints

MOBILISATION

- Élaborer une stratégie de gestion des ressources humaines, gérer la visibilité publique croissante, mettre en place des systèmes informatiques et autres éléments d'infrastructure de soutien
- Progresser dans la planification du Centre d'expertise

AUTORISATION

- Élaborer et mettre en oeuvre une stratégie d'obtention des autorisations et approbations réglementaires requises
- Réalisera des études pour déterminer les changements touchant l'environnement naturel, la santé et le bien-être social dans un but de développement durable

CONCERTATION

- Progresser dans le programme de concertation et d'études de terrain afin de réduire le nombre de régions à l'étude
- Établir des accords de partenariat avec des collectivités
- Concerter les parties prenantes clés afin d'aligner les priorités

TRANSPORT

- Progresser dans la mise en oeuvre du dialogue avec les parties prenantes et réaliser des travaux techniques visant à rehausser le niveau de confiance

PRIORITÉ : CONCEPTION TECHNIQUE

La SGDN :

- Concevra et fabriquera des prototypes et démontrera l'efficacité du système de barrières ouvragées (SBO);
- Réalisera les plans conceptuels des installations en tenant compte des particularités des sites envisagés;
- Mettra à jour l'estimation des coûts du cycle de vie du projet.

Le dépôt géologique en profondeur sera un moyen efficace de confiner et d'isoler de manière sûre le combustible nucléaire irradié en raison des barrières ouvragées qui seront placées autour des déchets et de la barrière naturelle que constituera la formation rocheuse au sein de laquelle le dépôt sera construit.

Au cours des cinq prochaines années, notre programme technique continuera de mettre au point la conception technique des éléments du dépôt et de démontrer leur efficacité. Des prototypes physiques des conteneurs de longue durée du dépôt seront fabriqués et mis à l'épreuve. Ces travaux incorporeront des pratiques de conception robustes et des technologies de fabrication éprouvées et démontreront la capacité de la SGDN à répondre aux exigences rigoureuses associées à l'environnement du dépôt. Les spécialistes travaillant à notre installation de mise à l'épreuve continueront d'étudier des technologies de fabrication et de mise à l'épreuve des prototypes.

De plus, de 2019 à 2023, la SGDN :

- Préparera, en fonction des sites envisagés, des modèles conceptuels du dépôt qui incorporent les données recueillies par le biais des forages exploratoires et des études environnementales préliminaires de référence;
- Réalisera la conception, la fabrication et la mise à l'essai des prototypes de conteneurs pour le dépôt et des systèmes tampons et de mise en place;
- Exploitera une installation de mise à l'épreuve et de démonstration de prototypes pour l'évaluation des barrières ouvragées;
- Mettra à jour les modèles conceptuels et l'estimation des coûts de la Gestion adaptative progressive en tenant compte des nouvelles informations et entreprendra la conception et la mise au point des systèmes de manutention du combustible irradié;
- Fera réaliser par des pairs indépendants des examens des caractéristiques et aspects particuliers de la conception des barrières ouvragées et sollicitera des examens du programme de mise à l'essai du SBO.



Des scientifiques de la SGDN et de l'Université Western visitent une installation nationale de recherche où des revêtements de cuivre sont fabriqués et appliqués à des prototypes de conteneurs de combustible nucléaire irradié.

PRIORITÉ : ÉVALUATION DES SITES

La SGDN :

- Analysera les carottes prélevées au cours de nos sondages géologiques et réalisera des travaux préliminaires de surveillance environnementale de référence sur les sites envisagés pour le dépôt;
- Élaborera des évaluations intégrées préliminaires des sites qui tiendront compte de la conception technique du dépôt, des aspects géoscientifiques, de l'environnement et de l'évaluation de la sûreté afin de soutenir l'évaluation des sites;
- Continuera de travailler en vue de mieux comprendre les priorités, le contexte politique et les relations à établir avec les principaux acteurs des régions à l'étude.

Au cours de la période allant de 2019 à 2023, il y aura une accélération des activités qui conduiront à la conclusion du processus de sélection d'un site.

Pendant que les études de plus en plus détaillées des sites se poursuivent, les collectivités intéressées, les collectivités des Premières Nations et métisses et les collectivités environnantes continueront de réfléchir aux incidences environnementales, sociales, culturelles et économiques du projet.

La participation des résidents de la région aide à faire en sorte qu'un large éventail d'effets potentiels, qu'ils soient favorables ou défavorables, soient reconnus et pris en considération. La SGDN est résolue à faire en sorte que le bien-être ou la qualité de vie à long terme de la collectivité et de la région soit favorisé par la participation au projet.

Sur le plan technique, les travaux viseront à évaluer l'aptitude des sites potentiels par le biais d'études d'évaluation géoscientifique et environnementale.

La SGDN tient les gouvernements provinciaux informés au sujet de la Gestion adaptative progressive afin qu'ils puissent soutenir l'intérêt des collectivités et répondre aux demandes concernant notre utilisation des terres publiques ainsi que les réglementations et autorisations provinciales. Au cours du quinquennat visé par ce plan, la SGDN prévoit continuer de demander les autorisations provinciales requises pour la réalisation des travaux initiaux de forage exploratoire.

De plus, de 2019 à 2023, la SGDN :

- Poursuivra ses travaux de forage de trous de sonde et élargira les études sur le terrain pour éclairer l'évaluation géoscientifique, technique et environnementale ainsi que les facteurs de sûreté et les facteurs identifiés par les détenteurs du savoir autochtone et les collectivités des régions fortement susceptibles de répondre aux exigences du projet;
- Continuera de réduire le nombre de régions à l'étude en dressant un bilan avec les collectivités des constats tirés des évaluations.



Les membres de l'équipe du Système de gestion des données géoscientifiques de la SGDN gèrent les données tirées des carottes de forage.

PRIORITÉ : SÛRETÉ

La SGDN :

- Élaborera des dossiers de sûreté préliminaires propres aux sites envisagés;
- Continuera de mettre en oeuvre des programmes actifs de recherche technique en partenariat avec des chercheurs de l'industrie, universitaires et des organisations étrangères;
- Maintiendra des accords de collaboration et participera au besoin à des projets internationaux conjoints.

La SGDN est résolue à protéger les gens et l'environnement. Nous accordons la plus haute priorité à tous les aspects de la protection du public et des employés – y compris la protection environnementale, la sûreté nucléaire classique et la radioprotection – dans tout ce que nous faisons.

Le site optimal pour le dépôt géologique en profondeur comprendra une formation rocheuse ayant les caractéristiques (géologiques, hydrogéologiques, chimiques et mécaniques) nécessaires pour assurer le confinement sûr et à long terme du combustible nucléaire irradié. La performance du dépôt devra respecter ou surpasser les exigences réglementaires de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

La SGDN a préparé pour le dossier de sûreté des études génériques pour des milieux de roche cristalline et de roche sédimentaire en appliquant notre méthodologie d'évaluation de la sûreté pré-fermeture et post-fermeture. Ces études examinent les caractéristiques du système de dépôt, en vérifient les principaux paramètres de sûreté et confirment que les gens et l'environnement seront protégés à long terme dans un éventail de scénarios.

De 2019 à 2023, la SGDN donnera suite à ces travaux en élaborant des évaluations de la sûreté préliminaires spécifiquement adaptées aux sites à l'étude.

La SGDN améliorera aussi continuellement ses connaissances techniques en collaboration avec des partenaires étrangers. Nous continuerons de participer aux activités de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) pour échanger des informations dans des domaines comme l'élaboration des dossiers de sûreté.



M. Thomas Ernst, président de la Nagra (Suisse), et Mme Laurie Swami, présidente et chef de la direction de la SGDN, s'engagent à la coopération entre leurs organisations respectives.

Nous continuerons de participer à des collaborations de recherche avec des organisations internationales et des sociétés homologues d'autres pays tels que la Suède, la Suisse, la Finlande, la France, la Corée, le Japon et le Royaume-Uni. Les partenariats avec d'autres organisations de gestion des déchets radioactifs permettent à la SGDN de promouvoir la coopération internationale en matière de recherche-développement technologique, de tirer profit de l'expérience étrangère et de nous tenir au fait des progrès réalisés dans les domaines des géosciences et de l'élaboration de dossiers de sûreté pour diverses formations rocheuses hôtes.

Les partenariats de recherche avec les universités jouent également un rôle important en ce qu'ils garantissent que les travaux techniques de la SGDN s'appuient sur des fondements scientifiques rigoureux.

De plus, de 2019 à 2023, la SGDN :

- Mènera en collaboration avec des universités canadiennes et étrangères des travaux destinés à mieux comprendre les aspects scientifiques du projet et en présentera les résultats dans des articles de revues, des documents de conférence et des rapports techniques;
- Continuera d'aider le Canada à satisfaire à ses obligations internationales liées à la *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs* (*Convention commune*). Le Canada fera rapport prochainement à la Convention de 2021 pour démontrer qu'il respecte ses engagements internationaux relatifs à la gestion sûre des déchets radioactifs et du combustible nucléaire irradié.
- Continuera de collaborer à l'installation, à la surveillance et à l'analyse des expériences menées au projet du Laboratoire rocheux du Mont Terri et du site d'essai de Grimsel, tous deux en Suisse, en partenariat avec des chercheurs de la Suisse, de la France, de l'Espagne, de l'Allemagne, de la Belgique et des États-Unis;
- Continuera de participer à des conférences et à des ateliers nationaux et internationaux parrainés par des organismes tels que la Société nucléaire canadienne, l'AEN et l'Agence internationale de l'énergie atomique, y compris aux activités du Comité sur la gestion des déchets radioactifs et du Groupe d'intégration sur le dossier de sûreté de l'AEN de l'OCDE, au Projet de base de données thermodynamiques de l'AEN et au forum international BIOPROTA sur la modélisation de la biosphère pour les installations de gestion des déchets radioactifs;
- Continuera de tenir un Symposium annuel sur les géosciences, où se réunissent des chercheurs universitaires et de l'industrie;
- Continuera, en collaboration avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), de soutenir des étudiants aux cycles supérieurs par le biais du Programme de bourses d'études supérieures à incidence industrielle du CRSNG;
- Soutiendra et favorisera la discussion afin d'aider les membres des collectivités à comprendre le volet de la sûreté;
- Maintiendra et améliorera les modèles d'évaluation de la sûreté, y compris les modèles utilisés pour évaluer l'écoulement des eaux souterraines, le rejet et le transport des radionucléides et les processus thermo-hydro-mécaniques couplés;
- Améliorera notre compréhension scientifique des processus qui peuvent avoir une influence sur la sûreté du dépôt;
- Continuera d'explorer les considérations liées à la sûreté technique par le biais d'évaluations illustratives de la sûreté post-fermeture du dépôt géologique en profondeur propres aux sites envisagés.

PRIORITÉ : MOBILISATION

La SGDN :

- Élaborera une stratégie de planification des ressources humaines en vue des prochaines phases de travaux;
- Sensibilisera davantage les principaux groupes de parties prenantes au projet;
- Mettra en place des systèmes informatiques et autres infrastructures de soutien;
- Progressera dans la planification du Centre d'expertise.

Comme l'aboutissement du processus de sélection d'un site approche, la SGDN se mobilise actuellement en vue des prochaines phases de travaux. Cette période de planification est la première à comprendre le jalon que nous nous sommes fixé pour 2023 de choisir le site final pour notre projet et d'annoncer ce choix, et les itérations futures de ce plan de mise en oeuvre nous conduirons à une période de planification qui s'étendra au-delà de la sélection d'un site.

La Gestion adaptative progressive (GAP) est un projet multigénérationnel qui sera développé et mis en oeuvre en plusieurs phases au cours d'une période de 150 ans ou plus. Le projet créera des centaines d'emplois directs et indirects ainsi que de nouvelles opportunités pour les scientifiques, les ingénieurs, les gens de métiers et d'autres catégories de travailleurs.

Une fois le site optimal choisi pour le projet de la GAP, soit vers 2023, les activités s'intensifieront sur plusieurs fronts à l'échelle locale et régionale. Comme il s'agit d'un projet national d'infrastructure de grande envergure, il générera des retombées économiques considérables dans la région où il sera établi, y compris des emplois dans la collectivité et la région participant initialement au processus, dans les collectivités des Premières Nations et métisses de la région et dans la province hôte.

Pour nous préparer à cette intensification de nos activités, nous ferons en sorte, à l'interne, de disposer du capital humain, organisationnel et informationnel nécessaire pour mener à bien les travaux de caractérisation détaillée, pour présenter les demandes d'autorisations réglementaires et pour construire et exploiter le dépôt géologique en profondeur. Nous serons également prêts à faire face aux occasions et aux défis que soulèvera l'examen public accru de nos activités.

Le nombre d'emplois générés pour les résidents de la région d'établissement dépendra du lieu d'établissement du dépôt et des capacités des collectivités de la région d'établissement et de la région économique. La SGDN cherchera à maximiser les possibilités d'emplois des collectivités locales et à renforcer leur capacité à s'approprier les emplois liés au projet.

De plus, de 2019 à 2023, la SGDN :

- Élaborera des plans de travail et identifiera les ressources requises pour réaliser les travaux de caractérisation détaillée, les évaluations environnementales, les modèles conceptuels ainsi que la préparation du dossier de sûreté pour la région d'établissement choisie en appui au processus futur d'autorisation réglementaire;
- Définira plus avant le concept et la portée du Centre d'expertise national qui sera construit dans la région d'établissement choisie;
- Continuera de renforcer notre présence locale dans les régions d'établissement potentiel et offrira des possibilités de contrats aux entrepreneurs locaux pour la mise en oeuvre du projet;
- Investira dans le développement des compétences et des capacités des jeunes et autres membres des municipalités et des collectivités des Premières Nations et métisses participant au processus de sélection d'un site afin de les préparer à saisir les occasions d'emplois qu'offriront les futures phases du projet de la GAP ou d'autres projets d'envergure dans la région.

PRIORITÉ : AUTORISATION

La SGDN :

- Élaborera et commencera à mettre en oeuvre une stratégie d'obtention des autorisations et approbations réglementaires requises;
- Réalisera des études pour déterminer les changements touchant l'environnement naturel, la santé et le bien-être social dans un but de développement durable.

La sûreté et la sécurité constituent ensemble le premier objectif de la SGDN au regard de la mise en oeuvre du projet de la Gestion adaptative progressive (GAP) au nom des Canadiens. Nous devrons démontrer que le projet respectera ou surpassera les rigoureuses exigences réglementaires établies pour protéger la santé, la sûreté et la sécurité de la population et de l'environnement et que le Canada pourra remplir ses engagements internationaux.

Par conséquent, nos investigations de sites et nos études techniques associées sont menées en conformité avec les exigences municipales, provinciales et fédérales pertinentes pour le projet. Nous nous tenons au courant de tous les changements réglementaires qui touchent le projet. Par exemple, le processus d'évaluation environnementale fédéral encoure actuellement un changement résultant de l'introduction d'une nouvelle loi. Au 31 décembre 2018, la nouvelle loi proposée était en cours de processus législatif. Dans l'attente de ce changement, nous mettons également à jour notre *Politique sur l'environnement*, qui englobera les avis des collectivités participant au processus de sélection d'un site (autochtones et non autochtones), du personnel de la SGDN et d'autres parties intéressées.

Nous continuerons d'interagir avec la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), conformément aux dispositions d'une entente spéciale conclue relativement à la période préalable à la demande des permis nécessaires. Les activités couvertes par cette entente comprennent la présentation de comptes rendus à la CCSN sur la progression de la mise en oeuvre de la GAP.

De plus, de 2019 à 2023, la SGDN :

- Élaborera des méthodologies d'évaluation des incidences en collaboration avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site (autochtones et non autochtones);
- Élaborera des programmes de terrain qui fourniront les renseignements nécessaires pour évaluer la contribution du projet au développement durable de la région;
- Établira une surveillance environnementale de référence dans les régions potentielles à l'étude en étroite collaboration avec les membres des collectivités et les détenteurs de savoir autochtone;
- Travaillera avec la CCSN et les autres autorités réglementaires pour pleinement comprendre les exigences du processus réglementaire afin d'en tenir compte dans notre stratégie;
- Travaillera avec les collectivités hôtes potentielles en vue de définir leur rôle dans le processus réglementaire et ensuite de les aider à participer au processus;
- Travaillera avec les collectivités à l'étude et d'autres en vue de trouver des possibilités d'améliorer la compréhension de l'environnement naturel local, y compris en collaborant avec les collectivités autochtones pour intégrer le savoir traditionnel local dans les évaluations.

SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE NUCLÉAIRE

La mise en oeuvre d'un dépôt géologique en profondeur est de compétence fédérale et sera réglementée en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (*LSRN*) et ses règlements d'application. La CCSN, en tant qu'organisme indépendant de réglementation au Canada, surveille l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de protéger la santé, la sûreté et la sécurité des Canadiens et de l'environnement et de s'assurer que le Canada remplit ses engagements internationaux au regard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. La CCSN a aussi comme mandat d'assurer la diffusion d'informations scientifiques, techniques et réglementaires objectives auprès du public.

En vertu de l'article 26 de la *LSRN*, les activités associées à une installation nucléaire ne peuvent avoir lieu sans l'obtention d'un permis de la CCSN. Le dépôt où sera stocké le combustible nucléaire irradié canadien sera soumis au système exhaustif d'autorisation de la CCSN, lequel s'appliquera à la vie utile entière du dépôt, qui comprend la préparation du site et la construction, l'exploitation, le déclassement (fermeture et post-fermeture) et l'abandon (libération du système d'autorisation de la CCSN) du dépôt.

Cette approche progressive exige un permis pour chaque étape du cycle de vie du dépôt. Le processus d'obtention d'un permis de « préparation du site » sera lancé par la SGDN. La SGDN présentera une demande de Permis de préparation de l'emplacement (et possiblement de construction) à la CCSN. Aucune décision ne sera prise par la CCSN concernant la construction d'un dépôt avant la réalisation satisfaisante d'une évaluation environnementale conformément au processus établi par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (actuellement en cours de révision). De plus amples informations sur le processus d'autorisation de la CCSN sont disponibles au www.nuclearsafety.gc.ca.

Le transport du combustible nucléaire irradié est réglementé conjointement par la CCSN et Transports Canada.

Bien que la CCSN constitue la principale autorité en matière d'octroi de permis, elle administre son système en coopération avec des ministères et d'autres organismes fédéraux et provinciaux responsables de domaines comme la santé, l'environnement, le transport et la main-d'oeuvre.

PRIORITÉ : TRANSPORT

La SGDN :

- Progressera dans la concertation des collectivités, des personnes et des groupes intéressés;
- Réalisera des travaux techniques pour renforcer la confiance dans les plans de transport.

La SGDN est responsable de l'établissement de plans sûrs, sécuritaires et socialement acceptables qui encadreront le transport du combustible nucléaire irradié depuis les sites actuels d'entreposage provisoire jusqu'au dépôt de combustible irradié.

Selon les exigences du processus de sélection d'un site, une voie de transport doit exister ou pouvoir être aménagée. La planification et l'évaluation des dispositions de transport doivent pleinement tenir compte des exigences réglementaires encadrant le transport sûr du combustible nucléaire irradié entre plusieurs provinces. Sur le plan technique, le combustible nucléaire irradié peut être transporté de manière sûre et sécuritaire, la sûreté radiologique étant assurée par l'utilisation de robustes colis de transport.

Au-delà des exigences techniques, le bien-être de la société et des collectivités constitue un facteur important à prendre en considération dans le choix des voies de transport. Par conséquent, la SGDN devra démontrer la sûreté et la sécurité de tout système de transport aux autorités de réglementation et aux citoyens ainsi qu'aux collectivités autochtones avant que le transport vers le dépôt puisse débuter. Le transport est un sujet important des activités de concertation publique destinées à mieux comprendre les considérations sociétales.

De plus, de 2019 à 2023, la SGDN :

- Entreprendra des études sur la logistique du transport ainsi que des évaluations des risques;
- Tiendra compte du transport routier et ferroviaire dans notre examen de divers modèles de colis de transport de combustible irradié envisagés;
- Sollicitera auprès de la Commission canadienne de sûreté nucléaire des certificats d'approbation de la conception des colis de transport routier et ferroviaire, selon les besoins;
- Poursuivra le dialogue entrepris avec les municipalités et les collectivités des Premières Nations et métisses ainsi qu'avec les associations municipales et les organisations autochtones concernant la façon de communiquer les plans de transport. Nous nous concerterons avec les collectivités qui se trouvent le long des voies potentielles de transport du combustible nucléaire irradié;
- Mènera des activités de dialogue et des recherches sur les attitudes du public pour explorer la compréhension du public, ses questions et ses préoccupations;
- Élaborera un Cadre de planification du transport en nous appuyant sur les commentaires reçus et en publiera une version préliminaire aux fins de dialogue public, d'amélioration et de confirmation;
- Continuera d'examiner l'expérience et les meilleures pratiques dans le domaine du transport des matières dangereuses, notamment au transport des déchets nucléaires au Canada et à l'étranger, pour relever les leçons pouvant s'appliquer à la Gestion adaptative progressive.

PRIORITÉ : CONCERTATION

La SGDN :

- Progressera dans la mise en oeuvre du dialogue et des études sur le terrain afin de pouvoir sélectionner un site optimal vers 2023;
- Établira des accords de partenariat avec des collectivités.

La SGDN continue d'édifier et d'entretenir des relations avec les Canadiens et les peuples autochtones du Canada intéressés et de les faire participer à l'établissement des orientations futures.

De 2019 à 2023, les activités de concertation viseront principalement à déterminer avec les collectivités les valeurs et les principes communs qui guideront les discussions sur l'établissement d'un partenariat et à articuler une vision du projet propre à chaque région.

Une aide financière et des ressources seront fournies pour aider les collectivités à bâtir leurs capacités et à comprendre le projet, à tenir des discussions avec leurs résidents et ceux des collectivités voisines, à soupeser leur intérêt pour le projet et à participer à des discussions pour explorer l'idée d'un partenariat. Le programme de concertation comprendra également des activités telles que des séances d'information, des breffages, des ateliers, des événements communautaires et des journées portes ouvertes.

Nous continuerons de travailler avec le Conseil des aînés et des jeunes et le Forum municipal. Nous travaillerons aussi avec les détenteurs du savoir autochtone, apprendra auprès d'eux et leur donnera des occasions de nous transmettre leurs connaissances. La concertation avec les jeunes demeure également une priorité, compte tenu de la nature à long terme du projet et de la nécessité de transmettre les connaissances d'une génération à la suivante afin de soutenir la mise en oeuvre du projet. Suite à une recommandation de notre Conseil consultatif, nous mettons également en place un système d'évaluation pour ce travail auprès des jeunes afin d'en assurer l'efficacité.

La SGDN s'est dotée d'un certain nombre de politiques et de plans pour guider nos travaux, par exemple notre Cadre éthique et social, notre *Politique concernant les Autochtones* et notre *Politique sur le savoir autochtone*. Nous reconnaissons que des peuples autochtones sont présents dans toutes les régions du Canada où nous travaillons. Nous reconnaissons, respectons et honorons le fait que les peuples autochtones – les Indiens, les Métis et les Inuits du Canada – jouissent d'un statut et de droits uniques reconnus et proclamés dans l'article 35 de la *Loi constitutionnelle* (1982).



Des membres du personnel de la SGDN recueillent les commentaires de résidents d'Ignace et de la région environnante lors d'un événement portes ouvertes.

Allant de l'avant, la SGDN continuera d'investir dans le bien-être des collectivités en reconnaissance de leur participation et de leur contribution aux travaux menés sur le terrain.

De plus, de 2019 à 2023, la SGDN :

- Continuera de travailler à la sensibilisation des Canadiens et des peuples autochtones du Canada au regard de la mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive (GAP), du processus de sélection d'un site, des travaux qui seront menés une fois le site choisi et de la SGDN, ainsi que de tenir compte et de rendre publics les commentaires reçus;
- Aidera les jeunes à connaître et à comprendre le projet et à bâtir leur capacité future de prendre des décisions au sujet de la GAP;
- Tiendra les collectivités hôtes d'installations nucléaires au Canada informées sur l'état d'avancement de la mise en oeuvre de la GAP, y compris sur la planification du transport futur du combustible nucléaire irradié depuis ces collectivités jusqu'au dépôt géologique en profondeur;
- Édifiera et maintiendra des relations avec :
  - les collectivités intéressées qui ont choisi de participer au processus de sélection d'un site, les collectivités des Premières Nations et métisses de la région et les collectivités environnantes;
  - les organisations autochtones nationales, provinciales et régionales pour les tenir au courant de la progression de la mise en oeuvre de la GAP et du processus de sélection d'un site;
  - un éventail d'associations municipales des différentes provinces, afin de mieux comprendre les points de vue des administrations locales et de travailler avec elles à la mise en oeuvre de la GAP;
  - le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux et les administrations locales.
- Continuera de travailler avec les peuples autochtones potentiellement touchés, y compris les détenteurs du savoir autochtone, à prendre la mesure de la diversité des cultures, des langues, des pratiques et des approches des différentes collectivités autochtones; à recenser les territoires sacrés; à comprendre les lois, les pratiques et les utilisations du territoire traditionnelles; et à protéger l'environnement afin de soutenir la vitalité de ces collectivités;
- Poursuivra le travail entrepris en 2018 avec l'établissement de la *Déclaration sur la réconciliation* de la SGDN en adoptant une *Politique sur la réconciliation*, qui comprendra une stratégie visant à mesurer chaque année les progrès réalisés par la Société et notre engagement au regard de la réconciliation (veuillez voir le diagramme à la page suivante);
- Définira plus précisément les expressions « acceptation sociale » et « hôte consentant » et travaillera en collaboration avec les municipalités, les collectivités et les peuples autochtones participant au processus de sélection d'un site en vue de mieux comprendre comment l'acceptation et le consentement pourraient être démontrés;
- Continuera de créer des expositions ainsi que des produits de communication et des outils audiovisuels en langage simple pour soutenir les discussions, à l'échelle locale et régionale, sur la GAP et sur le processus de sélection d'un site;
- Élargira la portée de notre concertation en ligne au moyen de notre site Web et des plateformes de réseaux sociaux.

SGDN

STRATÉGIE EN MATIÈRE DE RÉCONCILIATION

2020 et au-delà

Évaluer les programmes de la SGDN par rapport à l'objectif de la réconciliation et élaborer des activités supplémentaires

Améliorer les pratiques et procédures en matière de ressources humaines pour favoriser la réconciliation

Élaborer une stratégie relative aux jeunes Autochtones comprenant un programme de bourses et une stratégie de recrutement

Améliorer le programme d'approvisionnement pour inclure une stratégie d'approvisionnement auprès des Autochtones

2019

Publier la *Politique sur la réconciliation*

Élaborer et mettre en oeuvre un programme de formation sur la réconciliation

Concevoir un outil d'évaluation des programmes de la SGDN au regard de l'objectif de la réconciliation

Bonifier le programme de commandites et de dons pour inclure un objectif de réconciliation

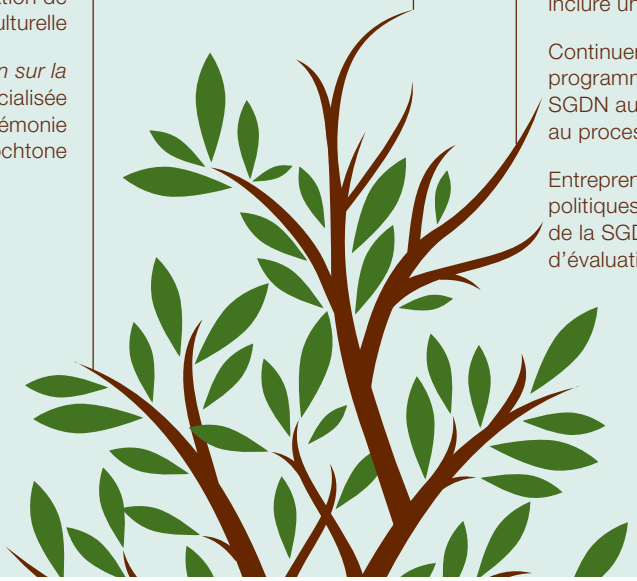
Continuer de communiquer le programme de réconciliation de la SGDN aux collectivités participant au processus de sélection d'un site

Entreprendre l'évaluation des politiques et des procédures de la SGDN avec l'outil d'évaluation interne

2018

85 pourcent du personnel de la SGDN a reçu une formation de sensibilisation culturelle

Déclaration sur la réconciliation officialisée par une cérémonie autochtone



Assurer la gouvernance et la reddition des comptes

La SGDN maintiendra une structure de gouvernance responsable qui permettra au public canadien d'avoir confiance dans nos travaux.

La gouvernance de la SGDN comprend les organisations membres, le Conseil d'administration et le Conseil consultatif. La SGDN doit se conformer aux exigences de la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (*LDCN*) et est assujettie à la surveillance du ministre des Ressources naturelles.

MEMBRES

Ontario Power Generation, la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick et Hydro-Québec sont les membres fondateurs de la SGDN. La convention d'affiliation et les règlements généraux définissent les rôles et les responsabilités des membres au regard des objectifs de la *LDCN* et du mandat de mise en oeuvre de la SGDN. La SGDN fait rapport régulièrement à nos sociétés membres.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'administration est chargé de la surveillance et d'exercer un leadership en ce qui a trait à l'élaboration des orientations stratégiques de la Société. Les membres du Conseil d'administration sont nommés par les sociétés membres. Le Conseil d'administration est actuellement formé de neuf personnes représentant un large éventail de compétences reliées à l'industrie nucléaire et à d'autres domaines, y compris à la culture autochtone et à la gestion financière.

CONSEIL CONSULTATIF

En vertu de la *LDCN*, le Conseil d'administration doit s'adjoindre un Conseil consultatif chargé d'examiner et de commenter les travaux de la SGDN. Le Conseil consultatif se réunit régulièrement avec la haute direction de la SGDN, examinant de près les plans et les activités de la Société et fournissant en continu des conseils et des avis.

L'expertise des membres du Conseil consultatif couvre une vaste gamme de domaines, dont le génie, la concertation avec les collectivités, les affaires publiques, l'environnement, le développement durable, le droit, les relations avec les Autochtones, le savoir autochtone et la recherche axée sur les collectivités. Les membres du Conseil consultatif possèdent de bonnes connaissances en gestion des déchets nucléaires et sont expérimentés dans le travail avec les citoyens et les collectivités sur des questions de politiques publiques très variées.

SYSTÈME DE GESTION

La SGDN emploie un système intégré de gestion des activités pour guider nos travaux de gestion à long terme des déchets nucléaires. Dans le cadre de notre plan visant à assurer la sûreté, l'excellence et la reddition de comptes de notre gouvernance, la SGDN maintient des certifications relatives aux normes ISO 9001:2015 pour la qualité, ISO 14001:2015 pour l'environnement et CSA Z1000:2014 pour la gestion de la santé et de la sécurité au travail.

En plus de maintenir la conformité à ces normes, le système de gestion de la SGDN a été renforcé afin que soient respectées les *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires* (norme CSA N286-12), qui comprennent les installations de gestion de déchets nucléaires. Le système intégré de gestion de la SGDN garantit que nous sommes bien outillées pour mettre en oeuvre notre vision. L'accent mis sur la protection des personnes est entièrement conforme au principe de gestion de la norme CSA N286-12, selon lequel la sûreté doit constituer le fondement premier de toute décision et de toute action.

EXAMENS INDÉPENDANTS

Tel que recommandé par notre Conseil consultatif, la SGDN continuera de solliciter l'avis et les commentaires d'experts externes sur notre programme technique. Comme les activités du programme continuent d'évoluer de la phase recherche à celle de la conception, de la fabrication et de la démonstration, les examens portent de plus en plus sur des aspects et éléments précis de la conception. Ces examens amélioreront la conception et l'exécution du programme, contribueront à la qualité globale du programme et contribueront à accroître la confiance du public dans les plans de mise en oeuvre et les décisions de la SGDN.

PRÉSENTATION DE RAPPORTS

La SGDN se conforme à des normes très élevées en matière de présentation de rapports afin de démontrer la sûreté, l'intégrité, l'excellence, la collaboration, la responsabilité et la transparence que nous exerçons dans la mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive. Nous faisons régulièrement rapport sur nos progrès, particulièrement en réponse aux commentaires des Canadiens et aux changements qui se produisent dans l'environnement externe.

La *LDCN* exige que la SGDN publie des rapports annuels et triennaux. Chacun de ces rapports doit être présenté en même temps au ministre des Ressources naturelles et au public. Le ministre doit déposer les rapports au Parlement et formuler une déclaration sur chacun d'eux.

Glossaire

Combustible nucléaire irradié : désigne les grappes de combustible irradié retirées d'un réacteur à fission nucléaire commercial ou de recherche. Le combustible nucléaire irradié est classé déchet radioactif de haute activité.

Dépôt géologique en profondeur : une installation pour la mise en place profondément sous terre du combustible nucléaire irradié, où des barrières tant naturelles qu'ouvragées le confinent et l'isolent des humains et de l'environnement. Sa conception peut permettre le retrait du combustible nucléaire irradié.

Gestion à long terme du combustible nucléaire irradié : comprend le confinement et l'isolement des substances radioactives. La radioactivité diminue substantiellement avec le temps, principalement en raison de la désintégration des radionucléides à vie courte. La radioactivité du combustible nucléaire irradié diminue jusqu'à environ un pour cent de sa valeur initiale au bout d'un an, à environ 0,1 pour cent au bout de 10 ans et à environ 0,01 pour cent au bout de 100 ans. Après environ un million d'années, la radioactivité du combustible nucléaire irradié est sensiblement équivalente à celle de l'uranium naturel.

Grappe de combustible : utilisée dans les réacteurs nucléaires CANDU, elle est fabriquée en agglomérant de l'oxyde d'uranium pour en faire des pastilles. Les pastilles sont insérées dans des tubes en Zircaloy (alliage du métal zirconium), lesquels sont soudés ensemble pour constituer une grappe de tubes, autrement dit, une grappe de combustible. Chaque grappe contient environ 1000 pastilles d'oxyde d'uranium.

Installation facultative d'entreposage souterrain à faible profondeur : consisterait en la construction d'une installation d'entreposage au sein d'une caverne rocheuse à faible profondeur sur le site choisi pour le dépôt géologique en profondeur. Cette installation est prévue comme option dans la Gestion adaptative progressive (GAP). Il n'est pas prévu que cette option soit requise et elle n'est pas envisagée dans le plan de mise en oeuvre actuel.

Récupérabilité : la possibilité de retirer le combustible nucléaire irradié de l'endroit où il a été placé. La récupérabilité est un élément important de la GAP et a été incorporée à la demande des Canadiens. Elle fait partie d'une approche de gestion des risques qui vise à permettre de prendre des mesures correctives si le dépôt ne fonctionne pas comme prévu ou si un jour de nouvelles technologies permettant d'améliorer considérablement la sûreté de la gestion à long terme du combustible irradié étaient mises au point. Même si la GAP prévoit que le combustible nucléaire irradié sera récupérable, le processus de récupération posera un défi de plus en plus grand à mesure que les conteneurs de combustible irradié seront scellés dans les salles de mise en place et que, plusieurs années plus tard, les tunnels et puits d'accès seront remblayés et scellés.

Sûreté : la protection des individus, de la société et de l'environnement contre les effets dommageables ou dangereux du combustible nucléaire irradié, maintenant et pour l'avenir.

Note sur la terminologie utilisée : Dans ce document, nous employons les termes *autochtones, Premières Nations et Métis*. Notre intention est d'honorer et de respecter les gens, les nations et les collectivités, ainsi que les conceptions ancestrales et contemporaines qu'ils peuvent avoir.

Ce qu'on nous a dit

En mars 2018, la SGDN a publié *Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2018 à 2022* – notre précédent plan stratégique quinquennal. Ce document décrit l'approche adoptée par le Canada pour assurer la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié canadien ainsi que la façon dont la SGDN entend travailler au cours de la période visée.

Il a été transmis par la poste et par courriel à plus de 1600 personnes et organisations qui avaient exprimé un intérêt pour le projet de la Gestion adaptative progressive (GAP). Il a également été utilisé par notre personnel et nos contractuels comme référence aux discussions menées dans les collectivités, lors d'événements et avec les personnes participant au processus de sélection d'un site. Nous l'avons affiché sur notre site Web (www.nwmo.ca) et sur LinkedIn, avec une invitation à fournir des commentaires en présentant un mémoire, en envoyant une lettre ou un courriel ou en remplissant le formulaire de commentaires.

Nous avons invité les gens à fournir leurs commentaires jusqu'au 20 juillet 2018.

Nous avons reçu des réponses provenant d'un éventail de personnes. Certaines d'entre elles ont été fournies par des organismes gouvernementaux ou des entreprises, et d'autres par des particuliers en leur nom propre. Ces commentaires sont essentiels parce qu'ils contribuent à éclairer nos plans et nos activités à mesure que nous progresserons dans la sélection d'un site et dans la mise en oeuvre en collaboration du plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié.

En plus des commentaires généralement favorables qui ont été fournis sur le processus de la GAP et sur nos plans stratégiques pour les cinq prochaines années, plusieurs thèmes se sont dégagés des suggestions et des commentaires reçus.

L'importance de la clarté dans les communications et la concertation

Nous avons reçu des commentaires soulignant l'importance d'employer un langage clair et concis et d'éviter d'utiliser des termes complexes dans les documents et outils de communication que nous produisons. Il nous a aussi été suggéré d'ajouter un peu plus de renseignements dans le plan de mise en oeuvre sur notre équipe de relations avec les Autochtones et sur le travail de concertation qu'elle mène auprès des collectivités autochtones (des Premières Nations et métisses).

Des détails supplémentaires sur le vaste éventail d'activités de concertation qui ont été menées par l'équipe des relations avec les Autochtones ont été ajoutés à ce plan et sont également communiqués dans quelques autres rapports. Ces derniers incluent le rapport annuel sur la concertation des jeunes, les rapports annuels et triennaux de la SGDN et sur notre site Web au www.nwmo.ca.

Définir l'acceptation sociale et aller de l'avant au sein d'un climat politique changeant

La définition qui sera donnée aux expressions « acceptation sociale » et « hôte consentant » est un sujet pour lequel nous avons reçu des commentaires et constituera un des facteurs fondamentaux qui éclaireront le choix d'un site. Nous avons également reçu une question concernant la difficulté de maintenir l'élan d'un projet d'une telle ampleur, étant donné que l'environnement social et politique ne cesse de changer et d'évoluer.

Le plan canadien est flexible et peut s'adapter à l'évolution des valeurs sociétales et des priorités politiques. La mise en oeuvre du projet s'étalera sur une très longue période et de multiples générations au cours desquelles les points de vue et les priorités prédominants varieront. Notre plan stratégique est régulièrement examiné et renforcé par le biais d'un dialogue continu et d'un apprentissage collaboratif, à la fois technique et social. Les relations que nous tissons dans les collectivités et dans le milieu politique nous aideront à maintenir la dynamique engagée.

Plus précisément, définir l' « acceptation sociale » et « hôte consentant » constitue également une priorité pour la SGDN, tel que défini à la section *Priorité : Concertation* dans ce rapport. Élaborer un cadre solide pour y parvenir et comprendre comment ces positions pourront être démontrées continuent de faire l'objet de travaux menés en collaboration avec les municipalités et les collectivités autochtones participant au processus de sélection d'un site.

La nécessité de maintenir la capacité d'adaptation par rapport à l'évolution du contexte technique

Un certain nombre de commentaires reçus concernaient les aspects techniques du projet, variant de la nécessité de mettre à jour la taille de l'empreinte prévue du dépôt souterrain à celle de tenir compte des possibilités que pourrait offrir le retraitement du combustible CANDU irradié et de réfléchir aux façons dont la chaleur rejetée par les puits de ventilation pourrait être utilisée. Bien que nous avons considéré la production de chaleur et pouvons potentiellement utiliser une partie de cette chaleur, nous n'avons pas inclus cette considération de façon détaillée dans la conception du système de ventilation. Nous porterons notre attention à ce sujet lorsque la conception du dépôt géologique en profondeur sera finalisée.

La SGDN s'est engagée à nous tenir au courant des développements locaux, nationaux et internationaux qui pourraient changer le contexte dans lequel nous évoluons ou avoir une incidence directe sur le projet. Nous continuons de surveiller les avancées réalisées dans le secteur de l'énergie, les innovations qui touchent la gestion des déchets nucléaires, les changements apportés aux politiques énergétiques et environnementales, les développements potentiels liés à la construction de nouveaux réacteurs ainsi que l'évolution des attentes, des valeurs et des idées de la société.

Nous faisons aussi régulièrement état des nouveaux développements techniques. Nous maintenons notamment un dossier de suivi des progrès réalisés dans le retraitement du combustible nucléaire irradié et dans les technologies de remplacement qui pourraient être utilisées pour la gestion du combustible nucléaire irradié, et nous mettons chaque année ce dossier à jour (www.nwmo.ca/adaption).

Faites-nous part de vos réflexions sur le document

Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2019 à 2023

1. Les priorités que nous avons définis sont-elles appropriées? Avons-nous omis des éléments importants?

2. Le plan décrit des activités que nous nous proposons d'entreprendre pour atteindre ces priorités. Avons-nous décrit les activités appropriées?

3. Le plan est destiné à anticiper les défis à venir et à planifier les mesures requises pour répondre à ces défis. Au cours des cinq prochaines années, quels sont les principaux défis qui doivent être abordés?

4. Que devra mettre en place la SGDN pour répondre à ces défis?

5. Avez-vous d'autres commentaires, questions ou suggestions?

Nom (facultatif) : _____

Organisation (le cas échéant) : _____ Date : _____

Adresse : _____

Courriel : _____ Tél. : _____

Souhaitez-vous que vos commentaires soient publiés sur le site Web de la SGDN? Oui Non

Veuillez répondre avant
le 12 juillet 2019 à
Lisa Frizzell
Vice-présidente, relations
avec les parties prenantes



Par la poste
22, avenue St. Clair Est, 6e étage
Toronto (ON) M4T 2S3
Canada



Par télécopieur
647.259.3692



Par courriel
learnmore@nwmo.ca

Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2019 à 2023

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

Société de gestion des déchets nucléaires
22, avenue St. Clair Est, 6e étage
Toronto (ON) M4T 2S3, Canada
Tél. : 416.934.9814 Sans frais : 1.866.249.6966
Courriel : contactus@nwmo.ca
Site Web : www.nwmo.ca

@nwmocanada
@LaSGDN
/company/nwmocanada

© 2019 Société de gestion des déchets nucléaires



NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION DES DÉCHETS NUCLÉAIRES