

nwmo

NUCLEAR WASTE
MANAGEMENT
ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION
DES DÉCHETS
NUCLÉAIRES

Apprendre davantage ensemble

Résumé
Rapport triennal
2011 à 2013



**Société de gestion
des déchets nucléaires**

22, avenue St. Clair Est, 6^e étage
Toronto (Ontario) M4T 2S3 Canada
Tél. 416.934.9814 Sans frais 1.866.249.6966

www.nwmo.ca

Table des matières

- 2 Objectifs stratégiques
- 3 Aperçu
- 4 Domaines stratégiques de mise en oeuvre de la GAP : Progrès et plans
- 9 Fonds en fiducie
- 10 Jalons de la GAP atteints de 2011 à 2013
- 13 Jalons de la planification stratégique de la GAP de 2014 à 2018
- 15 Ce que nous avons entendu dans le cadre de nos échanges avec les Canadiens



Exigé par la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire (LDCN)*, le Rapport triennal 2011 à 2013 présente aux Canadiens le travail accompli par la SGDN au cours des trois années précédentes en vue de mettre en oeuvre le plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié du pays. Conformément aux exigences de la *LDCN*, ce Rapport triennal présente également les plans futurs de la SGDN, telle qu'elle a été établie dans son plan stratégique pour les cinq prochaines années (2014 à 2018).

Objectifs stratégiques

La SGDN :

- Édifiera des relations durables à long terme avec les Canadiens et 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.
- Travaillera en collaboration avec les Canadiens à la mise en oeuvre du processus de sélection d'un site pour un dépôt géologique en profondeur qui servira à la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié au sein d'une collectivité hôte informée et consentante.
- Continuera de préparer les concepts techniques et les dossiers de sûreté en vue de l'établissement d'un dépôt géologique en profondeur pour combustible nucléaire irradié en roche cristalline ou en roche sédimentaire et mènera un programme de recherche-développement technique pour assurer une amélioration continue, conformément aux meilleures pratiques.
- Fera en sorte que les fonds nécessaires à la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié canadien soient disponibles.
- Adaptera les plans de gestion du combustible nucléaire irradié pour tenir compte des nouvelles connaissances, des meilleures pratiques internationales, des progrès techniques, des perspectives mises en lumière par le savoir traditionnel autochtone, des nouvelles attentes et valeurs sociétales ainsi que des changements dans les politiques publiques.
- Maintiendra une structure de gouvernance qui permettra au public canadien d'avoir confiance dans les travaux de la SGDN.
- Continuera d'ériger et de maintenir une organisation efficace qui aura les capacités sociales, environnementales, techniques et financières requises pour gérer à long terme le combustible nucléaire irradié canadien de manière sûre.

Après la décision prise par le gouvernement du Canada en 2007 d'adopter le plan de la Gestion adaptative progressive (GAP) pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié, la SGDN a défini, puis validé auprès du public, les sept objectifs stratégiques qui constituent depuis ce temps le fondement des plans stratégiques qui encadrent la mise en oeuvre de la GAP.

C'est sur la base de ces sept domaines stratégiques que la SGDN présente à la fois ses réalisations pour la période 2011 à 2013 et ses plans pour la période 2014 à 2018. Les faits saillants passés et les plans d'avenir sont résumés dans les sections qui suivent. Les activités passées et les plans d'avenir de la SGDN sont exposés en détail au fil des chapitres et des annexes du *Rapport triennal 2011 à 2013*.

Aperçu

Au cours des trois dernières années, la SGDN a fait des progrès considérables dans la mise en oeuvre du plan canadien de gestion à long terme sûr et sécuritaire du combustible nucléaire irradié canadien. Elle a continué d'édifier et de renforcer ses relations avec les particuliers et les organisations intéressés, avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site et avec les peuples autochtones. En même temps, elle a commencé à établir des contacts avec les collectivités voisines des collectivités intéressées.

Le processus de sélection d'un site en neuf étapes, lancé en mai 2010, a progressé – les évaluations de présélection (Étape 2) ont été complétées, et 20 collectivités qui avaient exprimé un intérêt à en apprendre davantage ont choisi de passer à l'Étape 3. À la fin de 2013, la première phase des évaluations préliminaires était complétée dans huit collectivités et était en cours dans 12 autres collectivités. Parmi les huit premières collectivités dont les évaluations ont été complétées, quatre ont été jugées susceptibles de pouvoir répondre aux exigences de sélection et ont été choisies pour faire l'objet d'études plus approfondies.

Pendant ce temps, les travaux d'optimisation et d'amélioration de la conception, les analyses génériques de sûreté et la mise au point des procédés techniques et scientifiques connexes ont contribué à faire en sorte que le dépôt réponde aux normes techniques les plus élevées. Le travail du programme technique de la GAP s'est enrichi par une collaboration étroite avec des universités et des partenaires étrangers. Ces partenariats ont permis de faire en sorte que les meilleures connaissances soient appliquées aux travaux de la SGDN.

Sur le plan financier, la SGDN a rempli ses obligations découlant de la LDCN en réalisant une révision complète de l'estimation des coûts du cycle de vie du programme de la GAP, y compris du coût de transport du combustible nucléaire irradié, et en continuant de réviser les contributions aux fonds en fiducie en fonction des estimations de coût les plus récentes et des soldes courants des fonds en fiducie.

Pour faire en sorte que la GAP tire avantage des avancées scientifiques les plus récentes et s'adapte à l'évolution des exigences sociétales, la SGDN a mis en oeuvre un programme d'apprentissage continu.

Elle a sollicité l'avis de groupes indépendants représentant un large éventail de perspectives, dont son Conseil consultatif, le Groupe d'examen technique indépendant, le Groupe d'examen géoscientifique de la GAP, le Forum municipal, le Forum des Aînés et le groupe qui lui a

succédé, le Conseil des aînés.

Sur le plan organisationnel, la SGDN a recruté des employés et des sous-traitants dont les compétences contribueront à la mise en oeuvre des étapes à venir du processus de sélection d'un site.

Au cours des cinq prochaines années, la SGDN continuera de travailler en collaboration avec les collectivités, les organisations intéressées et le public en général à mettre en oeuvre le processus de sélection d'un site de manière équitable, transparente et scientifiquement fondée. Le processus est guidé par les collectivités et ce sont elles qui déterminent la cadence à laquelle il avance. Il revient à chaque collectivité de décider si elle accepte ou non de passer d'une étape à la suivante et de déterminer à quel moment elle le fera.

Les principales activités que mènera la SGDN au cours des cinq prochaines années incluent les suivantes :

- Mener à bien la première phase des évaluations préliminaires, qui comprennent des études de bureau et des activités locales d'engagement, dans les collectivités qui ont réussi l'évaluation initiale de présélection et qui ont demandé à la SGDN d'entreprendre cette étape du processus de sélection d'un site;
- Se fonder sur les constats de la première phase des travaux pour déterminer quelles collectivités sont susceptibles de pouvoir répondre aux exigences du projet et feront l'objet de la prochaine phase d'étude, laquelle explorera l'aptitude d'une région à accueillir le projet par le biais de travaux sur le terrain, d'études plus détaillées et d'activités élargies d'engagement;
- Se préparer à utiliser les constats de la seconde phase des évaluations préliminaires pour guider le choix d'une ou possiblement deux régions et sites devant faire l'objet de futures évaluations détaillées.

Pendant que la SGDN continuera de s'appliquer à apprendre auprès des collectivités et à collaborer avec elles, elle continuera aussi à adapter le processus de sélection d'un site en fonction des connaissances acquises et de l'évolution des exigences sociétales.

L'éventail des activités programmées au cours des cinq prochaines années servira à faire avancer les futures phases d'enquêtes sur le terrain et d'évaluations détaillées, les activités intensifiées d'engagement des collectivités intéressées, la planification du transport, la mise au point fine de la conception du dépôt et l'élaboration des dossiers de sûreté.

Domaines stratégiques de mise en oeuvre de la GAP : Progrès et plans



Édifier des relations durables

Comme la GAP sera mise en oeuvre sur plusieurs décennies et plusieurs générations, sa réussite dépendra de l'aptitude de la SGDN à édifier et à entretenir des relations qui permettront de soutenir et d'orienter cette mise en oeuvre jusque dans un avenir éloigné. Au cours des trois dernières années, la SGDN a élargi ses activités d'engagement pour non seulement inclure les collectivités participant au processus de sélection d'un site, mais pour commencer aussi à dialoguer avec les collectivités autochtones et non autochtones des régions environnantes. En même temps, elle a continué de travailler avec des groupes tels que les organisations municipales, les collectivités et organisations autochtones, les fonctionnaires du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux et les jeunes.

La SGDN a lancé quelques nouvelles initiatives de communication, dont une animation en ligne présentant le combustible nucléaire irradié et la GAP, une exposition mobile sur le transport qui montre comment le combustible nucléaire irradié est transporté de manière sûre et sécuritaire au Canada et ailleurs dans le monde, et des publications expliquant les principaux volets de la GAP. Le programme de responsabilité sociale, qui vise à susciter l'intérêt des jeunes pour la science, a ajouté trois nouvelles initiatives (les programmes externes de Science Nord, Scientists in School et Science Ambassadors) à celles qu'il subventionne déjà.

Au cours des cinq prochaines années, les activités d'engagement de la SGDN viseront à consolider les relations établies afin de soutenir la bonne marche du programme. Ces activités comprendront des séances d'information, des briefings, des projets conjoints et des partenariats avec les administrations municipales et autochtones, les gouvernements provinciaux et fédéral et les particuliers et les groupes intéressés. La SGDN continuera de travailler avec son Conseil des aînés et son Forum municipal. Elle collaborera également avec les peuples autochtones potentiellement touchés par le projet. Au fur et à mesure de l'avancement du processus de sélection d'un site, le programme d'engagement de la SGDN a orienté progressivement ses efforts vers les collectivités participantes et leurs régions respectives. Au cours des cinq prochaines années, les peuples autochtones et les collectivités voisines, de même que les collectivités situées le long des itinéraires potentiels de transport, lesquelles forment un large groupe partageant un intérêt commun, feront l'objet d'une attention particulière de la part de la SGDN.

4



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

Le processus de sélection d'un site en neuf étapes s'est amorcé en mai 2010 par le lancement d'un programme élargi de communication destiné à renseigner les Canadiens sur la GAP et sur le processus de sélection d'un site lui-même (Étape 1). Au cours des trois dernières années, les collectivités intéressées se sont renseignées sur la GAP et sur le processus de sélection d'un site. Toujours dans le cadre du processus d'apprentissage, la SGDN a, durant cette période, complété 22 évaluations de présélection (Étape 2) et a entrepris l'évaluation préliminaire (Étape 3) de 20 collectivités. Les évaluations préliminaires se font en deux phases et en 2013, la première phase s'est achevée dans huit collectivités. Parmi celles-ci, quatre ont été retenues pour des études subséquentes, ayant été jugées susceptibles de répondre aux exigences du processus de sélection d'un site. Le nombre élevé de collectivités ayant manifesté l'intérêt d'en savoir plus sur le projet a permis à la SGDN de suspendre la phase d'acceptation des nouvelles expressions d'intérêt le 30 septembre 2012.

Au cours de ces trois années, la SGDN a fourni aux collectivités intéressées des ressources et des occasions d'en apprendre davantage sur le projet et sur le processus de sélection d'un site. Ces ressources ont entre autres permis aux collectivités de solliciter des avis indépendants, notamment

auprès du personnel de la Commission canadienne de sûreté nucléaire et de dirigeants de collectivités d'autres pays ayant participé à un processus de sélection d'un site pour un dépôt géologique en profondeur. Plusieurs collectivités participant à l'Étape 3 du processus de sélection d'un site ont mis sur pied des comités de liaison communautaires afin de favoriser l'apprentissage sur le projet, aider à approcher les peuples autochtones et les autres collectivités de la région environnante et fournir des conseils et des commentaires sur les évaluations préliminaires.

Au cours des cinq prochaines années, la SGDN continuera de soutenir et d'aider les collectivités intéressées dans leur apprentissage de la GAP, tout en élargissant ses activités d'engagement aux collectivités autochtones et non autochtones de la région.

La SGDN complétera la première phase des évaluations préliminaires et se servira des constats de ces évaluations pour choisir les collectivités qui semblent être plus aptes à ce stade du processus de répondre aux exigences du projet. Dans les collectivités identifiées pour les études subséquentes, la SGDN entreprendra des évaluations techniques et sociales plus détaillées, lesquelles incluront des études sur le terrain des sites envisagés. Elle travaillera en même temps avec les collectivités intéressées à prendre contact avec les collectivités autochtones et non autochtones de leurs régions respectives. À mesure que les évaluations préliminaires seront complétées, la SGDN continuera de concentrer graduellement ses efforts sur les secteurs les plus susceptibles d'être aptes à accueillir un dépôt. Toutes les évaluations seront entreprises en collaboration avec les collectivités.

Pendant les cinq prochaines années du processus de sélection d'un site, la portée des activités d'engagement et d'étude s'élargira également aux régions entourant les collectivités hôtes potentielles et concernera de plus en plus la planification du transport. Les échanges s'accroîtront avec les autorités de réglementation et les différents paliers de gouvernement, les experts du transport et les collectivités situées le long des itinéraires potentiels de transport, lesquelles constituent un groupe important partageant des intérêts communs.

Ultimement, le projet n'ira de l'avant que sur un site apte à confiner et à isoler en toute sûreté le combustible nucléaire irradié, et qu'avec la collaboration de la collectivité intéressée, des Premières nations et des peuples métis, et des collectivités environnantes à sa mise en oeuvre.



Optimiser les modèles conceptuels et continuer de valider la confiance en la sûreté du dépôt

Le programme technique de la GAP a pour but d'améliorer le dossier de sûreté pour un dépôt géologique en profondeur où le combustible nucléaire irradié canadien sera être confiné et isolé en toute sûreté pour une durée indéfinie. Il le fait par l'intermédiaire de trois programmes complémentaires qui visent l'optimisation de la conception, la validation de la compréhension des processus géologiques et autres qui influent sur la sûreté à long terme du dépôt et la réalisation d'évaluations génériques de la sûreté du dépôt.

Le programme a atteint un certain nombre de jalons au cours des trois dernières années. Ceux-ci incluent :

- La réalisation d'une révision de la conception et de l'estimation du coût d'un dépôt géologique en profondeur et d'un système de transport de combustible irradié;
- La réalisation de deux évaluations génériques de sûreté post-fermeture – une pour un dépôt en roche cristalline et l'autre pour un dépôt en roche sédimentaire;
- L'affinement des études sur les analogues naturels qui aident à anticiper l'évolution future des sites envisagés d'après l'évolution et la réaction dans le passé de systèmes semblables en fonction des perturbations externes;
- Une amélioration importante du comportement du blindage contre les neutrons du modèle conceptuel de colis de transport du combustible irradié; et la préparation des modèles conceptuels pour la manutention, le transfert, le chargement et le scellement des conteneurs de combustible irradié.

Les travaux en cours incluent des études sur le comportement du dioxyde d'uranium, du cuivre et de l'argile relatif à certaines conditions géologiques et sur les effets d'une glaciation sur la stabilité des systèmes profonds d'eaux souterraines.

Au cours des cinq prochaines années, le programme d'ingénierie du dépôt de la GAP sera de plus en plus axé sur des projets d'ingénierie et de démonstration à grande échelle. Il aura les objectifs suivants :

- La conception et la fabrication de prototypes physiques du conteneur de combustible irradié;
- L'établissement d'une installation d'ingénierie et d'essai de conteneurs de transport et de stockage;
- L'achèvement d'un examen intégré des processus microbiologiques qui pourraient avoir cours au sein de l'environnement du dépôt;
- La planification en collaboration avec les propriétaires des déchets du transport futur du combustible nucléaire irradié depuis les installations provisoires où il est actuellement entreposé;
- La réalisation d'une révision des modèles conceptuels et de l'estimation des coûts de la GAP.

Les projets de recherche et autres activités menés en collaboration avec des universités canadiennes et des organisations étrangères se poursuivront aussi. Pour se tenir au fait des avancées techniques internationales les plus récentes, la SGDN a conclu de nombreuses ententes de recherche avec ses organisations soeurs d'autres pays, dont celles de Suède, de Suisse, de Finlande, de France et, depuis 2013, du Royaume-Uni. Les projets internationaux de recherche incluent entre autres des expériences menées dans des installations souterraines de recherche en Suède et en Suisse.

6



Assurer la sécurité financière

La *LDCN* exige que la SGDN détermine le coût et qu'elle s'occupe du financement de la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié, ceci afin que les sommes nécessaires pour assurer la gestion à long terme de ce combustible soient disponibles au moment voulu. La SGDN a continué de répondre à cette exigence de 2011 à 2013. De 2009 à 2011, elle a procédé à une révision complète de l'estimation des coûts du cycle de vie du programme de la GAP. Cette révision a porté sur les coûts entiers de mise en oeuvre d'un dépôt géologique en profondeur et du transport associé du combustible nucléaire irradié. Au cours de chacune des trois années visées par ce rapport, la SGDN a mis à jour les sommes que les propriétaires de déchets doivent déposer pour l'exercice financier suivant. Au cours des cinq prochaines années, elle continuera d'actualiser ses estimations de coût et d'ajuster la formule de financement en fonction de ses prévisions.



Adapter les plans

La mise en oeuvre de la GAP se fera sur plusieurs générations et, au cours de cette période, la SGDN aura maintes occasions d'améliorer la sûreté et la performance de ses modèles conceptuels, d'en accroître l'efficacité, de réduire l'incertitude et de les affiner en fonction de l'évolution des exigences sociétales. Pour se tenir au fait des nouvelles technologies et des nouvelles façons de penser, la SGDN se livre à un apprentissage continu et invite le public à fournir des commentaires sur ses plans quinquennaux de mise en oeuvre.

Au cours des cinq dernières années, la SGDN a poursuivi un certain nombre d'approches visant à intégrer les meilleures pratiques établies et l'expérience acquise dans le cadre de projets mis en oeuvre au Canada et ailleurs dans le monde. En plus de s'associer à des projets conjoints de recherche avec des universités canadiennes et des organisations de gestion de déchets nucléaires d'autres pays, elle continue de participer aux travaux de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'Organisation de coopération et de développement économiques, auprès de laquelle elle a régulièrement fait état de ses travaux et avec laquelle elle a échangé des informations sur les meilleures pratiques dans des domaines tels que l'élaboration de dossiers de sûreté, les processus de sélection d'un site guidés par

les collectivités et l'engagement des citoyens. La SGDN continue de suivre l'évolution des politiques environnementales et énergétiques qui pourraient influencer sur la mise en oeuvre de la GAP, notamment la construction de nouvelles centrales nucléaires.

Pour adapter ses plans aux nouvelles exigences sociétales, la SGDN a continué de solliciter l'avis des détenteurs du savoir traditionnel autochtone concernant la meilleure façon d'intégrer ce savoir à ses activités. En 2012, elle a organisé une conférence (la quatrième Conférence internationale sur le stockage géologique) qui a réuni des dirigeants de collectivités, des représentants d'autorités de réglementation et des responsables de la mise en oeuvre de projets de dépôts du monde entier pour discuter de la meilleure façon de répondre aux exigences sociétales se rapportant au développement de dépôts.

Au cours des cinq prochaines années, la SGDN continuera de suivre et d'examiner la recherche menée, l'expérience acquise et les événements se produisant au Canada et dans le monde pour tirer des leçons et pour saisir les occasions qui se présenteront d'apporter des améliorations à la GAP. Elle poursuivra son exploration des meilleures pratiques d'engagement, de renforcement des capacités et de promotion du bien-être des collectivités et travaillera à mieux comprendre comment intégrer le savoir traditionnel autochtone au processus de sélection d'un site. Pour se tenir au fait des dernières avancées techniques, elle continuera de s'associer à des projets conjoints de recherche avec des universités canadiennes et les organisations de gestion de déchets nucléaires d'autres pays. Elle continuera également de participer activement à des organisations internationales telles que l'AEN. Elle publiera une évaluation technique préliminaire de l'incidence du combustible irradié des réacteurs de troisième génération (CANDU et autres) sur la conception et la sûreté d'un dépôt géologique en profondeur et continuera de suivre de près l'évolution des politiques énergétiques et environnementales. Comme par les années passées, elle continuera de surveiller les progrès réalisés dans le domaine du retraitement du combustible nucléaire irradié et de se tenir au fait des projets potentiels de construction de nouvelles centrales afin de se préparer à réagir aux changements qui pourraient survenir au regard du volume et du type de déchets qu'elle doit gérer. La SGDN continuera également de solliciter l'avis du public sur ses travaux, y compris sur ses plans stratégiques quinquennaux.



Assurer une bonne gouvernance et une bonne reddition des comptes

Depuis sa création, l'intégrité des travaux de la SGDN a été préservée par de multiples niveaux de surveillance. À l'interne, la SGDN est gouvernée par son Conseil d'administration. La *LDCN* exige que ce Conseil d'administration compose un Conseil consultatif ayant pour mandat d'examiner et de commenter les travaux de la Société. Un Groupe d'examen technique indépendant (GETI) formé de quatre membres effectue en outre depuis 2008 des examens annuels du programme technique de la GAP. À l'externe, la SGDN fait annuellement état de ses travaux au ministre des Ressources naturelles du Canada. Elle présente chaque année au ministre un rapport annuel et tous les trois ans elle soumet un rapport triennal. La SGDN se tient également responsable de ses actions envers le public en général en publiant ses documents importants sur son site Web, notamment ses rapports annuels, ses rapports triennaux, les procès-verbaux des réunions de son Conseil d'administration et de son Conseil consultatif, les rapports annuels du GETI et les réponses de la SGDN à ceux-ci, ses plans quinquennaux de mise en oeuvre préliminaires pour commentaires publics, des articles de recherche, les résultats de ses activités d'engagement et les études (p. ex., les évaluations de présélection et évaluations préliminaires) réalisées dans le cadre du processus de sélection d'un site.

La SGDN a rempli chacune de ces obligations au cours des trois dernières années et continuera de le faire au cours des années qui viennent.



Mettre en place et maintenir une organisation de haut niveau

La mise en oeuvre de la GAP nécessite une expertise dans un large éventail de domaines – les géosciences, la finance, la recherche sociale, l'engagement des collectivités, l'engagement des peuples autochtones, le savoir traditionnel autochtone, les communications et plusieurs autres. La main-d'oeuvre interne et contractuelle de la SGDN a évolué au cours des trois dernières années pour répondre à ces exigences et a été complétée par des investissements dans de nouveaux systèmes d'entreprise, en particulier de systèmes de modélisation informatique. En même temps, plusieurs initiatives complémentaires ont contribué à assurer le soutien crucial de l'organisation au cours des générations pendant lesquelles la GAP sera mise en oeuvre. Ces initiatives incluent le financement de programmes destinés à nourrir l'intérêt des jeunes pour les sciences et le soutien accordé aux étudiants diplômés dans le cadre du programme de bourses d'études supérieures à incidence industrielle du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG).

Au cours des cinq prochaines années, la SGDN continuera de veiller à disposer des ressources et de l'expertise nécessaires pour assurer la bonne marche du processus de sélection d'un site. Étant donné que son travail sera de plus en plus axé sur les collectivités, il est à prévoir que le recrutement par la SGDN d'employés dans les régions hôtes potentielles augmente également. Pour soutenir leurs efforts, la SGDN agrandira les bureaux locaux dans les collectivités les plus aptes à satisfaire aux exigences du projet.



Autres activités

En 2009, Ontario Power Generation (OPG) a engagé la SGDN pour lui fournir des services techniques et autres en vue d'obtenir les approbations réglementaires pour son projet de dépôt géologique en profondeur (DGP) pour déchets de faible et moyenne activité générés par les réacteurs appartenant à OPG ou exploités par elle. Ce dépôt est distinct du dépôt de la GAP destiné à la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié. En 2011, OPG a engagé de nouveau les services de la SGDN pour gérer la conception détaillée du DGP. De 2011 à 2013, la SGDN a réalisé des progrès importants dans la conception détaillée du dépôt d'OPG.

En avril 2011, OPG a présenté à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) son Énoncé des incidences environnementales, son Rapport préliminaire de sûreté et d'autres documents préparés par la SGDN. Ces documents ont été produits à l'appui de la demande de permis de préparation d'un site et de construction du DGP d'OPG et ont subséquemment été fournis aux trois membres de la Commission d'examen conjoint mise sur pied en 2012 par Environnement Canada et par la CCSN. En juin 2013, après 15 mois d'examen public, la commission a déterminé que la documentation ainsi que les informations supplémentaires fournies par OPG étaient suffisamment étoffées pour permettre la tenue de quatre semaines d'audiences publiques à compter de septembre 2013.

Dans les 90 jours suivant la fin de la période de registres publics pour le projet de DGP, la commission présentera au ministre fédéral de l'Environnement un rapport d'évaluation environnementale décrivant ses conclusions, ses justifications et ses recommandations. Sous réserve de la décision du gouvernement du Canada, la commission pourra alors être autorisée à prendre une décision concernant la demande de permis pour la préparation d'un site et la construction d'un dépôt géologique en profondeur sur le site nucléaire de Bruce, situé dans la municipalité de Kincardine. Si un permis est délivré, la SGDN poursuivra la conception détaillée de l'installation et fournira des services de construction pour le dépôt.

Prévisions budgétaires quinquennales de la GAP de 2014 à 2018 (millions \$)

Les activités annuelles de la SGDN avant l'obtention d'un permis de construction sont financées par les propriétaires de déchets de combustible nucléaire en dehors des fonds en fiducie décrits ci-dessous. Le processus budgétaire annuel de la SGDN est décrit davantage au chapitre 9.1 (*Prévisions budgétaires, 2014 à 2018*) du *Rapport triennal 2011 à 2013*.

Fonds en fiducie

La *LDCN* exige que les propriétaires de déchets de combustible nucléaire établissent des fonds en fiducie et y versent chaque année une contribution pour subvenir aux coûts financiers futurs de la mise en oeuvre de la GAP, après l'obtention d'un permis de construction. Conformément à la *LDCN*, les contributions ont été versées annuellement aux fonds depuis 2002.

Les soldes des fonds en fiducie de chaque société en date de décembre 2013 sont présentés ci-dessous. Chaque année, la SGDN doit établir quelles sommes chaque société doit verser aux fonds au cours de l'année qui suit. Les sommes déterminées pour l'année 2014 sont présentées au chapitre 9.2 (*Exigences en matière de rapports financiers*) du *Rapport triennal 2011 à 2013*.

9

**Sommes versées aux fonds en fiducie :
Année 2014**

Propriétaire	Soldes des fonds en fiducie en date de décembre 2013 (millions \$)	Contributions pour 2014 aux fonds en fiducie requises par les propriétaires de déchets* (millions \$)
	Décembre 2013	2014
OPG	2668	161
HQ	105	9
ÉNNB	104	6
ÉACL	42	2
Total	2919	178

* Les versements annuels aux fonds en fiducie doivent se faire au plus tard 30 jours après la présentation du Rapport annuel.

Jalons de la GAP atteints de 2011 à 2013



Édifier des relations durables

- Collaboration étroite avec les collectivités intéressées à l'exploration du projet de la GAP pour faire avancer le processus de sélection d'un site au nom de tous les Canadiens.
- Travail avec le Forum municipal à acquérir une meilleure compréhension des besoins et des processus des municipalités participant au processus de sélection d'un site et des collectivités voisines.
- Collaboration étroite avec le Forum des aînés et ensuite avec le Conseil des aînés pour intégrer le savoir traditionnel autochtone aux travaux de la SGDN.
- Collaboration avec les collectivités autochtones et les organisations autochtones régionales, provinciales et nationales en vue d'organiser des séances d'information et de solliciter la participation des peuples autochtones à la conception, au développement et aux décisions se rapportant à la GAP.
- Poursuite du renforcement des relations avec le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et des séances d'information données aux élus sur le projet et le processus de sélection d'un site.
- Soutien aux initiatives conçues pour accroître l'intérêt des jeunes pour les sciences et leur participation à des projets scientifiques, dont les programmes Sciences jeunesse Canada, Shad Valley, les programmes externes de Science Nord et Scientists in School.
- Utilisation d'un 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.



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

- Soutien accordé aux collectivités intéressées pour les aider à en apprendre davantage sur la GAP et sur le processus de sélection d'un site.
- Achèvement des évaluations initiales de présélection (Étape 2) dans 22 collectivités et, à la demande de 20 collectivités intéressées, lancement de la première phase des évaluations préliminaires (Étape 3) de l'aptitude potentielle à accueillir le projet.
- À partir du 30 septembre 2012, suspension des nouvelles expressions d'intérêt de la part de collectivités hôtes potentielles afin que la SGDN puisse concentrer ses ressources sur les collectivités déjà engagées dans le processus de sélection d'un site.
- Soutien à la formation de comités de liaison communautaires par les collectivités rendues à l'Étape 3 pour faciliter l'apprentissage au sein des collectivités et pour fournir des conseils dans des domaines tels que les évaluations préliminaires et l'engagement des collectivités voisines.
- Achèvement des évaluations préliminaires de la Phase 1 (Étape 3) dans huit collectivités, dont quatre ont été choisies pour des études plus poussées.
- Ressources fournies aux collectivités pour solliciter des avis indépendants, notamment par le biais de rencontres avec la Commission canadienne de sûreté nucléaire et de forums tels que la Conférence 2011 de la Fédération canadienne des municipalités, la Conférence 2011 de la Société nucléaire canadienne sur la gestion des déchets, le déclassement et la restauration environnementale et la Conférence internationale 2012 sur le stockage géologique.



Optimiser les modèles conceptuels et continuer de valider la confiance en la sûreté du dépôt

- Achèvement d'une révision des modèles conceptuels et de l'estimation des coûts d'un dépôt géologique en profondeur et du système de transport du combustible irradié.
- Maintien et avancement de la recherche géoscientifique sur le comportement et l'évolution à long terme des systèmes d'eaux souterraines profondes à faible perméabilité situés en formations de roche cristalline ou en formations de roche sédimentaire.
- Travail en collaboration avec l'organisation suisse de gestion des déchets nucléaires (Nagra) sur la mise au point de revêtements de cuivre pour les conteneurs de stockage à partir de technologies canadiennes mises au point par le Conseil national de recherche, l'Université d'Ottawa, l'Université de Windsor et l'Université de Toronto.
- Élaboration des modèles conceptuels pour la manutention, le transfert, le chargement et le scellement des conteneurs de combustible irradié.
- Réalisation d'études sur les analogues naturels des sites envisagés pour aider à prévoir l'évolution future des sites à partir de l'évolution passée de systèmes et de leur comportement sous l'effet de perturbations externes.
- Collaboration avec d'autres organisations de gestion de déchets nucléaires sur des projets de recherche sur les dépôts menés dans des laboratoires souterrains établis en formations de roche sédimentaire et de roche cristalline.
- Achèvement de deux évaluations génériques de la sûreté post-fermeture – une pour une formation de roche cristalline et l'autre pour une formation de roche sédimentaire.
- Réalisation d'analyses sur le transport sûr et sécuritaire du combustible nucléaire irradié; comprennent des travaux ayant conduit à une amélioration importante de la performance du blindage contre les neutrons d'un colis conceptuel de transport du combustible irradié.
- Acquisition du colis de transport du combustible irradié et mise à niveau du certificat conformément aux règlements actuels de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

11



Assurer la sécurité financière

- Réalisation d'une révision complète de l'estimation du coût du cycle de vie d'un dépôt géologique en profondeur et du transport associé du combustible nucléaire irradié.
- Révision des contributions à verser aux fonds en fiducie pour tenir compte de l'estimation actualisée du coût du cycle de vie et du solde actuel des fonds en fiducie.



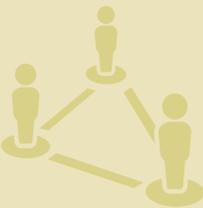
Adapter les plans

- Poursuite de la sollicitation de l'avis du public pour faire en sorte que la mise en oeuvre de la GAP tienne compte de l'évolution des exigences sociétales.
- Poursuite du suivi des changements en matière de retraitement du combustible nucléaire irradié et présentation annuelle des constats au public.
- Poursuite des partenariats avec des universités canadiennes et étrangères, des organisations étrangères de gestion de déchets nucléaires et des organismes internationaux pour demeurer au fait des avancées les plus récentes dans le domaine.



Assurer une bonne gouvernance et une bonne reddition des comptes

- Poursuite de la sollicitation d'examens indépendants des travaux de la Société auprès du Groupe d'examen technique indépendant, du Conseil consultatif, du Forum municipal et d'un forum d'aînés autochtones.
- Poursuite des mises à jour fournies à la CCSN et de la sollicitation d'avis auprès de cet organisme dans le cadre d'une entente visant à obtenir un examen de la CCSN des évaluations génériques de sûreté pour un dépôt pour combustible irradié en formations de roche cristalline et de roche sédimentaire.
- Travaux visant à maintenir la conformité du système de gestion de la Société aux normes les plus élevées, notamment par l'ajout de deux nouvelles certifications à sa certification existante en matière de Gestion de la qualité (ISO 9001:2008) : Système de gestion de la santé et de la sécurité au travail (CSA Z1000:2006) et Systèmes de gestion environnementale (ISO 14001:2004).
- Poursuite de la présentation annuelle de rapports au ministre fédéral des Ressources naturelles, conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*.



Mettre en place et maintenir une organisation de haut niveau

- Soutien au processus de sélection d'un site par le recrutement de spécialistes dans des domaines comme la conception et la construction du dépôt, l'évaluation environnementale, le savoir traditionnel autochtone, la recherche sociale, la planification municipale, l'éthique, la finance, les communications et l'engagement du public.
- Ouverture de bureaux locaux dans les collectivités rendues à l'Étape 3.
- Aide à la transmission des connaissances aux générations futures en suscitant l'intérêt des jeunes pour les sciences et en accordant un soutien financier aux étudiants diplômés par le biais du Programme de bourses d'études supérieures à incidence industrielle du CRSNG.

Jalons de la planification stratégique de la GAP de 2014 à 2018



Édifier des relations durables

- Communications et programmes de relations médiatiques pour sensibiliser le public au projet de la GAP.
- Initiatives d'engagement, d'éducation, d'approche et de renforcement des capacités pour soutenir la participation multigénérationnelle au projet de la GAP.
- Développement de relations avec les collectivités intéressées, les Premières nations et les peuples métis, les collectivités voisines et les régions potentiellement touchées par le processus de sélection d'un site de la GAP.
- Engagement des peuples autochtones touchés, en tant que détenteurs du savoir traditionnel autochtone, usagers des ressources environnementales et gardiens de l'environnement, à participer activement au processus de sélection d'un site.
- Collaboration avec le Conseil des aînés de la SGDN, le Forum municipal, les organisations des collectivités locales et les organisations autochtones nationales et provinciales et sollicitation de l'avis de ces groupes.
- Développement et maintien de relations avec les gouvernements fédéral et provinciaux et les administrations régionales et locales.



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

- Engagement élargi des collectivités intéressées, des Premières nations et des peuples métis ainsi que des collectivités voisines pour soutenir une réflexion plus détaillée sur le projet de la GAP et explorer la possibilité de mettre en oeuvre le projet dans le cadre d'un partenariat.
- Communications et activités d'engagement public ciblées en appui à un dialogue et à un apprentissage soutenus sur le projet.
- Évaluation plus détaillée de sites potentiellement propices, axée sur l'aptitude géologique, l'ingénierie, le transport, l'environnement et la sûreté, ainsi que sur des considérations sociales, culturelles et économiques.
- Identification de modes et d'itinéraires de transport potentiels pour chaque site de dépôt potentiel; évaluation en fonction de critères techniques de sûreté et prise en compte de l'avis des collectivités.
- Sélection d'un ou de deux sites candidats pour des études de caractérisation et une évaluation détaillées.



Optimiser les modèles conceptuels et continuer de valider la confiance en la sûreté du dépôt

- Avancement des activités du programme technique pour optimiser les modèles conceptuels et les évaluations de sûreté.
- Élaboration de plans d'essai de sûreté pour démontrer l'efficacité des systèmes de barrières ouvragées canadiens en préparation de la demande de permis de préparation du site et de construction.
- Réalisation préparatoire par la Commission canadienne de sûreté nucléaire d'exams de projets associés à des formations de roche cristalline et de roche sédimentaire.
- Poursuite d'études, d'analyses et d'activités conjointes avec des partenaires étrangers pour mieux comprendre les processus clés et valider le dossier de sûreté d'un dépôt géologique en profondeur.



Assurer la sécurité financière

- Mise à jour de l'estimation du coût de la GAP.
- Estimation des implications financières associées à des scénarios de volumes variables éventuels de combustible nucléaire irradié, en fonction des données disponibles.
- Identification, le cas échéant, des incidences sur la formule de financement qu'aurait l'ajout possible de réacteurs ou de propriétaires.
- Poursuite de l'établissement du niveau des contributions annuelles des propriétaires de déchets aux fonds en fiducie.



Adapter les plans

- Rapports sur les inventaires projetés de combustible irradié, sur les technologies émergentes et sur les implications possibles de l'ajout de réacteurs nucléaires pour le plan de la GAP.
- Poursuite de la publication d'examens des progrès réalisés dans le domaine du retraitement du combustible nucléaire irradié et des technologies de remplacement en matière de gestion du combustible nucléaire irradié.
- Recherches sur les attentes du public, y compris des jeunes et des organisations intéressées, pour faire en sorte que le processus de sélection d'un site continue de répondre aux besoins et aux attentes; adaptation du processus, le cas échéant, en fonction de l'expérience acquise.
- Intégration du savoir traditionnel autochtone à la mise en oeuvre du programme de la GAP.



Assurer une bonne gouvernance et une bonne reddition des comptes

- Supervision assurée par les sociétés membres de la SGDN, le Conseil d'administration et ses comités.
- Avis et commentaires indépendants du Conseil consultatif.
- Examen du programme technique de la GAP par le Groupe d'examen technique indépendant.
- Évaluations et vérifications de la gouvernance interne pour maintenir et obtenir des certifications de conformité du système de gestion aux normes de qualité, de sécurité et de gestion environnementale.
- Interaction avec la Commission canadienne de sûreté nucléaire pour l'obtention d'informations réglementaires et d'examens préalables du projet de la GAP.
- Présentation annuelle et triennale de rapports au ministre des Ressources naturelles et au public.



Mettre en place et maintenir une organisation de haut niveau

- Développement continu des capacités en ressources humaines internes, contractuelles et en systèmes et processus administratifs.
- Soutien continu au maintien d'effectifs en région et de bureaux d'information locaux requis pour aider les collectivités participant au processus de sélection d'un site.
- Soutien, financement et ressources continus pour les collectivités hôtes potentielles, les Premières nations et les peuples métis ainsi que les collectivités voisines pour renforcer leur capacité de participer au processus de sélection d'un site.

Ce que nous avons entendu dans le cadre de nos échanges avec les Canadiens

En mai 2010, la SGDN a lancé le processus qui aboutira au choix d'une collectivité informée qui consentira à accueillir un dépôt géologique en profondeur et le centre d'expertise associé. Au cours des trois dernières années, la SGDN a travaillé avec des collectivités souhaitant en apprendre davantage sur le projet de la Gestion adaptative progressive (GAP) et, de plus en plus, avec les peuples autochtones et les autres collectivités de la région environnante à explorer l'aptitude potentielle à accueillir le projet par le biais d'évaluations de présélection et d'évaluations préliminaires. Il est important de souligner que le projet de la GAP n'ira de l'avant qu'avec la participation de la collectivité intéressée, des peuples autochtones de la région et des collectivités voisines touchées.

De 2011 à 2013, la SGDN a travaillé en collaboration avec les collectivités intéressées ayant réussi l'évaluation initiale de présélection et ayant choisi, dans le cadre du processus de sélection d'un site, d'en apprendre davantage sur le projet et de réfléchir à leur intérêt pour celui-ci. De plus, la SGDN a réalisé les évaluations de la Phase 1 dans huit des 20 collectivités participant aux évaluations préliminaires (Étape 3 du processus de sélection d'un site en neuf étapes) et a collaboré avec elles au cours de ces études à promouvoir un apprentissage et une réflexion sur leur capacité à maintenir leur intérêt pour le projet. La SGDN a aussi examiné avec les collectivités leur aptitude à répondre aux rigoureuses exigences de sûreté du projet ainsi que la possibilité que le projet puisse favoriser leur bien-être, tel que défini par chacune d'elles.

Au cours de ces trois années de collaboration, d'apprentissage sur le projet et de réflexion sur l'intérêt des collectivités, les collectivités ont soulevé plusieurs questions qui ont permis de faire avancer le dialogue et de mieux saisir la portée du projet.

Les principaux thèmes abordés étaient les suivants :

- Comprendre ce qu'est le combustible nucléaire irradié et les risques associés, y compris ce que sont les rayonnements et quels sont leurs effets sur la santé s'ils ne sont pas gérés de manière adéquate.
- Comprendre comment la sécurité du public et de l'environnement sera assurée par la conception du dépôt géologique en profondeur, en tenant compte des scénarios hypothétiques où le dépôt ne se comporterait pas comme prévu.
- Comprendre comment la sécurité du public et de l'environnement sera assurée lors du transport du combustible nucléaire irradié entre les sites où il est actuellement entreposé et une installation centralisée, en tenant compte des scénarios hypothétiques d'accidents routiers et d'actes malveillants.
- Comprendre comment la viabilité à long terme de la collectivité pourrait être favorisée par la mise en oeuvre du projet, y compris comment les objectifs à long terme de la collectivité pourraient être atteints et comment la SGDN et la collectivité pourraient collaborer ensemble à cette fin. Les avantages potentiels incluraient la création d'emplois, les perspectives qui s'offriraient aux jeunes, l'expansion de la population, le développement des infrastructures, ainsi que l'amélioration des services et l'élargissement des sources de revenus pour la collectivité.
- Comprendre les incidences possibles du projet sur des activités importantes de la collectivité, telles que la chasse, la pêche, la trappe et le tourisme.
- Comprendre les incidences possibles du projet sur la valeur des propriétés, les infrastructures et les sources de revenus.
- Assurer la participation des peuples autochtones et des collectivités voisines à la mise en oeuvre du projet, le cas échéant, et comprendre comment les différentes parties prenantes travailleraient ensemble à la mise en oeuvre du projet. Ceci inclut une discussion concernant le partage des risques, des coûts et des bénéfices.

Au cours des trois dernières années, la SGDN a créé du matériel d'exposition, des brochures et d'autres produits d'information pour soutenir cet apprentissage et ce dialogue. Elle a aidé à organiser pour les collectivités un éventail de situations d'apprentissage auxquelles ont participé des agents de réglementation, des universitaires et des experts-conseils dans le domaine, de même que des échanges avec des collectivités engagées dans des processus similaires dans d'autres pays. Elle a aussi élaboré et peaufiné des programmes de ressources pour répondre aux besoins exprimés par les collectivités et les peuples autochtones, ainsi que des expositions et autres outils d'apprentissage destinés à aider les membres de la collectivité à discuter du projet.

Plus globalement, et particulièrement parmi les personnes plus critiques envers le projet, des discussions se sont poursuivies quant à savoir s'il n'existerait pas de meilleures approches techniques pour gérer à long terme le combustible nucléaire irradié et s'il ne serait pas opportun de cesser de produire du combustible irradié.

De la désinformation a été circulée dans certaines collectivités au sujet du processus même de sélection d'un site, le projet et la SGDN. Cette désinformation insinuait entre autres que la SGDN ciblait davantage les collectivités défavorisées et que la confiance en la sûreté à long terme d'un dépôt géologique en profondeur et en son aptitude à confiner et à isoler de manière sûre et sécuritaire le combustible nucléaire irradié pour de très longues périodes ne repose sur aucun fondement. Il sera important de faire contrepoids à cette désinformation à mesure qu'avancera le processus de sélection d'un site et que les résidents des régions entourant les collectivités intéressées se livreront à un apprentissage et à une réflexion plus approfondis sur le projet.

Les peuples autochtones ont fourni à la SGDN des avis et des directives sur la façon d'intégrer le savoir traditionnel autochtone aux processus globaux de la SGDN et, en particulier, à l'évaluation de l'aptitude des sites potentiels. Au fur et à mesure que progressera le processus de sélection d'un site, la participation des peuples autochtones aux études d'évaluation et aux décisions s'intensifiera à l'échelle locale et l'intégration du savoir traditionnel autochtone aux activités d'évaluation s'élargira et se renforcera.

Finalement, la SGDN continue de solliciter la participation des collectivités participant au processus de sélection d'un site, ainsi que les Canadiens intéressés, à l'élaboration et à l'amélioration de ses plans. Cette participation est notamment sollicitée pour contribuer à :

- Élaborer et améliorer les plans stratégiques;
- Élaborer les processus et approches encadrant les études;
- Élaborer des produits de communication destinés à aider le public à mieux comprendre la GAP et le processus de sélection d'un site;
- Relever les domaines qui nécessiteraient des travaux supplémentaires;
- Faire en sorte que les décisions soient prises de façon éclairée.

La SGDN est très reconnaissante de l'intérêt, de la participation et du sens des responsabilités qu'ont manifestés les collectivités et les Canadiens intéressés au regard de la mise en oeuvre de la GAP. Elle invite avec instance le public à lui faire part de commentaires, de questions et de préoccupations qui contribueront à faire progresser le dialogue, le processus d'apprentissage et la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié canadien.

Pour plus d'informations sur les commentaires reçus par la SGDN au cours des trois dernières années, veuillez consulter le chapitre 8 (*Ce que nous avons entendu sur la mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive*) du *Rapport triennal 2011 à 2013*.



nwmo

NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION SOCIÉTÉ DE GESTION DES DÉCHETS NUCLÉAIRES

www.nwmo.ca