NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION
SOCIÉTÉ DE GESTION DES DÉCHETS NUCLÉAIRES

Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2016 à 2020



MARS 2016

Table des matières

Préface 1

Résumé 2

Progrès accomplis depuis le dernier plan de mise en oeuvre 5

La SGDN 8

Le plan canadien de gestion du combustible nucléaire irradié 11

Priorités de planification pour les années 2016 à 2020 19

- Édifier des relations durables 23
- Mettre en oeuvre en collaboration le processus de sélection d'un site 28
- Démontrer la sûreté et la faisabilité de la conception du dépôt et des barrières ouvragées 39
- Planifier la construction et l'exploitation du Centre d'expertise et du dépôt géologique en profondeur 42
- Améliorer continuellement les connaissances techniques 50
- Élaborer les plans de transport 52
- Assurer la sécurité financière 54
- Assurer la gouvernance et la reddition des comptes 56

Regard vers le futur 60

Glossaire 61

La SGDN est guidée par cinq valeurs fondamentales :

L'intégrité

Nous agirons de façon franche, honnête et respectueuse avec toutes les personnes et les organisations qui seront nos interlocuteurs dans l'exécution de notre mandat.

L'excellence

Nous n'aurons de cesse de nous assurer que nos analyses, nos processus d'engagement et nos prises de décisions soient garants d'une expertise inégalée, d'une intelligence profonde et d'un instinct novateur.

L'engagement

Nous solliciterons la participation de toutes les collectivités d'intérêts et serons réceptifs aux points de vue et perspectives les plus variés. Nous communiquerons avec le public et le consulterons activement, poussant la réflexion et encourageant un dialogue constructif.

La responsabilité

Nous saurons rendre compte de la gestion avisée, prudente et efficiente des ressources; nous assumerons nos responsabilités entièrement.

La transparence

Nous nous efforcerons de procéder, communiquer et prendre des décisions de manière ouverte et transparente, afin que la méthode soit bien comprise de tous les Canadiens.



Préface

La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) est responsable de la mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive (GAP), le plan canadien de gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié. La GAP constitue un important projet d'infrastructure qui comprendra un dépôt géologique en profondeur ainsi qu'un Centre d'expertise où seront réalisées des études techniques, environnementales et communautaires.

La SGDN invite tous les Canadiens et les peuples autochtones du Canada à s'informer et à participer à la gestion du combustible nucléaire irradié canadien. Pour soutenir cette participation et pour démontrer son engagement envers la transparence et la responsabilité, la SGDN publie une mise à jour annuelle de son plan stratégique quinquennal, intitulé *Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive*. Le plan est régulièrement évalué, renforcé et réorienté pour tenir compte des nouvelles informations disponibles et des commentaires que la SGDN reçoit dans le cadre de ses activités d'engagement.

La version préliminaire de *Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2016 à 2020* a été publiée en vue d'être examinée et commentée par le public d'octobre à décembre 2015. Après cette période d'examen, le plan a été révisé de façon à tenir compte des commentaires reçus. Un résumé des commentaires reçus sur le plan préliminaire et sur la façon dont ils ont aidé à peaufiner le plan peut être consulté au www.nwmo.ca.

Vos commentaires et idées se rapportant aux travaux de la SGDN et sur la manière dont elle pourrait vous aider à en apprendre davantage sur la GAP sont les bienvenus.

Vous pouvez communiquer avec la SGDN par voie de courrier, de télécopieur, de courriel ou de son site Web :

Lisa Frizzell
Directrice, Affaires générales

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

Résumé

La SGDN est responsable de la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien. *Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2016 à 2020* décrit son programme de travail quinquennal.

La Gestion adaptative progressive (GAP), le plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié, 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 l'engagement du public et l'apprentissage continu. La méthode technique aura comme aboutissement un dépôt souterrain construit à très grande profondeur dans une formation rocheuse appropriée, où le combustible nucléaire irradié canadien sera confiné et isolé. 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. La motivation principale de la SGDN est la sûreté – pour protéger la population et l'environnement du combustible nucléaire irradié hautement radioactif canadien. Cet objectif et cette vision commune sous-tendent tous les travaux de la SGDN. Tous les aspects des travaux de la SGDN satisferont à toutes les normes et exigences réglementaires fédérales et provinciales en vigueur en matière de protection de la santé, de la sûreté et de la sécurité des humains et de l'environnement, ou les dépasseront.

Un des principaux volets de la période 2016 à 2020 sera la recherche de sites et l'accompagnement des collectivités potentiellement intéressées dans leur cheminement au cours de l'étape des Évaluations préliminaires du processus de sélection d'un site. Les activités serviront à soutenir l'apprentissage et la participation des collectivités ainsi que l'évaluation des sites. Cela comprend en grande partie une collaboration avec les peuples des Premières nations et métis intéressés et potentiellement touchés ainsi que des autres collectivités environnantes pour les aider à en apprendre davantage sur le projet et pour déterminer s'il peut s'harmoniser avec les intérêts régionaux.

Vingt-et-une collectivités ont réussi l'étape de l'évaluation de présélection et ont choisi de se soumettre aux évaluations préliminaires (Étape 3, Phase 1) du processus de sélection d'un site. Ces évaluations de la Phase 1, qui sont maintenant achevées, ont guidé un processus d'élimination progressif. Les activités de sélection d'un site se concentrent maintenant sur un nombre plus restreint de régions, alors que la SGDN travaille avec les collectivités à la réalisation des évaluations préliminaires pluriannuelles de la Phase 2.

Actuellement, les travaux se poursuivent au sein et à proximité de neuf des collectivités[1] qui avaient initialement fait participer leurs régions dans le processus. Les peuples autochtones et les collectivités des secteurs environnants sont progressivement engagés à en apprendre davantage et à participer au processus décisionnel. La SGDN prévoit que la réalisation des évaluations préliminaires (Étape 3, Phase 2) au cours de cette période quinquennale de planification continuera de permettre de recueillir suffisamment d'informations pour orienter le choix futur du secteur de prédilection en vue des travaux de caractérisation de sites (Étape 4).

Un autre volet important des travaux des cinq prochaines années consistera à mettre à l'essai le système de barrières ouvragées pour démontrer qu'il répond aux exigences de sûreté et qu'il peut être produit de manière efficace et efficiente. Au cours de la période de planification, la SGDN complétera la mise au point, la fabrication et la mise à l'épreuve des prototypes de conteneurs de stockage, de système tampon et de système de mise en place et établira une installation de mise à l'épreuve des prototypes pour évaluer les barrières ouvragées.

La SGDN continuera de travailler à l'avancement des modèles conceptuels et des évaluations de la sûreté post-fermeture pour un dépôt en roche cristalline et en roche sédimentaire et tiendra la Commission canadienne de sûreté nucléaire au courant de ses travaux. L'engagement du public et la recherche sociale se poursuivront tout au long de la période de planification. La SGDN continuera d'assurer une gouvernance solide et le financement requis. L'investissement dans le personnel et les compétences propices au succès et à la continuité du programme demeurera une priorité.

L'ajout d'un nouvel objectif stratégique pour la période de planification reflète une augmentation de l'activité de planification pour les prochaines étapes de mise en oeuvre de la GAP. La SGDN et les collectivités participant au processus de sélection d'un site planifieront l'établissement du Centre d'expertise et un grand nombre

[1] Blind River, Central Huron, Elliot Lake, Hornepayne, Huron-Kinloss, Ignace, Manitouwadge, South Bruce et White River.

d'activités locales qui seront entreprises une fois qu'un site de prédilection aura été identifié, ce qui pourrait se produire dès 2023.

Les jalons clés de la prochaine période quinquennale de planification comprennent :

- Progresser dans la réalisation des études sur le terrain et des évaluations préliminaires (Étape 3, Phase 2) en appui à l'identification du site de prédilection qui pourra passer à la phase des travaux de caractérisation détaillée du site;
- Effectuer ces travaux en collaboration avec les collectivités concernées, les peuples des Premières nations et métis et les collectivités voisines afin d'établir les bases requises à un partenariat pour la mise en oeuvre du projet;
- Concevoir et fabriquer des prototypes physiques du conteneur de combustible nucléaire irradié;
- Construire une installation d'ingénierie et de mise à l'épreuve des conteneurs de stockage et de transport;
- Réaliser un examen intégré des processus microbiologiques pouvant avoir cours au sein de l'environnement du dépôt;
- Poursuivre la planification de la conception du Centre d'expertise national qui sera établi sur le site choisi en collaboration avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site;
- Avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site, élargir les opportunités d'embauchage et de renforcement des capacités et des compétences à l'échelle locale concernant les futurs emplois associés à la construction et à l'exploitation de la GAP;
- Progresser dans l'élaboration des plans de transport, notamment dans la conception et la mise à l'épreuve d'un conteneur de transport et dans l'engagement du public pour éclairer l'établissement d'un cadre de planification;
- Collaborer avec les propriétaires des déchets à la planification du transport futur du combustible nucléaire irradié depuis les installations provisoires où le combustible nucléaire irradié est actuellement entreposé.

Ce plan stratégique est un document évolutif, qui est régulièrement évalué, renforcé et réorienté pour tenir compte des nouvelles informations, des avis et des orientations donnés par les collectivités, des progrès scientifiques et technologiques, des perspectives mises en lumière par le savoir autochtone, des nouvelles valeurs sociétales et des changements dans les politiques publiques. La GAP progressera au rythme permis par les Canadiens, par le développement et la démonstration de technologies sûres et par les autorités réglementaires.

Le plan pour les cinq prochaines années est défini selon huit objectifs stratégiques, qui sont décrits dans les pages suivantes. La SGDN continue d'affiner ces objectifs au fur et à mesure que progresse la mise en oeuvre de la GAP. Le plan 2016 à 2020 tient compte des retouches apportées aux objectifs stratégiques, lesquels ont été adaptés et ont évolué en réponse aux commentaires publics.

La SGDN aborde son travail avec la vision suivante : 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.

Objectifs stratégiques pour la période 2016 à 2020

La SGDN :

- Édifiera des relations durables à long terme avec les Canadiens et les peuples autochtones du Canada intéressés et sollicitera leur participation à l'établissement des orientations futures d'une gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié. Continuera d'adapter les plans de gestion du combustible nucléaire irradié en tenant compte des nouvelles attentes et valeurs sociétales, des enseignements du savoir autochtone et des changements dans les politiques publiques;
- Travaillera en collaboration avec les collectivités à la mise en oeuvre du processus qui permettra de choisir un site propice pour établir le dépôt géologique en profondeur et le Centre d'expertise dans un endroit sûr au sein d'une région ayant un hôte informé et consentant;
- Mettra à l'épreuve le système de barrières ouvragées pour démontrer qu'il répond aux exigences de sûreté et qu'il peut être produit de manière efficace et efficiente;
- Poursuivra la planification et le renforcement des capacités en vue de la construction et de l'exploitation du dépôt géologique en profondeur et du Centre d'expertise associé sur le site choisi pour accueillir le projet;
- Améliorera continuellement ses connaissances techniques en collaboration avec des universités et des partenaires étrangers et adaptera ses plans conformément aux meilleures pratiques internationales;
- Établira des plans de transport du combustible nucléaire irradié qui seront sûrs, sécuritaires et socialement acceptables;
- Fera en sorte que les fonds nécessaires à la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié canadien soient disponibles;
- Maintiendra une structure de gouvernance responsable qui permettra au public canadien d'avoir confiance dans les travaux de la SGDN.

Progrès accomplis depuis le dernier plan de mise en oeuvre

Chaque année dans son rapport annuel et tous les trois ans dans son rapport triennal, la SGDN rend compte en détail de ses progrès dans l'aboutissement des activités décrites dans le plan de mise en oeuvre. Certaines grandes lignes des progrès réalisés au cours de la dernière année, classées selon les objectifs stratégiques ayant guidé les travaux, sont décrites ci-dessous.

Édifier des relations durables et continuer d'adapter le plan

La SGDN a continué de faire participer les particuliers et groupes intéressés, les collectivités et les peuples autochtones du Canada à l'élaboration et à la mise en oeuvre des plans de la SGDN. La SGDN a également continué de mettre en oeuvre un programme d'apprentissage continu afin d'adapter ses plans en tenant compte de l'évolution des attentes et valeurs sociétales ainsi que des politiques publiques et des éclairages apportés par le savoir autochtone. La SGDN :

- A continué de travailler avec le Forum municipal à acquérir une meilleure compréhension des besoins et des processus des municipalités participant au processus de sélection d'un site ainsi que des collectivités des régions environnantes;
- A travaillé étroitement avec le Conseil des aînés à intégrer le savoir autochtone aux travaux de la SGDN;
- A échangé avec un large éventail de municipalités et d'organisations autochtones par le biais d'un programme de participation à des congrès d'associations municipales et d'événements d'organisations des Premières nations et métisses et des accords en matière d'apprentissage;
- A renforcé ses liens avec les gouvernements fédéral et provinciaux et a renseigné les représentants élus sur le projet et le processus de sélection d'un site;
- A soutenu les initiatives visant à nourrir l'intérêt des jeunes pour les sciences et à favoriser leur participation à des activités scientifiques, y compris SHAD, les programmes externes de Science Nord et Scientifiques à l'école;
- A utilisé un vaste éventail de médias de communication pour tenir les collectivités et le public en général informés sur la SGDN, ses travaux et le processus de sélection d'un site;
- A continué de solliciter des avis sur ses plans, notamment en ce qui a trait aux attentes et aux valeurs sociétales, ainsi que des éclairages issus du savoir autochtone afin de les adapter au besoin.

Mettre en oeuvre en collaboration le processus de sélection d'un site

En collaboration avec les collectivités, la SGDN a poursuivi les évaluations préliminaires de l'aptitude des sites. La SGDN :

» A conclu ses études en périphérie des cinq collectivités de Brockton, Creighton, The North Shore, Schreiber et Spanish, qui ont maintenant quitté le processus de sélection d'un site. Les études d'évaluation préliminaire se poursuivent en périphérie de neuf collectivités qui avaient exprimé un intérêt pour le projet : Blind River, Central Huron, Elliot Lake, Hornepayne, Huron-Kinloss, Ignace, Manitouwadge, South Bruce et White River;

» A soutenu la participation et l'apprentissage des collectivités en vue d'atteindre l'objectif d'identifier un hôte informé et consentant à accueillir l'installation;

» A travaillé de manière indépendante et en collaboration avec les collectivités intéressées à faire participer les peuples des Premières nations et métis potentiellement touchés et les autres collectivités de la région, à édifier des relations avec eux, et à les faire apprendre davantage sur le projet et à le soupeser, avec l'objectif de développer un partenariat apte à soutenir la mise en oeuvre du projet.

Démontrer la sûreté et la faisabilité de la conception du dépôt et des barrières ouvragées

La SGDN a poursuivi ses travaux techniques liés à la conception du dépôt et des barrières ouvragées. La SGDN :

» A conçu la palette à patins qui servira à la mise en place des conteneurs;

» A réalisé la mise à jour de la conception technique du dépôt;

» A établi les tolérances pour le procédé de projection à froid du revêtement de cuivre;

» A fabriqué une boîte tampon à pleine échelle;

» A fabriqué un prototype à pleine échelle de conteneur de combustible irradié en acier et lui a fait subir des épreuves de pression.

Améliorer continuellement les connaissances techniques

La SGDN a continué de collaborer avec des universités et des partenaires étrangers afin de se tenir au fait des meilleures pratiques et des avancées en matière de gestion du combustible nucléaire irradié. La SGDN :

» A réalisé une étude de cas sur la stabilité géomécanique de dépôt;

» A été l'hôte d'un Symposium annuel sur les géosciences;

» A participé à des programmes de recherche conjoints avec des laboratoires souterrains de recherche étrangers, y compris dans le cadre du projet POST, avec la Suède et la Finlande, de diverses expériences au Mont Terri, en Suisse, et de l'expérience GAST, au site de Grimsel, en Suisse;

» A publié des articles de revue arbitrés, des documents de conférence et des rapports techniques;

» A soutenu des projets de recherche menés par 15 groupes universitaires canadiens.

Élaborer les plans de transport

La SGDN a progressé dans ses travaux se rapportant à son programme technique, qui a pour but de traiter tous les aspects liés à la sûreté et à la sécurité, ainsi qu'à son programme d'engagement destiné à aider les collectivités à mieux comprendre la question du transport du combustible nucléaire irradié et à participer à la planification de ce volet. La SGDN :

- A publié deux rapports génériques d'estimation des doses de rayonnements – le premier concernant les gens vivant le long des itinéraires de transport et l'autre concernant les travailleurs affectés au transport;
- A coorganisé une discussion d'experts sur le transport dans le cadre du congrès 2015 de la Société nucléaire canadienne;
- A travaillé à la modélisation des incidences du feu et des chocs sur son Colis de transport du combustible irradié (CTCI);
- A entrepris des travaux de conception technique d'un CTCI adapté aux déchets d'Énergie atomique du Canada limitée;
- A contribué à l'apprentissage des collectivités en organisant 16 visites de l'exposition mobile sur le transport et en participant à 14 congrès municipaux et a mis à jour sa documentation en appui à cet apprentissage.

Assurer la sécurité financière

La SGDN, conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (*LDCN*), a continué de surveiller les fonds distincts dont le seul but est de financer la mise en oeuvre du dépôt géologique en profondeur et des installations dans le cas où un permis de construction est octroyé par la Commission canadienne de sûreté nucléaire, dans plusieurs années. En 2015, la SGDN a également entrepris une mise à jour complète de l'estimation des coûts du cycle de vie de la Gestion adaptative progressive, laquelle devrait être terminée au cours du premier trimestre de 2016.

Assurer la gouvernance et la reddition des comptes

Plusieurs niveaux de surveillance et d'examen par des pairs, complémentés par des certifications internationales vérifiées de manière indépendante, ont contribué à vérifier que les travaux de la SGDN étaient transparents et guidés par les normes scientifiques et professionnelles les plus rigoureuses. La SGDN :

- A continué de solliciter des avis indépendants sur ses travaux par le biais d'examens techniques indépendants, de son Conseil consultatif et d'un forum d'aînés autochtones;
- A continué de présenter des rapports annuels au ministre des Ressources naturelles du Canada, conformément à la *LDCN*.

La SGDN

La vision de la SGDN : 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.

Le gouvernement du Canada, conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (2002), a confié à la SGDN la responsabilité de la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien. La SGDN a été créée dans un but non lucratif par les principaux propriétaires canadiens de déchets de combustible nucléaire, soit Ontario Power Generation (OPG), Hydro-Québec et la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick. La SGDN a pour mission 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.

Au cours des années 2002 à 2005, la SGDN a mené une étude auprès de citoyens de tous horizons afin d'examiner des options pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien. L'étude et la recommandation présentée par la SGDN au gouvernement du Canada peuvent être consultées sur le site Web de la SGDN au www.nwmo.ca.

En 2007, le gouvernement du Canada, conformément à la recommandation de la SGDN, a déterminé que la Gestion adaptative progressive (GAP) était l'approche qui protégerait le mieux le public et l'environnement pendant la très longue période durant laquelle le combustible nucléaire irradié devra être géré. La mise en oeuvre d'un dépôt géologique en profondeur pour la GAP sera réglementée par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (*LSRN*) et ses règlements d'application.

Depuis sa création en 2002, conformément au plan canadien, la SGDN a travaillé à la mise au point et à l'amélioration de la conception d'un dépôt géologique en profondeur destiné à confiner et isoler à long terme le combustible nucléaire irradié. Ces travaux ont progressé substantiellement depuis 2002 et les essais de démonstration en constituent un volet important.

En 2010, la SGDN a lancé le processus de sélection d'un site après deux années de dialogue avec les Canadiens en vue d'élaborer un processus dirigé par les collectivités afin d'identifier un endroit où établir le dépôt géologique en profondeur. Depuis ce temps, la SGDN a travaillé avec les collectivités qui ont choisi de participer au processus de sélection d'un site à travers les premières étapes visant à en apprendre davantage sur la GAP et le projet. Au fur et à mesure que le processus avance, un volet de plus en plus important consiste à travailler avec ces collectivités pour faire participer et développer des relations avec les peuples des Premières nations et métis et les autres collectivités de la région pour les aider à en apprendre davantage sur le projet et à le considérer ensemble. Les évaluations techniques dans les secteurs de ces collectivités ont avancé des études de bureau à des études sur le terrain, y compris des levés aéroportés et de la cartographie géologique et environnementale.

La SGDN continue de mettre sur pied une équipe multidisciplinaire présentant un vaste éventail d'expérience dans les domaines de la recherche sociale, de la recherche-développement technique, de l'ingénierie et de la conception, de l'engagement du public, des relations avec les Autochtones, des communications, de la finance et de la gouvernance. La SGDN continue de collaborer avec un vaste réseau d'experts-conseils, de praticiens et d'universitaires de tous les coins du pays et du monde pour s'assurer que ses travaux s'appuient sur les meilleures connaissances disponibles. Il est important pour la SGDN d'investir dans ses ressources humaines, la formation des compétences de son personnel et le renforcement de ses réseaux de spécialistes pour développer et maintenir sa capacité d'enquêter, d'évaluer et de prendre des décisions en appui à la mise en oeuvre de la GAP. Ces spécialistes ont une importance capitale pour la mise en oeuvre du processus de sélection d'un

site, soutenant l'intérêt des collectivités et la création de partenariats et réalisant les études techniques, socioéconomiques et culturelles pour l'évaluation des sites.

La gestion du combustible nucléaire irradié est une responsabilité à très long terme. La SGDN doit être forte et stable et ses actions doivent s'inscrire dans une perspective à long terme. Il lui faut par conséquent investir dans l'organisation afin de s'assurer qu'elle possède les ressources, les capacités, la compétence ainsi que des politiques et pratiques d'administration et de gestion saines permettant d'établir une base solide pour ses activités, qui se déploieront pendant des décennies. La longue échelle de temps associée à la gestion du combustible nucléaire irradié soulève une autre priorité, celle de la gestion de la transmission du savoir entre les générations. La préservation et la transmission des connaissances et de la mémoire institutionnelle à travers les générations auront une importance cruciale pour le bon fonctionnement des processus décisionnels de longue durée et pour l'intégration de l'information technique, scientifique et sociale pendant de longues périodes.

Alors que la SGDN procède à la mise en oeuvre de la GAP et développe des partenariats pour la faciliter, renforcer la capacité de participation locale et régionale deviendra une composante essentielle de l'organisation plus imposante requise pour mettre en oeuvre le projet. Allant de l'avant, la SGDN cherchera des occasions de répondre aux besoins en ressources émergentes en recrutant dans la mesure du possible du personnel directement dans les régions à l'étude. La Société travaillera également avec les collectivités à développer les capacités, la formation et les compétences requises pour combler pour les prochaines années les emplois associés au Projet de la GAP et pour favoriser le bien-être des collectivités.

En plus de sa responsabilité à l'égard de la mise en oeuvre du plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié, la SGDN aide OPG à obtenir l'approbation réglementaire requise pour préparer un site et construire un dépôt géologique en profondeur proposé pour la gestion à long terme des déchets de faible et moyenne activité produits par les réacteurs qu'OPG possède ou exploite. La SGDN a fourni son expertise pour la conception de dépôt et la mise en oeuvre du projet d'OPG.

Encadrement réglementaire de la Gestion adaptative progressive

La SGDN s'est engagée à satisfaire à toutes les normes et exigences réglementaires en vigueur en matière de protection de la santé, de la sûreté et de la sécurité des personnes et de l'environnement, ou à les dépasser.

La mise en oeuvre d'un dépôt géologique en profondeur est de compétence fédérale et sera réglementée en vertu de la *LSRN* et des règlements connexes. 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 la diffusion publique d'informations scientifiques, techniques et réglementaires objectives.

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, de la préparation du site à la construction, l'exploitation, le déclassement (fermeture et post-fermeture) et l'abandon (délivré du système d'autorisation de la CCSN). Avec cette approche progressive, chacune des étapes du cycle de vie du dépôt nécessitera l'obtention d'un permis. Le processus d'obtention d'un permis de « préparation du site » sera lancé par la SGDN. La SGDN présentera une demande pour un Permis de préparation de l'emplacement (et possiblement de construction) à la CCSN. Aucune décision par la CCSN concernant le dépôt ne sera prise avant que l'évaluation environnementale n'ait été complétée avec succès, suivant le processus établi par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, 2012. De plus amples informations sur le processus d'autorisation de la CCSN sont disponibles au www.cnsc-ccsn.gc.ca.

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

Bien que la CCSN soit 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.

Les aspects pertinents des travaux de la SGDN répondront aussi à toutes les exigences réglementaires provinciales applicables. Par exemple, certains aspects de la sélection d'un site ou de la construction du dépôt et du transport du combustible nucléaire irradié peuvent être régis par des lois provinciales :

- La plupart des provinces et territoires incluent les matières nucléaires parmi les substances dangereuses pour lesquelles le transport à l'intérieur de leurs frontières est réglementé.
- Les gouvernements provinciaux sont responsables de la protection de la santé et de la sécurité du public, des biens ainsi que de l'environnement à l'intérieur de leur territoire, et se sont généralement dotés de lois se rapportant à la préparation aux urgences.
- Les gouvernements provinciaux sont responsables de la réglementation de l'exploitation et extraction des ressources (p. ex., le forage et l'exploitation minière souterraine) et de la gestion des terres publiques (p. ex., allocation des terres provinciales).
- Des lois provinciales commandant l'évaluation des incidences environnementales potentielles d'une activité, d'un plan ou d'un programme peuvent s'appliquer à des aspects de ces travaux. Certaines lois portant sur les espèces protégées, la protection environnementale, la protection ou la préservation du patrimoine, la protection des ressources en eau, la santé et la sécurité au travail, les normes de recrutement ou les relations de travail peuvent être pertinentes.
- Divers permis, licences et approbations seront requis et des politiques et directives provinciales pourraient s'appliquer à l'étape de la sélection d'un site.
- Les municipalités, qui tirent leur autorité des lois provinciales, peuvent également avoir des exigences à tenir en compte, telles que des permis, codes, normes ou règlements.

Le plan canadien de gestion du combustible nucléaire irradié

Le plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié est connu comme la Gestion adaptative progressive (GAP). Le combustible nucléaire irradié sera confiné et isolé de la population et de l'environnement de manière sûre et sécuritaire dans un dépôt géologique en profondeur au sein d'une formation rocheuse appropriée au moyen d'un système à barrières multiples. Un des fondements du plan canadien est l'incorporation de pratiques et de connaissances à chacune des étapes afin de guider un processus décisionnel progressif. La GAP est conçue pour être souple afin de pouvoir s'adapter aux nouvelles connaissances, aux priorités sociétales et aux changements dans les politiques publiques.

Le développement d'une installation de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien constitue un projet national d'infrastructure (voir *Le projet* à la page 14). L'installation sera située dans une région associée à un hôte informé et consentant. Le processus servant à identifier le site reflète les idées, l'expérience et les meilleurs conseils d'un vaste échantillon de Canadiens qui ont participé à des dialogues au cours d'une période de deux ans pour élaborer le processus de sélection d'un site.

La GAP vise un objectif que les Canadiens ont eux-mêmes défini : le confinement et l'isolement sûrs et sécuritaires à long terme du combustible nucléaire irradié produit au Canada, avec la souplesse nécessaire pour permettre aux générations futures d'agir en fonction de leur intérêt et de s'adapter à l'expérience vécue et aux changements sociétaux.

La Gestion adaptative progressive

- Confinement et isolement du combustible nucléaire irradié dans un dépôt géologique en profondeur centralisé situé dans une formation rocheuse appropriée;
- Une série d'étapes et de décisions claires qui peuvent être adaptées au besoin au fil du temps;
- Un processus de sélection d'un site ouvert, inclusif et équitable permettant d'identifier une collectivité hôte qui soit informée et consentante;
- L'occasion pour la population et les collectivités de participer à chaque étape du processus de mise en oeuvre;
- Possibilité d'un entreposage provisoire à faible profondeur sur le site central, au besoin[2];
- Intendance à long terme assurée par une surveillance en continu du combustible nucléaire irradié;
- Possibilité de récupérer le combustible nucléaire irradié pendant une période prolongée au cas où il deviendrait nécessaire d'y avoir accès ou de tirer profit de nouvelles technologies;
- Garanties financières et financement à long terme du programme afin que les sommes nécessaires à la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié soient disponibles au moment voulu.

[2] L'entreposage provisoire à faible profondeur sur le site du dépôt géologique en profondeur est facultatif et ne fait pas actuellement partie du plan de mise en oeuvre de la SGDN.

Les objectifs des Canadiens en matière de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié, tels que définis au cours de la phase d'étude :

- **L'équité :** Assurer l'équité (sur le fond et sur la forme) dans la répartition des coûts, des avantages, des risques et des responsabilités, au sein de la génération actuelle et entre les générations.
- **La santé et la sécurité de la population :** Protéger la santé de la population contre le risque d'exposition à des matières radioactives ou dangereuses et contre les risques de blessure ou de décès résultant d'accidents.
- **La santé et la sécurité des travailleurs :** Protéger les travailleurs contre les dangers reliés à la gestion du combustible nucléaire irradié et les réduire au minimum.
- **Le bien-être des collectivités :** Assurer le bien-être de toutes les collectivités ayant un intérêt commun.
- **La sécurité :** Assurer la sécurité des installations, des substances nucléaires et de l'infrastructure.
- **L'intégrité environnementale :** Assurer le maintien de l'intégrité environnementale à long terme.
- **La viabilité économique :** Assurer la viabilité économique du système de gestion du combustible nucléaire irradié tout en contribuant à l'essor de l'économie locale.
- **L'adaptabilité :** Maintenir une capacité d'adaptation au fil du temps en fonction de nouvelles connaissances et conditions.

Le combustible nucléaire irradié



Le combustible nucléaire irradié est un résidu de la production d'électricité dans les centrales nucléaires[3]. Il demeure radioactif pendant une longue période et doit être confiné et isolé de la population et de l'environnement pour une durée essentiellement indéfinie. Actuellement, le combustible nucléaire irradié canadien est géré en toute sûreté dans des installations autorisées pour l'entreposage provisoire situées sur les sites des réacteurs nucléaires en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick, ainsi que sur les sites appartenant à l'Énergie atomique du Canada limitée (ÉACL), au Québec, en Ontario et au Manitoba.

Les centrales nucléaires canadiennes sont alimentées par de l'uranium naturel qui est transformé en des pastilles céramiques, lesquelles sont insérées dans des tubes en zircaloy qui sont soudés ensemble pour prendre sensiblement la forme d'une bûche pour le foyer pesant environ 24 kilogrammes. Une fois que la grappe de combustible a été utilisée pour produire de l'électricité, on la retire du réacteur. L'apparence physique d'une grappe irradiée est identique à celle d'une grappe qui n'a pas encore été insérée dans le réacteur. Le combustible nucléaire irradié retiré d'un réacteur est considéré comme un déchet; il est radioactif et requiert une gestion prudente. On le place d'abord dans une piscine remplie d'eau, où sa chaleur et sa radioactivité décroissent. Au bout de sept à 10 ans, les grappes irradiées sont placées dans des conteneurs, silos ou enceintes de stockage à sec. La durée de vie nominale des conteneurs de stockage est d'au moins 50 ans. Bien que la radioactivité du combustible nucléaire irradié décroisse avec le temps, plusieurs radionucléides qui lui sont associés ont de très longues périodes radioactives et demeureront radioactifs pendant des centaines de milliers d'années. La toxicité chimique du combustible irradié persistera aussi et le combustible nucléaire irradié posera un risque pour la santé pendant des centaines de milliers d'années. Il devra par conséquent être géré avec soin.

Approximativement 90 000 grappes de combustible nucléaire irradié sont produites en moyenne chaque année au Canada. Au cours de plus de 50 années, le programme d'énergie nucléaire canadien a produit un peu moins de 2,6 millions de grappes de combustible nucléaire irradié. Une petite quantité de combustible nucléaire irradié est également produite dans les installations de recherche et de développement d'ÉACL ainsi que dans des centres canadiens de recherche universitaire. Si toutes les grappes de combustible nucléaire irradié produites pouvaient être empilées comme du bois de chauffage, elles occuperaient un espace de la dimension de sept patinoires de hockey, depuis la surface de la glace jusqu'au haut de la bande. La SGDN publie chaque année une mise à jour sur le nombre de grappes de combustible actuellement entreposées ainsi que des projections sur les quantités futures. Ce rapport est disponible sur le site Web de la SGDN au www.nwmo.ca.

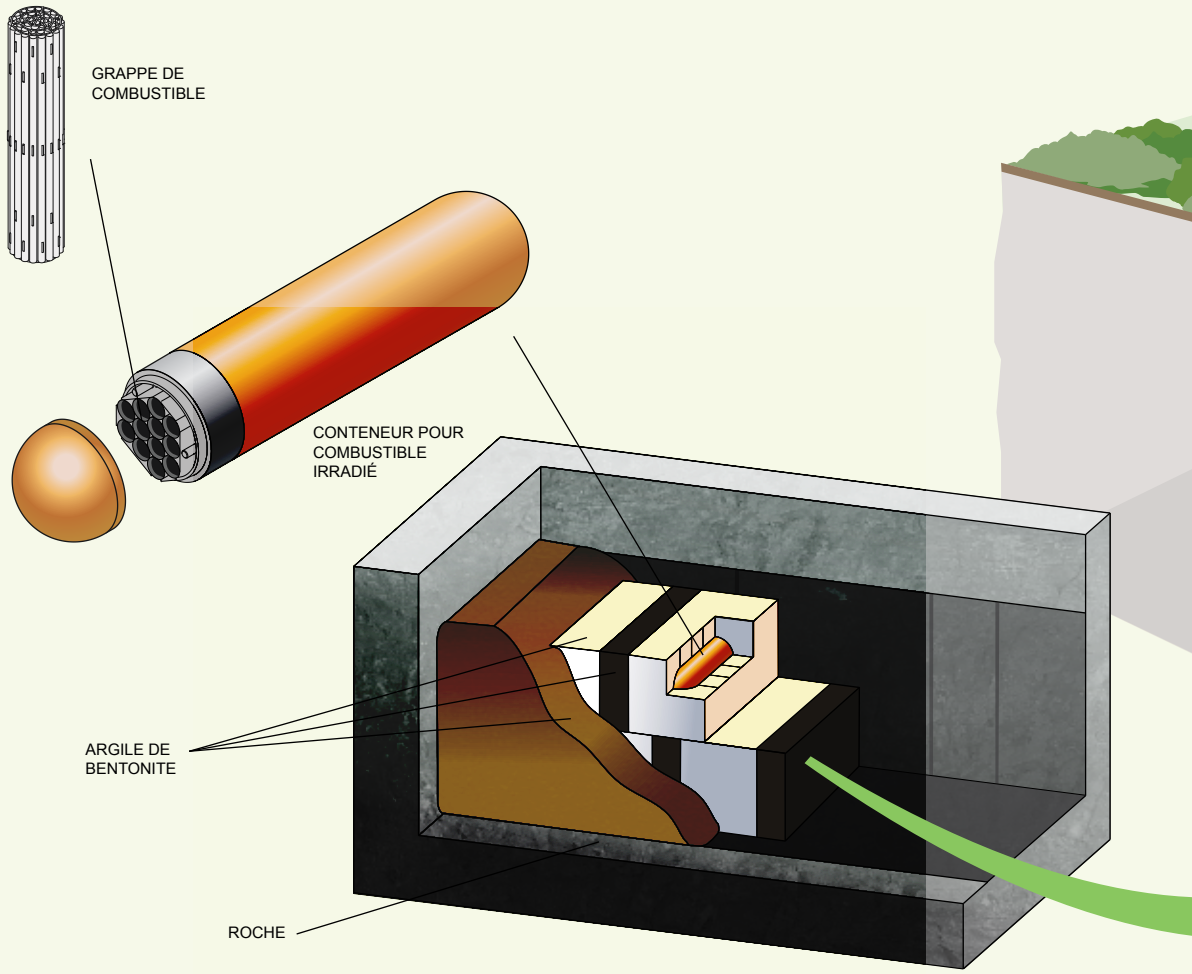
La SGDN a une obligation légale d'assurer la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien existant et de celui qui sera produit dans le futur.

---

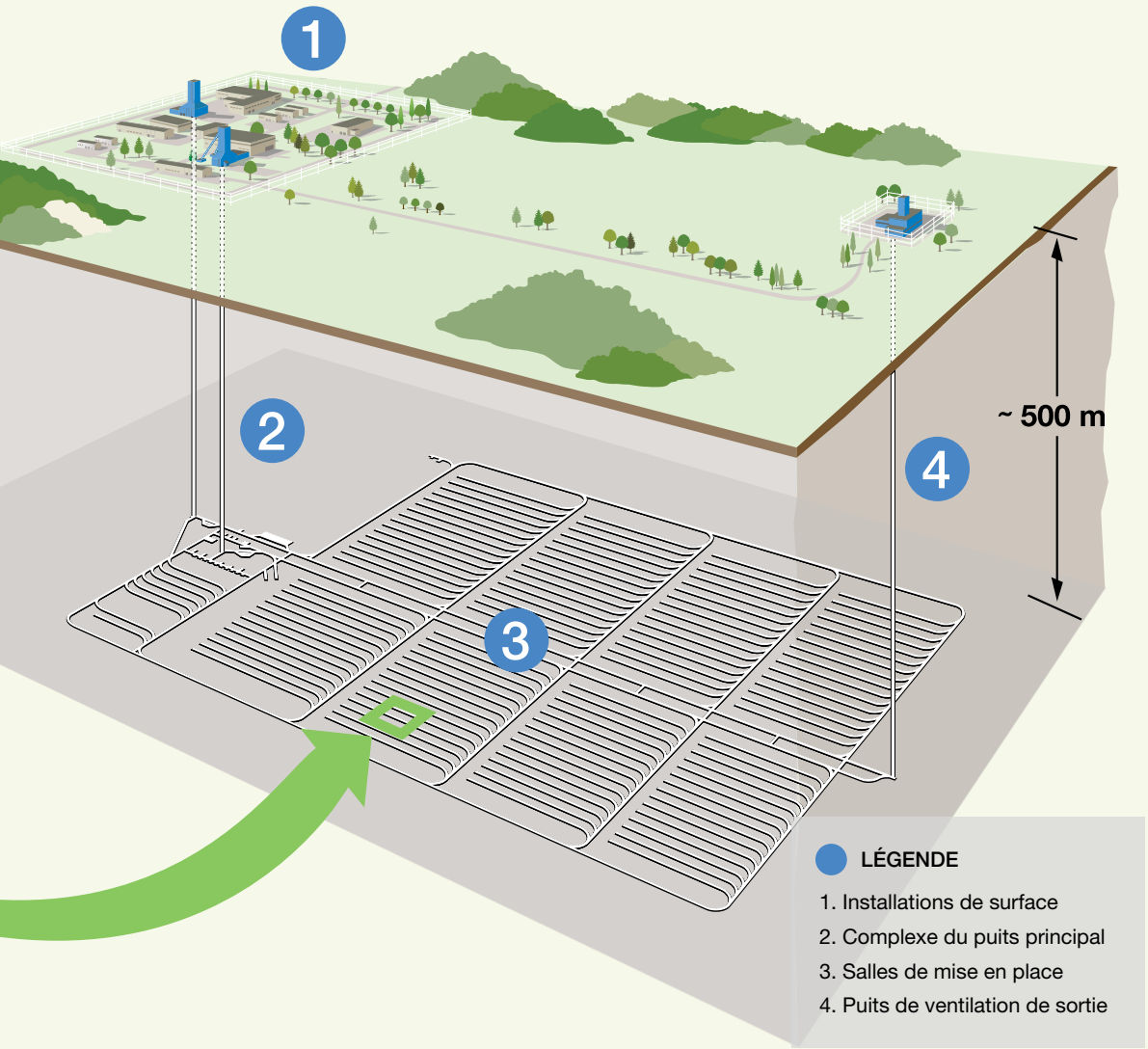
[3] Une petite quantité de combustible nucléaire irradié provient des réacteurs de recherche. En plus du combustible nucléaire irradié, l'exploitation d'un réacteur nucléaire produit des déchets radioactifs de faible et moyenne activité qui sont gérés sur les sites des réacteurs et à l'installation de gestion des déchets Western d'Ontario Power Generation. Les propriétaires de déchets sont directement responsables de la gestion des déchets de faible et moyenne activité. Consulter le glossaire pour en connaître davantage sur les déchets de faible et moyenne activité.

Le projet

Ce projet national d'infrastructure comprendra le développement d'un dépôt géologique en profondeur, d'un système de transport du combustible nucléaire irradié et d'un Centre d'expertise national.



Les conteneurs seront insérés dans des boîtes tampons en bentonite au Centre d'emballage du combustible irradié. Ces boîtes tampons seront empilées (deux de hauteur) dans la salle de mise en place horizontale et tous l'espace vide sera rempli de pastilles de bentonite.



Le dépôt géologique en profondeur

Le dépôt géologique en profondeur est un système à barrières multiples conçu pour le confinement et l'isolement à long terme sûr du 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'un réseau de salles de mise en place pour le combustible nucléaire irradié. Les installations de surface nécessitent une superficie réservée d'approximativement 650 mètres sur 550 mètres pour les bâtiments principaux et d'approximativement 100 mètres par 170 mètres pour le puits de ventilation de sortie. La SGDN prévoit que les superficies reposant sur l'empreinte souterraine du dépôt qui ne seront pas nécessaires pour les installations de surface ou pour satisfaire à des exigences réglementaires seraient utilisées à d'autres fins. La SGDN devra démontrer que les exigences réglementaires et autres de sûreté qui pourraient limiter ces activités dans la zone immédiate autour des installations de surface ont été respectées. D'après les projections actuelles en matière de production de combustible nucléaire irradié, le dépôt souterrain nécessitera une aire souterraine d'approximativement deux kilomètres sur trois kilomètres dans une formation rocheuse appropriée.

Outre l'aire de surface décrite ci-dessus, la roche excavée du dépôt souterrain devra être traitée pour constituer les matériaux de remblai et de scellement du dépôt. Les quantités de roche excavée excédentaires pourront être utilisées à des fins publiques ou commerciales par la collectivité et la région environnante comme granulat de construction. La zone de gestion de la roche excavée pourrait nécessiter une aire de surface d'approximativement 460 mètres sur 380 mètres et atteindre une hauteur de 15 mètres. L'empreinte, la hauteur et le ou les emplacements de la roche d'excavation pourront être planifiés en tenant compte des préférences de la collectivité. Cette superficie comprendra également un bassin de rétention des eaux pluviales qui servira à recueillir et à traiter les eaux de surface. Il est actuellement présumé que la zone de roche d'excavation sera située à l'extérieur des limites du site et que la taille et l'emplacement de la zone seront déterminés en collaboration avec la collectivité et le secteur environnant.

Le combustible nucléaire irradié sera placé dans des conteneurs spécialement conçus et homologués sur les sites des réacteurs, et sera acheminé vers le site du dépôt, où il sera remballé dans des conteneurs résistants à la corrosion avant d'être entreposé dans le dépôt. Les conteneurs seront emballés dans des boîtes tampons dans le Centre d'emballage du combustible irradié, descendus dans un puits et acheminés sous terre vers l'une des nombreuses salles de mise en place. Les conteneurs seront placés dans des tunnels horizontaux percés dans l'enceinte d'une salle de mise en place et scellés avec un matériau de scellement efficace, comme l'argile de bentonite.

Le combustible nucléaire irradié sera surveillé afin d'assurer une gestion sûre et la possibilité de récupération pendant toutes les phases de la mise en oeuvre, conformément à l'orientation donnée par les Canadiens. Lorsqu'il sera décidé que le moment est venu de fermer l'installation, la SGDN sollicitera les autorisations réglementaires appropriées avant le déclassement. Tout équipement restant sera retiré et les tunnels et puits d'accès seront ensuite remblayés et scellés. La nature et la durée de la surveillance post-fermeture de l'installation seront décidées dans le futur en collaboration avec les résidents de la collectivité, une fois les exigences de sûreté satisfaites.

Un dossier de sûreté solide devra être monté. Celui-ci devra démontrer avec assurance que le projet peut être mis en oeuvre en toute sûreté sur le site, y compris le volet transport, et qu'il sera en mesure de satisfaire aux exigences des autorités réglementaires et de la collectivité hôte, voire de les dépasser. De plus amples détails sur l'encadrement réglementaire sont fournis à la page 10.

Aucun déchet d'autres pays (combustible nucléaire irradié hors du Canada) ne sera placé dans cette installation.

Le transport du combustible nucléaire irradié

Le combustible nucléaire irradié est actuellement entreposé de manière sûre dans des installations autorisées par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) sur les sites où il est produit, ou à proximité. Pour stocker tout le combustible nucléaire irradié canadien dans un même lieu, il faudra l'acheminer depuis ces installations provisoires d'entreposage vers le dépôt géologique en profondeur. La SGDN devra démontrer la sûreté et la sécurité de tout système de transport utilisé, aux autorités réglementaires et aux citoyens, avant que le combustible nucléaire irradié ne puisse commencer à être acheminé vers le dépôt. Le transport du combustible nucléaire irradié devra satisfaire aux exigences strictes d'emballage et de transport de la CCSN et aux règlements de Transports Canada avant d'obtenir le certificat pour la conception du colis et qu'un permis de transport soit délivré. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le document *Le transport sûr et sécuritaire du combustible nucléaire irradié canadien* au www.nwmo.ca.

Le Centre d'expertise

Un Centre d'expertise sera établi dans un lieu choisi pour réaliser une évaluation détaillée du site (Étape 4 du processus de sélection d'un site). Le centre sera situé à cet endroit ou à proximité, selon ce qui aura été déterminé avec les collectivités de la région. Il servira de base aux essais et évaluations pluriannuels du site relatifs à la sûreté technique et au bien-être de la collectivité, lesquels sont des éléments clés du processus de sélection d'un site. Au cours de cette période, il logera un programme actif de recherche technique et sociale et de démonstration technologique. Il fera appel à des scientifiques et d'autres experts d'un large éventail de disciplines, y compris les géosciences et le génie. Il fera aussi appel à des spécialistes en évaluation des incidences environnementales, socioéconomiques et culturelles. Les technologies et les processus de surveillance nécessaires à l'exploitation d'un dépôt géologique en profondeur pourraient intéresser la collectivité, laquelle pourrait y trouver des applications outre le dépôt géologique en profondeur. Cette possibilité sera explorée avec la collectivité.

Les détails de conception du Centre d'expertise seront décidés en collaboration avec la collectivité intéressée, les collectivités des Premières nations et métisses de la région et les collectivités voisines, en tenant compte de leurs préférences. La discussion des détails de conception du projet constitue également une occasion exceptionnelle pour les jeunes de s'impliquer. Le Centre d'expertise pourrait, par exemple, devenir un point de ralliement pour engager les membres de la collectivité à en apprendre davantage sur le projet et à observer en personne l'évolution des travaux scientifiques et techniques reliés à l'évaluation du site par le moyen de galeries d'observation et d'expositions interactives. Il pourrait être conçu comme un petit centre scientifique qui mettrait en évidence et démontrerait la science et la technologie utilisées pour déterminer si le site est propice. Il pourrait être développé comme un lieu de rencontre et d'apprentissage pour la collectivité et servir de point d'accueil des visiteurs intéressés de la région et d'ailleurs.

Le Centre d'expertise serait développé pour appuyer la construction et l'exploitation d'une installation souterraine sur le site du dépôt servant à la confirmation des caractéristiques et de fiabilité d'exploitation du site. Le Centre d'expertise deviendrait un carrefour canadien et international d'échange de connaissances.

Comme pour d'autres aspects du projet, la conception extérieure des installations et la façon dont elles s'intégreront au paysage feront l'objet de discussions et d'une planification concertée avec la population de la région.

Consultez le chapitre débutant à la page 42 pour en savoir plus sur le Centre d'expertise.

Une approche basée sur les partenariats

Le projet 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, ainsi que des collectivités voisines.

La SGDN travaillera avec la collectivité intéressée, les collectivités des Premières nations et métisses de la région et les collectivités voisines à exploiter les retombées économiques du projet d'une manière qui contribuera directement et positivement au bien-être non seulement de la collectivité intéressée, mais aussi des autres collectivités de la région et, autant que possible, à la croissance et au développement des capacités et des compétences qui maintiendront la viabilité à long terme de la collectivité.

En collaboration avec la SGDN, des plans d'action seront élaborés pour s'assurer que les objectifs de bien-être que s'est donnés la collectivité contribuent à orienter les décisions à chaque étape du projet, de la construction à l'exploitation et à la surveillance à long terme, afin que chaque phase du projet soit bénéfique à la collectivité.

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

Priorités de planification pour les années 2016 à 2020

Pour guider la mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive (GAP), la SGDN s'est dotée de huit objectifs stratégiques. Ces objectifs encadrent les différents programmes qui soutiennent la mise en oeuvre de la GAP et les priorités de planification pour les années 2016 à 2020.

Ayant d'abord été élaborés en 2007, les objectifs stratégiques ont été soumis à l'examen public et à des discussions en 2007 et 2008. L'évolution subséquente des objectifs stratégiques illustre la progression de la mise en oeuvre de la GAP à travers les étapes importantes de la planification et l'évolution des priorités du programme de gestion du combustible nucléaire irradié. Chaque année, la SGDN publie aux fins d'examen et de commentaires le plan quinquennal de mise en oeuvre de la GAP, pour confirmer l'appui aux orientations stratégiques et solliciter des suggestions sur les programmes de travail associés.

La SGDN a adapté ses objectifs stratégiques en fonction des priorités définies au cours des exercices d'examen public et de l'état d'avancement de la mise en oeuvre de la GAP.

Dans le *Plan de mise en oeuvre 2016 à 2020*, la SGDN introduit un nouvel objectif axé sur la planification de la construction et de l'exploitation futures.

Les objectifs stratégiques qui guideront les travaux du programme de la GAP au cours des cinq prochaines années sont résumés ci-après. Ces objectifs stratégiques encadreront également les activités et les livrables décrits dans ce document.

Objectifs stratégiques pour la période 2016 à 2020

La SGDN :

- Édifiera des relations durables à long terme avec les Canadiens et les peuples autochtones du Canada intéressés et sollicitera leur participation à l'établissement des orientations futures d'une gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié. Continuera d'adapter les plans de gestion du combustible nucléaire irradié en tenant compte des nouvelles attentes et valeurs sociétales, des enseignements du savoir autochtone et des changements dans les politiques publiques;
- Travaillera en collaboration avec les collectivités à la mise en oeuvre du processus qui permettra de choisir un site propice pour établir le dépôt géologique en profondeur et le Centre d'expertise dans un endroit sûr au sein d'une région ayant un hôte informé et consentant;
- Mettra à l'épreuve le système de barrières ouvragées pour démontrer qu'il répond aux exigences de sûreté et qu'il peut être produit de manière efficace et efficiente;
- Poursuivra la planification et le renforcement des capacités en vue de la construction et de l'exploitation du dépôt géologique en profondeur et du Centre d'expertise associé sur le site choisi pour accueillir le projet (nouveau);
- Améliorera continuellement ses connaissances techniques en collaboration avec des universités et des partenaires étrangers et adaptera ses plans conformément aux meilleures pratiques internationales;
- Établira des plans de transport du combustible nucléaire irradié qui seront sûrs, sécuritaires et socialement acceptables;
- Fera en sorte que les fonds nécessaires à la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié canadien soient disponibles;
- Maintiendra une structure de gouvernance responsable qui permettra au public canadien d'avoir confiance dans les travaux de la SGDN.

Priorités de planification

En mai 2010, la SGDN a lancé un processus pluriannuel qui servira à choisir un hôte informé qui consentira à accueillir une installation nationale pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié. Au cours du quinquennat, la planification du programme de la GAP sera principalement axée sur deux projets pluriannuels :

- La réalisation des évaluations préliminaires de la Phase 2 de l'Étape 3 en soutien au processus de sélection d'un site de la GAP, ayant comme objectif d'identifier dans le futur un secteur de prédilection pour l'établissement du projet, où seront entreprises des études détaillées de caractérisation;
- Les essais de démonstration du système de barrières ouvragées du dépôt de combustible irradié, ayant comme objectif de démontrer qu'il répond aux exigences réglementaires.

Au cours de la période de 2016 à 2020, la SGDN continuera de mettre en oeuvre le processus visant à déterminer où sera confiné et isolé à long terme le combustible nucléaire irradié canadien. La sélection d'un site pour le Projet de la GAP est conçue de façon à ce qu'elle soit un processus dirigé par les collectivités dans lequel les collectivités potentiellement intéressées décident de collaborer avec la SGDN pour en apprendre davantage. En collaboration avec la

SGDN, elles examinent leur aptitude potentielle à accueillir le projet par le biais d'une gamme d'études techniques et d'activités d'évaluation réalisées dans la région. Au cours de ces études, les collectivités des Premières nations et métisses des environs et les collectivités voisines seront engagées. Selon les hypothèses actuelles de planification de la SGDN, toutes les évaluations de la Phase 2 pourraient être achevées en 2022, ce qui permettrait de choisir un site de prédilection en 2023. Pour veiller à l'état de préparation organisationnelle, la SGDN entreprendra des travaux préparatoires pour être bien positionnée à ce moment pour passer aux étapes suivantes de caractérisation des sites avec les collectivités locales.

Les essais de sûreté auront deux principaux objectifs : 1) de démontrer le fonctionnement des barrières ouvragées afin de prouver que la conception répond aux exigences du dossier de sûreté de la SGDN; et 2) de prouver que la SGDN peut fabriquer et exploiter avec succès et à répétition tous les composants du système de barrières ouvragées. Le plan d'essais de sûreté comprend des travaux visant à démontrer la fonctionnalité et l'exploitabilité du système de barrières ouvragées, y compris l'aptitude du conteneur à résister aux pressions exercées sur le dépôt et à la corrosion tout au long de la vie du dépôt. Sur le plan de l'exploitabilité, le plan prévoit l'élaboration d'un programme de fabrication englobant le soudage et le revêtement de cuivre du conteneur de combustible irradié.

Un large éventail de programmes de travaux et d'activités techniques a été planifié pour la période 2016 à 2020 pour faire en sorte que l'organisation soit prête pour chaque volet d'études sur le terrain et d'évaluation détaillée, de planification du transport, de conception détaillée du dépôt et de préparation du dossier de sûreté. Les travaux en préparation du Centre d'expertise constitueront un volet important alors que la SGDN s'assurera d'être prête à entreprendre la caractérisation des sites et les travaux de démonstration et de vérification possiblement dès 2023. La portée détaillée des activités et les échéanciers associés à ces projets seront articulés de manière plus précise au cours de la période de planification.

Échéanciers de planification de référence

Intentionnellement, la SGDN n'a pas établi de calendrier et d'échéanciers précis pour l'atteinte de chacun des jalons de la mise en oeuvre du Projet de la GAP. La cadence et la façon de progresser à travers le processus de sélection d'un site refléteront nécessairement des échéanciers établis en partie par les collectivités. Le temps de réalisation de chacune des étapes de la mise en oeuvre sera également déterminé en fonction du temps requis pour compléter le processus rigoureux de confirmation de la sûreté. La SGDN s'est engagée à adopter des processus de qualité aptes à établir des bases techniques, scientifiques et sociales solides pour la prise de décisions sur les sites. La SGDN prendra le temps qu'il faut pour mener à bien les activités d'engagement, d'apprentissage et d'évaluation technique nécessaires pour confirmer la sûreté du site et favoriser le bien-être des collectivités.

Bien qu'il ne soit pas approprié de fixer des dates d'échéance pour les étapes de mise en oeuvre de la GAP, il est compréhensible que les collectivités et organisations avec lesquelles la SGDN travaille souhaitent avoir une idée de la durée potentielle de ces étapes et du processus global. Pour guider la planification du projet, il est également important que la SGDN établisse des hypothèses de référence concernant la durée des phases de travail de la GAP. Ce processus de planification permet de garantir que les budgets soient anticipés et que les sommes nécessaires soient mises de côté dans des fonds en fiducie pour couvrir les coûts liés à chaque phase de mise en oeuvre du projet. Les hypothèses de planification de référence aident la SGDN à prévoir les choses afin qu'elle soit prête à entreprendre chacune des futures phases de ses travaux.

Ce plan décrit l'état actuel de compréhension de la SGDN du temps qu'il pourrait falloir pour mener à bien les évaluations de sites de la Phase 2 de l'Étape 3 et pour soutenir le choix d'un site de prédilection en fonction des informations les plus récentes.

La SGDN continuera de faire état de ses hypothèses les plus plausibles concernant le calendrier de sélection d'un site et les autres étapes du projet au fur et à mesure de l'avancement des travaux. La planification détaillée se poursuit dans le cadre de la mise à jour de l'estimation de coûts du cycle de vie de la GAP, laquelle devrait être achevée en 2016. Des hypothèses et échéanciers de planification précis seront publiés à ce moment.

Historique et stades du Projet de la Gestion adaptative progressive

2002 à 2007	*Loi sur les déchets de combustible nucléaire*	La *LDCN* exige que la SGDN étudie différentes méthodes techniques de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien.
	Étude de la SGDN	À la suite de trois années d'étude, la SGDN recommande la GAP comme étant la meilleure approche.
	Décision du gouvernement	Le gouvernement choisit la GAP et en confie la mise en oeuvre à la SGDN.
2008 à 2009	Élaboration du processus de sélection d'un site	La SGDN travaille en collaboration avec les citoyens à la conception d'un processus de sélection d'un site centralisé approprié pour le dépôt géologique en profondeur et le Centre d'expertise.
À partir de 2010	Mise en oeuvre du processus de sélection d'un site (mai 2010)	La SGDN met en oeuvre le processus de sélection d'un site en collaboration avec les Canadiens intéressés, au cours duquel les collectivités peuvent exprimer leur intérêt à être considérées comme hôtes consentants.
	Évaluation des sites potentiels	La SGDN réalise des études de faisabilité et de caractérisation pour évaluer les sites potentiels identifiés lors du processus de sélection.
	DÉCISION : Sélection d'un site	La SGDN choisit un site de prédilection associé à un hôte consentant.
	Processus d'obtention des permis et d'évaluation environnementale	La SGDN présente une demande de Permis de préparation de l'emplacement (et possiblement de construction) à la Commission canadienne de sûreté nucléaire. Cela enclenche également un processus d'évaluation environnementale. De plus amples détails sont fournis dans l'*Encadrement réglementaire de la Gestion adaptative progressive* à la page 10.
	La mise en oeuvre se poursuit...	

Édifier des relations durables

La SGDN édifiera des relations durables à long terme avec les Canadiens et les peuples autochtones du Canada intéressés et sollicitera leur participation à l'établissement des orientations futures d'une gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié. La SGDN continuera d'adapter les plans de gestion du combustible nucléaire irradié en tenant compte des nouvelles attentes et valeurs sociétales, des enseignements du savoir autochtone et des changements dans les politiques publiques.

L'engagement est une des cinq valeurs fondamentales qui guident les travaux de la SGDN. La participation des Canadiens et peuples autochtones du Canada à toutes les étapes et aux décisions importantes est capitale si l'on souhaite relever les défis associés à la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié. En s'appuyant sur des processus ouverts, transparents et inclusifs, la SGDN continuera de renforcer la sensibilisation et la compréhension à l'égard de la Gestion adaptative progressive (GAP), de solliciter une diversité de points de vue et de perspectives et d'y donner suite. L'alliance des visions du monde et systèmes de connaissance autochtones avec la GAP renforcera la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié. La volonté de la SGDN de faire participer les parties prenantes et de prendre les décisions en commun permettra à la GAP de continuer de répondre aux valeurs et aux préoccupations des Canadiens. Les efforts visant à faire connaître la GAP et la SGDN, laquelle est chargée de sa mise en oeuvre, et à renforcer la confiance à leur égard, se poursuivront au cours de cette période de planification.

De 2016 à 2020, les activités d'engagement seront axées sur le renforcement des relations établies afin de soutenir la progression du programme. Ces activités comprennent des séances d'information, des breffages, et des projets communs et des partenariats avec des gouvernements municipaux, provinciaux, fédéral et autochtones ainsi que des personnes et organisations intéressées. La Société continuera de travailler avec le Conseil des aînés et le Forum municipal de la SGDN. La SGDN travaillera et apprendra également auprès des détenteurs du savoir autochtone qui voudront faire part de leurs connaissances. La SGDN poursuivra également ses efforts axés sur le développement des connaissances et de la compréhension, l'élargissement de ses relations et l'expansion de son rayonnement auprès des organisations et du grand public en fournissant de l'information et en entretenant un dialogue continu. Au cours des premières années de son mandat, une grande partie du travail de la SGDN a consisté à élaborer des plans, des politiques et des processus en collaboration avec les Canadiens en appui à la mise en oeuvre de la GAP. Ses activités d'engagement visaient la population canadienne en général. Au fur et à mesure que progressent les travaux de sélection d'un site pour la mise en oeuvre de la GAP, le programme d'engagement évolue pour porter plus directement sur les collectivités intéressées à accueillir le projet dans la région, les collectivités des Premières nations et métisses de la région et les collectivités environnantes, ainsi que les collectivités se trouvant le long des itinéraires de transport en tant que groupe ayant un intérêt commun. La participation des jeunes demeure également une priorité, compte tenu de la nature à long terme du projet et du besoin du transfert intergénérationnel des connaissances afin de soutenir la mise en oeuvre du projet.

Dans le cadre de ses efforts visant à développer et à maintenir des relations, la SGDN est consciente des obligations qui lui incombent. Ces obligations sont : envers les Canadiens et les peuples autochtones, concernant la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié; envers les collectivités locales et les peuples autochtones des collectivités et régions hôtes potentielles, concernant le choix d'un site approprié pour un dépôt géologique en profondeur; et envers les collectivités et les peuples autochtones situés le long des itinéraires et des carrefours de transport, concernant le transport sûr et sécuritaire du combustible nucléaire irradié.

La SGDN reconnaît qu'il y a des peuples autochtones dans toutes les régions du Canada où ses travaux s'effectueront. Elle reconnaît, respecte et honore le fait que les peuples autochtones – les peuples indiens, métis et inuits du Canada – jouissent d'un statut et de droits uniques reconnus et proclamés dans l'article 35 de la *Loi constitutionnelle* (1982). Par conséquent, la Couronne a la responsabilité de respecter son obligation juridique de consulter et, le cas échéant, de proposer des accommodements aux peuples autochtones lorsque ses décisions pourraient avoir un effet préjudiciable sur des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. La SGDN appuiera la Couronne dans ses efforts visant à répondre à cette obligation. Comprendre la nature des incidences que pourrait avoir la mise en oeuvre de la

GAP sur l'exercice des droits autochtones et comment les incidences sur l'exercice des droits autochtones pourraient être atténuées constituent un élément important du travail de la SGDN. La SGDN doit faire en sorte que les peuples autochtones soient consultés en bonne et due forme et que ceux qui pourraient être touchés aient l'occasion de participer de façon tangible. À cette fin, la SGDN souhaite bâtir des relations à long terme avec les peuples autochtones intéressés par la mise en oeuvre de la GAP.

Adapter les plans en fonction des nouvelles attentes et valeurs sociétales, des enseignements du savoir autochtone et des changements dans les politiques publiques

Un des principes fondamentaux de la GAP est l'engagement à adapter les plans de gestion du combustible nucléaire irradié pour tenir compte des nouvelles attentes et valeurs sociétales, des enseignements du savoir autochtone et des changements dans les politiques publiques. Certains développements pendant la mise en oeuvre de la GAP pourraient poser des défis techniques et éthiques. L'approche et la réponse de la SGDN pour relever ces défis auront une influence décisive sur la réussite de la GAP. Un des atouts de la GAP est la possibilité de s'adapter à l'évolution des objectifs et des priorités de la société et aux enseignements du savoir autochtone.

La SGDN a identifié cinq valeurs fondamentales – l'intégrité, l'excellence, l'engagement, la responsabilité et la transparence – qui éclairent tous ses travaux. Un ensemble de principes pour guider le processus de sélection d'un site, défini avec les Canadiens et informé par le Cadre éthique et social, s'appuie sur ces valeurs. Par le biais d'échanges réguliers avec les citoyens, les spécialistes et les collectivités potentiellement touchées, la SGDN suit, examine, rend compte et discute des défis qui pourraient devoir être abordés dans le cadre de la mise en oeuvre de la GAP et de l'évolution de la gestion du combustible nucléaire irradié, particulièrement dans les domaines du développement technologique, des attentes sociétales et des politiques énergétiques et environnementales.

La SGDN continue de tirer profit des pratiques exemplaires et de l'expérience canadienne et internationale en matière de mise en oeuvre de projets, notamment en participant au Forum sur la confiance des parties prenantes de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), qui travaille à l'élaboration de processus de sélection de sites axés sur les collectivités et la participation citoyenne.

Les changements dans les politiques environnementales et énergétiques sont particulièrement pertinents pour la GAP. Par exemple, les projets de réfection de réacteurs nucléaires et de construction de nouveaux réacteurs auraient pour effet d'ajouter des quantités de combustible nucléaire irradié supplémentaires, dont les caractéristiques seraient potentiellement différentes. La SGDN continue de suivre, d'évaluer et de discuter des implications potentielles de ces changements sur les quantités et les caractéristiques du combustible nucléaire irradié qu'elle pourrait être appelée à gérer dans le futur.

Conformément à sa Politique sur la transparence et à son processus d'engagement, la SGDN fait régulièrement état au public de ses progrès dans la mise en oeuvre de la GAP, particulièrement en ce qui a trait à la réponse aux commentaires des Canadiens et aux changements dans l'environnement externe. La SGDN recherche également des occasions officielles, comme les rencontres avec les comités permanents de la Chambre des communes, pour soumettre la mise en oeuvre de la GAP à un examen ouvert et transparent lors d'étapes et de points de décision clés.

Allant de l'avant

De 2016 à 2020, afin d'édifier des relations à long terme durables, la SGDN :

- Continuera de sensibiliser davantage les Canadiens et peuples autochtones du Canada à la GAP, au processus de sélection d'un site et à la SGDN;
- Mettra en oeuvre le programme de communication et de relations avec les médias afin d'aider les personnes et organisations intéressées à comprendre la GAP;
- Sollicitera et considérera l'avis de personnes et d'organisations intéressées sur les plans de la SGDN et la mise en oeuvre de la GAP;
- Informera les propriétaires de déchets des plans pour la mise en oeuvre de la GAP afin d'assurer que leurs stratégies concernant le combustible nucléaire irradié soient alignées avec la mise en oeuvre de la GAP;
- Informera les collectivités canadiennes hôtes de sites nucléaires des progrès de la mise en oeuvre de la GAP, notamment en ce qui concerne les plans pour le transport futur du combustible nucléaire irradié depuis leurs collectivités vers le dépôt géologique en profondeur;
- Développera et entretiendra des relations avec les collectivités intéressées qui choisissent de participer au processus de sélection d'un site, les collectivités des Premières nations et métisses de la région et les collectivités environnantes. Cela prévoit une collaboration dans la planification et la conduite des études;
- Développera et entretiendra des relations avec les associations municipales pour mieux comprendre le point de vue des gouvernements locaux et collaborera avec eux à la mise en oeuvre de la GAP;
- Développera et entretiendra des relations avec le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux, les administrations publiques locales et les collectivités et organisations des Premières nations et métisses des provinces qui produisent du combustible nucléaire irradié pour aider à coordonner et à soutenir leur contribution à la mise en oeuvre de la GAP;
- Développera et entretiendra des relations avec les organisations autochtones nationales, provinciales et régionales et les tiendra au courant des progrès de la mise en oeuvre de la GAP et du processus de sélection d'un site;
- Continuera de solliciter l'avis des aînés et des jeunes Autochtones, et de créer des occasions de sensibilisation et d'apprentissage au profit du personnel de la SGDN à l'égard des cultures, des coutumes, des protocoles et de la gouvernance des peuples autochtones;
- Continuera de bâtir la base de connaissances requise pour que les collectivités autochtones puissent faire des choix informés;
- Continuera de collaborer avec les peuples autochtones potentiellement touchés, y compris les détenteurs du savoir autochtone, dans la reconnaissance de la diversité des cultures et langues, des pratiques et des approches propres aux collectivités autochtones; de l'identification des terres sacrées; de la compréhension des lois, des pratiques et de l'utilisation des terres ancestrales; et de la protection des espèces pour soutenir la vie communautaire;
- Continuera de collaborer avec Ressources naturelles Canada à la mise en oeuvre du protocole d'entente sur les obligations de la SGDN concernant le devoir constitutionnel de la Couronne de consulter;
- Élaborera une perspective multigénérationnelle de la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié par le biais d'un programme d'engagement, d'éducation et de sensibilisation auprès des jeunes Canadiens, y compris les jeunes Autochtones;
- Continuera d'évaluer l'efficacité du site Web de la SGDN et d'autres instruments de communication pour trouver des possibilités d'amélioration et apportera les changements qui s'imposent;
- Continuera de faire progresser, de peaufiner et de développer les activités d'engagement de la SGDN, y compris en ce qui concerne la contribution à l'établissement de partenariats pour la mise en oeuvre du projet;
- Continuera de rendre publics les commentaires et suggestions reçus par la SGDN et les suites données à ces propositions.

De 2016 à 2020, afin de continuer d'adapter ses plans, la SGDN :

- Continuera d'approfondir sa compréhension des meilleures pratiques en matière d'engagement, de renforcement des capacités, d'évaluation des incidences et de promotion du bien-être de la collectivité;
- Collaborera avec les universitaires et organisations intéressés au Canada et dans le monde, dont le Comité de la gestion des déchets radioactifs et le Forum sur la confiance des parties prenantes de l'AEN de l'OCDE, pour faire avancer les connaissances et échanger des expériences sur certaines questions comme la récupérabilité, la surveillance et la transmission intergénérationnelle du savoir;
- Continuera de consulter les citoyens sur leurs priorités et leurs préoccupations liées à la GAP;
- Cherchera à bien comprendre comment incorporer à la mise en oeuvre le savoir autochtone et d'autres méthodes d'évaluation;
- Continuera de mettre en oeuvre et d'affiner au besoin le Cadre éthique et social;
- Affichera sur son site Web les rapports d'études et les rapports sur ses activités d'engagement;
- Continuera de solliciter l'avis des Canadiens sur la façon dont la mise en oeuvre de la GAP devrait s'adapter pour tenir compte des volumes actuels et projetés de combustible nucléaire irradié;
- Continuera de surveiller les changements dans les politiques énergétiques et environnementales;
- Continuera de suivre, d'évaluer et de discuter des incidences de la construction de nouveaux réacteurs nucléaires sur la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié;
- Continuera de surveiller, d'évaluer et de planifier les changements dans la poursuite des activités et des plans concernant la gestion des déchets au sein de l'industrie;
- Continuera de définir et de planifier un éventail de scénarios reflétant l'évolution possible de la capacité de la société à mettre en oeuvre la GAP dans le futur.

En 2016, la SGDN :

- Offrira des séances d'information et des renseignements sur demande aux personnes et groupes intéressés sur la GAP et le processus de sélection d'un site;
- Continuera de soutenir les collectivités intéressées, les peuples des Premières nations et métis et les collectivités voisines qui examinent leur intérêt pour le projet et le processus de sélection d'un site, y compris de collaborer pour faciliter l'engagement de spécialistes indépendants pour les aider à se renseigner sur le projet;
- Offrira des séances d'information et des renseignements aux gouvernements pour soutenir leur participation à la mise en oeuvre du processus de sélection d'un site et faire en sorte qu'ils disposent de l'information voulue pour répondre aux questions des collectivités;
- Rencontrera sur demande les organisations des collectivités nucléaires et leurs comités, comme la Canadian Association of Nuclear Host Communities et les comités régionaux de la santé;
- Rencontrera les associations municipales séparément ainsi que dans le cadre d'un forum dans des réunions, séances d'informations, congrès, foires commerciales et événements spéciaux;
- Continuera de solliciter des suggestions de la part du Conseil des aînés sur la façon de conjuguer le savoir autochtone avec les travaux de la SGDN et d'engager respectueusement la participation des peuples autochtones;
- Continuera de tenir au courant de façon générale les organisations autochtones et d'engager les aînés;
- Continuera de créer du matériel de communication et des expositions en appui au processus de sélection d'un site, et ce, pour un large éventail d'auditoires;
- Continuera de mettre en oeuvre le Programme de responsabilité sociale de la SGDN;
- Continuera de développer et de mettre en oeuvre une stratégie en matière d'éducation, de sensibilisation et de renforcement des capacités, qui visera les jeunes Canadiens et les jeunes Autochtones et qui inclura les domaines techniques et sociaux;
- Continuera de solliciter le point de vue de la population canadienne par le biais d'outils Web et d'autres activités;
- Continuera de faire avancer le cadre de travail pour les évaluations préliminaires (études de faisabilité – Étape 3, Phase 2) en tenant compte des avis et de la contribution qu'offrent notamment le savoir autochtone des collectivités des Premières nations et métisses, d'organisations ainsi que celui des détenteurs individuels de ce savoir.

Mettre en oeuvre en collaboration le processus de sélection d'un site

La SGDN travaillera en collaboration avec les collectivités à la mise en oeuvre du processus qui permettra de choisir un site propice pour établir le dépôt géologique en profondeur et le Centre d'expertise dans un endroit sûr au sein d'une région ayant un hôte informé et consentant.

En 2010, la SGDN a lancé le processus de sélection d'un site. L'élaboration du processus a commencé en 2008 par différentes activités d'engagement réalisées pour faire en sorte qu'un large éventail de points de vue soit pris en considération. Le fruit de ce processus de collaboration est décrit dans *Façonnons l'avenir ensemble : Processus de sélection d'un site pour le dépôt géologique en profondeur canadien pour combustible nucléaire irradié*, publié en mai 2010, lequel est disponible sur le site Web de la SGDN au www.nwmo.ca.

La mise en oeuvre du processus, y compris le choix d'un hôte informé et consentant et la démonstration d'un système de transport sûr et sécuritaire, doit répondre aux attentes de la population canadienne. Elle doit aussi répondre à ses préoccupations clés, comme la protection des humains et de l'environnement, l'équité et l'encadrement réglementaire. La collaboration, le partage du pouvoir de décision et le consentement sont les fondements du processus de sélection d'un site.

Le choix d'un site approprié s'effectuera suivant une série d'étapes (voir la liste des étapes à la page 31). Le processus prévoit que les collectivités et régions passeront d'une étape à la suivante du processus à la cadence et de la manière qui reflètent leurs besoins et leurs préférences. Le processus de sélection d'un site débute avec une période d'apprentissage et de renforcement des capacités permettant de participer à des discussions sur le projet. Les évaluations préliminaires (études de faisabilité) des sites potentiels seront menées en partenariat avec les collectivités qui ont exprimé un intérêt pour le projet, les collectivités des Premières nations et métisses des régions ainsi que les collectivités environnantes.

Les travaux ne peuvent se réaliser qu'avec la participation de la collectivité ayant initialement exprimé un intérêt pour le projet, des collectivités des Premières nations et métisses de la région ainsi que des collectivités environnantes. Le dépôt géologique en profondeur et le Centre d'expertise constituent un grand projet qui a le potentiel de profiter à une grande région. La planification à une plus grande échelle régionale permettra d'assurer que les avantages associés au projet sont maximisés. Elle aidera également à s'assurer que les questions et les préoccupations sont prises en compte et que la fondation est en place pour avancer ensemble dans la mise en oeuvre du projet.

Le processus de sélection d'un site comprend neuf étapes dont les premières portent sur les collectivités se renseignant sur le projet et dont les dernières étapes portent sur la construction et l'exploitation. Pendant la période de planification, la SGDN soutiendra les collectivités et les peuples autochtones à en apprendre davantage sur le projet et comment le bien-être à long terme ou la qualité de vie de la région pourrait être favorisé à travers la mise en oeuvre du projet.

À travers la collaboration avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site et une sensibilisation initiale des collectivités voisines et des peuples autochtones, la nature et la forme des partenariats nécessaires à la mise en oeuvre collaborative du Projet de la Gestion adaptative progressive (GAP) ont commencé à émerger. Ce projet n'ira de l'avant qu'avec la participation de la collectivité intéressée, des collectivités des Premières nations et métisses de la région et des collectivités voisines.

Dans le cadre de la mise en oeuvre du processus de sélection d'un site, la SGDN est consciente des obligations qui lui incombent. Ces obligations sont : envers les Canadiens et les peuples autochtones, concernant la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié; envers les collectivités locales et les peuples autochtones des collectivités et régions hôtes potentielles, concernant le choix d'un site approprié pour un dépôt géologique en profondeur; et envers les collectivités et les peuples autochtones situés le long des itinéraires et des carrefours de transport, concernant le transport sûr et sécuritaire du

combustible nucléaire irradié.

La période de planification 2016 à 2020 est axée sur la réalisation de la Phase 2 de l'étape des évaluations préliminaires du processus de sélection d'un site. La SGDN continuera de travailler avec les collectivités à l'évaluation de l'aptitude des secteurs d'établissement potentiels à accueillir le Projet de la GAP. À mesure qu'avancera le processus de sélection d'un site, le travail se poursuivra avec la collaboration de la collectivité intéressée, des peuples autochtones et des collectivités voisines. Les plans de travail pour la période de 2016 à 2020 feront en sorte que la SGDN soit prête à soutenir tous les aspects du processus de sélection d'un site.

La réussite de la mise en oeuvre du processus de sélection d'un site nécessitera une bonne compréhension des priorités, des réalités politiques et des acteurs essentiels des régions. En collaboration avec la collectivité intéressée, la SGDN sollicitera la participation des peuples des Premières nations et métis et des collectivités environnantes à un dialogue et à une réflexion sur les incidences environnementales, sociales, culturelles et économiques et sur les études de site détaillées. La participation de l'ensemble de la région contribuera à ce que l'éventail des incidences potentielles, tant positives que négatives, associées à la mise en oeuvre du projet sur un site particulier soit reconnu et pris en compte. La participation de ceux se trouvant le long de l'itinéraire de transport, en tant que large groupe ayant un intérêt commun, assurera que les incidences associées au transport du combustible nucléaire irradié soient prises en compte dans la décision pour un site de prédilection. La SGDN tient les gouvernements provinciaux informés sur la GAP afin qu'ils puissent soutenir l'intérêt des collectivités et répondre aux requêtes concernant les terres publiques ainsi que les réglementations et autorisations provinciales.

Tout au long du processus de sélection d'un site, la SGDN offrira son soutien aux collectivités pour les aider à mieux comprendre la GAP et pour répondre à leurs questions et à leurs préoccupations, y compris sur la façon dont le combustible nucléaire irradié sera confiné et isolé afin de protéger la population et l'environnement, qu'il s'agisse de l'air, de la terre ou de l'eau. La SGDN offrira également son soutien aux collectivités pour les aider à comprendre comment le projet peut renforcer ou diminuer l'aptitude des collectivités et des régions à atteindre leurs objectifs à long terme et à engager les citoyens à en apprendre davantage et à participer aux évaluations. Un soutien financier et des ressources sont prévus pour aider les collectivités à progresser au fil des étapes successives.

À mesure que nous continuons d'apprendre avec les collectivités dans le cadre de la mise en oeuvre du processus de sélection d'un site, la compréhension de ce qui pourrait constituer une « démonstration convaincante de consentement », l'inclusion et la prise de décisions partagée sont des questions qui prennent de l'importance. Travailler en collaboration avec les participants au processus de sélection d'un site à articuler les attentes à ces égards constitue un objectif important. Cette collaboration permettra d'éclairer les travaux visant à explorer la possibilité de travailler en partenariat à la mise en oeuvre du projet.

Au cours des prochaines années, le soutien technique au processus de sélection d'un site sera axé sur l'évaluation de l'aptitude des sites potentiels par le biais d'études d'évaluation géoscientifique et environnementale réalisées à proximité des collectivités intéressées. Au-delà de veiller à la sûreté, la SGDN s'est engagée à faire en sorte que le bien-être à long terme, ou la qualité de vie, de la collectivité et de la région soit favorisé en participant au projet. Le programme technique sera complémenté par une évaluation par étapes de plus en plus détaillées de l'aptitude d'un site par rapport à des facteurs environnementaux, sociaux, culturels et économiques. Ces évaluations se poursuivront pendant toute la durée de la période planifiée. Elles contribueront à resserrer progressivement la liste des régions potentiels et à soutenir au bout du compte le choix d'un site de prédilection qui fera l'objet des études de caractérisation. La caractérisation détaillée du site (Étape 4) débutera lorsque l'emplacement de prédilection aura été déterminé. Elle comprendra des études géologiques, des évaluations de la sûreté,

des études environnementales et des évaluations des incidences sociales et économiques plus poussées. Ce travail sera planifié et réalisé en collaboration avec les collectivités intéressées, les collectivités des Premières nations et métisses et les collectivités environnantes. L'application du savoir autochtone sera un objectif important tout au long de ces travaux.

La SGDN continue d'élaborer les politiques institutionnelles, les pratiques et les structures requises pour soutenir les différentes étapes du processus de sélection d'un site. La SGDN veillera à ce que la mise en oeuvre du processus de sélection d'un site soit inclusive, équitable et transparente, et qu'elle continue de renforcer la confiance à l'égard de la SGDN et de son fonctionnement. La SGDN devra démontrer que le site choisi pour accueillir l'installation est apte à confiner et isoler de manière sûre le combustible nucléaire irradié pendant une très longue période. Le site doit être associé à un hôte informé et consentant et un solide partenariat doit être établi avec les collectivités autochtones et non autochtones locales. Les objectifs du processus de sélection d'un site et les principales étapes d'évaluation des sites sont mentionnés dans la description qui suit.

La SGDN s'engage à examiner et à améliorer le processus avec les Canadiens, et en particulier avec ceux des régions participant au processus de sélection d'un site, pour s'assurer qu'il continue de répondre à leurs besoins et à leurs attentes. La SGDN travaillera continuellement à affiner ses connaissances et à adapter ses plans en fonction des meilleures pratiques internationales.

Alors qu'elle poursuit la mise en oeuvre du processus de sélection d'un site, la SGDN est consciente que la tâche de mettre en oeuvre le plan du Canada ne pourra être accomplie que par les meilleures connaissances et expertises et par la collaboration de tous. Parmi les nombreux défis à relever tout au long de la mise en oeuvre est le niveau faible de connaissance et de compréhension sur le combustible nucléaire irradié, ce qui entraîne une peur chez certaines personnes qui commencent à en apprendre davantage sur ce projet. L'information, une communication efficace et le dialogue sont essentiels.

Évaluation préliminaire de l'aptitude potentielle (Étape 3 du processus de sélection d'un site)

Toutes les collectivités participant actuellement au processus de sélection d'un site ont demandé à ce que des évaluations préliminaires soient entreprises dans le cadre de l'Étape 3 du processus, qui comprend neuf étapes. Ces neuf étapes comprennent :

Les préparatifs	La SGDN publie le processus définitif de sélection d'un site.
Étape 1	La SGDN lance le processus de sélection d'un site et entreprend un vaste programme d'activités visant à fournir de l'information, à répondre aux questions et à sensibiliser les Canadiens au projet et au processus de sélection d'un site.
Étape 2	Les collectivités déterminent leur intérêt à en savoir plus et la SGDN fournit des informations détaillées et mène une présélection.
Étape 3	**Pour les collectivités intéressées qui réussissent les études de présélection, une évaluation préliminaire de l'aptitude potentielle est réalisée en deux phases.**
Étape 4	Des évaluations détaillées de sites sont réalisées dans un site identifié lors des évaluations préliminaires de l'Étape 3 comme ayant un grand potentiel à répondre aux exigences du projet.
Étape 5	Confirmation du consentement à accueillir le dépôt.
Étape 6	Un accord officiel à accueillir le dépôt est conclu, sous réserve que toutes les exigences réglementaires soient remplies et que l'approbation réglementaire soit donnée.
Étape 7	Un processus indépendant, officiel et public est mis en oeuvre en vertu du cadre réglementaire de la Commission canadienne de sûreté nucléaire pour garantir que toutes les exigences sont remplies (voir *Encadrement réglementaire de la Gestion adaptative progressive* à la page 10).
Étape 8	La construction et l'exploitation d'une installation de démonstration souterraine vont de l'avant.
Étape 9	La construction et l'exploitation de l'installation se poursuivent.

La phase actuelle des travaux – les évaluations préliminaires de l'Étape 3 – a été divisée en deux phases. La Phase 1 a été achevée à la fin de 2015. Les travaux de l'Étape 3 ont pour but d'évaluer, de façon préliminaire, l'aptitude d'un site à accueillir le projet. Ces études sont l'occasion pour la collectivité, les collectivités des Premières nations et métisses de la région, les collectivités environnantes et la SGDN d'explorer ensemble l'aptitude des collectivités et régions envisagées.

Évaluation de l’aptitude des sites de 2016 à 2020 : Évaluations préliminaires de la Phase 2

Quel est l’objectif des évaluations de la Phase 2?

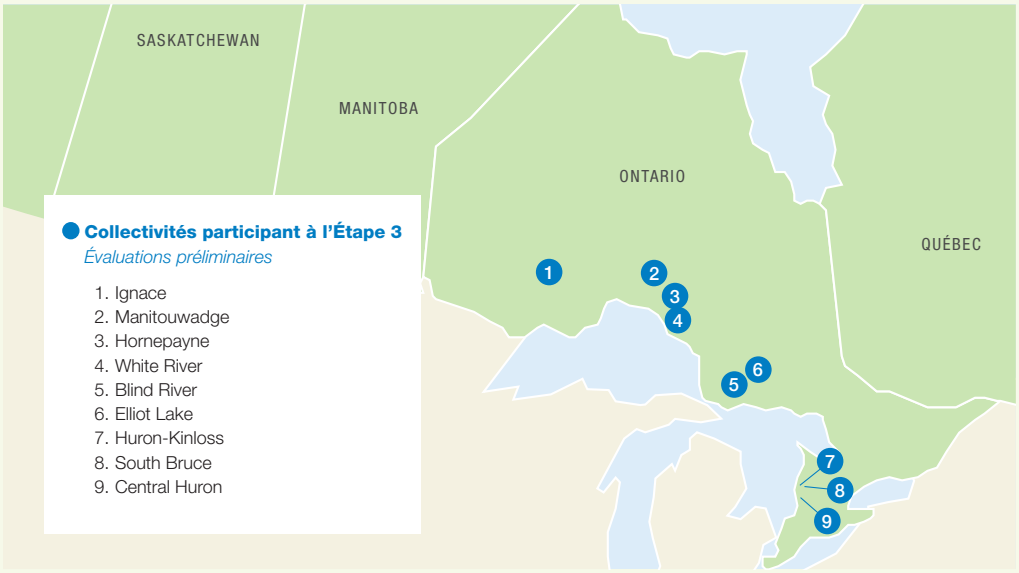
L’objectif principal des évaluations préliminaires de la Phase 2 de l’Étape 3 de la GAP est de faire avancer les évaluations techniques et sociales de sorte qu’une décision puisse être prise pour identifier un lieu de prédilection où entreprendre les travaux de caractérisation détaillée du site (Étape 4). Afin de sélectionner un lieu de prédilection où établir le dépôt de la GAP, la SGDN devra être suffisamment confiante des résultats des travaux des évaluations préliminaires de la Phase 2 pour déterminer :

- qu’un dépôt géologique en profondeur peut être construit à cet endroit, muni d’un solide dossier de sûreté technique;
- qu’un plan de transport sûr, sécuritaire et socialement acceptable peut être conçu pour transporter le combustible nucléaire irradié vers cet endroit;
- qu’un partenariat solide peut être noué avec la collectivité intéressée, les collectivités des Premières nations et métisses de la région et les collectivités voisines.

Quels secteurs sont à l’étude?

Les évaluations de la Phase 2 porteront sur un nombre réduit de régions jugées fortement susceptibles de répondre aux exigences du projet lors des études précédentes.

Des évaluations sont en cours dans plusieurs régions en Ontario, comme le montre la carte ci-dessous. Les collectivités qui avaient initialement exprimé un intérêt pour le projet et demandé la réalisation d’études dans leur région sont indiquées sur la carte. Ces évaluations comprennent des activités de dialogue et d’engagement élargies auprès des collectivités environnantes, lesquelles incluent les collectivités municipales et les collectivités des Premières nations et métisses de la région.



En quoi consistent ces évaluations?

Les évaluations de la Phase 2 seront la prolongation des études de la Phase 1. Le programme pluriannuel d'étude et d'engagement est conçu pour faciliter l'acquisition de connaissances, aider à mieux comprendre le projet et permettre d'explorer l'aptitude potentielle de la région à l'étude. Cet apprentissage et cette réflexion s'adressent à la collectivité intéressée, aux collectivités des Premières nations et métisses de la région et aux collectivités voisines. Au cours de cette phase :

- L'évaluation technique des sites potentiellement aptes se poursuivra de manière plus détaillée. Elle portera sur des considérations liées à la conformité géoscientifique, à l'ingénierie, au transport, à l'environnement et à la sûreté.
- Des études géologiques sur le terrain fourniront des informations sur chaque site, lesquelles seront ensuite utilisées pour déterminer si un site approprié peut être identifié pour l'établissement du dépôt géologique en profondeur qui assurera le confinement et l'isolement à long terme sûrs et sécuritaires du combustible nucléaire irradié. Les activités pourraient inclure une série de levés géophysiques aéroportés, des travaux de cartographie géologique, des études environnementales et, si les constats de ces études le justifient, des forages profonds et des analyses des carottes rocheuses forées. Les gens de la région seront invités à aider à définir et préciser la liste des sites potentiellement aptes qui pourraient être socialement acceptables.
- Les évaluations environnementales et de sûreté se concentreront sur des régions précises en tenant compte de la volonté de la collectivité intéressée, des collectivités des Premières nations et métisses de la région et des collectivités voisines. Des études sur le terrain et des discussions seront menées pour bien saisir les caractéristiques environnementales des régions à l'étude.
- Les itinéraires et modes de transport potentiels relatifs à chaque site seront déterminés en fonction de critères techniques de sûreté. La planification du transport et les évaluations connexes devront également tenir compte de l'avis de la collectivité.
- La conception technique du dépôt géologique en profondeur, les évaluations de la sûreté, les évaluations du transport et les études environnementales se développeront et s'affineront au cours de la Phase 2 en fonction des sites à l'étude. L'objectif sera de déterminer si tous les critères techniques et de sûreté peuvent être respectés.
- Les échanges avec la collectivité intéressée, les collectivités des Premières nations et métisses de la région et les collectivités voisines permettront de parvenir à une réflexion et à une évaluation plus détaillées. La Phase 2 constituera une occasion pour tous de mieux cerner les avantages du projet, d'apprendre à travailler ensemble et de comprendre comment les incidences négatives potentielles du projet peuvent être gérées. La SGDN explorera l'intérêt de la collectivité et de la région et continuera de les aider à connaître et à comprendre le projet.
- La SGDN, la collectivité intéressée, les peuples autochtones de la région et les collectivités voisines chercheront ensemble à déterminer si la région est apte à accueillir le projet et si les fondements d'une collaboration à la mise en oeuvre du projet peuvent être posés. Dans le cadre de ces échanges, nous explorerons la probabilité que ces partenariats puissent s'établir. Un des principaux objectifs des travaux de la Phase 2 sera de définir les conditions dans lesquelles un partenariat de travail peut être développé pour la mise en oeuvre du projet. La Phase 2 servira aussi à déterminer si un plan de mise en oeuvre peut être élaboré pour assurer la sûreté, s'harmoniser avec les attentes de la collectivité et de la région et être économiquement viable.

Examen par le Groupe d'examen géoscientifique

Les études géoscientifiques sont examinées par le Groupe d'examen géoscientifique de la GAP (GEG-GAP), dont les rapports sont publiés sur le site Web de la SGDN au www.nwmo.ca/apm-grg. Ce groupe a été créé par la SGDN pour fournir des conseils et une orientation sur l'approche, les méthodes et les résultats des évaluations géoscientifiques préliminaires qui font partie des études menées à l'Étape 3 du processus de sélection d'un site. Les cinq membres du GEG-GAP sont des experts reconnus internationalement du Canada, de la Suisse, de la Suède et de l'Australie. Ils fournissent un éventail d'expertise et d'expérience qui sont pertinentes aux évaluations géoscientifiques des sites.

Combien de temps faudra-t-il pour réaliser les évaluations de la Phase 2?

Selon les plans de référence actuels de la SGDN, les évaluations préliminaires de la Phase 2 pourraient être achevées avant la fin de 2022. Selon la SGDN, il s'agit d'une hypothèse réaliste compte tenu des informations dont elle dispose actuellement. Cette hypothèse, adoptée à des fins de planification, est basée sur une revue détaillée des études techniques et des activités de dialogue et d'engagement qui devront être réalisées selon la SGDN. La SGDN s'est appuyée sur les informations les plus récentes, telles que le nombre de régions participant au processus de sélection d'un site, les géosphères particulières à l'étude et la nature des travaux qui devront être menés sur le terrain pour évaluer de manière exhaustive chaque configuration géologique conformément aux meilleures pratiques internationales. La SGDN a aussi pris en compte l'importance pour les collectivités d'avoir tout le temps qu'il leur faut pour apprendre, participer pleinement et développer les capacités requises pour prendre des décisions éclairées.

Il faut souligner que ce calendrier de mise en oeuvre n'a été défini qu'à des fins de planification. En tant que responsable du processus de sélection d'un site, la SGDN doit prendre le temps nécessaire pour évaluer avec soin les sites et bâtir un solide dossier de sûreté. Les collectivités et régions dicteront également la cadence à laquelle ils sont prêts à avancer. La SGDN prendra le temps qu'il faut pour mettre en oeuvre correctement la GAP.

Mettant à profit l'expérience future qu'elles acquerront, la SGDN et les collectivités pourront mieux évaluer le temps qu'il faudra pour choisir un site sûr et faire progresser ensemble le Projet de la GAP. Au fil de l'avancement de ses travaux, la SGDN pourrait déterminer qu'il faut procéder à une cadence différente ou effectuer des travaux techniques additionnels. Par exemple, à un stade ultérieur du processus, la SGDN pourrait déterminer qu'il est nécessaire de réaliser des études supplémentaires sur un petit nombre de sites pour identifier avec une confiance suffisante un site de prédilection. Cette nécessité de réaliser des études additionnelles augmenterait le temps qu'il faut pour choisir un site.

Quand le site de prédilection sera-t-il identifié?

La SGDN s'appuiera sur les constats des évaluations de la Phase 2 pour choisir le site de prédilection. Si les évaluations de la Phase 2 se terminent d'ici 2022, la SGDN pourrait être en mesure de mener son analyse et prendre une décision à cet effet en 2023. Ce secteur ferait alors l'objet de la prochaine étape du processus de sélection d'un site : la caractérisation détaillée du site (Étape 4).

À des fins de planification et pour s'assurer d'être prête à entreprendre les travaux de caractérisation détaillée dès que le site aura été choisi, la SGDN a établi 2023 comme date de planification de référence pour une décision relative au site de prédilection.

À quoi peuvent s'attendre les collectivités au cours du processus d'évaluation de la Phase 2?

La SGDN s'engage à mettre en oeuvre un processus dans le respect des collectivités participant au processus canadien de sélection d'un site pour cette importante initiative nationale. Elle s'engage également à développer les compétences et les capacités voulues pour que les collectivités puissent participer au Projet de la GAP.

Au cours de leur participation au processus de sélection d'un site, les collectivités pourront s'attendre à ceci de la part de la SGDN :

- Des ressources et un soutien pour favoriser leur apprentissage sur le projet et le renforcement de leur capacité à prendre des décisions éclairées;
- Un appui financier couvrant les coûts associés à la participation dans le projet à toutes les phases des travaux;
- Leur inclusion à l'élaboration, à la mise au point et à la réalisation en collaboration des plans et des dialogues;
- Des processus qui répondent aux besoins locaux et aux priorités sociales et culturelles;
- Des processus d'approvisionnement en biens et services qui privilégient les fournisseurs locaux et autochtones qualifiés des régions d'établissement potentielles;
- Une expansion graduelle de l'embauchage local dans les régions d'établissement potentielles;
- Des investissements dans la formation et l'éducation nécessaires pour outiller les membres des collectivités, y compris les jeunes, à travailler au Centre d'expertise et aux activités subséquentes de préparation du site, de construction et d'exploitation. Il s'agira de compétences transférables qui pourront s'appliquer aussi bien à d'autres projets. La SGDN discutera avec les collectivités des domaines prioritaires de formation et d'éducation ainsi que de la meilleure façon d'investir dans le renforcement des capacités. Des programmes pourraient être en place au début de 2016 et se poursuivre pendant toute la durée de la participation des collectivités aux études de la Phase 2.

Le nombre de régions à l'étude sera-t-il réduit au cours de la Phase 2?

Oui. On prévoit qu'à mesure que les études initiales seront complétées dans d'autres régions d'établissement potentielles, des décisions seront prises pour réduire davantage le nombre de régions à l'étude, afin d'axer les efforts sur les sites les plus prometteurs pour l'établissement d'un solide dossier de sûreté et les plus susceptibles de faire l'objet d'un appui de la part des collectivités environnantes et dans le cadre d'un partenariat. Il est difficile de prévoir avec certitude à quel moment de telles décisions pourraient être prises. La SGDN continuera de prendre des décisions à mesure que les études seront complétées et que des informations seront à sa disposition. Les collectivités qui s'engagent dans la Phase 2 des travaux ne participeront pas nécessairement à toute la période d'étude.

La SGDN et les collectivités dresseront régulièrement des bilans en tenant compte des résultats des évaluations et des activités de dialogue.

Qu'adviendra-t-il après qu'un site de prédilection aura été déterminé?

Une fois le site de prédilection établi, les activités s'intensifieront dans la région. Ces activités comprendront la construction du Centre d'expertise, le lancement d'un éventail de travaux de vérification et de démonstration ainsi que de processus réglementaires visant à soutenir la construction et l'exploitation futures du dépôt géologique en profondeur et des installations de surface connexes. Voir la page 42 pour une description de ces activités.

Allant de l'avant

De 2016 à 2020, la SGDN :

- Poursuivra les évaluations préliminaires dans les régions identifiées pour faire l'objet des études de la Phase 2 de l'Étape 3;
- Approfondira de façon importante la compréhension de l'aptitude des régions à l'étude par la réalisation des évaluations préliminaires de la Phase 2 et des activités d'engagement avec les collectivités locales, les collectivités des Premières nations et métisses des régions et les collectivités voisines;
- Cherchera à comprendre de façon plus détaillée l'aptitude de chaque région à l'étude, selon :
  - qu'un dépôt géologique en profondeur puisse être construit à cet endroit, et qu'un solide dossier de sûreté technique puisse être monté;
  - qu'un plan de transport sûr, sécuritaire et socialement acceptable puisse être conçu pour transporter le combustible nucléaire irradié vers cet endroit;
  - qu'un partenariat solide puisse être noué avec la collectivité intéressée, les collectivités des Premières nations et métisses de la région et les collectivités voisines.
- Entreprendra l'évaluation géoscientifique des formations de roche cristalline et de roche sédimentaire des régions envisagées par le biais d'études telles que des levés géophysiques aéroportés, la cartographie des particularités géologiques générales observées, la cartographie géophysique détaillée, des études de sismique réflexion et un nombre limité de forage de trous de sonde;
- Entreprendra des travaux limités 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;
- Entreprendra l'évaluation géoscientifique des régions à l'étude, que ce soit en formation de roche cristalline ou de roche sédimentaire;
- Sollicitera l'avis du GEG-GAP sur l'approche proposée, les méthodes et les résultats liés aux évaluations géoscientifiques préliminaires qui font partie des études menées à l'Étape 3 du processus de sélection d'un site. Publiera les rapports du GEG-GAP sur son site Web;
- Mettra au point des modèles conceptuels pour soutenir l'évaluation des sites candidats;
- Réalisera des évaluations préliminaires sur l'environnement et la sûreté pour soutenir l'évaluation des sites candidats;
- Appliquera respectueusement le savoir traditionnel aux aspects du processus de sélection d'un site se rapportant à la sûreté technique et au bien-être de la collectivité et à l'approche en matière d'engagement des collectivités autochtones et des aînés locaux, en tenant compte des considérations spirituelles et culturelles ainsi que de la nécessité que se maintiennent des relations efficaces et tangibles entre les générations et au sein des collectivités et entre elles;
- 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;
- Élaborera et mettra en oeuvre des activités d'engagement pour discuter des études sur le terrain et des travaux d'évaluation dans les régions à l'étude et solliciter des avis à leur sujet;

- Favorisera la participation des collectivités à un apprentissage et un dialogue plus intensifs sur le projet et explorera et aidera à évaluer dans quelle mesure le projet peut contribuer ou être contraire au bien-être des collectivités municipales locales et des collectivités des Premières nations et métisses de chaque région à l'étude;
- Continuera de réduire le nombre de régions à l'étude au cours des évaluations de la Phase 2 de l'Étape 3 en dressant continuellement un bilan avec les collectivités à partir des constats d'évaluation. Les régions relativement peu susceptibles de pouvoir accueillir le projet seront éliminées;
- Par le biais d'études de plus en plus intensives dans le cadre de la Phase 2 de l'Étape 3, recueillera des informations pour guider une décision future concernant le choix de la région de prédilection qui fera l'objet des études de caractérisation détaillée (Étape 4);
- Continuera d'aider les collectivités à développer leur aptitude à évaluer leur intérêt possible à accueillir le Projet de la GAP dans la région;
- Continuera de développer des expositions et des outils pour soutenir les discussions aux échelles locale et régionale sur la GAP et le processus de sélection d'un site;
- Continuera d'aider les collectivités en répondant aux exigences basées sur les valeurs établies du processus, dont la participation appropriée des citoyens et la transparence du processus décisionnel;
- Améliorera et renforcera les méthodes d'évaluation du consentement;
- Améliorera et renforcera les moyens pris pour informer et faire participer la collectivité intéressée, les peuples autochtones et ceux du secteur environnant aux décisions dans un esprit de partenariat;
- En collaboration avec les collectivités municipales et autochtones, perfectionnera ses outils et méthodes d'évaluation des sites en fonction de facteurs environnementaux, sociaux, culturels et économiques, y compris les facteurs définis par le biais du savoir autochtone et les approches traditionnelles reliées à la cartographie et à la planification de l'utilisation du territoire;
- Établira et maintiendra sa présence dans les collectivités qui participent toujours au processus de sélection d'un site et dans la région élargie afin de fournir de l'information et de soutenir la sensibilisation du public;
- Continuera de solliciter l'avis des associations municipales et des organisations autochtones sur le matériel et les outils créés en appui à un processus de sélection d'un site axé sur les collectivités;
- Mènera des recherches sur les modèles de partenariat et de partage des décisions dans le but de structurer des accords qui seront conclus avec la collectivité, les peuples autochtones et la région, une fois le site choisi;
- Explorera la nécessité d'élaborer et de mettre en oeuvre un programme de protection de la valeur des propriétés pour soutenir la mise en oeuvre du projet, comme l'ont demandé certaines collectivités;
- Explorera les considérations liées à la transmission à long terme du savoir, comme les repères et archives, dans le cadre de projets conjoints de recherche internationaux (Agence pour l'énergie nucléaire).

En 2016, la SGDN :

- Travaillera en partenariat avec les collectivités qui poursuivent leur participation dans le processus de sélection d'un site;
- Mettra en oeuvre, soutiendra et développera davantage le programme *En savoir plus*, qui est décrit sur le site Web de la SGDN, axé sur le renforcement des capacités des collectivités afin de répondre aux besoins des collectivités intéressées, des peuples des Premières nations et métis et des régions environnantes;
- Élaborera et mettra en oeuvre des activités d'engagement locales avec les membres des collectivités des régions d'établissement potentielles pour solliciter leur avis sur les études sur le terrain et les travaux d'évaluation;
- Poursuivra les évaluations préliminaires de la Phase 2 de l'Étape 3 en menant des études sur le terrain à la demande des collectivités intéressées qui sont susceptibles de satisfaire aux exigences du projet;
- Examinera les méthodes, plans et constats des évaluations géoscientifiques avec le GEG-GAP;
- Poursuivra les discussions avec les collectivités autochtones participant au processus de sélection d'un site sur la façon dont le savoir autochtone devrait être pris en compte de façon respectueuse dans les évaluations préliminaires des sites;
- Élaborera et mettra en oeuvre des plans de sensibilisation locaux et régionaux afin de mieux faire connaître le projet, mieux comprendre les perspectives régionales et édifier des relations dans la région;
- Continuera de trouver des occasions de faire participer les peuples des Premières nations et métis aux échelles locale et régionale en travaillant en collaboration avec les collectivités et les organisations autochtones régionales ou provinciales concernées par la sélection d'un site;
- Continuera dans la progression de la coordination et de la collaboration avec les gouvernements provinciaux afin d'identifier des mécanismes et processus permettant de prendre en compte les intérêts provinciaux et de préparer le processus qui pourrait être nécessaire pour autoriser les travaux sur le terrain;
- Continuera de développer du matériel de communications pour soutenir l'apprentissage et le dialogue sur les activités faisant partie des évaluations pluriannuelles des sites de la Phase 2, la description du projet, la sûreté du dépôt et les considérations reliées au transport.

Démontrer la sûreté et la faisabilité de la conception du dépôt et des barrières ouvragées

La SGDN mettra à l'épreuve le système de barrières ouvragées pour démontrer qu'il répond aux exigences de sûreté et qu'il peut être produit de manière efficace et efficiente.

L'aptitude du dépôt géologique en profondeur à confiner et isoler de manière sûre le combustible nucléaire irradié dépend de la forme et des propriétés des déchets, des barrières ouvragées placées autour des déchets et des barrières naturelles qu'offre la formation rocheuse dans laquelle le dépôt sera construit. Le site privilégié se situera dans une formation rocheuse avec des caractéristiques désirables (géologiques, hydrogéologiques, chimiques et mécaniques) pour assurer le confinement et l'efficacité à long terme du dépôt, de façon à satisfaire aux exigences réglementaires de la Commission canadienne de sûreté nucléaire, voire à les dépasser. Le dépôt sera conforme aux lignes directrices de l'Agence internationale de l'énergie atomique et à l'expérience acquise ailleurs dans le monde.

Le programme technique de la SGDN soutient la Gestion adaptative progressive (GAP) dans trois domaines clés : la sélection d'un site, la conception technique et l'évaluation des coûts, et l'évaluation de la sûreté. Les objectifs du programme technique de la SGDN sont examinés et mis à jour chaque année pour veiller à ce qu'ils correspondent fidèlement aux orientations stratégiques données par le Conseil d'administration de la SGDN et aux hypothèses de planification reliées à l'avancement de la mise en oeuvre de la GAP.

Un programme technique solide permet à la GAP de bénéficier des connaissances et des innovations introduites dans le domaine de la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié au Canada et dans le monde, notamment en Finlande, en France, au Japon, en Suède, en Suisse et au Royaume-Uni. Il permet aussi de faire en sorte que le personnel de la SGDN ait les compétences requises pour mettre en oeuvre le plan adaptatif.

La SGDN développe plus avant son programme de conception et de démonstration technique. Au cours des cinq prochaines années, des prototypes de conteneurs de dépôt de longue durée seront fabriqués et mis à l'épreuve. Ces travaux incorporeront des pratiques de conception robuste et des technologies de fabrication éprouvées et ils démontreront aussi la capacité de la SGDN à répondre aux exigences rigoureuses relatives à l'environnement du dépôt. De plus, une installation sera établie pour mettre à l'essai les conteneurs de stockage et de transport. Cette installation sera utilisée pour poursuivre l'étude des technologies de fabrication et pour mettre à l'essai divers prototypes.

Afin d'aider à comprendre et de favoriser un dialogue élargi sur les considérations reliées à la conception et à la sûreté, et en particulier sur l'élaboration d'un dossier de sûreté, des documents de communication seront rédigés dans un langage simple. Cette documentation inclura des rapports périodiques sur les travaux réalisés ainsi qu'un exposé sur les paramètres et les hypothèses utilisés dans les évaluations de la sûreté et sur la façon dont les informations détaillées sur un site, une fois connues, seront utilisées pour affiner le travail dans le futur.

Adapter les plans en fonction des nouvelles connaissances

Un des fondements de la GAP est l'incorporation constante de nouvelles connaissances au processus décisionnel. La SGDN s'est engagée à réévaluer ses décisions lorsqu'il y a lieu, à se réserver l'option de corriger le tir et à se tenir prête à agir en fonction des nouvelles connaissances ou informations acquises. Comme le programme sera mis en oeuvre sur une longue période, plusieurs occasions se présenteront pour améliorer la sûreté et la performance, accroître l'efficacité, acquérir une meilleure compréhension et réduire les incertitudes. Un des atouts de la GAP est l'incorporation de nouvelles connaissances.

De 2016 à 2020, la SGDN :

- Sollicitera, en amont du processus d'autorisation, des examens des évaluations de sûreté de référence basées sur des dépôts hypothétiques en roche cristalline et sédimentaire;
- Réalisera la mise à jour de la conception technique et des estimations des coûts de la GAP;
- Réalisera la conception, la fabrication et les essais des prototypes de conteneurs pour le dépôt et des systèmes tampons et de mise en place;
- Fera réaliser des examens par des pairs indépendants des caractéristiques et aspects particuliers de la conception des barrières ouvragées;
- Sollicitera des examens de la conception et du programme de mise à l'épreuve des barrières ouvragées;
- Entreprendra la conception et le développement des systèmes de manutention du combustible irradié;
- Complétera un examen intégré du processus microbiologique qui pourrait se produire dans l'environnement du dépôt pour appuyer les modèles sur la corrosion;
- Mettra au point et améliorera les modèles pour l'évaluation de la sûreté, y compris pour l'écoulement des eaux souterraines, le rejet et le transport des radionucléides et les processus thermo-hydro-mécaniques couplés;
- Améliorera sa compréhension scientifique des processus qui peuvent avoir une influence sur la sûreté du dépôt;
- Exploitera une installation de mise à l'épreuve et de démonstration de prototypes pour les évaluations des barrières ouvragées.

En 2016, la SGDN :

- Poursuivra les essais des prototypes et équipements à l'installation de démonstration;
- Fera réaliser un examen par des pairs indépendants du programme générique sur la corrosion;
- Réalisera une mise à jour de l'évaluation de la sûreté qui tiendra compte de la conception actualisée du dépôt et des barrières ouvragées;
- Fabriquera et mettra à l'épreuve de pression un conteneur prototype de combustible irradié revêtu de cuivre;
- Poursuivra le développement des tolérances du processus de fabrication des conteneurs de combustible irradié;
- Fabriquera l'équipement de mise en place des boîtes tampons et réalisera des maquettes de salles de mise en place;
- Fabriquera des blocs tampons de bentonite à pleine échelle et l'assemblage associé de boîtes tampons;
- Démontrera la mise en place des pastilles de remblayage en bentonite.

Importance de la sûreté

Le conteneur de stockage du combustible nucléaire irradié

Le programme de mise au point technologique du conteneur de stockage de la SGDN vise l'application des technologies de pointe en matière de fabrication et de matériaux à la résolution des problèmes liés à la géométrie (la taille et la forme d'un conteneur), aux barrières contre la corrosion (le revêtement et la fabrication), au soudage et à l'inspection en vue de produire et de mettre à l'épreuve les conteneurs robustes qui serviront à stocker le combustible nucléaire irradié dans le dépôt. Un programme exhaustif de mise à l'épreuve des conteneurs et du système de barrières ouvragées sera mis sur pied.

La santé et la sécurité du public et des travailleurs

Le dépôt de la SGDN protégera la santé du public et la sécurité des travailleurs. La conception sera optimisée de façon à réduire au minimum les risques d'exposition à des substances radioactives ou dangereuses et les risques d'accidents. La conception sera mise à l'épreuve en partie par le biais d'évaluations de sûreté, qui examineront le comportement des modèles conceptuels relatif à des scénarios tant plausibles qu'improbables. La SGDN continue d'appliquer et d'améliorer son approche en matière d'évaluation de la sûreté, en tenant compte à la fois des aspects liés à l'exploitation du site et à la sûreté à long terme.

Planifier la construction et l'exploitation du Centre d'expertise et du dépôt géologique en profondeur

La SGDN poursuivra la planification et le renforcement des capacités en vue de la construction et de l'exploitation du dépôt géologique en profondeur et du Centre d'expertise associé sur le site choisi pour accueillir le projet.

Nouveau à ce Plan de mise en oeuvre

Le Plan de mise en oeuvre 2016 à 2020 introduit un nouvel objectif stratégique qui reflète le travail planifié pour soutenir la construction et l'exploitation du dépôt géologique en profondeur et le Centre d'expertise.

Une fois le site de prédilection choisi pour le Projet de la Gestion adaptative progressive (GAP), ce qui selon les hypothèses de planification pourrait se produire dès 2023, les activités s'intensifieront sur plusieurs fronts aux échelles locale et régionale. Ces activités incluront un éventail d'activités de vérification et de démonstration et le lancement de processus réglementaires visant à soutenir la construction et l'exploitation futures du dépôt géologique en profondeur et des installations de surface associées.

En attendant, dans le cadre de son plan de travail 2016 à 2020, la SGDN travaillera avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site à entreprendre des travaux préparatoires importants en appui à cette expansion future des activités locales qui seront menées sur le site choisi. Les activités au cours de cette période comprendront la préparation des futures demandes d'autorisations réglementaires, des travaux de caractérisation détaillée et des phases de construction et d'exploitation du projet. Cette planification préalable permettra à la SGDN de mettre en oeuvre le projet sans délai une fois le site de prédilection choisi. Elle permettra également aux collectivités de se préparer à participer au projet sur les plans des emplois et des services.

L'introduction de ce nouvel objectif stratégique permettra à la SGDN de travailler en étroite collaboration avec les collectivités pour entreprendre la planification de ces futures phases importantes des travaux. L'attention accordée à ces futures étapes démontre aussi que la SGDN tient compte des avis reçus antérieurement sur les plans de mise en oeuvre de la GAP. Les gens ont dit à la SGDN qu'ils souhaitaient en savoir davantage sur les futures phases de travail. De même, les collectivités participant au processus de sélection d'un site de la SGDN souhaitent en savoir davantage sur les activités qui seraient menées une fois le site d'accueil choisi et sur la façon dont nous pouvons commencer à les préparer ensemble.

Préparer les activités sur le site

Planifier les approbations réglementaires futures

La sûreté et la sécurité constituent le premier objectif de la SGDN dans sa mise en oeuvre du Projet de la GAP au nom des Canadiens. La SGDN devra démontrer que le projet respecte ou surpasse les rigoureuses exigences réglementaires destinées à protéger la santé, la sûreté et la sécurité de la population et de l'environnement et que le Canada remplit ses engagements internationaux au regard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) constitue la principale autorité compétente en matière de délivrance de permis pour le Projet de la GAP. Le système exhaustif d'octroi de permis de la CCSN est décrit à la section *Encadrement réglementaire de la Gestion adaptative progressive*, à la page 10.

La SGDN préparera des plans et processus exhaustifs et de grande qualité pour encadrer la réalisation des investigations de sites et des études techniques associées en se fondant sur les exigences municipales, provinciales et fédérales s'appliquant au projet.

Planifier le Centre d'expertise

Le Centre d'expertise sera situé dans la région choisie pour accueillir le dépôt géologique en profondeur ou à proximité. Le principal objectif du centre une fois le site choisi sera de soutenir le programme pluriannuel d'essais, de vérifications et de démonstrations techniques et de soutenir la planification et les discussions continues avec les membres des collectivités. Le Centre d'expertise sera plus tard agrandi pour soutenir la construction et l'exploitation du dépôt géologique en profondeur.

Une fois un site de dépôt de prédilection choisi, le Centre d'expertise appuiera les travaux de caractérisation détaillée qui seront menés pour confirmer les conditions géologiques en profondeur et recueillir des données supplémentaires nécessaires pour monter le dossier de sûreté. Il pourrait également servir de centre de formation pour préparer le personnel à travailler à divers aspects de la mise en oeuvre du projet.

Le Centre d'expertise abritera une installation d'essais techniques. Les activités menées dans cette installation incluront la mise au point du soudage au laser et du revêtement de cuivre des conteneurs, le développement de la mise en forme du tampon d'argile de bentonite ainsi que la mise au point de l'équipement de mise en place des conteneurs dans le dépôt souterrain. L'installation d'essais techniques logera aussi des maquettes des cellules de manutention du combustible qui serviront à montrer comment le combustible nucléaire irradié sera emballé dans des conteneurs et préparé à sa mise en place dans le dépôt.

Le Centre d'expertise sera le siège d'un programme actif de recherche technique et sociale et de démonstration technologique, auquel s'associeront des chercheurs et autres spécialistes d'un large éventail de domaines, dont les géosciences, le génie, et l'évaluation des incidences environnementales, socioéconomiques et culturelles. Le centre deviendra un carrefour canadien et international d'échange de connaissances. Le haut niveau de collaboration internationale sur le Projet de la GAP s'accroîtra lorsque le centre canadien accueillera des scientifiques et des visiteurs de l'étranger qui souhaitent bénéficier des travaux menés dans cette installation nationale canadienne.

Conception du Centre d'expertise avec les collectivités

La planification du Centre d'expertise tiendra compte des préférences locales. Une première étape après le choix du site consistera à élaborer des plans qui permettront d'entreprendre la construction aussi tôt que possible. La SGDN travaillera avec les collectivités locales à la planification détaillée du centre. Il est important que les collectivités prennent part à cette discussion afin que les détails de conception du centre reflètent les préférences et les priorités des collectivités municipales et des collectivités des Premières nations et métisses de la région. Le Centre d'expertise constitue une occasion pour la SGDN et pour les collectivités d'évaluer comment il pourrait générer des synergies avec d'autres projets et aspirations locaux :

- L'emplacement du Centre d'expertise sera déterminé avec les résidents de la région.
- Les collectivités pourront participer à la conception de plusieurs caractéristiques du centre. Par exemple, la conception extérieure des installations et la façon dont elles s'intégreront au paysage environnant feront l'objet de discussions et d'une planification concertée avec la population de la région.
- Les informations fournies au centre pourraient refléter l'histoire ainsi que les valeurs et priorités sociales, culturelles, spirituelles et économiques locales et régionales de même que celles des Premières nations et des Métis.
- Le Centre d'expertise pourrait, par exemple, devenir un point de ralliement pour engager les membres de la collectivité à en apprendre davantage sur le projet et à observer en personne les travaux scientifiques et techniques reliés à l'évaluation du site par le moyen de galeries d'observation et d'expositions interactives.
- Le centre pourrait servir à montrer la science et la technologie utilisées pour déterminer si le site est propice et pour promouvoir la littératie scientifique et le développement des compétences des jeunes. La discussion des détails de conception du projet constitue également une occasion exceptionnelle pour les jeunes de s'impliquer.
- Le Centre d'expertise pourrait comprendre un espace d'apprentissage et de démonstration montrant comment le savoir autochtone est appliqué au projet.
- Les occasions d'aménagement d'espaces publics pourraient aussi générer des possibilités de collaboration. Le centre pourrait devenir un lieu de rencontre et un centre d'apprentissage pour la collectivité en général et pourrait accueillir des experts canadiens et étrangers contribuant au Projet de la GAP.
- Les technologies et les processus de surveillance nécessaires à l'exploitation d'un dépôt géologique en profondeur pourraient intéresser la collectivité, laquelle pourrait y trouver des applications autres que le dépôt. Par exemple, les technologies utilisées pour le dépôt pourraient trouver des applications plus générales dans les domaines de la surveillance et de la protection des réseaux hydriques naturels de la région. Le savoir et l'expertise des scientifiques et des spécialistes techniques guidant la mise en oeuvre et l'exploitation du dépôt pourraient contribuer à la planification de la viabilité environnementale dans la région. Les occasions de soutenir la collectivité et de travailler en collaboration avec elle pour préserver et améliorer l'environnement naturel, la collectivité et l'aménagement actuel du territoire pendant toute la durée d'exploitation de l'installation seront explorées avec la collectivité.





Ces illustrations préliminaires montrent deux possibilités d'aménagement du Centre d'expertise. Les collectivités sont invitées à réfléchir aux styles et caractéristiques de design architectural qu'elles préféreraient.

Sujets de discussion préliminaire avec les collectivités

À partir de 2016, la SGDN établira un dialogue avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site au sujet du Centre d'expertise. Les sujets abordés incluront le large éventail d'activités techniques et sociales planifiées au regard du centre en appui au Projet de la GAP. De plus, la SGDN cherchera à mieux comprendre les préférences des collectivités concernant la façon dont il sera aménagé. Imaginer comment le centre pourrait être établi dans la région fera partie des discussions menées avec les collectivités participant à la Phase 2 des évaluations de sélection d'un site alors qu'elles ainsi que les collectivités voisines continueront d'en apprendre davantage sur le Projet de la GAP et de soupeser leur volonté de l'accueillir.

Les sujets préliminaires de discussion avec les collectivités pourraient se décliner ainsi :

- Où pourrions-nous situer le Centre d'expertise si notre région accueillait le Projet de la GAP?
- Quel aspect souhaiterions-nous donner au centre? Quel style architectural?
- Quels types d'installations et de lieux de rencontre seraient utiles à la collectivité si elles devaient servir à des usages plus généraux?
- De quelles autres façons le Centre d'expertise pourrait-il contribuer à répondre aux priorités de la collectivité?
- De quelle façon aimerions-nous voir l'histoire et la culture locales être reflétées dans le design du centre?
- De quelle façon aimerions-nous voir le savoir autochtone et les cultures des Premières nations et métis reflétés dans le design du centre?
- Comment souhaitons-nous faire participer la population locale à l'exploitation quotidienne du centre et comment planifierons-nous cette participation?
- À quels autres points de décision la collectivité souhaiterait-elle prendre part?

Poursuivre la planification des activités qui permettront de confirmer les caractéristiques du site et de démontrer sa sûreté

Lorsque la SGDN aura choisi le site de prédilection, celui-ci fera l'objet d'études détaillées visant à vérifier et à démontrer la sûreté des conditions *in situ*. Les activités de vérification auront pour but de confirmer les propriétés/caractéristiques du site sur les plans de la géologie, de l'hydrogéologie, de la géomécanique et de la géotechnique de surface. Les travaux de caractérisation du site seront importants pour confirmer et vérifier les conditions souterraines requises pour monter un dossier de sûreté définitif basé sur le site particulier proposé pour le projet.

Les investigations détaillées s'appuieront sur les travaux réalisés dans le cadre des évaluations de la Phase 2 et comprendront des activités telles que la poursuite des forages de trous de sonde ainsi que la surveillance et l'évaluation géotechnique détaillée des régions où les installations de surface et la zone de gestion de la roche excavée seront construites. La SGDN réalisera aussi des études environnementales détaillées sur le site proposé afin de mieux connaître les conditions environnementales fondamentales et évaluer les incidences potentielles du dépôt.

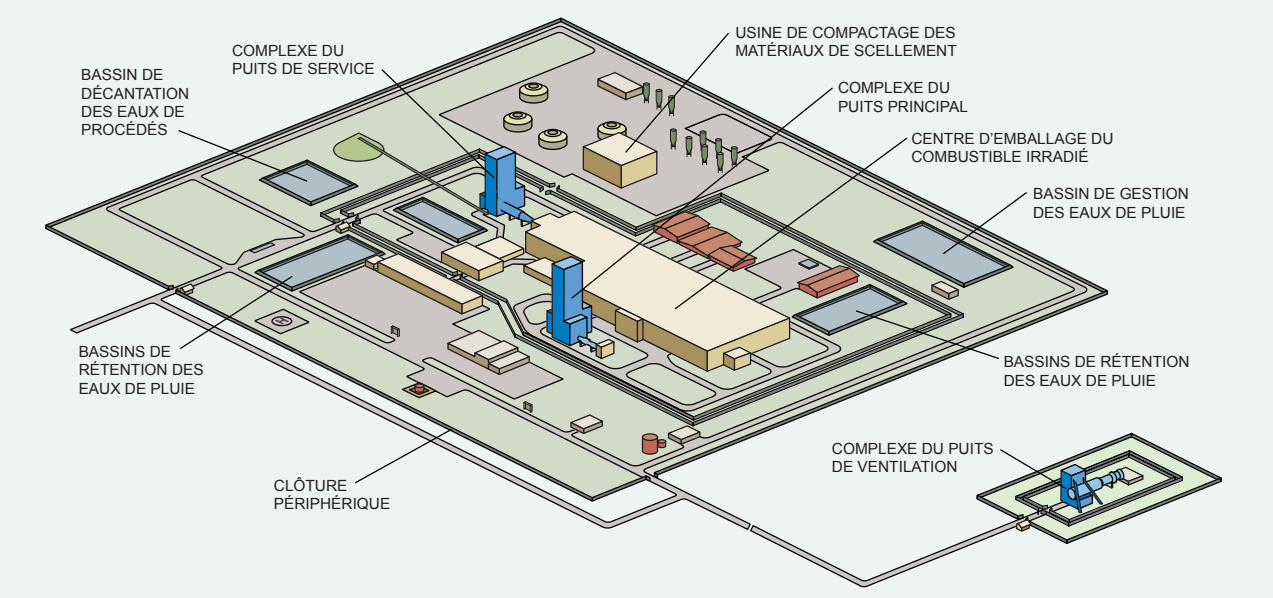
Au cours de la période de planification 2016 à 2020, la SGDN préparera les plans et les étapes détaillés nécessaires pour acquérir une compréhension complète du site en profondeur. Il faudra pour cela examiner les plans préliminaires avec le Groupe d'examen géoscientifique de la GAP (GEG-GAP). Les travaux importants de confirmation contribueront à monter le dossier de sûreté et à préparer la documentation requise pour compléter le processus futur d'approbation réglementaire.

Des activités de vérification souterraine seraient utilisées plus tard pour confirmer les résultats des études de caractérisation détaillée menées à l'étape des investigations de surface et de la surveillance. Ces activités seraient réalisées pendant la construction des puits et les travaux initiaux d'aménagement du dépôt.

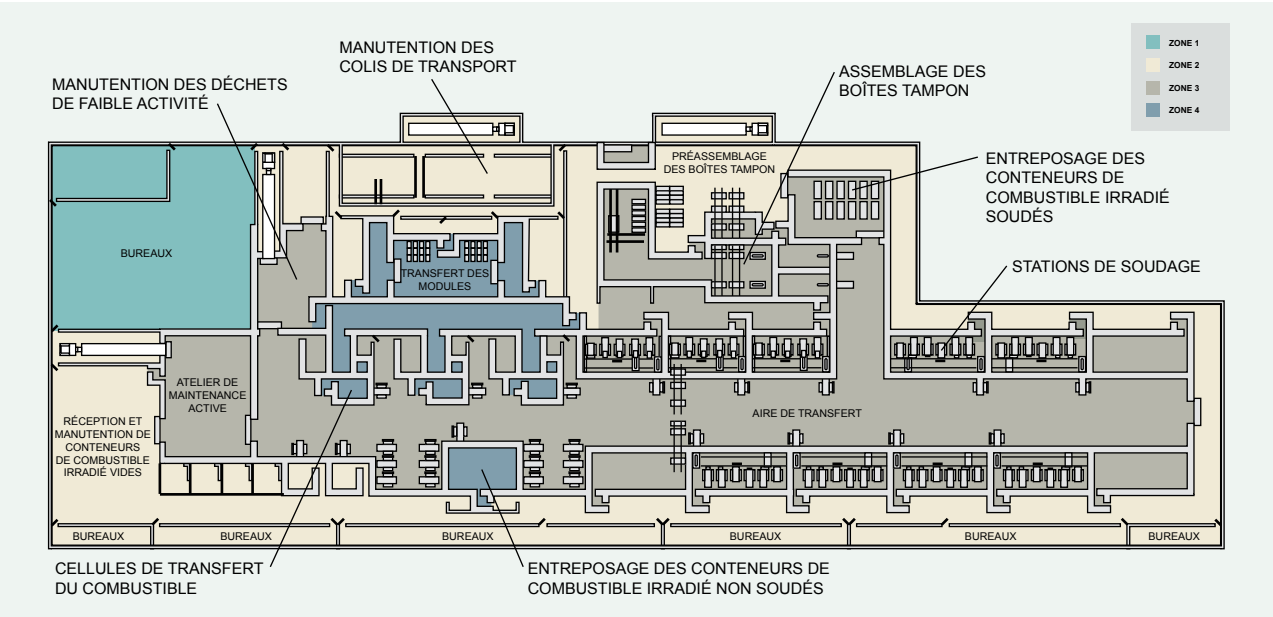
L'aménagement initial du dépôt comprendra une installation de démonstration souterraine (IDS). L'IDS servira à mener des investigations géologiques et géomécaniques et à démontrer sur place l'efficacité des procédés et de l'équipement de mise en place du combustible irradié.

Conception détaillée de l'ingénierie et des exigences d'infrastructure

Une fois choisi le site pour le Projet de la GAP et en s'appuyant sur les activités subséquentes de caractérisation détaillée, des travaux de conception technique plus détaillés seront réalisés pour tous les aspects du dépôt géologique en profondeur et des installations de surface associées, telles que le Centre d'emballage du combustible irradié. Ces travaux de conception serviront à adapter les modèles prévus au site particulier choisi pour le dépôt et les installations en collaboration avec les collectivités.



Exemple d'aménagement des installations de surface de la GAP pour un dépôt géologique en profondeur



Exemple d'aménagement d'un Centre d'emballage du combustible irradié

La conception des barrières ouvragées sera également évaluée en fonction des conditions particulières du site choisi. Cela pourrait comprendre la vérification de la conception en fonction de facteurs comme les conditions de pression géologique, l'hydrochimie du site particulier et l'écoulement des eaux souterraines.

Développement des capacités et des occasions d'emploi à l'échelle locale

Le Projet de la GAP est un projet d'infrastructure national d'envergure qui apportera des retombées économiques considérables à la région où il sera établi, y compris des emplois dans la collectivité initialement engagée dans le processus, les collectivités des Premières nations et métisses de la région et la province hôte. Il s'agit d'un projet multigénérationnel qui sera développé et mis en oeuvre en plusieurs phases au cours d'une période de plus de 150 ans. Ce projet générera dans la région, et ce, pendant des décennies, des centaines d'emplois directs, indirects et induits pour des scientifiques, des ingénieurs, des gens de métier et d'autres travailleurs aux compétences et capacités transférables. Le nombre d'emplois comblés par les résidents de la région dépendra en partie de l'emplacement du dépôt et de la capacité des collectivités du secteur, de la région économique et de la province hôtes à soutenir le projet.

La SGDN cherchera à maximiser les possibilités d'emploi offertes dans la région accueillant le projet et à renforcer la capacité des collectivités à s'approprier les emplois liés au Projet de la GAP. Les délais associés au choix d'un site et à la construction et à l'exploitation des installations fournissent à la SGDN l'occasion de collaborer étroitement avec les collectivités à investir dans la formation et le développement des compétences transférables et des possibilités d'affaires. Par exemple, le conteneur de combustible irradié et les composants connexes seront fabriqués et assemblés dans une usine qui pourrait être située dans la région d'établissement. L'emplacement possible de cette installation fera l'objet de discussions entre la SGDN et les collectivités au cours de la période 2016 à 2020.

Au cours de la période de planification 2016 à 2020, la SGDN commencera à renforcer et à planifier un accroissement de sa présence locale sur le plan des effectifs.

- La SGDN augmentera ses effectifs dans les régions d'établissement potentiels au cours de la Phase 2 des évaluations préliminaires des sites. À mesure que se poursuivront les évaluations de la Phase 2, la SGDN prévoit recruter davantage de personnel afin de disposer des effectifs locaux requis pour soutenir les activités d'engagement dans les collectivités et les études sur le terrain dans chaque région.
- Au cours des évaluations de la Phase 2, les possibilités de contrats pour les entreprises des collectivités municipales et autochtones pouvant fournir des biens et services dans chacune des régions d'établissement potentiels permettront aussi aux fournisseurs de développer leurs capacités à contribuer aux travaux futurs liés à la GAP.
- La SGDN investira dans le renforcement de la capacité des collectivités d'établissement potentiel à s'approprier des emplois liés à la mise en oeuvre de la GAP. La SGDN cherchera à promouvoir le renforcement des capacités des collectivités en développant les compétences et métiers qui pourront également s'appliquer à d'autres projets. Des plans seront élaborés avec les collectivités en vue d'identifier les domaines prioritaires de formation et de renforcement des capacités.

Dès que le site aura été choisi, la SGDN commencera à accroître considérablement le niveau de ses effectifs locaux. Les domaines de compétence requis comprendraient les géosciences, le forage, l'ingénierie, l'opération d'équipements, le soutien technique, l'évaluation environnementale, l'évaluation de la sûreté, la surveillance, l'engagement, les sciences sociales et les communications. Dans le cadre de la planification de ces possibilités futures, la SGDN discutera plus en détail avec les collectivités du nombre et de l'éventail des emplois qui seront créés au cours des futures phases du projet. Dans sa planification des possibilités futures d'emplois, la SGDN discutera également des investissements additionnels pouvant être nécessaires dans les domaines de la formation, du recrutement stratégique ou de l'incubation d'entreprises pour améliorer les perspectives locales d'emplois et d'affaires.

De 2016 à 2020, la SGDN :

- Sollicitera l'avis de la CCSN, conformément à l'accord de collaboration préalable au processus d'autorisation, concernant l'identification des exigences réglementaires applicables à un dépôt géologique en profondeur;
- Planifiera l'évaluation environnementale fédérale future en se préparant à répondre aux exigences imposées par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012);
- Confirmera les exigences et approbations réglementaires provinciales associées au Projet de la GAP;
- Élaborera des plans de travail et identifiera les ressources requises pour poursuivre la caractérisation détaillée du site, les évaluations environnementales, l'ingénierie ainsi que la préparation du dossier de sûreté pour la région d'établissement choisie en appui au processus futur d'autorisation réglementaire;
- Définira les plans techniques et de démonstration de l'IDS;
- Définira plus avant la conception et la portée du Centre d'expertise national qui sera construit dans la région d'établissement choisie;
- Précisera les exigences techniques et les plans associés au Centre d'expertise;
- Précisera plus avant les activités de démonstration technique qui seront menées au Centre d'expertise préalablement à la construction du dépôt;
- Entreprendra des discussions avec les collectivités municipales et les collectivités des Premières nations et métisses des régions à l'étude au cours de la Phase 2 au sujet du Centre d'expertise et de leurs préférences qu'il faudrait prendre en considération si le Projet de la GAP devait s'établir dans leur région;
- Commencera à accroître sa présence locale en personnel dans les régions potentielles d'établissement en recrutant du personnel à l'échelle locale;
- Dans la mesure du possible, comblera ses besoins croissants en effectifs pour la réalisation des activités d'engagement et des études techniques en recrutant du personnel dans les régions potentielles d'établissement;
- Investira dans le développement des compétences et des capacités des jeunes et autres membres des collectivités municipales et des collectivités des Premières nations et métisses participant aux études afin de les outiller à s'approprier les emplois associés aux futures phases du Projet de la GAP ou à d'autres projets d'envergure dans la région;
- Investira dans le développement des compétences et des capacités transférables des membres des collectivités qui pourront s'appliquer également à des projets autres que celui de la GAP;
- Offrira des possibilités de contrats locaux dans chacune des régions potentielles d'établissement pour les collectivités municipales et autochtones qui pourraient être en mesure de fournir des biens et services pour le projet.

En 2016, la SGDN :

- Sollicitera l'avis de la CCSN concernant la définition des exigences réglementaires se rapportant aux phases initiales d'autorisation d'un dépôt géologique en profondeur;
- Poursuivra ses discussions avec les gouvernements afin de préciser quels permis et processus seront requis pour permettre au projet d'avancer;
- Dirigera des séances d'information techniques sur le Centre d'expertise dans les collectivités participant au processus de sélection d'un site pour décrire les activités techniques et sociales planifiées pour le centre en appui au projet;
- Invitera les collectivités participant au processus de sélection d'un site à discuter de leurs préférences sociales relatives à la façon dont le centre pourrait être conçu et aménagé, s'il s'établissait dans leur région;
- Entreprendra l'inventaire des emplois et des compétences requis afin d'identifier les professions, les métiers et les capacités nécessaires pour soutenir le Centre d'expertise, le processus réglementaire ainsi que la construction et l'exploitation du dépôt géologique en profondeur;
- Mettra en oeuvre un plan d'embauchage pour recruter du personnel à l'échelle locale pour soutenir les activités d'engagement avec les collectivités et les études sur le terrain dans les régions potentielles d'établissement;
- Entreprendra des discussions avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site concernant les étapes prioritaires nécessaires au développement des compétences et des possibilités d'emplois pour les jeunes et autres membres des collectivités locales;
- Discutera avec les collectivités concernant les investissements qui pourraient être faits dans les domaines de la formation, du recrutement stratégique ou de l'incubation d'entreprises pour améliorer les perspectives locales d'emplois et d'affaires.

Améliorer continuellement les connaissances techniques

La SGDN améliorera continuellement ses connaissances techniques en collaboration avec des universités et des partenaires étrangers et adaptera ses plans conformément aux meilleures pratiques internationales.

L'aboutissement technique de la Gestion adaptative progressive (GAP) est la construction d'un dépôt géologique en profondeur où le combustible nucléaire irradié canadien sera confiné et isolé de manière sûre sur une base indéfinie. En améliorant notre compréhension des processus pertinents au dossier de sûreté, y compris les géosciences et l'évaluation de la sûreté, le programme technique de la GAP veille à faire en sorte que le dépôt réponde aux normes techniques les plus rigoureuses.

En appui à ce programme, la SGDN contribue aux meilleures pratiques et à l'expérience dans la mise en oeuvre de projets au Canada et apprend aussi d'autres pays. La SGDN continue 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.

La SGDN participe également à des projets de recherche internationaux. Le programme technique de la GAP participe à des projets de recherche menés en collaboration avec des organismes internationaux et des organisations semblables de pays étrangers, tels que la Suède, la Suisse, la Finlande, la France 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-démonstration technologique; de tirer profit de l'expérience étrangère; et de se 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 assurent que les travaux techniques de la SGDN s'appuient sur des fondements scientifiques rigoureux.

La SGDN fait régulièrement état de ses nouvelles connaissances en publiant des rapports, notamment un dossier de suivi des progrès réalisés dans le retraitement du combustible nucléaire irradié et dans les technologies de remplacement pour la gestion du combustible nucléaire irradié. Elle assure aussi le suivi des quantités et des types de combustible nucléaire irradié qui pourraient potentiellement être produits pour en tenir compte dans sa conception du dépôt.

Allant de l'avant

De 2016 à 2020, la SGDN :

- Travaillera à mieux comprendre les processus pertinents en collaboration avec des universités canadiennes et étrangères et en prenant connaissance des résultats présentés dans des articles de revues, des documents de conférence et des rapports techniques;
- 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'essais de Grimsel, tous deux en Suisse, en partenariat avec des chercheurs de la Suisse, la France, l'Espagne, l'Allemagne, la Belgique et les États-Unis;
- Continuera de participer 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;
- Continuera de contribuer au Projet de base de données thermodynamiques de l'AEN, qui a pour but de développer une base de données de qualité assurée sur les éléments clés des systèmes de gestion de déchets radioactifs;
- Continuera de participer au BIOPROTA, un forum international sur la modélisation de la biosphère pour les installations de gestion des déchets radioactifs;
- Continuera de collaborer avec des chercheurs de la Commission géologique des États-Unis, de la Commission géologique de Finlande et de swisstopo, le système d'information géologique suisse;
- Continuera de participer à des ateliers et des congrès commandités par des organismes tels que la Société nucléaire canadienne, l'AEN et l'Agence internationale de l'énergie atomique;
- Continuera de tenir son Symposium annuel sur les géosciences, où se réunissent des chercheurs universitaires et de l'industrie;
- Continuera de soutenir, en collaboration avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), des étudiants aux cycles supérieurs par le biais du Programme de bourses d'études supérieures à incidence industrielle du CRSNG;
- Publiera des comptes rendus sur les progrès dans le retraitement du combustible nucléaire irradié et les technologies de remplacement pour la gestion du combustible nucléaire irradié;
- Publiera une mise à jour annuelle des inventaires actuels et futurs potentiels des quantités et des types de combustible nucléaire irradié au Canada;
- Continuera de surveiller, évaluer et planifier les changements dans la poursuite des activités et des plans concernant la gestion des déchets au sein de l'industrie :
    - Réfléchira aux constats tirés jusqu'à maintenant des travaux liés au dépôt géologique en profondeur de déchets de faible et moyenne activité d'Ontario Power Generation.

Élaborer les plans de transport

La SGDN établira des plans de transport du combustible nucléaire irradié qui seront sûrs, sécuritaires et socialement acceptables.

Le transport du combustible nucléaire irradié est un élément important du Projet de la Gestion adaptative progressive (GAP). En vertu du programme de la GAP, le combustible nucléaire irradié sera acheminé depuis les sites provisoires d'entreposage actuels vers le dépôt de combustible irradié.

Sur le plan technique, le combustible nucléaire irradié peut être transporté de manière sûre et sécuritaire, la sûreté radiologique étant assurée par les robustes colis de transport.

Faisant partie du processus de sélection d'un site, une infrastructure pour le transport sûr et sécuritaire du combustible nucléaire irradié depuis les sites où il est actuellement entreposé doit exister, ou pouvoir être développée. La planification et l'évaluation du système de transport doivent pleinement tenir compte des exigences réglementaires régissant le transport du combustible nucléaire irradié à travers plusieurs provinces. Au cours de la Phase 2 de l'Étape 3 des évaluations préliminaires des différentes régions potentielles d'établissement, un volet important sera de définir des routes et modes potentiels de transport pour chaque site en fonction des critères techniques de sûreté. Les activités d'évaluation de la Phase 2 serviront à recueillir de plus amples informations permettant d'évaluer et de comparer les régions candidates à l'établissement du dépôt de combustible irradié et du Centre d'expertise.

Au-delà de la sûreté, le transport est également un aspect important dans l'identification et l'évaluation des incidences sur le bien-être des collectivités. La SGDN devra démontrer la sûreté et la sécurité de tout système de transport à la satisfaction des autorités réglementaires et des citoyens avant que le transport du combustible nucléaire irradié vers le dépôt puisse débuter. La planification et l'évaluation du transport devront aussi tenir compte de l'avis des collectivités, ce qui implique qu'il faudra tenir compte de leurs valeurs sociales et répondre à leurs questions et préoccupations sociales. Il faudra aussi pour cela inviter les collectivités, en tant que groupe lié par un intérêt commun, à donner leur avis sur les itinéraires de transport possibles. Au cours de la période pluriannuelle des évaluations de la Phase 2 des différentes régions envisagées pour le Projet de la GAP, le transport constituera un sujet important des activités d'engagement menées par la SGDN pour mieux comprendre les considérations sociétales. La SGDN prévoit que des groupes et des particuliers auront des questions et des préoccupations qu'ils voudront voir prises en compte pendant que les évaluations se poursuivent dans le cadre de cette seconde phase d'étude et d'engagement.

Entre autres activités de prise de contact et d'engagement menées au cours de cette période, la SGDN fournira des informations aux collectivités, aux premiers intervenants et aux groupes régionaux, en commençant par ceux des régions étudiées. Cela comprend la présentation de l'exposition mobile sur le transport où figure le robuste conteneur de transport, l'organisation de journées portes ouvertes couvrant tous les aspects du Projet de la GAP et la participation à des événements locaux et régionaux. Transmettre des informations de manière plus large aux participants des congrès des diverses associations municipales de l'Ontario et d'autres provinces permettra aussi d'approfondir la discussion sur cette question importante et de paver la voie à des échanges futurs plus détaillés. Des livrets, des brochures et un document de discussion appuieront ces activités et la discussion au cours de cette phase initiale. Les prises de contact avec les instances gouvernementales et industrielles pour échanger des informations et mieux comprendre les exigences constitueront également un volet important du plan.

Le programme de transport est conçu pour atteindre un certain nombre de résultats précis d'ici la fin de la seconde phase pluriannuelle des évaluations de sites :

- Achèvement des évaluations des routes de transport routier et ferroviaire de prédilection et de rechange entre chacun des sites provisoires d'entreposage et chacune des régions envisagées à la Phase 2 pour l'établissement du dépôt;
- Identification et conception des équipements et installations de transport requis;

- Évaluation complète des risques associés au transport, dont des évaluations des doses reçues par le public et par les travailleurs;
- Définition des modes d'intervention d'urgence;
- Identification claire des exigences de sécurité;
- Être à l'écoute et tenir compte des questions et des préoccupations des collectivités autochtones potentiellement touchées ainsi que des collectivités le long des itinéraires potentiels de transport lorsque les décisions seront prises quant au choix d'un site de prédilection;
- Veiller à ce que le programme de transport réponde aux exigences réglementaires ou les dépasse.

Les activités particulières planifiées pour atteindre ces résultats s'appuient à la fois sur un programme technique et un programme d'engagement.

Allant de l'avant

De 2016 à 2020, la SGDN :

- Entreprendra des analyses sur la logistique du transport;
- Réalisera une étude d'évaluation des risques liés au transport;
- Fabriquera et mettra à l'épreuve tous les équipements nécessaires au chargement, au transport et au déchargement des colis de transport du combustible nucléaire irradié, notamment les remorques de camions et les wagons;
- Mettra à jour la conception des colis de transport des conteneurs en tenant compte des scénarios d'accidents « hors dimensionnement »;
- Cherchera à obtenir auprès de la Commission canadienne de sûreté nucléaire des certificats d'approbation de la conception des colis de transport routier et ferroviaire;
- Travaillera en étroite collaboration avec les propriétaires des déchets à la planification du transport futur du combustible nucléaire irradié depuis les installations provisoires où il est actuellement entreposé;
- Continuera de produire des matériels de communication pour soutenir l'apprentissage et le dialogue sur la sûreté du transport et les considérations liées au transport;
- Continuera de solliciter l'avis des associations municipales concernant les façons de communiquer les plans de transport et de dialoguer avec les collectivités pouvant se trouver le long d'un itinéraire envisagé pour le transport du combustible nucléaire irradié;
- Organisera des séances d'information et fournira des renseignements sur le transport du combustible nucléaire irradié, sollicitera des commentaires pour améliorer le programme de développement technique et affinera ses processus et plans;
- Mènera des activités de dialogue et emploiera des techniques de recherche sur les attitudes du public pour sonder le public sur sa compréhension du projet, ses questions et ses préoccupations;
- Continuera d'examiner l'expérience et les meilleures pratiques dans le transport de matières dangereuses, y compris le transport des déchets nucléaires au Canada et à l'étranger, pour tirer les leçons qui s'appliquent à la GAP.

Assurer la sécurité financière

La SGDN fera en sorte que les fonds nécessaires à la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié canadien soient disponibles.

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 et qu'ils soient entièrement assumés par les producteurs de déchets. La SGDN a pour objectif de déterminer, selon toute vraisemblance, quels coûts devront être assumés au cours de la durée du projet, et de prévoir des fonds pour des événements inattendus, et ensuite de concevoir un système de financement qui permettra de recueillir suffisamment de fonds auprès des producteurs de déchets, et de les protéger, pour couvrir le coût total du projet en tenant compte des diverses circonstances sociales et économiques possibles et selon l'échéancier établi.

Les estimations des coûts de la Gestion adaptative progressive (GAP) incluent les coûts requis pour développer, construire et exploiter une installation centralisée de stockage à long terme, y compris un dépôt géologique en profondeur et le transport du combustible nucléaire irradié vers le dépôt. Ces activités seront réalisées et financées par la SGDN. L'entreposage sur les sites des réacteurs et ses coûts sont directement assumés par chacun des propriétaires des déchets.

En 2011, la SGDN a réalisé une mise à jour complète de ces estimations. Le coût estimatif révisé couvre plusieurs décennies du cycle de vie entier de la GAP lié au dépôt géologique en profondeur et au transport associé du combustible nucléaire irradié. À des fins de la dernière mise à jour complète des estimations des coûts, il a été supposé que le dépôt pourrait être appelé à gérer un inventaire de 3,6 millions de grappes de combustible nucléaire irradié. Le coût total du Projet de la GAP a été estimé à 19,4 milliards $ (dollars de 2015), ou en tenant compte de la valeur temporelle de l'argent, à une valeur actualisée de 8,7 milliards $ (dollars de 2015) pour les obligations de la partie du cycle de vie commençant en 2015.

Le coût définitif du projet dépendra de plusieurs facteurs, dont le volume de combustible nucléaire irradié à gérer, la localisation de l'installation, les infrastructures environnantes, le type de formation rocheuse et ses caractéristiques, la conception du dépôt et la période de surveillance prolongée envisagée après les opérations de mise en place du combustible nucléaire irradié. La prochaine mise à jour complète de l'estimation des coûts de la GAP sera complétée en 2016.

La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (*LDCN*)

La planification, l'élaboration et la mise en oeuvre du Projet de la GAP sont financées par les principaux propriétaires de combustible nucléaire irradié au Canada : Ontario Power Generation, la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick, Hydro-Québec et Énergie atomique du Canada limitée (ÉACL). En vertu de la *LDCN* (2002), chacune de ces quatre sociétés est tenue d'établir un fonds en fiducie géré de manière indépendante et d'y verser des contributions annuelles pour faire en sorte que l'argent requis pour financer le projet soit disponible au moment voulu.

La *LDCN* comprend des dispositions explicites pour assurer que les fonds en fiducie soient conservés en toute sécurité et utilisés uniquement pour le but prévu.

Conformément à la *LDCN*, le Rapport annuel de la SGDN doit présenter la formule de financement qui sera utilisée au cours de l'exercice financier suivant pour faire en sorte que le coût total de la mise en oeuvre de la GAP soit assumé par les producteurs de déchets et qu'une explication des hypothèses soit fournie. Des fonds en fiducie doivent être maintenus et les principaux producteurs de déchets doivent y verser chaque année une contribution, conformément à la formule révisée de financement.

Allant de l'avant

De 2016 à 2020, la SGDN :

- Évaluera annuellement tous les facteurs qui ont une incidence sur l'estimation des coûts et les exigences de financement de la GAP;
- Mettra à jour le coût estimatif total pour la GAP en 2016;
- Continuera de publier les états financiers vérifiés des fonds en fiducie pour les déchets de combustible nucléaire, établis par les sociétés membres et ÉACL, tels qu'ils sont fournis par les institutions financières (voir www.nwmo.ca) et de fournir des mises à jour pour confirmer qu'ils sont en mesure de faire face à leurs obligations financières;
- Évaluera et publiera les implications financières de scénarios futurs potentiels en matière de volume variable de combustible nucléaire irradié, lorsqu'ils seront disponibles;
- Surveillera tout développement concernant les nouveaux réacteurs et les nouveaux propriétaires de combustible nucléaire irradié, utilisant les principes appropriés pour la mise à jour de la formule de financement lorsque les circonstances spécifiques se présenteront.

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 les travaux de la SGDN.

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

La mise en oeuvre par la SGDN d'un dépôt pour la Gestion adaptative progressive (GAP) sera à terme réglementée conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et ses règlements d'application pour protéger la santé, la sûreté et la sécurité des Canadiens et l'environnement et respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

Pour en savoir plus sur l'encadrement réglementaire, veuillez consulter la page 10.

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 pour soutenir les objectifs de la *LDCN* et le mandat de mise en oeuvre de la SGDN. La SGDN fait rapport régulièrement à ses sociétés membres.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'administration est chargé de superviser la SGDN et de diriger l'élaboration de ses orientations stratégiques. 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 comme l'éthique, la culture autochtone et la gestion financière. Les membres du Conseil d'administration sont présentés sur le site Web de la SGDN.

CONSEIL CONSULTATIF

En vertu de la *LDCN*, l'organe dirigeant de la SGDN s'adjoint un Conseil consultatif destiné à examiner et commenter ses travaux dans le cadre des rapports triennaux de la SGDN. En plus de remplir ses obligations en matière de présentation de rapports prévues par la Loi, le Conseil consultatif rencontre régulièrement la haute direction de la SGDN, suivant de près le déroulement des plans et activités de l'organisation et fournissant des conseils et avis de manière continue. À tout moment, le Conseil consultatif peut choisir de se rencontrer à huis clos. Le Conseil d'administration a constitué le Conseil consultatif en 2002 et a régulièrement renouvelé sa composition.

La composition actuelle du Conseil consultatif représente un large éventail d'expertises, notamment en génie géotechnique, génie chimique, génie nucléaire, engagement, affaires publiques, relations avec les collectivités hôtes d'installations nucléaires, environnement, développement durable, droit, sciences politiques, affaires municipales et relations gouvernementales, relations avec les Autochtones, savoir autochtone et recherche sur les collectivités. Les membres du Conseil consultatif possèdent de bonnes connaissances dans le domaine de la gestion des déchets nucléaires et ont une expérience utile du travail avec les citoyens et les collectivités sur des questions de politiques publiques très variées. Les membres du Conseil consultatif sont présentés sur le site Web de la SGDN.

Le Conseil d'administration de la SGDN continue de veiller à ce que les nominations répondent aux exigences de la *LDCN* et tient également compte des domaines d'expertise requis pour appuyer les activités régionales et locales associées à la sélection d'un site pour la GAP. À mesure que les travaux de la SGDN se concentreront sur le choix d'une collectivité hôte informée et consentante et que les collectivités autochtones touchées et la région hôte se préciseront, la *LDCN* exigera que des représentants de ces collectivités siègent au Conseil consultatif. De plus, le Conseil consultatif devra aussi compter des membres possédant ensemble un vaste champ de compétences scientifiques, techniques et sociales, ainsi qu'une expertise en savoir autochtone, ainsi que le prévoit la *LDCN*.

SYSTÈME DE GESTION

En 2010, la SGDN a mis sur pied son système de gestion intégré pour les activités qui soutiennent la gestion à long terme des déchets nucléaires. Dans le cadre de son plan pour assurer l'excellence et la responsabilité dans sa gouvernance, la SGDN a obtenu sa certification aux normes ISO 9001:2008 pour la qualité, ISO 14001:2004 pour l'environnement et CSA Z1000:2006 pour la santé et la gestion de la sûreté. En plus de maintenir sa conformité à ces normes, le système de gestion de la SGDN a été amélioré pour répondre aux exigences de la norme CSA N286-12, Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires, qui comprend les installations de gestion de déchets nucléaires. Le système de gestion intégré de la SGDN fait en sorte que l'organisation est bien équipée pour mettre en oeuvre sa vision, qui 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 ». L'accent mis sur la protection des personnes s'aligne entièrement avec le principe du système de gestion de la norme CSA N286-12, qui est que la sûreté soit la considération primordiale qui oriente les décisions et les actions.

EXAMENS TECHNIQUES INDÉPENDANTS

La SGDN continuera de solliciter des avis et des commentaires sur son programme technique de la part d'experts externes. Alors que le programme technique passera de la recherche à la conception, à la fabrication et à la démonstration, la nature des examens techniques portera davantage sur les aspects et caractéristiques d'ordre conceptuel. Les résultats de ces examens contribueront à orienter le programme technique et à informer les parties prenantes de la SGDN.

EXAMENS PAR DES PAIRS

La SGDN continuera de soumettre l'examen de ses travaux à des pairs et de solliciter des commentaires indépendants.

Le Groupe d'examen géoscientifique de la GAP (GEG-GAP), décrit plus tôt, en est un exemple. Cela améliorera la conception et l'exécution du programme, contribuera à la qualité globale du programme et contribuera à accroître la confiance du public dans les plans de mise en oeuvre et les décisions de la SGDN.

REDDITION DE COMPTES

La SGDN se conforme à des normes très élevées en matière de reddition de comptes afin de démontrer l'intégrité, l'excellence, l'engagement, la responsabilité et la transparence qu'elle exerce dans la mise en oeuvre de la GAP. La SGDN fait régulièrement rapport sur ses progrès, particulièrement en réponse aux commentaires des Canadiens et aux changements dans l'environnement externe.

La *LDCN* oblige la SGDN à publier des rapports annuels et triennaux. Dans les deux cas, les rapports doivent être présentés au ministre des Ressources naturelles du Canada et au public en même temps. Le ministre doit déposer les rapports au Parlement et formuler une déclaration sur chacun des rapports.

ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

La SGDN continuera de participer aux rencontres internationales reliées 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*) pour faire état de ses progrès. En vertu de la *Convention commune*, le Canada doit démontrer qu'il respecte ses engagements internationaux sur la gestion sûre des déchets radioactifs et du combustible nucléaire irradié. La SGDN contribuera ensuite aux rapports présentés par le Canada à la Convention de 2018.

Allant de l'avant

De 2016 à 2020, la SGDN :

- Convoquera régulièrement des réunions des membres de la SGDN, du Conseil d'administration, des comités du Conseil d'administration et du Conseil consultatif;
- Coordonnera les examens du programme technique de la SGDN;
- Coordonnera l'examen annuel des plans géoscientifiques de la GAP par le GEG-GAP;
- Mènera des évaluations et vérifications, comparera et améliorera les processus afin de maintenir et d'améliorer le système de gestion, comprenant le maintien des certifications aux normes pour la qualité, la sûreté et la gestion de l'environnement;
- Continuera de collaborer avec la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), conformément aux dispositions de l'entente avant la présentation d'une demande de permis. Cela comprend la participation de la CCSN à des réunions communautaires ou autres pour fournir de l'information sur le rôle de l'organisme de réglementation, la précision des exigences réglementaires s'appliquant à un dépôt géologique en profondeur et l'examen avant les demandes de permis des modèles conceptuels et des évaluations illustratives de la sûreté;
- Fera rapport aux Canadiens sur ses progrès dans la mise en oeuvre de la GAP. La SGDN présentera son Rapport annuel au ministre des Ressources naturelles du Canada et au public au premier trimestre de chaque année, y compris son troisième rapport triennal en 2017;
- Publiera son plan stratégique quinquennal, *Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive*;
- Publiera les procès-verbaux des réunions du Conseil d'administration et du Conseil consultatif;
- Fera état sur la scène internationale des progrès relatifs à la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié au Canada, à la réunion de 2018 de la *Convention commune*;
- Examinera la composition du Conseil consultatif afin de procéder à la nomination des membres pour le mandat suivant en veillant à ce que le Conseil représente un large éventail d'expertises.

Regard vers le futur

La SGDN invite tous les Canadiens et les peuples autochtones du Canada à continuer de participer à la Gestion adaptative progressive (GAP) du combustible nucléaire irradié canadien. Le plan *Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive* sera mis à jour annuellement pour guider les cinq prochaines années de planification. Le plan de mise en oeuvre sera régulièrement évalué, renforcé et réorienté au besoin.

La mise en oeuvre du processus de sélection d'un site pour le dépôt géologique en profondeur pour combustible nucléaire irradié a commencé. Ce processus dirigé par les collectivités est soutenu par les ressources et programmes de travail décrits dans ce plan. La GAP avancera aussi rapidement que les Canadiens, la réalisation des activités de démonstration technologique et les autorités de réglementation le permettront.

Glossaire

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

Déchets radioactifs de faible activité : les articles industriels d'usage courant qui ont été contaminés par une radioactivité de faible intensité pendant les activités de nettoyage et d'entretien dans les centrales nucléaires. Les déchets de faible activité incluent les vadrouilles, torchons, essuie-tout, couvre-planchers temporaires, balayures, vêtements de protection et autres matériels, comme les outils. Ces objets sont faits de papier, plastique, métal, caoutchouc, coton et autres matériaux. Les déchets de faible activité peuvent être manipulés de façon sécuritaire en employant les méthodes et équipements industriels habituels, sans protection spéciale contre les rayonnements.

Déchets radioactifs de moyenne activité : consistent principalement en des composants usés du coeur des réacteurs ainsi que des résines et filtres employés pour purifier l'eau des systèmes. Ils nécessitent l'utilisation par les travailleurs d'équipements de protection lors de leur manutention. Les déchets de moyenne activité sont principalement entreposés dans des conteneurs de béton revêtus d'acier insérés dans le sol.

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 après 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 la poudre d'oxyde d'uranium pour en faire des pastilles. Les pastilles sont insérées dans des tubes en zircaloy (alliage du métal zirconium), lesquels sont soudés 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 sera 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 sous la direction des Canadiens. Elle fait partie d'une approche de gestion des risques pour 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.

Pour plus de renseignements,
veuillez contacter :

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



NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION DES DÉCHETS NUCLÉAIRES