



# Le progrès par la collaboration

Rapport annuel 2015

The logo for Nuclear Waste Management Organization (NWMO), featuring the lowercase letters 'nwmo' in a bold, white, sans-serif font.

**nwmo**

NUCLEAR WASTE  
MANAGEMENT  
ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION  
DES DÉCHETS  
NUCLÉAIRES



**Société de gestion des déchets nucléaires**

22, avenue St. Clair Est, 6<sup>e</sup> étage  
Toronto (Ontario) M4T 2S3, Canada  
Tél. : 416.934.9814 Sans frais : 1.866.249.6966  
[www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca)



NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION SOCIÉTÉ DE GESTION DES DÉCHETS NUCLÉAIRES

**L'honorable James Gordon Carr**  
**Ministre, Ressources naturelles Canada**  
**Ottawa (ON) K1A 0A6**

Mars 2016

Monsieur le Ministre,

Nous sommes heureux de vous présenter le rapport annuel de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) pour l'exercice financier 2015.

Nous présentons ce rapport conformément aux articles 16(1) et 23(1) de la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*.

Afin de nous acquitter de nos obligations se rapportant à l'article 24 de la *Loi*, nous mettons également ce rapport à la disposition du public.

Respectueusement soumis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pierre Charlebois'.

**Pierre Charlebois**  
Président du  
Conseil d'administration

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'K. E. Nash'.

**Kenneth E. Nash**  
Président et  
chef de la direction



# Table des matières

## Lettre au ministre

### **Vue d'ensemble de la SGDN** 5

Mandat de la SGDN.....	6
Le combustible nucléaire irradié.....	9
Vision, mission et valeurs.....	12
Encadrement réglementaire du plan canadien.....	13
Mot du président du Conseil d'administration.....	14
Mot du président et chef de la direction.....	16

### **Nos travaux** 19

Édifier des relations durables.....	23
Mettre en oeuvre en collaboration le processus de sélection d'un site.....	39
Optimiser la conception technique du dépôt.....	51
Affiner continuellement les connaissances techniques.....	57
Élaborer des plans de transport.....	67
Assurer la sécurité financière.....	73
Assurer une bonne gouvernance et une bonne reddition des comptes.....	83
Autres activités : Projet de dépôt géologique en profondeur d'Ontario Power Generation pour déchets de faible et moyenne activité.....	89

### **La Société** 93

Les sociétés membres.....	95
Le Conseil d'administration.....	95
Les membres de la direction et du comité exécutif.....	102

### **Le Conseil consultatif** 105

### **Rapport de l'auditeur et états financiers** 113

Rapport de l'auditeur indépendant.....	115
--	-----





# Vue d'ensemble de la SGDN

---

# Mandat de la SGDN

La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) fut créée en 2002 par les producteurs canadiens d'électricité d'origine nucléaire, conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire (LDCN)*. Organisme à but non lucratif, au sens de la *Loi canadienne sur les organisations à but non lucratif*, la SGDN est responsable de l'élaboration et de la mise en oeuvre du plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié. Le combustible nucléaire irradié est généré lors de la production d'électricité dans les centrales nucléaires.

Ontario Power Generation (OPG), la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick et Hydro-Québec (HQ) sont les membres fondateurs de la SGDN. Ces sociétés ont, avec Énergie atomique du Canada limitée (ÉACL), la responsabilité de financer les activités de la SGDN.

En vertu de la *LDCN*, la SGDN devait examiner des approches possibles pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié et en recommander une au gouvernement du Canada. En 2002, la SGDN a entrepris cette étude et, en 2005, après trois années de dialogue avec les Canadiens d'un océan à l'autre du pays, elle a proposé au ministre des Ressources naturelles une approche pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien.

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

Sur le plan technique, l'objectif ultime de la GAP est le confinement et l'isolement centralisés du combustible irradié dans un dépôt géologique en profondeur construit sur un site sûr au sein d'un hôte informé et consentant. Le plan prévoit aussi la mise au point d'un système permettant de transporter le combustible irradié vers le site du dépôt.

Le système de gestion comporte des étapes réalistes et gérables, chacune marquée par des points de décision explicites et la participation soutenue des Canadiens intéressés.



# Un survol de la Gestion adaptative progressive

## Une méthode technique

- Confinement et isolement centralisés du combustible nucléaire irradié dans un dépôt géologique en profondeur
- Surveillance continue
- Possibilité de récupération
- Étape facultative d'entreposage à faible profondeur \*

## Un système de gestion

- Flexibilité dans l'échéancier et la méthode de mise en oeuvre
- Processus décisionnel progressif et adaptatif
- Adaptation aux progrès de la technologie et de la recherche, au savoir autochtone et aux valeurs sociétales
- Un processus de sélection d'un site ouvert, inclusif et équitable pour trouver une collectivité hôte informée et consentante
- Engagement soutenu de la population et des collectivités tout au long de la mise en oeuvre

\* 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.

La SGDN est maintenant responsable de la mise en oeuvre de la GAP, sous réserve de toutes les approbations réglementaires. Concernant sa mise en oeuvre de la GAP, la SGDN s'est engagée à procéder par étapes, de manière ouverte, transparente et inclusive et à prendre le temps de planifier et de confirmer chaque étape en concertation avec les Canadiens avant de passer à la suivante.

Tout le combustible nucléaire irradié du Canada est entreposé en sûreté, sur une base provisoire, à l'intérieur d'installations autorisées, là où il est produit ou à proximité. Le combustible nucléaire irradié demeure radioactif pendant des centaines de milliers d'années. Le plan canadien reflète les valeurs et les objectifs des Canadiens et sa mise en oeuvre tient compte des meilleures connaissances disponibles, y compris les connaissances liées aux sciences naturelles, aux sciences sociales et au savoir autochtone. Il est conçu pour faire en sorte que ces substances demeurent confinées et isolées de manière sûre de la population et de l'environnement pour une durée essentiellement indéfinie.

Une des premières étapes importantes de la mise en oeuvre de la GAP était l'élaboration en collaboration d'un processus en neuf étapes destiné à choisir un site pour le dépôt canadien de combustible nucléaire irradié et pour le Centre d'expertise associé, qui constituera un carrefour national et international de collaboration. En 2010, après une large consultation des Canadiens, ce processus s'est achevé. Au mois de mai de la même année, la SGDN a entrepris la première étape de sa mise en oeuvre en lançant un vaste programme visant à fournir au public de l'information, à répondre à ses questions et à le sensibiliser sur la GAP et sur le processus de sélection d'un site lui-même.

Le processus de sélection d'un site est mené à l'initiative des collectivités. Il est conçu avant tout pour faire en sorte de choisir un site qui soit sûr et sécuritaire et qui soit situé au sein d'un hôte informé et consentant. Le processus doit satisfaire aux normes scientifiques, professionnelles et éthiques les plus rigoureuses. La sûreté et l'aptitude de tout site potentiel seront déterminées par le biais d'une série d'évaluations scientifiques, techniques et sociales de plus en plus détaillées, suivant des étapes s'échelonnant sur plusieurs années. Un robuste dossier de sûreté devra démontrer de manière convaincante que le projet peut être mis en oeuvre en toute sûreté sur le site envisagé et que toutes les exigences des autorités de réglementation seront respectées ou surpassées.

La *LDCN* exige que les propriétaires de déchets de combustible nucléaire – OPG, HQ, Énergie NB et ÉACL – constituent des fonds en fiducie distincts pour financer la gestion à long terme du combustible irradié. Ces fonds ont été institués en 2002. Des contributions y sont versées annuellement par les propriétaires des déchets et leurs états financiers vérifiés sont publiés sur le site Web de la SGDN à l'adresse [www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca).

En 2008, en vertu des obligations que lui imposait la *LDCN*, la SGDN a proposé une formule de financement pour fixer les contributions que doivent verser annuellement les propriétaires de déchets pour couvrir les coûts de la mise en oeuvre de la GAP. La formule proposée a été approuvée en avril 2009 par le ministre des Ressources naturelles.

La *LDCN* exigeait également de la SGDN qu'elle mette sur pied un Conseil consultatif, dont les observations indépendantes sur les activités et les rapports triennaux de la Société seraient rendus publiques. Le Conseil consultatif se réunit régulièrement et offre ses avis et ses conseils sur les plans de travail et activités de la SGDN.

# Le combustible nucléaire irradié

Le Canada produit de l'électricité avec de l'énergie nucléaire depuis un peu plus d'un demi-siècle. Au cours de cette période, approximativement 2,6 millions de grappes de combustible irradié ont été produites. Une grappe est sensiblement de la taille et de la forme d'une bûche pour le foyer et pèse approximativement 24 kilogrammes.

Le combustible nucléaire irradié demeure radioactif pendant une longue période et les substances qu'il contient doivent être confinées et isolées de la population et de l'environnement pour une durée essentiellement indéfinie. Le combustible nucléaire irradié canadien est actuellement géré de manière sûre dans des installations autorisées pour l'entreposage provisoire situées sur les sites des réacteurs nucléaires de l'Ontario, du Québec et du 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'oxyde d'uranium naturel (non enrichi) comprimé en pastilles de céramique enchâssées dans des gaines de zircaloy. Ces gaines sont soudées les unes aux autres pour former une grappe de combustible cylindrique. Lorsqu'une grappe de combustible est épuisée, c'est-à-dire qu'elle ne peut plus produire de l'électricité, elle est retirée du réacteur. Une grappe irradiée présente la même apparence physique qu'elle avait avant d'être insérée dans le réacteur.

Lorsqu'on retire le combustible nucléaire irradié d'un réacteur, il est considéré comme un déchet radioactif qui doit être géré avec soin. On le place d'abord dans une piscine remplie d'eau, où sa chaleur et sa radioactivité décroîtront. Au bout de sept à 10 ans, les grappes irradiées sont placées dans des systèmes ouvragés conçus pour le stockage à sec, tels que des conteneurs, des silos ou des enceintes.

La durée de vie des systèmes de stockage à sec est d'au moins 50 ans. La radioactivité du combustible irradié décroît avec le temps, mais il posera un risque pour la santé pendant des centaines de milliers d'années. Il devra par conséquent être géré avec soin.

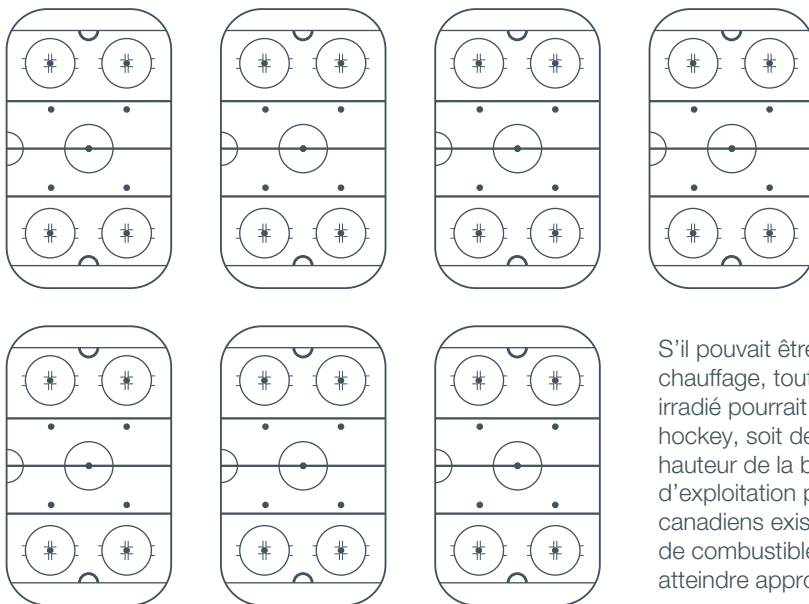
Actuellement, approximativement 90 000 grappes de combustible nucléaire irradié sont produites en moyenne chaque année au Canada. Une petite quantité de combustible nucléaire irradié est également produite dans les installations de recherche et de développement d'ÉACL ainsi que dans des centres canadiens 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 d'environ sept patinoires de hockey, calculée à partir de la surface de la glace jusqu'au haut de la bande.

La SGDN est tenue par la loi d'assurer la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien existant et de celui qui sera produit dans le futur. D'autres déchets exothermiques sont produits au Canada (tels que les sources de cobalt 60 produites dans les réacteurs canadiens CANDU et utilisées dans des appareils à rayonnements industriels et médicaux), mais ils ne relèvent pas du mandat de la SGDN.

Le tableau suivant résume les quantités de déchets de combustible nucléaire inventoriées au Canada en date du 30 juin 2015.

Ces données sont exprimées en nombre de grappes de combustible CANDU irradié. Elles ne comprennent pas le combustible qui se trouve actuellement dans les réacteurs. Celui-ci n'est considéré comme « déchet de combustible nucléaire » que lorsqu'il a été retiré des réacteurs.

## Grappes de combustible CANDU



**~2,6 millions**

**On compte actuellement un peu moins de 2,6 millions de grappes de combustible nucléaire irradié au Canada.**

S'il pouvait être cordé comme du bois de chauffage, tout ce combustible nucléaire irradié pourrait loger dans sept patinoires de hockey, soit de la surface de la glace à la hauteur de la bande. À la fin de la période d'exploitation prévue des réacteurs nucléaires canadiens existants, le nombre de grappes de combustible nucléaire irradié pourrait atteindre approximativement 5,2 millions.

# Tableau 1 : Résumé de l'inventaire du combustible nucléaire irradié canadien au 30 juin 2015

Lieu	Propriétaire	Stockage en piscine (nombre de grappes)	Stockage à sec (nombre de grappes)	Nombre total de grappes	Situation actuelle
Bruce A	OPG <sup>(2)</sup>	327 078	149 376	476 454	4 tranches en exploitation
Bruce B	OPG <sup>(2)</sup>	360 690	275 702	636 392	4 tranches en exploitation
Darlington	OPG	335 779	153 917	489 696	4 tranches en exploitation
Douglas Point	ÉACL	0	22 256	22 256	Fermée de façon définitive
Gentilly-1	ÉACL	0	3213	3213	Fermée de façon définitive
Gentilly-2	HQ	32 801	97 140	129 941	Fermée de façon définitive à la fin de 2012
Pickering A	OPG	400 440	300 977	701 417	2 tranches en exploitation
Pickering B	OPG				2 tranches fermées définitivement
Point Lepreau	ÉNNB	39 730	92 700	132 430	En exploitation
Whiteshell	ÉACL	0	2268	2268	Fermé de façon définitive <sup>(1)</sup>
Chalk River	ÉACL	0	4921	4921	Comprend surtout le combustible du réacteur nucléaire de démonstration (fermé de façon définitive) et une petite quantité provenant d'autres réacteurs CANDU <sup>(3)</sup>
<b>Total</b>		<b>1 496 518</b>	<b>1 102 470</b>	<b>2 598 988</b>	<b>19 tranches en exploitation</b> <b>7 tranches fermées (y compris les réacteurs prototypes et de démonstration)</b>

Notes:

ÉACL Énergie atomique du Canada limitée

ÉNNB Énergie nucléaire du Nouveau-Brunswick

HQ Hydro-Québec

OPG Ontario Power Generation

(1) 360 grappes de Whiteshell sont de type CANDU standard. Le reste est constitué de grappes de divers modèles de recherche et d'essai et de prototypes de tailles et de formes similaires aux grappes CANDU standard.

(2) Les réacteurs de Bruce sont loués à Bruce Power, qui les exploite.

(3) En plus des quantités détaillées au tableau 1, l'ÉACL possède également quelque 22 000 composants de combustible provenant de réacteurs de recherche et de développement, tels que des éléments, des pastilles et des débris de combustible, entreposés à Chalk River. Bien que la masse totale de ces composants soit petite en comparaison avec la quantité totale de combustible CANDU, la diversité de leurs formes d'entreposage, de leurs dimensions, etc. exigera que leur manipulation future soit traitée de manière particulière. De petites quantités (quelques kilogrammes) de combustible d'autres types que CANDU sont aussi associées à plusieurs réacteurs de recherche au Canada.

**En supposant une moyenne arrondie de 20 kilogrammes de métaux lourds par grappe de combustible, 2,6 millions de grappes équivalent approximativement à 52 000 tonnes de métaux lourds (tML, une unité standard de mesure des quantités de combustible nucléaire irradié qui ne rend compte que des quantités d'uranium et d'isotopes transuraniens).**

# Vision, mission et valeurs

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

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

## **Valeurs** **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.

## **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.

## **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.

## **Responsabilité**

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

## **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.

# Encadrement réglementaire du plan canadien

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 *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN)* et des règlements connexes. La Commission canadienne de sûreté nucléaire (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, à l'exploitation, au déclassé (fermeture et post-fermeture) et à l'abandon (affranchissement du système d'autorisation de la CCSN) de l'installation. 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 de Permis de préparation de l'emplacement (et possiblement de construction) à la CCSN. Aucune décision concernant le dépôt ne sera prise par la CCSN avant que l'évaluation environnementale n'ait été réussie 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.cnsccsn.gc.ca](http://www.cnsccsn.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 aux 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., l'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.
- » Un éventail de permis, de licences et d'approbations devront être obtenus 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 dont il faudra tenir compte, comme des permis, des codes, des normes ou des règlements.



## Mot du président du Conseil d'administration

Dans les pages qui suivent, la SGDN fait état des progrès qu'elle a réalisés au cours du dernier exercice dans l'atteinte de ses objectifs stratégiques.

Chargée de mettre en oeuvre le plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié, la SGDN doit assumer un certain nombre de responsabilités. Garantir la sûreté du projet suppose que tous ses travaux répondent aux rigoureuses exigences techniques imposées ou les surpassent. Et puisque son mandat touche un grand nombre de collectivités et de groupes, elle doit travailler en étroite collaboration avec tous les Canadiens intéressés afin que le projet soit mis en oeuvre de façon à la fois transparente et socialement acceptable.

La première phase des évaluations préliminaires s'étant achevée en 2015, toutes les collectivités encore engagées dans le processus de sélection d'un site participent maintenant à une seconde phase d'évaluation, plus intensive cette fois. Des travaux sur le terrain ont été entrepris autour de plusieurs de ces collectivités; les activités d'engagement ont été élargies pour inclure les populations des secteurs environnants; et la conception du système de barrières ouvragées de la SGDN en est maintenant rendue au stade de la mise à l'épreuve.

Les ressources accrues engagées à ces fins font l'objet d'une supervision étroite du Conseil d'administration qui, en plus de fixer les orientations stratégiques de la Société, continue d'assurer une bonne gouvernance et une pleine reddition de comptes pendant cette progression du plan canadien.

Au cours de l'année, le Conseil d'administration a soigneusement évalué les progrès réalisés par rapport aux plans de mise en oeuvre de la Société relatifs aux projets de sélection d'un site et de mise à l'épreuve des concepts techniques. Il a examiné et approuvé les états financiers vérifiés de l'exercice 2015. Il a établi en outre le plan de route pour les travaux à venir, notamment en examinant le budget de la Société pour l'exercice 2016, ses objectifs et indicateurs de rendement pour 2016, ainsi que son plan d'affaires pour les cinq prochaines années.

Comme par les années précédentes, le Conseil a examiné et autorisé toutes les décisions visant à réduire le nombre de collectivités participant au processus de sélection d'un site afin de concentrer les ressources autour des secteurs les plus susceptibles de répondre aux exigences techniques et sociales du projet. Il a étroitement surveillé les activités d'engagement menées à l'appui du processus de sélection d'un site et s'est particulièrement intéressé à l'élargissement de ces activités aux collectivités des Premières nations et métisses et aux municipalités des secteurs entourant les collectivités intéressées.



Le Conseil d'administration a rencontré le Conseil consultatif, qui a fait part de son évaluation des enjeux importants et a offert des conseils sur la gestion des priorités de l'organisation. Pour veiller à ce que l'expertise du Conseil consultatif demeure pertinente au regard des futurs travaux de la SGDN, le Conseil d'administration a passé en revue la composition du groupe et a nommé quatre nouveaux membres. Leur expertise reflète l'importance que prendront de plus en plus la question du bien-être des collectivités et la participation des collectivités des Premières nations et métisses et des municipalités environnantes à la mise en oeuvre du plan canadien.

Sous la supervision du Conseil d'administration, la SGDN a révisé ses objectifs stratégiques afin qu'ils tiennent davantage compte des nouveaux axes de travail qu'elle doit cibler. Deux nouveaux objectifs – la planification du transport et l'amélioration continue des connaissances techniques – ont ainsi été ajoutés au plan stratégique de la Société.

C'est également sous la supervision du Conseil d'administration que la SGDN a ajouté un nouvel objectif prenant effet en 2016 – la planification de la construction et de l'exploitation d'un Centre d'expertise et d'un dépôt géologique en profondeur. Ce nouvel objectif aidera les collectivités à se préparer à l'augmentation importante des activités qui surviendra si leur secteur est choisi pour la prochaine étape du processus de sélection d'un site, celle de la caractérisation détaillée du site.

De plus, la SGDN bénéficie d'une entente préalable au processus d'autorisation avec la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) concernant l'intervention précoce de l'autorité de réglementation dans le déroulement du projet de la Gestion adaptative progressive. Cette entente offre des occasions à la SGDN d'obtenir, préalablement au processus d'autorisation, des examens des concepts envisagés et des évaluations types de la sûreté post-fermeture et que la CCSN lui fournisse des conseils pouvant l'aider à faire en sorte que le dépôt projeté réponde aux exigences réglementaires ou les surpasse.

Alors que les activités du programme technique et du programme d'engagement de la SGDN prendront de l'ampleur, son Conseil d'administration continuera de veiller à la bonne gestion de l'organisation, au respect des collectivités et des groupes potentiellement concernés et à la reddition de comptes à l'égard des Canadiens et des peuples autochtones, maintenant et à l'avenir.

Dans les pages qui suivent, la SGDN fait état des progrès qu'elle a réalisés au cours du dernier exercice dans l'atteinte de ses objectifs stratégiques. Je vous appelle à en apprendre davantage sur ses travaux et à participer au processus visant à faire en sorte que la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien soit des plus sûre et sécuritaire.



**Pierre Charlebois**  
Président du Conseil d'administration



## Mot du président et chef de la direction

La SGDN a franchi une étape majeure, soit l'achèvement des évaluations préliminaires de la Phase 1, qui avaient été entreprises à la demande de 21 collectivités.

L'année qui vient de se terminer a été particulièrement fructueuse pour la SGDN et pour la mise en oeuvre du plan canadien de gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié. La Société a réalisé des progrès substantiels en vue d'assurer un fondement technique solide à l'aménagement d'un dépôt géologique en profondeur, où ce combustible pourra être confiné et isolé. En même temps, elle a continué activement de promouvoir la participation des collectivités et du public canadien à un processus de sélection d'un site aussi propice sur le plan technique que socialement acceptable.

Le Conseil des aînés de la SGDN a continué de jouer un rôle essentiel en contribuant à édifier et à consolider les relations de la Société avec les collectivités des Premières nations et métisses des secteurs potentiels d'établissement. En plus de fournir des conseils sur l'intégration du savoir autochtone aux activités d'engagement et aux travaux sur le terrain de la SGDN, ses membres étaient présents à des journées portes ouvertes et à d'autres événements qui se sont tenus au sein et autour des collectivités qui ont engagé la participation de leurs secteurs respectifs au processus de sélection d'un site. Le Forum municipal de la SGDN a lui aussi continué de fournir de précieux conseils.

La SGDN a franchi une étape majeure, soit l'achèvement des évaluations préliminaires de la Phase 1, qui avaient été entreprises à la demande de 21 collectivités. Ce travail a permis à la SGDN de resserrer le processus de sélection d'un site autour d'un plus petit nombre de collectivités jugées plus prometteuses pour les études de la Phase 2.

Les travaux de la Phase 2 du processus de sélection d'un site ont été entrepris par le biais notamment d'échanges élargis à l'échelle régionale, c'est-à-dire avec les collectivités municipales environnantes et les organisations locales des Premières nations et des nations visées par des traités.

Les travaux géoscientifiques sur le terrain, comprenant des levés géophysiques aéroportés et des observations des particularités géologiques générales, se sont poursuivis dans plusieurs secteurs. Les collectivités intéressées ont participé directement à la réalisation de ces études, tout comme, il faut le souligner, les collectivités des Premières nations et métisses.

Le système de barrières ouvragées (SBO) de la SGDN, spécialement conçu pour le combustible CANDU, a mérité le prix de l'Innovation 2015 de la Société nucléaire canadienne. Un vaste processus de mise à l'épreuve et de démonstration de la sûreté du SBO s'est poursuivi en 2015. Des conteneurs ont été fabriqués et soumis à plusieurs épreuves, en particulier à des épreuves d'écrasement réalisées pour démontrer que le conteneur pourra subir des pressions extrêmes sans perdre son efficacité prévue.

L'intérêt du public pour l'exposition de la SGDN sur le Colis de transport du combustible irradié s'est maintenu dans chacune des collectivités où elle a été présentée. Les travaux liés à la logistique de transport ont permis d'identifier des méthodes qui pourraient être envisagées pour le transport des conteneurs de stockage à sec dans lesquels le combustible irradié est actuellement entreposé en Ontario ainsi que des paniers dans lesquels le combustible irradié d'Énergie atomique du Canada limitée est contenu.

Les partenariats que la SGDN a noués avec des universités et les organisations de gestion des déchets nucléaires d'autres pays ont continué d'assurer que les travaux techniques de la Société sont fondés sur les meilleures pratiques dans le monde et sont réalisés de façon économique.

Toutes ces activités, des partenariats de recherche de la SGDN aux études qu'elle mène avec les collectivités, sont basées sur la collaboration et l'apprentissage mutuel. C'est dans cet esprit que je vous invite à en apprendre davantage sur le plan canadien et à participer activement à sa mise en oeuvre.



**Kenneth E. Nash**

Président et chef de la direction





# Nos travaux

---

La SGDN est responsable de la conception et de la mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive (GAP), le plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié. La SGDN s'est engagée à accomplir sa mission en collaboration avec les particuliers et les groupes intéressés et touchés, d'une manière qui soit socialement acceptable, techniquement sûre, écologiquement responsable et économiquement viable.

Le travail réalisé par la SGDN en 2015 était guidé par sept objectifs stratégiques précédemment identifiés en concertation avec les Canadiens intéressés. C'est en fonction de ces objectifs que la Société fait état de ses activités pour l'exercice qui se termine :

- » Édifier des relations durables;
- » Mettre en oeuvre en collaboration le processus de sélection d'un site;
- » Optimiser la conception technique du dépôt;
- » Affiner continuellement les connaissances techniques;
- » Élaborer des plans de transport;
- » Assurer la sécurité financière;
- » Assurer une bonne gouvernance et une bonne reddition des comptes.

En sus de la mise en oeuvre de la GAP, la SGDN s'est vu accorder des contrats de services se rapportant au dépôt géologique en profondeur pour déchets de faible et moyenne activité proposé par Ontario Power Generation (OPG). Ces contrats couvrent la phase d'obtention des approbations réglementaires ainsi que les travaux de conception, de construction et de mise en service du projet. Ces travaux, distincts de ceux de la GAP, sont décrits au chapitre *Autres activités : Projet de dépôt géologique en profondeur d'Ontario Power Generation pour déchets de faible et moyenne activité.*

# Progrès de la GAP en 2015 : Aperçu de l'année

---

## **Édifier des relations durables**

Les échanges avec les collectivités des Premières nations et métisses et les municipalités voisines se sont élargies alors que les collectivités intéressées exploraient la possibilité que les trois groupes parviennent à collaborer à la mise en oeuvre du projet et qu'ils en tirent bénéfice.

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

La dernière évaluation préliminaire de la Phase 1 s'est achevée. Le processus d'élimination s'est poursuivi; la SGDN a ainsi pu concentrer ses efforts sur les sites les plus susceptibles de répondre aux rigoureuses exigences techniques et sociales du projet.

## **Optimiser la conception technique du dépôt**

La SGDN a entrepris un programme pluriannuel de mise à l'épreuve du concept de système de barrières ouvragées qu'elle a récemment mis au point. Ce concept a mérité en 2015 le prix de l'Innovation de la Société nucléaire canadienne.

## **Affiner continuellement les connaissances techniques**

En collaboration avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, la SGDN a conclu de nouveaux partenariats de recherche avec l'Université Western et l'Université d'Ottawa.

## **Élaborer des plans de transport**

L'équipe responsable de la conception technique du système de transport a poursuivi la mise à l'épreuve de son Colis de transport du combustible irradié. Dans le cadre du dialogue et des échanges qu'elle poursuit, la SGDN a proposé un panel de discussion sur le transport au Congrès 2015 de la Société nucléaire canadienne; les spécialistes du domaine nucléaire et des représentants de collectivités ont ainsi pu en apprendre davantage sur les programmes et les plans visant à transporter le combustible nucléaire irradié de manière sûre et sécuritaire.

## **Assurer la sécurité financière**

La SGDN a procédé à son évaluation annuelle de tous les facteurs qui ont une incidence sur les estimations des coûts et les exigences de financement de la GAP, tout en entreprenant une mise à jour complète de son estimation du coût du cycle de vie du projet.

## **Assurer une bonne gouvernance et une bonne reddition des comptes**

Des membres du personnel de la SGDN ont fait partie de la délégation canadienne présente à la cinquième Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs.

## **Autres travaux**

La SGDN a continué d'aider OPG à se soumettre au processus d'examen réglementaire exigé par la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* pour l'obtention d'un permis de préparation de site et de construction d'une installation de dépôt géologique en profondeur pour déchets radioactifs de faible et moyenne activité.







## Édifier des relations durables

Objectif stratégique : 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 traditionnel autochtone et des changements dans les politiques publiques.

La SGDN souhaite faire participer une grande diversité de particuliers et de groupes à sa planification et à son processus décisionnel. Elle fait notamment appel aux collectivités participant au processus de sélection d'un site, aux collectivités des Premières nations et métisses et aux municipalités des secteurs environnants, à ceux qui pourraient être touchés par le transport du combustible irradié, à tous les ordres de gouvernement, ainsi qu'aux jeunes, qui assumeront un jour la responsabilité de la gestion d'un projet dont la mise en oeuvre durera plusieurs générations.

Ces relations constituent un excellent moyen de tenir les gens au courant de la progression du projet et de les faire participer à sa planification. En même temps, elles aident la SGDN à comprendre les valeurs et les priorités des Canadiens, y compris de ceux qui pourraient être touchés par le projet, et continuent d'orienter la mise en oeuvre du plan canadien.

Pour mettre en oeuvre le plan canadien de manière souple et adaptée, il est essentiel non seulement de bien cerner ces priorités, mais également de reconnaître la possibilité qu'elles ont d'évoluer pendant la réalisation du projet. Ce principe d'une mise en oeuvre adaptative sous-tend également la volonté de la SGDN de surveiller étroitement les changements qui peuvent se produire dans les politiques publiques de même que dans les quantités de combustible nucléaire irradié produites et les caractéristiques de ce combustible, lesquelles pourraient avoir une influence sur ses travaux futurs.



## FAITS SAILLANTS EN 2015

---

- » Au cours de l'année, le personnel de la SGDN a fourni des informations sur le projet et a encouragé les gens à participer à ses travaux de planification et au processus décisionnel. Des discussions avec des résidents de collectivités ont eu lieu dans des circonstances très diverses, notamment dans le cadre de journées portes ouvertes, d'événements communautaires et de réunions des comités de liaison communautaires (CLC).
- » La SGDN a participé à 14 conférences d'associations et de groupes municipaux ainsi qu'à des douzaines d'événements liés aux municipalités intéressées et aux groupes communautaires de chaque secteur à l'étude.
- » La SGDN a participé à plus d'une centaine d'événements organisés par les peuples des Premières nations et métis, dont des pow-wow, des congrès, des assemblées générales et des événements communautaires.
- » La SGDN a lancé son programme de Reconnaissance de la participation précoce des peuples autochtones, qui vise à reconnaître les collectivités ayant participé aux évaluations préliminaires de la Phase 1.
- » La SGDN a accordé une reconnaissance aux collectivités participantes et aux collectivités voisines qui ont été éliminées du processus de sélection d'un site au terme des évaluations préliminaires de la Phase 2.
- » Le site Web de la SGDN a fait l'objet d'une restructuration majeure qui avait pour but d'aider les gens à en apprendre davantage sur le plan canadien et de soutenir la participation au processus de sélection d'un site.
- » Un éventail d'outils d'information a été produit pour soutenir les discussions sur les différentes études constituant les évaluations préliminaires de la Phase 2.

Reconnaissance du leadership manifesté au cours des évaluations préliminaires de la Phase 2

En février 2015, les collectivités de Creighton et de Schreiber ont été retranchées du processus de sélection d'un site après que les évaluations de la Phase 2 ont relevé des complexités géologiques qui réduisaient la probabilité que l'on puisse trouver dans l'un ou l'autre secteur un site propice à l'établissement d'un dépôt de combustible nucléaire irradié. Après mûre réflexion, la SGDN a reconnu au nom de tous les Canadiens la contribution substantielle non seulement de Creighton et de Schreiber, mais également des municipalités et des collectivités autochtones voisines, à la mise en oeuvre du processus de sélection d'un site.

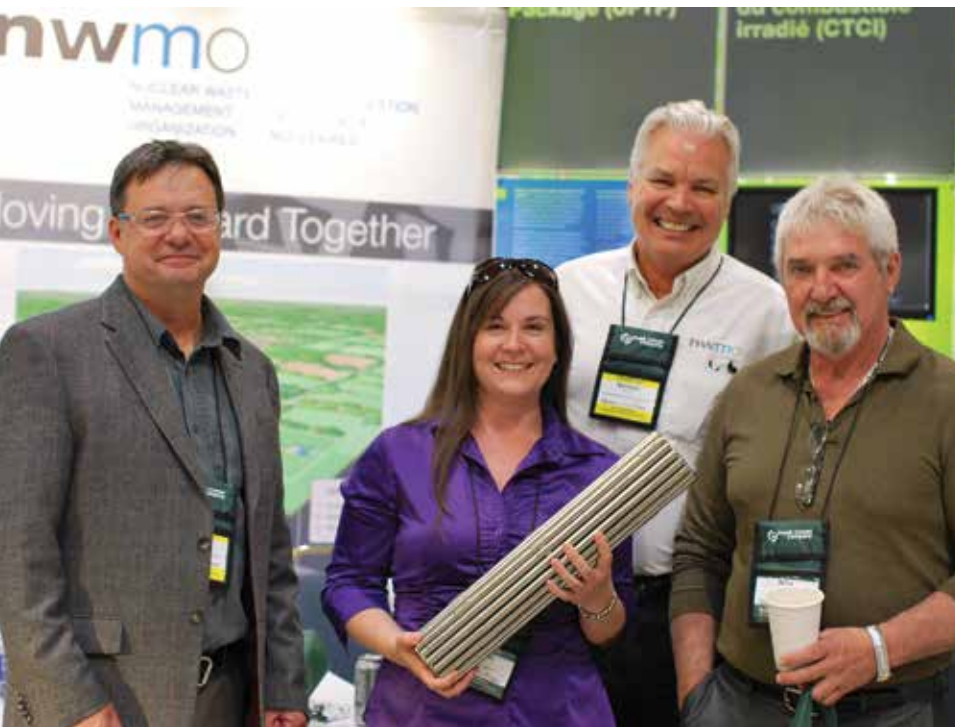
## Développer des relations avec les collectivités intéressées et les municipalités environnantes

---

Pour développer des relations, il faut apprendre à se connaître les uns les autres et approfondir le projet ensemble. La SGDN continue d'apprendre auprès de toutes les collectivités avec qui elle a la chance de travailler. Cette section décrit les activités d'engagement qui ont été menées avec les collectivités participant au processus de sélection d'un site et les municipalités des secteurs environnants. Seront ensuite décrites les activités menées avec les organisations et les collectivités des Premières nations et métisses.

Pour développer des relations solides à l'intérieur et en périphérie des collectivités intéressées, le personnel de la SGDN a participé à un large éventail d'événements, y compris des journées portes ouvertes, des événements organisés dans les bureaux locaux de la Société, des réunions des CLC, des séances d'information et des événements organisés par les collectivités. Quand cela était possible, les collectivités voisines (des Premières nations, métisses et municipales) ont été invitées à participer. Plusieurs de ces réunions et événements auxquels a participé le personnel de la SGDN avaient pour but d'échanger avec les résidents de ces localités pour les renseigner sur les études sur le terrain et pour planifier ensemble leur portée ainsi que les endroits et le moment où elles seraient réalisées.

Pour aider les membres des collectivités et les médias à en apprendre davantage sur la Gestion adaptative progressive (GAP), la SGDN a organisé 20 visites d'installations provisoires d'entreposage de déchets nucléaires, ainsi que des séances d'information sur le projet et le processus de sélection d'un site.



Des conseillers de Hornepayne (deuxième et quatrième à partir de la gauche) visitent l'exposition mobile de la SGDN sur le transport au congrès 2015 de la FONOM. Le congrès de la FONOM comptait parmi les 14 congrès auxquels a participé le personnel de la SGDN en 2015.

## Forum municipal et associations municipales

---

Le Forum municipal de la SGDN, mis sur pied en 2009 avec l'aide de la Fédération canadienne des municipalités (FCM), s'est réuni trois fois en 2015. Il est demeuré une source précieuse d'informations sur les opinions et les processus des municipalités participant activement au processus de sélection d'un site et de celles qui pourraient un jour être intéressées par la question du transport.

Les relations entre la SGDN et les associations municipales et sa participation à des congrès municipaux constituent un bon moyen de comprendre les besoins et les points de vue des municipalités et d'échanger avec un large éventail de collectivités des secteurs participant au processus de sélection d'un site. Le processus avançant et les échanges s'élargissant à l'échelle régionale, les organisations municipales et leurs congrès offrent aux collectivités situées le long des itinéraires potentiels de transport l'occasion de participer.

La pratique établie de longue date par la SGDN de travailler avec les associations municipales et leurs membres s'est poursuivie en 2015. Ces associations comprennent la Federation of Northern Ontario Municipalities (FONOM), la Northwestern Ontario Municipal Association et Ontario Small Urban Municipalities.

# Participation des collectivités et organisations des Premières nations et métisses

---

Depuis sa création, la SGDN s'est efforcée d'élaborer ses processus et ses plans avec le concours des collectivités intéressées et des peuples des Premières nations et métis – jetant ainsi les bases d'un engagement continu et du développement d'un partenariat qui respectent leurs pratiques et conceptions du processus décisionnel. En faisant participer les collectivités des Premières nations et métisses potentiellement touchées, la SGDN cherche à déterminer comment le projet pourrait bénéficier à chaque région intéressée et être mis en oeuvre dans le respect des droits autochtones et des droits conférés par traités.

La SGDN cherche aussi à collaborer avec les collectivités des Premières nations et métisses pour appliquer de manière respectueuse le savoir autochtone à ses travaux dans les secteurs d'établissement potentiels et leur voisinage et pour guider les activités d'engagement auprès de ces collectivités.

En 2015, la SGDN a continué d'établir de nouvelles relations avec les collectivités des Premières nations et métisses potentiellement touchées de la province. En même temps, elle a entretenu ses relations déjà établies avec les organisations autochtones nationales, provinciales et régionales.

Comme chaque collectivité des Premières nations et métisse est unique de par son histoire, sa culture et son mode de vie, chacune aura ses propres objectifs, aspirations et points de vue sur la possibilité que le projet puisse convenir à la région et favoriser son bien-être.

Plus d'une douzaine de collectivités des Premières nations et métisses indépendantes ont participé aux activités « En savoir plus » en 2015. Quelques autres, les collectivités Mississauga First Nation, Historic Saugeen Métis et Eagle Lake First Nation, ont accepté l'offre de la SGDN d'une séance d'information sur le projet et d'une mise à jour sur le processus de sélection d'un site.

Comme par les années précédentes, les ententes de relations conclues avec les organisations autochtones ont contribué à soutenir une large participation des Premières nations et Métis à l'apprentissage du projet, au renforcement des capacités et à l'échange réciproque d'informations. Ces ententes ont également aidé à orienter et à mettre en oeuvre les activités d'engagement auprès des collectivités membres.

Par exemple, grâce à ses ententes avec la Métis Nation of Ontario (MNO), la SGDN a pu renseigner les dirigeants et les membres des six régions potentiellement touchées de la MNO. Au mois d'août, elle a organisé un atelier sur le projet lors de l'Assemblée générale annuelle de la MNO, qui s'est tenue à Midland. L'exposition mobile de la SGDN sur le transport était présente et le personnel de la SGDN a présenté des exposés sur le transport du combustible nucléaire irradié et sur le recours à un système à barrières multiples pour confiner et isoler de manière sûre et à long terme le combustible irradié.

De plus, 11 organisations des Premières nations et métisses, dont la MNO, ont accepté l'invitation de la SGDN à visiter une installation provisoire d'entreposage des déchets nucléaires pour observer comment se fait la gestion sûre du combustible nucléaire irradié et pour mieux comprendre les travaux de la SGDN.

En mai, la SGDN a lancé son programme de Reconnaissance de la participation précoce des peuples autochtones. Ce programme se veut le complément d'un programme offert antérieurement aux collectivités qui s'étaient engagées dans le processus de sélection d'un site et qui avaient complété les évaluations préliminaires de la Phase 1. En vertu de ce programme, les collectivités qui avaient participé à la Phase 1 des évaluations préliminaires étaient admissibles à une subvention de 250 000 \$ servant à soutenir les initiatives favorisant le bien-être de la collectivité, telles que les programmes destinés aux jeunes et aux aînés ainsi qu'à promouvoir la viabilité de la collectivité. Huit collectivités ont accepté une subvention dans le cadre du programme en 2015.

Pour plus de détails sur les activités d'engagement de la SGDN dans les collectivités des Premières nations et métisses, consultez le chapitre *Mettre en oeuvre en collaboration le processus de sélection d'un site*.

## Incorporer le savoir autochtone

Les peuples autochtones ont un rapport privilégié avec la nature et ce rapport suppose une responsabilité unique d'intendance. La connaissance qui découle de cette relation avec le territoire donne lieu à des compréhensions particulières de l'ensemble des facteurs qui devront être pris en compte par les études sur le terrain, les évaluations sociales et les évaluations des retombées et des incidences qui devront être gérées.

Travaillant en partenariat avec les collectivités des Premières nations et métisses, la SGDN s'est engagée à intégrer le savoir autochtone local à toutes les phases de ses travaux. En particulier, la Société s'attend à ce que l'intégration du savoir autochtone à l'identification et à l'évaluation des sites potentiellement propices élargisse l'éventail des considérations entourant l'évaluation de l'aptitude des sites; suscite de nouvelles et différentes approches en matière de collecte et d'interprétation des données; et apporte une perspective unique sur les modes de vie qui devra éclairer les études plus détaillées.

Comme le décrit le chapitre *Mettre en oeuvre en collaboration le processus de sélection d'un site*, la SGDN travaille actuellement avec les collectivités autochtones des régions hôtes potentielles en vue d'appliquer de manière respectueuse le savoir autochtone aux dimensions de la sûreté technique et du bien-être des collectivités du processus de sélection d'un site. Elle continuera de travailler avec ces collectivités tout au long du processus.

### Le savoir autochtone

Le savoir autochtone procède de la compréhension, du rapport et du lien uniques qui relient les peuples autochtones au territoire et qui définissent leur mode de vie.

Il souligne les interrelations qui régissent tous les éléments de l'environnement. Ce système de connaissances complexe et sophistiqué s'appuie sur des millénaires de sagesse et d'expérience. Il croît et s'élargit continuellement en se nourrissant de l'expérience de chaque nouvelle génération. Il continuera sans aucun doute d'être une source de sagesse au cours des divers stades d'élaboration et de mise en oeuvre du projet.

La SGDN reconnaît que toute collecte ou documentation du savoir autochtone aura un intérêt pour chaque collectivité qui dépasse la portée du projet de la GAP. Elle prendra par conséquent les mesures nécessaires pour gérer et traiter ces informations d'une manière qui sera acceptable aux yeux des collectivités concernées.

La SGDN demandera aux peuples autochtones de partager leurs connaissances avec elle dans la mesure où ils le souhaitent. La SGDN fera en sorte que la propriété intellectuelle des Autochtones soit protégée, conformément à la volonté des peuples autochtones qui choisiront de partager leurs connaissances.

### **Le Conseil des aînés**

Le Conseil des aînés agit comme un organe consultatif auprès de l'équipe de gestion de la SGDN, lui fournissant des conseils sur l'intégration du savoir autochtone à la mise en oeuvre de la GAP. Il offre également des conseils sur des questions qui pourraient contribuer au développement et au maintien de bonnes relations avec les collectivités des Premières nations et métisses.

Le Conseil des aînés réuni pour les cérémonies d'inauguration de sa réunion du mois de juillet.



Le Conseil travaille en particulier à protéger et à préserver toute la Création : l'air, la terre, le feu, l'eau, les plantes, les remèdes, les animaux et l'humanité – guidé par les sept enseignements universels que sont l'amour, la confiance, le partage, l'honnêteté, l'humilité, le respect et la sagesse.

Le Conseil des aînés s'est réuni quatre fois en 2015.

Les membres du Conseil des aînés ont activement participé aux activités d'engagement au cours de l'année. Ces activités comprenaient des réunions des Premières nations et Métis, des journées portes ouvertes de la SGDN, des foires commerciales et des événements culturels. Ils ont échangé avec les résidents des collectivités, leur expliquant le rôle que joue le Conseil des aînés dans les travaux de la SGDN et la contribution qu'il apporte. Leur présence aux événements a été bien accueillie et a aidé à renforcer les relations entre le Conseil, les collectivités des Premières nations et métisses et les autres collectivités de la région.

## **Renforcer les relations avec les gouvernements du Canada et des provinces**

---

La SGDN a continué de tenir les représentants gouvernementaux informés au sujet du projet et du processus de sélection d'un site. En même temps, elle a travaillé avec eux à l'identification et à la planification des nombreux aspects du projet qui pourraient concerner les différents ordres de gouvernement. Ces aspects incluent les exigences relatives à l'obtention des permis nécessaires à la réalisation des travaux sur le terrain, l'obligation de consulter les peuples autochtones et la question du transport.

Au sein de chaque juridiction, la SGDN a travaillé avec un ministère chef de file ayant accepté de l'aider à prendre contact avec les autres ministères concernés. Cette approche a permis de simplifier les communications entre la SGDN et les instances gouvernementales et de faciliter les efforts de coordination.

En plus de renseigner les représentants gouvernementaux, la SGDN a continué d'informer les députés tant fédéraux que provinciaux.



Des bénévoles locaux plantent des cèdres pour aider à restaurer une berge le long de la rivière Pine dans le comté de Bruce, en Ontario. Les arbres ont été achetés localement par le Pine River Watershed Initiative Network. Une subvention du PRS de la SGDN a contribué à financer leurs efforts.



## Programme de responsabilité sociale

---

Le Programme de responsabilité sociale (PRS) de la SGDN soutient les organismes jeunesse à vocation scientifique qui visent à promouvoir les sciences et l'acquisition de compétences scientifiques auprès des jeunes Canadiens. L'objectif du PRS d'améliorer la qualité de vie et les compétences des jeunes Canadiens est un reflet de l'engagement pris par la SGDN à les préparer à assumer la responsabilité d'un projet dont la mise en oeuvre durera plusieurs générations.

Depuis 2014, le programme soutient également des initiatives locales qui favorisent le bien-être des secteurs participant à la Phase 2 des évaluations préliminaires. En 2015, la SGDN a appuyé plus de 80 initiatives de la sorte, dont des camps d'été, des festivals, des projets éducatifs, des programmes sportifs, un camp linguistique autochtone et des excursions médicinales.

## Soutien aux organismes jeunesse à vocation scientifique

Le PRS a contribué au financement de trois initiatives scientifiques jeunesse en 2015 : Scientifiques à l'école, Science Nord et SHAD. La subvention accordée aux programmes Scientifiques à l'école et Science Nord a aidé à offrir des ateliers en classe dans les régions participant au processus de sélection d'un site – les premiers ateliers destinés aux écoles primaires du sud de l'Ontario et les seconds aux écoles primaires et secondaires du nord de l'Ontario. Le financement du programme SHAD a permis aux meilleurs élèves en sciences et technologie de la Saskatchewan, de l'Ontario, du Québec et du Nouveau-Brunswick de participer au programme éducatif estival de SHAD.

De plus amples informations sur le PRS sont disponibles en ligne à l'adresse [www.nwmo.ca/csrfp](http://www.nwmo.ca/csrfp).



Des élèves du SHAD au campus de l'Université McMaster en apprennent davantage sur les critères d'évaluation technique du projet.

## Autres activités d'engagement auprès des jeunes

---

Le personnel de la SGDN a participé à un large éventail d'activités conçues pour aider les jeunes Canadiens à en apprendre davantage sur la GAP et à participer à sa mise en oeuvre. Durant l'année, ils ont présenté 16 exposés à des élèves du primaire et du secondaire des secteurs participant au processus de sélection d'un site.

Des jeunes ont également participé aux travaux de la SGDN du fait de leur appartenance au Conseil des aînés et de plusieurs des CLC. Ils ont participé à un large éventail d'événements organisés par des collectivités pour favoriser l'apprentissage sur le projet.

## Faire comprendre et connaître les travaux de la SGDN

---

La SGDN soutient la participation du public à la mise en oeuvre du plan canadien en fournissant des informations opportunes, exactes et accessibles sur le projet et le processus de sélection d'un site. Pour joindre le plus grand nombre de personnes possible et obtenir leur participation, elle recourt à une grande diversité de médias, notamment à des documents imprimés, des expositions, des vidéos et des communications numériques.

### Documents imprimés

Alors que progressait la Phase 2 des évaluations préliminaires en 2015, la SGDN a produit plusieurs nouveaux documents d'information destinés à aider les collectivités à saisir la portée et la nature des travaux de terrain qui pourraient être menés dans leurs régions respectives. Ceux-ci comprennent des documents d'information sur la cartographie géologique détaillée, les levés sismiques 2-D et le forage de trous de sonde. Les documents d'information sur les levés géophysiques aéroportés et les observations des particularités géologiques générales ont été mis à jour.

Comme par les années passées, les publications existantes ont été mises à jour pour tenir compte des nouvelles informations disponibles. Comme exemples notables, on peut citer les brochures de la SGDN sur la description du projet et le transport, initialement publiées en 2012, ainsi que ses documents d'information sur le système canadien à barrières multiples, les plans des autres pays pour la gestion de leurs déchets radioactifs et le financement du projet de la GAP.

La SGDN a de plus lancé une série de bulletins destinés aux collectivités participant au processus de sélection d'un site. Publiés dans les quotidiens locaux, ces bulletins fournissaient des informations sur des événements locaux, le processus de sélection d'un site et divers aspects du projet. Le bulletin de la SGDN, *Nouvelles de la SGDN*, a également continué de fournir des nouvelles sur le processus de sélection d'un site, le programme technique de la GAP et les travaux entrepris en collaboration avec des universités et d'autres organisations de gestion des déchets nucléaires.

## **Faciliter l'apprentissage sur le plan canadien**

La SGDN a continué de promouvoir la participation du public à la mise en oeuvre du projet en mettant à sa disponibilité des informations à plusieurs endroits et sous divers formats. Son exposition physique a été vue dans le cadre de 14 journées portes ouvertes en 2015, de même que de plusieurs congrès où le personnel était présent. L'exposition virtuelle correspondante, mise en ligne en 2014, a de plus été présentée sur des écrans tactiles dans plusieurs bureaux locaux. L'exposition mobile sur le transport, décrite dans le chapitre *Élaborer des plans de transport*, a continué de visiter les collectivités souhaitant en apprendre davantage sur les aspects du projet liés au transport et d'être présentée à des congrès auxquels participaient les membres de ces collectivités.

Le site Web de la SGDN a fait l'objet d'une restructuration majeure en 2015, afin d'aider les utilisateurs à trouver les renseignements qu'ils cherchent et à participer au projet. Le site remodelé est conçu pour rendre l'information plus accessible à un large public et pour soutenir les activités d'engagement continues. Il accroît la capacité de la SGDN à répondre à des questions, à donner des nouvelles sur ses travaux et à échanger avec des publics clés.

Le personnel de la SGDN a également répondu à nombre de demandes de renseignements des médias nationaux et étrangers ainsi que d'organes de presse desservant les secteurs d'établissement potentiel.

### Ce qu'on nous a dit en 2015

Le site Web, les activités d'engagement et le projet de plan de mise en oeuvre quinquennal de la SGDN donnent au public l'occasion d'en apprendre davantage sur le plan canadien et de contribuer à en établir les orientations. Conformément à ses engagements en matière d'engagement et de transparence, la SGDN publie annuellement des résumés des questions, des commentaires et des avis qu'elle reçoit. Ces résumés sont publiés sur son site Web ([www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca)) et incluent des résumés de la façon dont la SGDN a donné suite à ces observations.

## Dialogue avec les citoyens

Pour harmoniser sa planification avec les valeurs de la société, la SGDN encourage le public à commenter ses plans.

En 2015, comme par les années passées, le grand public a été invité à donner son avis sur les objectifs stratégiques et les activités correspondantes de la Société pour les cinq prochaines années.

En réponse aux commentaires formulés par les collectivités et le grand public, la SGDN a ajouté un nouvel objectif stratégique à son projet de plan de mise en oeuvre pour les années 2016 à 2020 : la planification de la construction et de l'exploitation d'un Centre d'expertise et d'un dépôt géologique en profondeur. Le nouvel objectif a été ajouté pour donner suite aux commentaires indiquant que les collectivités souhaitent en savoir davantage sur les activités qu'elles entreprendraient avec la SGDN si elles choisissaient de passer à la prochaine étape (évaluations détaillées de sites) du processus de sélection d'un site.

Une visiteuse s'arrête au kiosque de la SGDN lors de la foire d'automne 2015 de Ripley-Huron.



# Se tenir au fait des questions et des progrès techniques

La SGDN mène un robuste programme de recherche pour se tenir au fait des défis et des avancées techniques. Celui-ci inclut des projets de recherche en collaboration avec ses organisations homologues d'autres pays ainsi qu'avec des universités canadiennes et étrangères. (Les partenariats de recherche établis par la SGDN sont décrits en détail dans le chapitre *Affiner continuellement les connaissances techniques*.) La SGDN suit également les faits nouveaux dans les domaines du retraitement du combustible irradié et des politiques énergétiques canadiennes qui pourraient avoir une incidence sur la mise en oeuvre de la GAP.

## Suivi en continu des avancées dans le domaine du retraitement du combustible nucléaire irradié

Il n'y a pas actuellement de plan au Canada en vue de l'adoption de réacteurs ou cycles de combustible avancés pour le recyclage du combustible nucléaire irradié. Toutefois, peu importe le type de réacteur ou de cycle de combustible envisagé, un dépôt géologique en profondeur sera de toute façon requis. Pour mieux anticiper les changements possibles aux cycles de combustible au Canada et l'évolution des types de déchets qui devraient être gérés en conséquence, la SGDN a tenu un dossier de suivi des nouveautés dans le domaine depuis 2008. Ce dossier de suivi est actualisé chaque année et peut être consulté en ligne à l'adresse [www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca).

Dans le cadre de ce suivi continu, la SGDN surveille de près les programmes actuels de recherche et de développement des cycles de combustible avancés, y compris les travaux qui se font dans les domaines du retraitement, de la séparation et de la transmutation. Elle assure également un suivi des conférences internationales dans ce domaine et des activités connexes qui se tiennent au Canada et à l'étranger.

**Le recyclage du combustible nucléaire irradié n'élimine pas la nécessité d'un dépôt géologique en profondeur**

Certains pays mènent des recherches sur des réacteurs avancés qui pourraient également recycler le combustible nucléaire irradié et un petit nombre de pays recyclent partiellement le combustible nucléaire irradié produit par les réacteurs actuels. Contrairement au cycle de combustible à passage unique actuellement utilisé au Canada et dans la plupart des pays dotés d'un programme nucléaire, ces cycles de combustible avancés génèrent des déchets de haute activité (DHA), un sous-produit aux caractéristiques semblables au combustible irradié.

Selon le consensus scientifique international auquel adhèrent l'Agence internationale de l'énergie atomique, l'Union européenne, l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'Organisation de coopération et de développement économiques et d'autres instances internationales, l'évacuation en couches géologiques profondes constitue la meilleure approche pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié et des DHA.

Presque tous les pays où l'énergie nucléaire est produite sur une base commerciale prévoient isoler le sous-produit de leur cycle de combustible nucléaire au sein d'un dépôt géologique en profondeur, qu'il s'agisse de combustible irradié ou de DHA. Ces pays incluent les États-Unis, la Russie, la Suède, la Finlande, la Suisse, la Chine, le Royaume-Uni, le Japon, l'Allemagne, la France, l'Espagne, la Belgique, les Pays-Bas et la Hongrie.

## **Politiques énergétiques**

Comme par les années passées, la SGDN a continué de surveiller la situation concernant les projets de construction et de réfection de réacteurs pour anticiper les incidences qu'ils pourraient avoir sur les quantités et les caractéristiques de combustible nucléaire irradié que la Société pourrait éventuellement être appelée à gérer. La SGDN a actualisé son inventaire de combustible nucléaire irradié canadien en 2015. Ses données sont publiées en ligne à l'adresse [www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca).

## **Pratiques exemplaires dans le monde**

Le personnel de la SGDN continue de participer aux activités du Comité sur la gestion des déchets radioactifs de l'AEN. La SGDN a également été représentée dans deux groupes de travail de ce comité : le Groupe d'intégration sur le dossier de sûreté (IGSC) et le Forum sur la confiance des parties prenantes. L'IGSC aide les pays membres à monter des dossiers de sûreté solides pour des dépôts géologiques en profondeur. Ce Forum vise à faciliter la mise en commun de l'expérience de prise en compte de la dimension sociétale de la gestion des déchets radioactifs et à explorer les moyens pouvant favoriser un dialogue tangible avec le public afin de renforcer la confiance à l'égard des processus décisionnels.

## **Planifier pour le long terme**

Dans le cadre de ses travaux menés sur la scène internationale, la SGDN a continué de participer au projet de Collaboration internationale sur la préservation des archives, des connaissances et de la mémoire à travers les générations de l'AEN, un projet qui en est actuellement à sa deuxième phase. Ce projet a pour objectif de soutenir les processus décisionnels imposants et complexes inhérents aux longs échéanciers d'exploitation et post-exploitation des dépôts de déchets radioactifs. Le but est de mettre en commun les informations des pays participants, de comparer leurs approches, de mettre à l'épreuve les solutions qu'ils envisagent et de faire connaître les décisions qu'ils prennent.







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

Objectif stratégique : La SGDN travaillera en collaboration avec les collectivités à la mise en oeuvre des évaluations préliminaires de la possibilité d'établir le dépôt géologique en profondeur et le Centre d'expertise en toute sûreté au sein d'une collectivité hôte informée et consentante.

Depuis 2010, la SGDN travaille en collaboration avec les collectivités intéressées à la sélection d'un site où le combustible nucléaire irradié canadien pourra être confiné et isolé à long terme de manière sûre et sécuritaire. Ces collectivités sont maintenant rendues à l'Étape 3 d'un processus de sélection d'un site pluriannuel qui en comprend neuf étapes. Au cours de l'Étape 3, la SGDN et les collectivités intéressées, les études techniques de bureau maintenant complétées, passent aux études sur le terrain. En même temps, les activités d'engagement des résidents des secteurs avoisinants s'intensifient afin de les aider à en apprendre davantage sur le projet et de les inviter à participer à la planification et aux décisions et à explorer la possibilité que le projet puisse être mis en oeuvre en partenariat.

Les évaluations préliminaires comprennent deux phases. Les collectivités qui réussissent les évaluations de présélection (Étape 2) peuvent ensuite demander la réalisation d'une première phase d'évaluations préliminaires (le début de l'Étape 3). De 2012 à 2015, la SGDN a réalisé 21 évaluations de la Phase 1. Ces évaluations dorénavant complétées, les neuf collectivités ontariennes toujours engagées dans le processus de sélection d'un site participent désormais à une seconde phase d'évaluations préliminaires, plus intensive que la précédente, appuyée par des discussions plus étendues, dans ces collectivités comme dans les collectivités voisines.

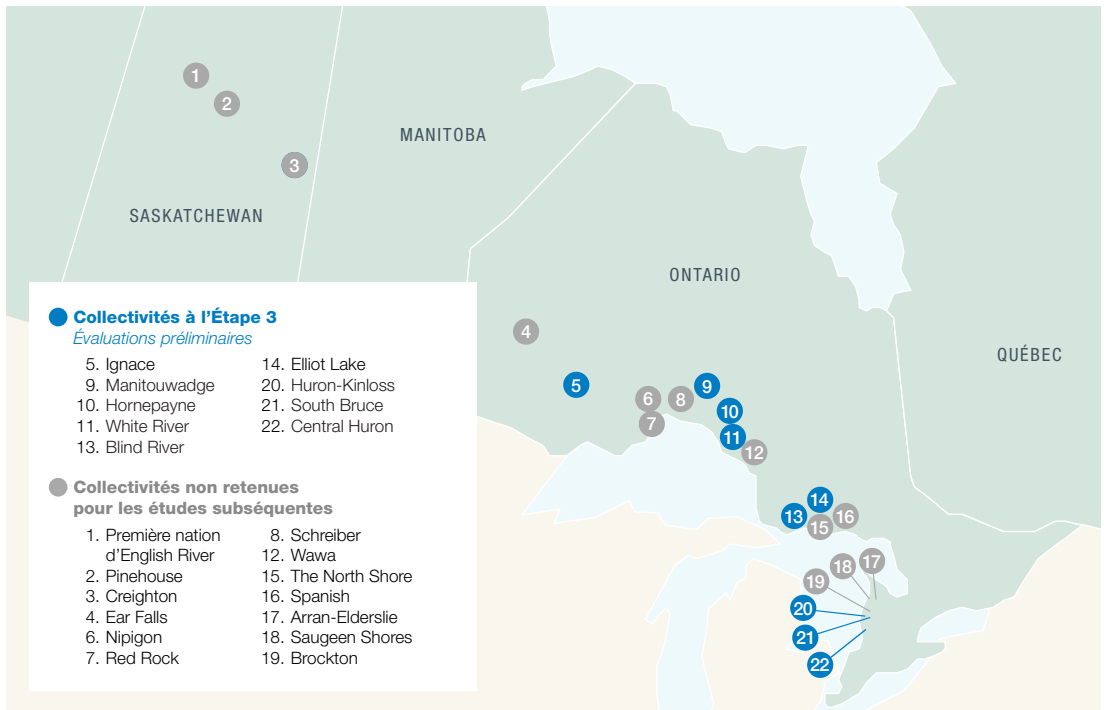
### Les collectivités en apprennent davantage sur le plan canadien

L'initiative de commencer à explorer l'aptitude d'un secteur à accueillir le projet est venue des collectivités qui avaient exprimé l'intérêt d'en apprendre davantage sur la Gestion adaptative progressive (GAP). Un processus d'études techniques s'est ensuite amorcé pour identifier les secteurs d'étude potentiels au sein et en périphérie de ces collectivités. Les efforts d'engagement s'élargissent dorénavant pour faire participer les collectivités des Premières nations et métisses et les municipalités environnantes à en apprendre davantage sur le projet et à participer au processus décisionnel.



## FAITS SAILLANTS EN 2015

- » Les évaluations préliminaires de la Phase 1 ont été réalisées pour les collectivités en Ontario de Blind River, Central Huron, Elliot Lake, Manitouwadge, The North Shore, Spanish et White River. Les secteurs entourant Blind River, Central Huron, Elliot Lake, Manitouwadge et White River ont été choisis pour des études plus approfondies.
- » Des levés géophysiques aéroportés des secteurs potentiels d'établissement ont été réalisés à proximité de Hornepayne, de Manitouwadge et de White River.
- » Les évaluations préliminaires de la Phase 2 ont été interrompues à Creighton, en Saskatchewan, et à Schreiber, en Ontario, après qu'elles ont révélé des complexités géologiques qui diminuaient la probabilité de trouver un site propice à l'établissement d'un dépôt de combustible nucléaire irradié.
- » La SGDN a lancé un programme pour reconnaître la contribution des collectivités et des organisations des Premières nations et métisses qui ont participé aux premières phases de discussion et d'apprentissage sur le plan canadien.
- » Plus de 40 représentants de municipalités et de collectivités des Premières nations et métisses ont participé au congrès annuel de la Société nucléaire canadienne (SNC).
- » La SGDN a accordé une subvention à des collectivités des secteurs de Schreiber, en Ontario, et de Creighton, en Saskatchewan, en reconnaissance de leur participation aux évaluations préliminaires.
- » Des travaux de cartographie géologique détaillée ont été entrepris à proximité d'Ignace. Un Programme sur le savoir autochtone et des cérémonies ont précédé le début des travaux sur le terrain.



## Les neuf étapes du processus de sélection d'un site

<b>Les préparatifs</b>	La SGDN publie le processus définitif de sélection d'un site.
<b>Étape 1</b>	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.
<b>Étape 2</b>	Les collectivités déterminent leur intérêt à en savoir plus et la SGDN fournit des informations détaillées et mène une présélection.
<b>Étape 3</b>	<b>Pour les collectivités intéressées qui réussissent les études de présélection, une évaluation préliminaire de l'aptitude potentielle est réalisée en deux phases.</b>
<b>Étape 4</b>	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.
<b>Étape 5</b>	Confirmation du consentement à accueillir le dépôt.
<b>Étape 6</b>	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.
<b>Étape 7</b>	Un processus indépendant, officiel et public, encadré par la réglementation de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), est mis en oeuvre pour vérifier que toutes les exigences sont respectées (voir <i>Encadrement réglementaire du plan canadien</i> ).
<b>Étape 8</b>	La construction et l'exploitation d'une installation souterraine de démonstration vont de l'avant.
<b>Étape 9</b>	La construction et l'exploitation de l'installation vont de l'avant.

# En quoi consistent les évaluations préliminaires?

---

Tous les secteurs qui travaillent actuellement à en apprendre davantage sur le plan canadien font l'objet d'évaluations préliminaires. En plus d'évaluer l'aptitude potentielle des secteurs à répondre aux rigoureuses exigences techniques du projet, les évaluations préliminaires servent également à examiner les incidences que pourrait avoir le projet sur le bien-être de la collectivité qui a demandé la tenue d'une évaluation et sur le bien-être du secteur environnant.

Pendant toutes les phases des travaux, des ressources sont offertes aux collectivités pour les aider à assumer les coûts de leur participation au processus de sélection d'un site.

Les évaluations ont pour but de déterminer l'aptitude des secteurs sur plusieurs plans; elles comprennent des évaluations géoscientifiques, environnementales, techniques et de transport ainsi que des études se rapportant au savoir autochtone et au bien-être des collectivités. Les évaluations tiennent également compte des informations et des points de vue donnés par les collectivités qui pourraient un jour participer à la mise en oeuvre du projet.

Les évaluations préliminaires se sont amorcées par des études de bureau sur les collectivités qui ont manifesté l'intérêt d'en apprendre davantage sur le plan canadien et qui ont réussi les évaluations de présélection. Dans les cas où ces études ont permis d'envisager une grande aptitude à répondre aux rigoureuses exigences du projet, une seconde phase d'études plus détaillées, comprenant des travaux sur le terrain, a été entreprise.

## Protéger le public et l'environnement

Les travaux de la SGDN doivent satisfaire 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 populations et de l'environnement, ou les dépasser. Pour ce faire, les évaluations préliminaires menées à l'Étape 3 comprennent un ensemble d'études de plus en plus détaillées et complémentaires destinées à évaluer l'aptitude des secteurs d'établissement potentiel sur les plans de la géologie, de l'environnement, du transport et de l'ingénierie.

Deux types de travaux géoscientifiques de terrain ont été entrepris en 2015 : des levés géophysiques aéroportés et des travaux de cartographie géologique détaillée. Ils ont tous deux été réalisés dans des secteurs de roche cristalline. Comme par les années précédentes, le personnel de la SGDN a collaboré étroitement avec les gens des secteurs d'établissement potentiel pour déterminer la portée, le lieu et le calendrier d'exécution des études sur le terrain.

Des levés géophysiques aéroportés des secteurs d'établissement potentiel ont été effectués dans les secteurs avoisinant les collectivités ontariennes de Hornepayne, Manitouwadge et White River. Ces levés visaient de larges secteurs qui, lors d'évaluations antérieures, avaient été jugés susceptibles de répondre aux exigences de sûreté technique fixées pour l'établissement d'un dépôt géologique en profondeur. Pour les réaliser, de petits avions ont survolé le sol à une altitude approximative de 100 mètres pour permettre aux géoscientifiques de recueillir des données sur le type et l'homogénéité des roches, la présence potentielle de failles et de fractures ainsi que la profondeur et l'étendue des formations rocheuses potentiellement propices.

### Pour en savoir plus sur...

- » **La planification du transport**, voir le chapitre *Élaborer des plans de transport*.
- » **Le programme technique** novateur de la SGDN, voir le chapitre *Optimiser la conception technique du dépôt*.
- » **Les nombreuses activités d'engagement** de la SGDN, voir *Édifier des relations durables*.

Les travaux de cartographie géologique détaillée ont été entrepris dans des secteurs d'établissement potentiel en périphérie de la collectivité nord-ontarienne d'Ignace. Ces travaux sur le terrain, aussi appelés cartographie détaillée des zones d'affleurement, sont le prolongement des études géoscientifiques préliminaires réalisées dans le secteur en 2014. Ils aideront les spécialistes géoscientifiques à acquérir une compréhension plus détaillée du caractère structural du substratum rocheux des secteurs envisagés, y compris du type et de l'emplacement des fractures rocheuses. Cette cartographie fournira également des renseignements supplémentaires sur la répartition et l'épaisseur des couches de recouvrement, c'est-à-dire des zones de matières meubles qui recouvrent le substratum rocheux par endroits.

Par son examen régulier des approches, des critères et des méthodes utilisés, le Groupe d'examen géoscientifique de la GAP (GEG-GAP) a continué de veiller à ce que les évaluations géoscientifiques préliminaires soient planifiées et réalisées conformément aux meilleures pratiques internationales. En 2015, la SGDN et le GEG-GAP se sont rencontrés plusieurs fois pour examiner les plans de travaux sur le terrain envisagés pour chaque collectivité pour la réalisation notamment des levés géophysiques aéroportés et des levés de cartographie géologique ainsi que de l'interprétation et de l'intégration des données recueillies sur le terrain. Le GEG-GAP a de nouveau constaté que l'approche utilisée par la SGDN pour mener ses évaluations géoscientifiques des sites est conforme ou dépasse les meilleures pratiques en vigueur dans le monde. De plus amples informations sur le GEG-GAP sont disponibles en ligne à l'adresse [www.nwmo.ca/apm-grg](http://www.nwmo.ca/apm-grg).

Des spécialistes géoscientifiques effectuant des travaux de cartographie géologique détaillée à proximité d'Ignace, en Ontario.



## Favoriser le bien-être

Au-delà de veiller à la sûreté du projet, la SGDN s'est engagée à mettre en oeuvre le plan canadien d'une façon qui contribue au bien-être à long terme du secteur où il s'établira. La SGDN mène par conséquent de nombreuses activités d'engagement et d'évaluation qui visent à l'aider à mieux saisir les objectifs et la vision à long terme du secteur et à déterminer la probabilité que le projet contribue à ceux-ci.

Au cours de la Phase 1, la SGDN établit des profils des collectivités. Ces descriptions, produites en collaboration avec chaque collectivité ayant demandé la réalisation d'une évaluation, donnent un aperçu préliminaire de la vision, des objectifs, de l'infrastructure et des caractéristiques de la collectivité. L'évaluation du bien-être de la collectivité examine ensuite la probabilité que le projet favorise le bien-être de la collectivité considérant les conditions actuelles de l'endroit. Les sept dernières études de la sorte se sont achevées en 2015.

Dans le cadre des évaluations de la Phase 2 ont débuté les travaux visant à étendre cette conversation aux collectivités des Premières nations et métisses et aux municipalités de l'ensemble des régions hôtes potentielles. La SGDN a continué de donner aux collectivités concernées accès à des ressources pour faciliter leur participation aux discussions. Un programme est également offert pour aider les collectivités voisines à en apprendre davantage sur le projet. L'objectif est de mieux comprendre la vision de l'avenir qu'ont les résidents pour leur secteur et d'examiner les façons dont le projet pourrait s'harmoniser avec cette vision. Une analyse plus détaillée des incidences économiques ou autres du projet contribuera à éclairer les discussions sur la manière dont le bien-être de l'ensemble du secteur pourrait être favorisé.

### Qu'entend-on par « bien-être de la collectivité »?

Chaque collectivité a sa propre définition du bien-être. Plusieurs facteurs influencent cette définition, dont les considérations économiques, la croissance de la population et les valeurs culturelles et spirituelles. La SGDN s'est engagée à travailler avec les collectivités pour promouvoir ce qui correspond à *leur* définition du bien-être.

L'exposition mobile sur le transport est présentée à Blind River. Le comité de liaison communautaire de Blind River est un des CLC qui ont aidé à organiser la visite de l'exposition dans leurs collectivités en 2015.



## Comités de liaison communautaires

Les comités de liaison communautaires (CLC) constituent une ressource locale importante pour les collectivités à l'Étape 3 du processus de sélection d'un site. Formés par les conseils municipaux locaux, ces groupes de travail aident leurs collectivités à se tenir informées sur la progression du projet et à participer au processus de sélection d'un site. À cette fin, ils contribuent à la planification des journées portes ouvertes et autres séances d'information, invitent des spécialistes à présenter des exposés, convoquent régulièrement des réunions publiques et veillent à ce que les questions et préoccupations locales soient prises en compte. Ils publient aussi des bulletins et administrent des sites Web. On peut y accéder à l'adresse [www.clcinfo.ca](http://www.clcinfo.ca).

Alors que le processus de sélection d'un site avançait, les CLC ont encouragé de façon de plus en plus active les résidents des secteurs environnants à assister à des journées portes ouvertes, à des séances d'information et à des événements communautaires où ils pourraient en apprendre davantage sur le projet et participer au processus décisionnel.

La SGDN contribue à payer les dépenses administratives des collectivités qui participent au processus de sélection d'un site.

En 2015, les CLC des collectivités rendues à la Phase 2 ont continué de faire participer les résidents de leurs secteurs à la planification et à la réalisation des travaux géoscientifiques sur le terrain. Ils ont entre autres aidé à identifier les personnes qui pourraient être intéressées ou touchées, les activités saisonnières qui pourraient avoir une incidence sur le calendrier des travaux et les secteurs qui pourraient poser problème sur les plans culturel et écologique.

# Apprentissage et dialogue continu

Pour aider les collectivités à en apprendre davantage sur le projet, les CLC ont invité des personnalités à présenter des exposés, notamment Tom Isaacs, le conseiller en chef de la Blue Ribbon Commission du président Obama sur l'avenir du nucléaire aux États-Unis; Jeremy Whitlock, le responsable de la non-prolifération et des garanties de sécurité aux Laboratoires nucléaires canadiens; des spécialistes de la SGDN; et des représentants de groupes opposés à la construction d'un dépôt géologique en profondeur de combustible nucléaire irradié.

Comme par les années précédentes, des membres du personnel de la CCSN se sont rendus dans les collectivités pour expliquer le rôle d'autorité indépendante de réglementation que joue la Commission. Ils l'ont fait à la demande des collectivités et dans le cadre de réunions organisées par elles.



Jeremy Whitlock, responsable de la non-prolifération et des garanties de sécurité aux Laboratoires nucléaires canadiens, discute des rayonnements à une réunion du Comité de liaison communautaire nucléaire d'Ignace.





Le congrès de la SNC à Saint John, au Nouveau-Brunswick, fournit une excellente occasion aux représentants des régions qui en apprennent davantage sur la GAP de partager leurs expériences et leurs apprentissages.

### **Des résidents de secteurs d'établissement potentiel présents au congrès de 2015 de la SNC**

En mai et juin, plus de 40 représentants des secteurs participant au processus de sélection d'un site de la SGDN ont eu l'occasion d'en apprendre davantage sur le cycle du combustible nucléaire au congrès annuel de la SNC à Saint John, au Nouveau-Brunswick.

Ces représentants provenaient des collectivités qui avaient engagé la participation de leurs secteurs au processus, ainsi que de plusieurs collectivités environnantes des Premières nations et métisses et de municipalités voisines. Deux membres du Conseil des aînés de la SGDN étaient présents, tout comme deux jeunes membres de ce Conseil.

Conçu comme un forum permettant d'échanger des points de vue, des idées et des informations, le congrès était également l'hôte de représentants de l'industrie nucléaire, de spécialistes indépendants ainsi que de députés et de fonctionnaires canadiens et étrangers.

## Activités d'engagement et collaboration avec les collectivités des Premières nations et métisses

En 2015, la SGDN a élargi de façon importante ses discussions avec les collectivités des Premières nations et métisses. Cela s'est fait par le biais d'un large éventail d'activités, dont des séances d'information, des ateliers, la participation à des foires commerciales autochtones, la participation au congrès annuel de la SNC (décrit plus tôt dans ce chapitre) et des rencontres avec des membres de ces collectivités.

La SGDN a continué d'aider les collectivités des Premières nations et métisses des secteurs d'établissement potentiels à réfléchir aux façons dont le projet pourrait s'harmoniser avec leurs valeurs et leurs objectifs à long terme. Elle leur a fourni des ressources pour explorer leur utilisation passée, actuelle et future de leurs territoires ancestraux. Elle a de plus cherché à comprendre comment le projet pourrait se développer en toute conformité avec les concepts de bien-être de ces collectivités.

La SGDN a aussi collaboré étroitement avec les collectivités des Premières nations et métisses locales pour trouver des façons d'appliquer le savoir autochtone à ses travaux menés dans les secteurs d'établissement potentiel. Par exemple, la Première nation des Ojibwés de Wabigoon Lake a participé à un programme exhaustif sur le savoir autochtone avant que ne débutent les activités de cartographie détaillée autour d'Ignace. Ce programme comprenait des ateliers dirigés par des détenteurs du savoir autochtone, des guides des Premières nations locales, des séances de sensibilisation culturelle, des festins communautaires et, surtout, la tenue d'une cérémonie avant le début des activités de cartographie.

Comme pour toute autre collectivité, les discussions de la SGDN avec les collectivités des Premières nations et métisses sont menées dans le cadre d'un processus d'apprentissage mutuel; une participation à ce processus n'équivaut en aucun cas à un appui au projet.



Un membre de l'équipe des Relations avec les Autochtones à la SGDN répond à des questions lors d'une journée portes ouvertes.

## Allant de l'avant

---

Au cours des prochaines années, la SGDN continuera de travailler avec les collectivités et les secteurs d'établissement potentiel feront l'objet d'évaluations de plus en plus détaillées. Les questions et les préoccupations relatives à la sûreté du projet continueront de faire partie des discussions avec les collectivités et les évaluations techniques seront complétées par une série d'études de plus en plus détaillées destinées à explorer les façons dont le projet pourrait contribuer au bien-être à long terme des secteurs étudiés. Les incidences environnementales, sociales, culturelles et économiques du projet seront explorées, de même que les considérations spirituelles et les modes de vie des résidents des secteurs à l'étude.


La sûreté et le bien-être constitueront *tous deux* les principaux éléments sur lesquels le choix d'un site de prédilection pour les études de caractérisation détaillée, l'Étape 4, sera basé.

Les collectivités qui ont entrepris les évaluations de la Phase 2 ne les termineront pas toutes. La décision de mettre fin aux études pourrait être prise dans un secteur si les études déterminaient, à un point du processus, que la collectivité n'est pas susceptible de répondre aux rigoureuses exigences techniques et sociales du projet.

Tous ces travaux seront planifiés et réalisés en collaboration avec les collectivités intéressées, ainsi qu'avec les collectivités des Premières nations et métisses et les municipalités voisines. Le projet n'ira de l'avant qu'avec leur pleine participation.



La SGDN a reçu le prix de l'Innovation 2015 de la Société nucléaire canadienne (SNC) pour ses travaux de pointe se rapportant à la conception d'un SBO permettant de confiner et d'isoler à long terme de manière sûre le combustible CANDU irradié.



## Optimiser la conception technique du dépôt

Objectif stratégique : La SGDN réalisera les essais requis pour démontrer que les barrières ouvragées répondent à toutes les exigences de sûreté et qu'elles peuvent être produites de manière efficace et efficiente.

Un dépôt géologique en profondeur confinerait et isolerait le combustible nucléaire irradié à l'aide d'un ensemble de barrières naturelles et ouvragées. Le système de barrières ouvragées (SBO) comprend la grappe de combustible irradié, le conteneur de combustible irradié et la couche environnante de matière tampon argileuse. Le dépôt est conçu dans son ensemble pour garantir que les conteneurs pourront être mis en place de façon sécuritaire et pour tirer parti des caractéristiques naturelles de la géosphère.

En 2014, le programme de la SGDN de conception technique du dépôt a mis au point un SBO optimisé pour le combustible CANDU qui sera confiné et isolé dans le dépôt géologique en profondeur canadien. Depuis, on a continué d'optimiser la conception afin, notamment, de tirer avantage des moyens actuels de fabrication. Un programme de mise à l'épreuve a aussi été lancé pour démontrer que le SBO pourra répondre aux exigences techniques du projet.



## FAITS SAILLANTS EN 2015

---

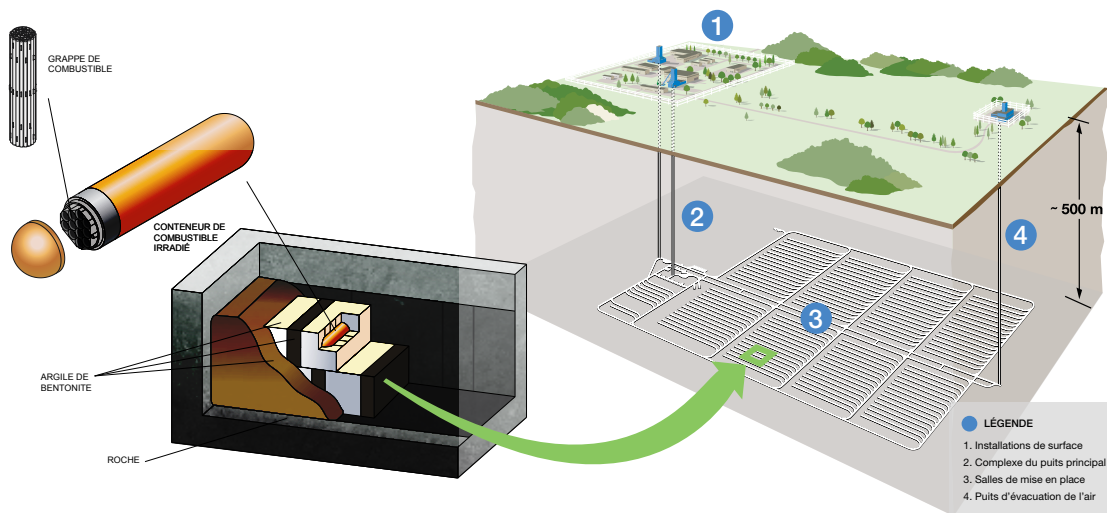
- » Les travaux de mise à l'épreuve de la conception du SBO ont commencé.
- » Le SBO mis au point par le programme technique de la SGDN a reçu en 2015 le prix de l'Innovation de la SNC.
- » La SGDN a mis au point une palette à patins qui servira à la mise en place des conteneurs de combustible irradié.
- » La conception technique du dépôt a été mise à jour.
- » Les tolérances pour le procédé de projection à froid du revêtement de cuivre ont été établies.
- » Une boîte tampon à pleine échelle a été fabriquée.
- » La SGDN a fabriqué un prototype à pleine échelle de conteneur de combustible irradié en acier et lui a fait subir des épreuves de pression.

## Mise à l'épreuve du concept de SBO de la SGDN

---

En 2015, la SGDN a continué d'avancer la conception des éléments du SBO et de démontrer l'efficacité de plusieurs de ses composants en fabriquant et en testant des prototypes physiques. Les résultats de ces tests ont démontré plus avant la capacité de la SGDN à répondre aux exigences rigoureuses se rapportant à l'environnement du dépôt ainsi que son aptitude à fabriquer les éléments requis au moyen de processus et de pratiques éprouvés. Des concepts et prototypes d'équipements de mise en place sous terre des boîtes tampon ont également été mis au point.

De plus, les exigences se rapportant à l'installation de mise à l'épreuve des conteneurs ont continué de se préciser en 2015. Cette installation sera établie en 2016.



## Les modèles conceptuels du dépôt

Les modèles conceptuels du dépôt ont été précisés en 2015 pour tenir compte des concepts de SBO proposés par la SGDN pour des milieux de roches cristallines et de roches sédimentaires. Ont notamment été évaluées les implications du concept de SBO relatives à la configuration du dépôt, à la maintenance des conteneurs de combustible irradié et aux installations de surface. Les modèles conceptuels du dépôt ont sous-tendu à la fois la mise à jour de l'estimation du coût du cycle de vie du projet (entreprise en 2015) et la poursuite de l'élaboration des évaluations préliminaires de sûreté.



Un conteneur de combustible irradié est descendu dans une presse isostatique à l'installation d'essais haute pression du laboratoire de recherche appliquée de la Pennsylvania State University.

## Le conteneur de combustible irradié

---

En 2015, la SGDN a poursuivi la mise au point et la mise à l'épreuve de prototypes de conteneurs de combustible irradié. Ces travaux incluaient notamment la fabrication à pleine échelle de conteneurs revêtus de cuivre ainsi que d'un prototype en acier destiné aux épreuves de pression. Le conteneur de combustible irradié en acier a été placé dans une presse isostatique à l'installation d'essais haute pression du laboratoire de recherche appliquée de la Pennsylvania State University. Les résultats ont démontré que le conteneur pouvait résister à des pressions supérieures aux pressions anticipées à la profondeur du dépôt et concordaient avec la pression de défaillance calculée à partir des modèles informatiques de la SGDN.

La SGDN a également continué d'évaluer les tolérances des procédés de fabrication des conteneurs de combustible irradié et de définir les exigences applicables aux procédés et aux équipements d'examen non destructif.

## La boîte tampon

---

La boîte tampon est constituée d'une coque d'acier au carbone remplie de blocs de bentonite hautement comprimée. En 2015, la SGDN a entrepris la mise au point et la mise à l'épreuve des blocs de bentonite qui entoureront le conteneur de combustible irradié dans la boîte tampon. Un domaine de travail particulièrement intéressant consistait à démontrer la densité sèche requise des blocs de bentonite et les capacités de fabrication et d'assemblage de la boîte tampon d'après les spécifications requises.

Les ingénieurs de la SGDN ont travaillé avec des chercheurs de la Pennsylvania State University à la mise au point de procédés de fabrication de grands blocs tampons. La bentonite est comprimée à très haute pression pour former un grand bloc. Ce bloc est ensuite façonné pour accueillir le conteneur de combustible irradié. Une fois posé dans son bloc, le conteneur sera recouvert d'un second bloc de la même forme.



Un bloc d'argile de bentonite de 3000 kilogrammes, récemment pressé à la Pennsylvania State University.



## Mise en place de la bentonite

---

La SGDN a progressé dans la mise au point de méthodes de mise en place des pastilles (ou remblai) de bentonite qui seront disposées autour des boîtes tampons dans les salles souterraines de mise en place. On comprime de la poudre de bentonite pour en faire des pastilles; ces pastilles sont ensuite insérées à l'aide d'un dispositif à vis sans fin pour remplir tout l'espace entourant les boîtes tampons. Des essais de mise en place à échelle réduite ont été réalisés en 2015 et la SGDN a commencé à réaliser des maquettes à pleine échelle pour les tests de démonstration qui seront menés en 2016. L'équipe de la SGDN a échangé des données sur la disposition de la bentonite avec la Nagra, la société suisse de gestion des déchets radioactifs, dans l'intérêt des deux groupes.





## Affiner continuellement les connaissances techniques

Objectif stratégique : 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.

La SGDN collabore étroitement avec des universités et d'autres organisations nationales de gestion de déchets à la réalisation de recherches et à l'échange de données sur le confinement et l'isolement à long terme sûrs du combustible nucléaire irradié. Par ces ententes de collaboration, la SGDN contribue à promouvoir la coopération internationale sur le développement et la démonstration de technologies, à tirer profit de l'expérience acquise par d'autres pays et à se tenir au fait des avancées réalisées dans la conception de dépôts et la constitution de dossiers de sûreté pour différents types de formations rocheuses.



## FAITS SAILLANTS EN 2015

---

- » La SGDN, en collaboration avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et le Réseau d'excellence universitaire en génie nucléaire (UNENE), a lancé une Chaire de recherche industrielle sur la corrosion influencée par les rayonnements à l'Université Western.
- » Le CRSNG a accordé une bourse de cinq ans à la SGDN et à l'Université d'Ottawa pour l'établissement d'un centre d'excellence en hydrogéochimie au nouveau Complexe de recherche avancée de l'université.
- » Des chercheurs de la SGDN ont participé à des programmes conjoints de recherche menés par des laboratoires souterrains de recherche étrangers, dont le projet POST (paramétrisation des fractures pour la conception et l'analyse post-fermeture d'un dépôt) en collaboration avec la Suède et la Finlande, plusieurs expériences au Mont Terri, en Suisse, et l'expérience GAST (essai d'un système de scellement gazeux perméable) au site de Grimsel, en Suisse.
- » Des chercheurs de la SGDN ont publié des articles dans des revues arbitrées, des communications de conférences et des rapports techniques.
- » La SGDN a subventionné des projets de recherche réalisés avec 15 groupes universitaires canadiens.



### Nouveau en 2015

En 2015, la SGDN a réaffirmé avec insistance son engagement à affiner continuellement ses connaissances techniques en le faisant une de ses sept priorités de planification pour les cinq prochaines années. Cette nouvelle priorité regroupe au sein d'un seul programme les efforts nourris de la SGDN à contribuer aux meilleures pratiques adoptées au Canada et dans le reste du monde et à en tirer profit.

## Recherches géoscientifiques

---

Le premier objectif du programme géoscientifique de la SGDN est de mieux comprendre la géosphère, que ce soit en milieu cristallin ou sédimentaire, afin de constituer un dossier de sûreté pour un dépôt géologique en profondeur de combustible nucléaire irradié.

Les principales activités menées en 2015 avaient pour but de continuer à développer et à affiner les méthodes multidisciplinaires de caractérisation et d'interprétation en surface de sites requises pour évaluer l'aptitude de sites particuliers à accueillir un dépôt et constituer un dossier de sûreté. En voici quelques exemples :

- » La caractérisation de la composition des eaux interstitielles de formations rocheuses sédimentaires et cristallines à faible perméabilité pour en déterminer l'origine et le temps de résidence;
- » L'évaluation de l'influence des nappes glaciaires et des mouvements forts du sol sur la stabilité géomécanique d'un dépôt géologique en profondeur;
- » La prédiction de l'ampleur et de l'évolution des zones de dommages pour établir des mesures de prévention et d'atténuation;
- » L'analyse comparative internationale des codes de calcul du transport de masse réactif pour prédire la diffusion ionique et les réactions chimiques influençant la mobilité des radionucléides;
- » L'estimation de la sorption des radionucléides qui retarde la migration dans les conditions de réduction électrochimique anticipées dans un dépôt;
- » La caractérisation de la minéralogie du remplissage des fractures pour mieux comprendre l'évolution, à l'échelle géologique, de la migration des fluides.

# La sûreté du dépôt

---

Le programme technique sur la sûreté du dépôt vise à mieux saisir les caractéristiques et les processus autres que géoscientifiques qui ont une incidence sur la sûreté.

Les principales activités en 2015 dans ce domaine avaient pour but de poursuivre la caractérisation des propriétés des matériaux de scellement, en particulier en conditions d'eaux souterraines très salines, et de mieux comprendre les processus influençant la stabilité à long terme du dioxyde d'uranium.

Voici d'autres exemples d'activités menées en 2015 :

- » Soutien d'essais de prototypes de matériaux tampons/ de remblayage menés aux sites de Grimsel et du Mont Terri, en Suisse;
- » Développement de capacités de détermination de la solubilité des éléments;
- » Description de la perspective actuelle sur l'évaluation des incidences possibles sur le biote non humain.

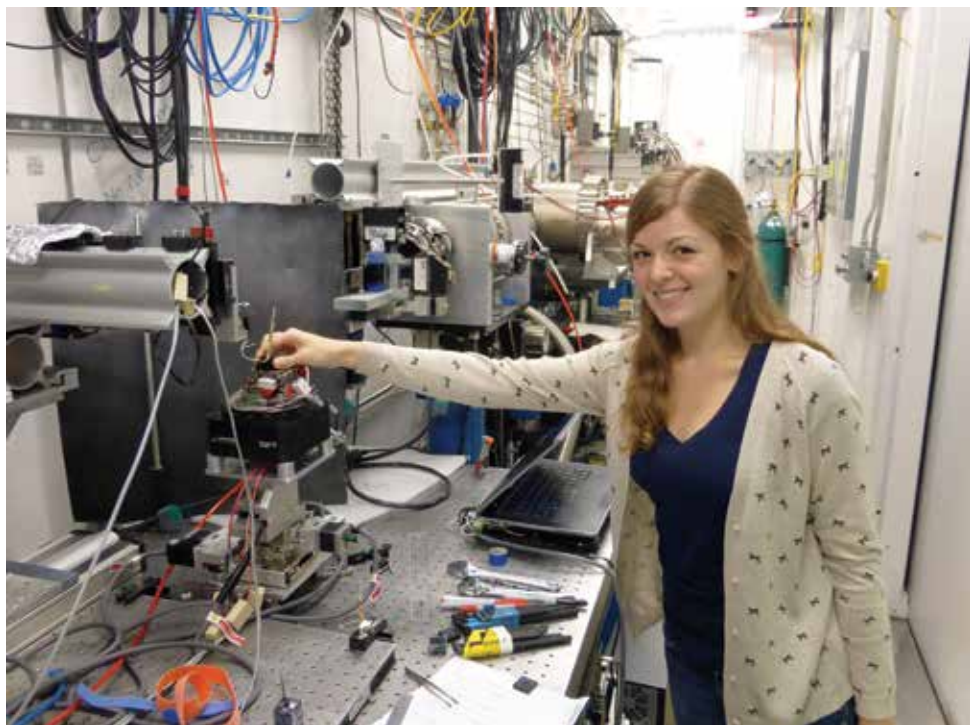
## Partenariats avec des universités

---

Les partenariats de recherche avec les universités jouent un rôle important en ce qu'ils assurent que les travaux techniques de la SGDN s'appuient sur des fondements scientifiques rigoureux. En 2015, la SGDN a subventionné des recherches dans 15 universités. Cette collaboration a pris la forme d'un soutien de certains projets et de l'établissement de nouveaux programmes de recherche.

Les travaux du Pr David Shoemsmith, du programme d'études sur l'électrochimie et la corrosion de l'Université Western, en constituent un bon exemple. Le Pr Shoemsmith est titulaire d'une Chaire de recherche industrielle conjointe du CRSNG et de la SGDN sur la chimie des conteneurs de stockage de combustible irradié. Ses travaux portent sur la durabilité du dioxyde d'uranium, la principale forme de combustible irradié, ainsi que sur la corrosion du cuivre et de l'acier à l'intérieur d'un rayon rapproché. Parmi les domaines de recherche actuellement poursuivis, on peut citer le comportement de l'interface entre le revêtement de cuivre et la coque d'acier.

Une étudiante de cycle supérieur du groupe de recherche du Pr Shoemsmith, subventionné par la SGDN, réalise des tests au laboratoire national Argonne du Département américain de l'Énergie.



## Nouveaux programmes de recherche menés en collaboration avec le CRSNG

En 2015, la SGDN a soutenu l'établissement de nouveaux programmes de recherche, en collaboration avec le CRSNG.

Une subvention de cinq ans de recherche et développement coopérative accordée à l'Université d'Ottawa permettra à des chercheurs en géosciences de mener des travaux avancés dans le domaine de l'hydrogéochimie. Ces travaux seront cofinancés par le CRSNG et la SGDN.

Les recherches seront réalisées dans des laboratoires du nouveau Complexe de recherche avancée de l'université. Ces laboratoires seront utilisés à la fois pour mettre au point et valider de nouvelles méthodes et pour approfondir les connaissances dans ce domaine, un domaine pertinent aux investigations géoscientifiques et à la compréhension des sites potentiels d'établissement d'un dépôt.

Le programme contribuera aussi à la formation de 14 étudiants de cycles supérieurs et de trois chercheurs postdoctoraux.

Chercheurs à l'extérieur du Complexe de recherche avancée de l'Université d'Ottawa.







J. Clara Wren (quatrième à partir de la droite, au premier plan) en compagnie de son équipe de laboratoire à l'Université Western.

J. Clara Wren, professeure au Département de chimie de l'Université Western, s'est vu accorder une bourse de Chaire de recherche industrielle sur la corrosion induite par les rayonnements. Ses travaux seront cofinancés par la SGDN, le CRSNG et le UNENE.

Les travaux de Mme Wren visent à comprendre les effets des rayonnements dans l'eau et incluront des études sur l'effet des rayonnements sur les soudures utilisées pour sceller les conteneurs de combustible irradié.

Une subvention de recherche et développement coopérative du CRSNG a été accordée au Pr Ming Cai de l'Université Laurentienne pour explorer et tester les méthodes géostatistiques de caractérisation des systèmes tridimensionnels de réseaux de fractures du substratum rocheux. La méthodologie a pour objet de trouver un lien direct entre la configuration observée des réseaux de fractures et la réalisation numérique de la géosphère environnante du dépôt. Cofinancée par le CRSNG et la SGDN, la bourse soutiendra le travail de quatre étudiants de cycles supérieurs et d'un chercheur postdoctoral.



Une étudiante au doctorat, dont la recherche est parrainée par la SGDN, discute des résultats de ses recherches à la sixième conférence internationale consacrée aux argiles comme barrières naturelles et ouvragées pour le confinement des déchets radioactifs.

## Partenariats et réseautage internationaux

En 2015, la SGDN a continué de participer 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.

Ces partenariats incluent le projet POST, mené avec la Suède et la Finlande, plusieurs expériences réalisées au Mont Terri, en Suisse, et l'expérience GAST, menée au site de Grimsel, également en Suisse.

## Autres collaborations

---

En juin, la SGDN a organisé son 13<sup>e</sup> Symposium annuel sur les géosciences. Quinze universités ont envoyé des représentants au symposium, cette année, tout comme l'ont fait la Commission canadienne de sûreté nucléaire, la Commission géologique du Canada et les organisations de gestion de déchets nucléaires de Finlande, de Suède, de Suisse et du Royaume-Uni. Dix étudiants de cycles supérieurs dont les recherches sont subventionnées par la SGDN y ont aussi présenté des exposés.

Les participants  
au Symposium 2015  
sur les géosciences.







## Élaborer des plans de transport

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

Les travaux de la SGDN comprennent la conception et la mise au point d'un système de transport qui permettra d'acheminer de manière sûre et sécuritaire le combustible nucléaire irradié des sites provisoires où il est actuellement entreposé à un dépôt géologique en profondeur où il sera confiné et isolé à long terme. Deux programmes aident la SGDN à atteindre cet important objectif : un programme technique, qui concerne tous les aspects liés à la sûreté et à la sécurité, et un programme d'engagement, qui aide les collectivités à en apprendre davantage sur le transport du combustible nucléaire irradié et à participer à sa planification.



## FAITS SAILLANTS EN 2015

---

- » La SGDN a entrepris un examen de la logistique requise pour acheminer le combustible nucléaire irradié par camion ou par train de trois installations provisoires d'entreposage d'Ontario Power Generation à quatre régions participant aux évaluations de la Phase 2.
- » Un rapport sur les doses auxquelles seraient soumis les travailleurs chargés du transport a été produit.
- » La SGDN a coorganisé un panel de discussion sur le transport lors du congrès 2015 de la Société nucléaire canadienne (SNC).
- » La SGDN a évalué plusieurs concepts et en a choisi un pour le développement d'un colis de transport adapté au combustible irradié entreposé dans les paniers conçus par Énergie atomique du Canada limitée (ÉACL).
- » La SGDN a entrepris la modélisation analytique des incidences du feu et des chocs sur le modèle envisagé de colis de transport.
- » L'apprentissage au sein des collectivités s'est poursuivi, l'exposition mobile de la SGDN sur le transport se déplaçant dans 15 collectivités et apparaissant à de nombreux congrès, dont celui de 2015 de la SNC.

### ► Nouveau en 2015

C'est en 2015 que la SGDN a fait pour la première fois de la planification du transport un objectif stratégique à part entière. Les travaux de la SGDN visant à faire en sorte que le combustible nucléaire irradié canadien pourra être transporté de manière sûre, sécuritaire et socialement acceptable sont ainsi intégrés en un seul programme.

### Un solide bilan international

Voilà plus de 50 ans que le Canada et d'autres pays transportent en toute sûreté du combustible nucléaire irradié par camion, par train et par bateau. Au cours de cette période, plus de 20 000 expéditions ont été effectuées sans qu'on ait signalé aucune blessure grave, aucune incidence sur la santé, aucun décès ou aucune incidence environnementale attribuable à la nature radiologique des expéditions de combustible nucléaire irradié.

## Programme technique

Les colis de transport du combustible nucléaire irradié sont conçus et éprouvés dans le but de protéger le public et l'environnement pendant les opérations normales de transport et pendant un éventuel accident. Plusieurs colis de transport de combustible nucléaire irradié ont été homologués pour être utilisés au Canada, y compris le Colis de transport du combustible irradié (CTCI) et l'Emballage de transport du conteneur de stockage à sec (ETCSS). Avant qu'un colis de transport puisse être utilisé au Canada, la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) doit certifier que sa conception répond à ses exigences réglementaires, lesquelles s'appuient notamment sur les normes internationales de sûreté établies par l'Agence internationale de l'énergie atomique. Les exigences incluent la réussite d'épreuves destinées à démontrer l'aptitude du colis à résister à un choc important, à un incendie et à une immersion dans l'eau.

En 2015, la SGDN, employant un logiciel de pointe pour simuler divers scénarios thermiques et de collision, a lancé un programme intensif de formation technique sur la conception et la mise à l'épreuve des colis de transport. Ce programme reflète l'engagement pris par la SGDN de former sa propre équipe de conception hautement qualifiée et compétente, plutôt que de s'appuyer uniquement sur des fournisseurs externes pour assurer l'emballage pour le transport. Dans le cadre de ce programme de formation, des membres du personnel ont suivi un cours avancé offert par le Lawrence Livermore National Laboratory de la Nuclear Regulatory Commission et du Département de l'Énergie des États-Unis. Le cours portait sur la mise à l'épreuve, la vérification et l'analyse des colis.

La SGDN travaille aussi à la conception d'un troisième colis de transport du combustible nucléaire irradié, adapté celui-là au transport du combustible irradié entreposé dans les paniers cylindriques d'ÉACL.

La SGDN a continué de mener des études sur les doses de rayonnements que les membres du public et les travailleurs du transport pourraient recevoir pendant le transport d'un CTCI. Son évaluation initiale, préparée en 2012, s'appuyait sur des hypothèses internationales génériques se rapportant au temps d'exposition, aux distances parcourues et à la fréquence des expéditions. En 2015, ces facteurs ont été affinés par des chercheurs de l'Université Carleton de façon à mieux refléter les conditions routières et techniques canadiennes. Une étude a été réalisée sur les travailleurs du transport et a permis de conclure que la dose annuelle reçue par un travailleur ou un membre du public lors de situations normales de transport serait inférieure à la limite réglementaire de 1 milliSievert par an imposée par la CCSN.

## Programme d'engagement

La SGDN reconnaît que les collectivités ont fortement intérêt à ce que le combustible nucléaire irradié soit transporté de façon à ce que leur sécurité et leur bien-être soient assurés. Par conséquent, la SGDN travaille avec elles pour les aider à en apprendre davantage sur la planification du transport. De plus, elle s'est engagée à solliciter l'avis d'un large éventail de collectivités : celles qui participent directement au processus de sélection d'un site, les collectivités des Premières nations et métisses et les autres collectivités des secteurs environnants et, en tant que groupe lié par un intérêt commun, les collectivités situées le long des itinéraires potentiels de transport.

### L'exposition mobile de la SGDN sur le transport

L'exposition mobile de la SGDN sur le transport, inaugurée en 2013, présente un CTCl à pleine échelle homologué par la CCSN. Outre ce CTCl, l'exposition fournit des renseignements sur plusieurs aspects du transport du combustible nucléaire irradié, y compris le bilan de sûreté au Canada, la surveillance réglementaire et les mesures de sécurité.



Les participants au congrès 2015 de la SNC.



## Le transport abordé au congrès de la SNC

Le congrès 2015 de la SNC fut l'occasion pour des représentants de collectivités de se renseigner sur les meilleures pratiques internationales en matière de transport du combustible nucléaire irradié. La SGDN a coorganisé un panel sur le transport, auquel ont participé des représentants du World Nuclear Transport Institute, d'EDF Energy, au Royaume-Uni, de la CCSN, d'Ontario Power Generation et de la SGDN. La SGDN a aussi organisé pour des représentants de collectivités une séance d'apprentissage comprenant un exposé sur les travaux en cours dans le cadre du programme technique de la SGDN sur le transport.

Pour de plus amples informations sur la participation de chacune des collectivités au congrès de la SNC, veuillez consulter le chapitre *Mettre en oeuvre en collaboration le processus de sélection d'un site*.

## En apprendre davantage sur le transport

Le personnel de la SGDN a offert cette année de nombreuses séances d'information sur le transport. Ces séances étaient destinées entre autres aux résidents locaux, aux membres des comités de liaison communautaires (CLC), aux collectivités des Premières nations et métisses et aux premiers intervenants des secteurs potentiels d'établissement.

L'exposition mobile de la SGDN sur le transport s'est déplacée dans 15 collectivités, dont des collectivités des Premières nations et métisses. Elle a entre autres été visitée par les membres des CLC, des premiers intervenants, des responsables locaux, provinciaux et fédéraux ainsi que des représentants des médias. L'exposition a aussi été vue dans le cadre de nombreux congrès, dont celui de la SNC.

La participation de la SGDN à des congrès municipaux (décrite au chapitre *Édifier des relations durables*) fut une excellente occasion d'engager des groupes de municipalités à en apprendre davantage sur les plans de transport et à discuter des aspects qui les intéressaient. Le congrès annuel de l'Ontario Good Roads Association en fut un bon exemple. La SGDN y a installé un kiosque où était présenté un modèle réduit du CTCL et des vidéos sur le transport du combustible irradié.

Pour aider les collectivités et le grand public à se renseigner sur le transport du combustible nucléaire irradié, la SGDN a mis à jour sa brochure sur le transport (*Le transport sûr et sécuritaire du combustible nucléaire irradié au Canada*), le traduisant en cinq langues autochtones et a produit un livret répondant aux questions les plus fréquemment posées sur le transport.



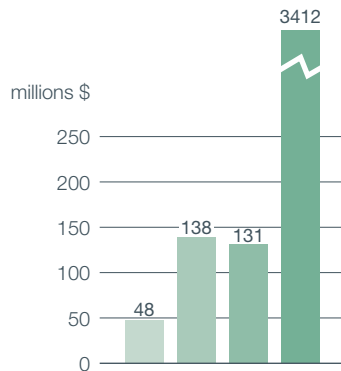


# Assurer la sécurité financière

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

La Loi sur les déchets de combustible nucléaire (LDCN) traite expressément des obligations financières futures reliées à la gestion à long terme du combustible irradié. La LDCN exige l'établissement d'un fonds en fiducie par chaque propriétaire de déchets. Ces fonds ont été établis en 2002 et chaque propriétaire de déchets y verse depuis une contribution annuelle. La valeur de l'ensemble de ces fonds, y compris les revenus de placement, s'établissait à approximativement 3,7 milliards \$ à la fin de 2015. Cette somme s'ajoute à celles d'autres fonds distincts et garanties financières des sociétés membres établis pour la gestion des déchets nucléaires et le déclassé des installations.

## Solde du fonds en fiducie Décembre 2015



### Propriétaire

- Énergie atomique du Canada limitée (ÉACL)
- Énergie nucléaire NB (ÉNNB)
- Hydro-Québec (HQ)
- Ontario Power Generation (OPG)

**Total : 3729 millions \$**



## FAITS SAILLANTS EN 2015

- » La SGDN a réalisé son évaluation annuelle de tous les facteurs qui influent sur l'estimation des coûts et les exigences de financement de la Gestion adaptative progressive (GAP).
- » La SGDN a déterminé les exigences de contribution aux fonds en fiducie pour 2015 conformément à la formule de financement.
- » La SGDN a entrepris une mise à jour complète de l'estimation du coût du cycle de vie du projet de la GAP.

L'expérience d'autres pays a démontré l'importance de protéger ces fonds afin qu'ils soient réservés aux fins prévues. La *LDCN* comprend des dispositions exigeant que ces fonds en fiducie soient gardés en sécurité et qu'ils ne soient utilisés qu'aux fins prévues. La SGDN ne peut avoir accès à ces fonds que dans le seul but de mettre en oeuvre l'approche de gestion choisie par le gouvernement lorsqu'un permis de construction ou d'exploitation aura été délivré conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN)*.

Ces obligations prescrites par la loi incombent aux sociétés individuelles nommées, et non à la SGDN. Les fonds en fiducie sont mentionnés ici en raison de leur importance relativement aux dispositions prises pour assurer la gestion à long terme des déchets nucléaires.

Conformément à la *LDCN*, la SGDN rend publics les états financiers vérifiés des fonds en fiducie lorsqu'ils sont fournis annuellement par les institutions financières. Ils sont affichés au [www.nwmo.ca/trustfunds](http://www.nwmo.ca/trustfunds).

De plus, une fois prise la décision du gouvernement, la SGDN est tenue de fournir divers renseignements financiers dans chacun de ses rapports annuels, en vertu du paragraphe 16(2) de la *LDCN*.

### **Rapport sur les garanties financières fournies à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), conformément à la *LDCN*, alinéa 16(2)(a)**

En vertu du paragraphe 16(2) de la *LDCN*, le rapport annuel doit indiquer la forme et le montant des garanties financières que toutes les sociétés membres de la SGDN – Ontario Power Generation (OPG), Hydro-Québec (HQ) et Énergie nucléaire NB (ÉNNB) – et Énergie atomique du Canada limitée (ÉACL) ont fournies pour l'exercice financier. Ces garanties financières exigées par la CCSN conformément à la *LDCN* doivent couvrir les coûts (en valeur actualisée) associés au déclassement des installations ainsi qu'à l'entreposage provisoire et à la gestion à long terme des déchets radioactifs (y compris du combustible nucléaire irradié) produits jusqu'à maintenant. Les garanties financières pour l'exercice 2015 s'élèvent au total à 19,1 milliards \$ et sont vérifiées de façon indépendante par la CCSN dans le cadre des exigences des permis des propriétaires de déchets. Une grande part de ces garanties, approximativement 17,1 milliards \$ (à la fin de 2015), se retrouve dans des fonds distincts réservés à la

gestion des déchets nucléaires et au déclassement, et le reste existe sous forme de garanties provinciales.

Les détails concernant ces garanties sont présentés à l'annexe 1.

### **Coût total estimatif, conformément aux exigences de la LDCN, alinéa 16(2)(b)**

En vertu de la LDCN, la SGDN doit évaluer le coût et le financement de la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié. Une mise à jour complète de l'estimation des coûts associés au programme de la GAP a été complétée en 2011. Cette estimation servira de base à la planification financière et à l'établissement des sommes à verser aux fonds en fiducie pour les années à venir.

Pour calculer le coût estimatif en 2011 pour la planification à long terme du programme de la GAP, la SGDN a adopté un certain nombre d'hypothèses conceptuelles et financières pour encadrer ses projections. Ces hypothèses incluent les suivantes :

- a. Des hypothèses d'ingénierie et de conception technique relatives au dépôt géologique en profondeur et aux modalités de transport du combustible.
- b. L'hypothèse relative à la capacité du dépôt de 3,6 millions de grappes de combustible.
- c. La date prévue de mise en service du dépôt géologique en profondeur : 2035.
- d. La date de fermeture prévue du dépôt : 2160.

Tous les éléments du coût de la GAP ont été systématiquement considérés pour estimer l'ensemble du cycle de vie du programme. Des provisions et éventualités ont également été comptabilisées dans l'estimation des coûts de la GAP pour tenir compte de facteurs d'incertitude.

L'estimation des coûts effectuée en 2011 pour la mise en oeuvre du programme de la GAP pour gérer 3,6 millions de grappes de combustible nucléaire irradié est de 17,9 milliards \$ (dollars de 2010), ou de 7 milliards \$ en valeur actuelle (dollars de 2010). Ce coût estimatif servira de base pour calculer le coût estimatif de tout inventaire supérieur à 3,6 millions de grappes de combustible irradié.

En valeur actualisée au 1<sup>er</sup> janvier 2016, le coût estimatif de la GAP est de 9,2 milliards \$ (pour les dépenses engagées à partir de 2016). De cette somme, approximativement 7,9 milliards \$ couvrent le coût estimatif du développement d'un dépôt, du transport du combustible irradié et de l'exploitation du dépôt pour les 2,6 millions de grappes de combustible produites à la fin de juin 2015. La valeur estimative actuelle de 7,9 milliards \$ pour un dépôt géologique en profondeur pour les 2,6 millions de grappes de combustible irradié inclut la somme de 2,1 milliards \$ pour le développement du dépôt jusqu'à l'obtention d'un permis de construction et la somme de 5,8 milliards \$, laquelle couvre la construction du dépôt, le transport du combustible jusqu'au dépôt, l'exploitation, la fermeture et la surveillance du dépôt.

Les coûts de l'entreposage provisoire sur les sites des réacteurs et de la récupération du combustible irradié entreposé ne sont pas compris dans le coût estimatif de 9,2 milliards \$, puisque ce sont les propriétaires de déchets qui en sont responsables.

La prochaine révision complète du coût estimatif est censée être achevée en 2016. En plus de fournir des mises à jour régulières sur les coûts estimatifs de base selon un

cycle de cinq ans, la SGDN s'est engagée à produire chaque année une évaluation de tous les facteurs qui influencent ces estimations. Tout changement notable dans l'estimation des coûts sera évalué et divulgué dans les rapports annuels de la SGDN.

### **Coûts devant être financés par le biais des Fonds en fiducie de la LDCN**

La LDCN exige que les coûts post-permis de construction (actuellement estimés à 5,8 milliards \$) soient financés par le biais de contributions aux fonds en fiducie de la LDCN institués par OPG, HQ, ÉNNB et ÉACL. En date de décembre 2015, la valeur totale de ces fonds, y compris les revenus de placement, s'élevait à approximativement 3,7 milliards \$.

### **Prévisions budgétaires pour 2016, conformément aux exigences de la LDCN, alinéa 16(2)(c)**

En plus de prendre des dispositions financières pour les coûts post-permis de construction, la SGDN devra consacrer environ 2,1 milliards \$ (selon une valeur actualisée au 1<sup>er</sup> janvier 2016) à la sélection d'un site pour la méthode de gestion à long terme, à l'élaboration de sa conception détaillée, à l'évaluation de ses effets sur l'environnement et à l'obtention auprès de la CCSN d'un permis de préparation du site et de construction du dépôt. Pour l'exercice 2016, le Conseil d'administration de la SGDN a approuvé une enveloppe budgétaire de 76 millions \$. Les coûts annuels au-delà de 2016 sont sujets à révision. Le partage de ces coûts se fera conformément aux pourcentages précisés dans la formule de financement.

### **Formule de financement, conformément aux exigences de la LDCN, alinéa 16(2)(d)**

Conformément aux exigences de la LDCN, la SGDN a proposé une formule de financement pour résoudre la question des coûts financiers futurs reliés à la mise en oeuvre de la GAP. Cette proposition se trouve dans le Rapport annuel de 2007 de la SGDN, publié après l'adoption par le gouvernement fédéral en juin 2007 de l'approche de la GAP, pour gérer à long terme le combustible irradié. La formule de financement, basée en partie sur les projections de production de combustible irradié par chaque propriétaire de déchets, attribue à chaque société sa part de responsabilité pour le coût total estimatif. Elle précise les contributions que chaque propriétaire de déchets nucléaires doit verser aux fonds en fiducie en vertu de sa part du coût total estimatif. Cette formule de financement initiale a été approuvée par le ministre des Ressources naturelles en avril 2009. La SGDN a depuis proposé la même formule de financement chaque année. Pour l'exercice financier 2016, la SGDN propose à nouveau d'utiliser la même formule de financement.

## Partage des coûts

Le partage des coûts absorbés par la SGDN s'est fait initialement d'après le nombre de grappes de combustible produites jusqu'au 30 juin 2006, et a été ajusté pour tenir compte du début prévu du transfert du combustible irradié vers le dépôt. Pour OPG, on prévoit que ce transfert commencera en 2035. Pour HQ, ÉNNB et ÉACL, le transfert est prévu débuter en 2050.

En juin 2014, le Conseil d'administration de la SGDN a approuvé le nombre de grappes de combustible irradié de chacun des membres et d'ÉACL en entreposage au 30 juin 2013. Suivant le nombre actualisé de grappes de combustible en entreposage, le pourcentage de partage des coûts de chaque membre et d'ÉACL s'établit comme suit : OPG : 91,94 %, HQ : 3,64 %, ÉNNB : 3,49 %, et ÉACL : 0,93 %.

Ces pourcentages s'appliquent au partage des coûts pré- et post-construction. Les coûts spécifiques à un propriétaire de déchets nucléaires, comme pour un combustible spécial, et les coûts de transport qui ne s'appliquent qu'à un propriétaire, sont attribués au propriétaire.

## Réacteurs futurs possibles

À la demande du ministre des Ressources naturelles, des discussions ont eu lieu avec un certain nombre de parties prenantes pour solliciter leur point de vue sur l'élaboration d'une formule de financement qui s'appliquerait aux nouveaux propriétaires éventuels de déchets et au combustible irradié produit par de nouveaux réacteurs. Les résultats de ces discussions sont résumés ci-dessous :

1. Les principes utilisés dans la formule de financement approuvée sont judicieux et devraient être utilisés pour tenir compte des nouveaux propriétaires et des nouveaux réacteurs.
2. Les coûts fixes et variables et les investissements réalisés à ce jour doivent être pris en considération dans l'élaboration de toute nouvelle formule de financement proposée pour tenir compte des nouveaux propriétaires et des nouveaux réacteurs.
3. Les caractéristiques de tout nouveau type de combustible doivent être prises en considération.
4. La formule de financement actuelle devra être adaptée lorsque les circonstances particulières se rapportant aux nouveaux réacteurs et aux nouveaux propriétaires seront connues.
5. Les changements à la formule de financement applicables aux nouveaux propriétaires de nouveaux réacteurs pourraient différer des changements applicables aux nouveaux réacteurs appartenant à des propriétaires actuels.

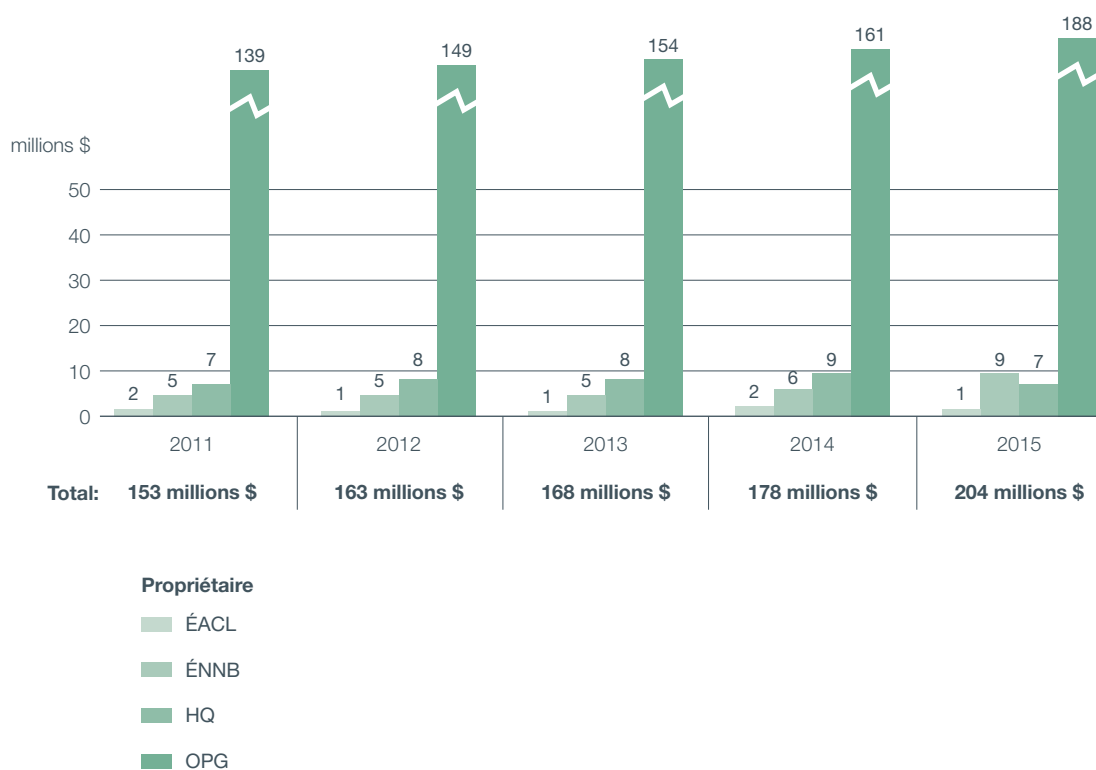
La SGDN a proposé d'appliquer les principes ci-dessus aux circonstances propres aux nouveaux propriétaires et aux nouveaux réacteurs au moment où elles surviendront.

## Contributions versées aux fonds en fiducie de 2011 à 2015, conformément aux exigences de la LDCN, alinéa 16(2)(e)

Depuis 2002, les propriétaires de combustible nucléaire irradié versent des contributions annuelles aux fonds en fiducie de la LDCN. Le tableau suivant présente les contributions versées par chaque propriétaire de déchets.

### Contributions aux fonds en fiducie de la LDCN

Versements totaux aux fonds en fiducie





## Contributions à verser dans les fonds en fiducie en 2016, conformément aux exigences de la LDCN, alinéa 16(2)(e)

Les contributions aux fonds en fiducie de la LDCN citées ici pour l'année 2016 ont été calculées d'après la formule de financement pour 2016. Selon cette formule de financement, les coûts post-permis de construction sont divisés en deux parties :

1. Les coûts associés aux grappes de combustible irradié déjà produites (passif engagé)
2. Les coûts associés au combustible irradié qui sera produit chaque année (passif futur)

Le passif engagé représente tous les frais qui seront supportés, qu'il y ait ou non production de grappes de combustible irradié dans le futur. Ce passif comprend tous les coûts fixes associés à l'installation et les coûts variables attribués aux grappes de combustible irradié déjà produites. Les contributions pour le passif engagé doivent être amorties jusqu'à 2035 en paiements égaux en valeur actualisée. La justification de cette période d'amortissement est que 2035 correspond à la date la plus hâtive à laquelle le dépôt géologique en profondeur pourrait être disponible. Cette méthode de financement a l'avantage de répartir les exigences de versement en parts égales chaque année, compte tenu de l'évolution temporelle de la valeur du dollar.

Le passif futur représente le coût différentiel du transfert vers le dépôt, de l'agrandissement des installations et des coûts additionnels reliés à l'exploitation et à la surveillance pour toutes les grappes de combustible irradié qui seront produites chaque année. Chaque grappe de combustible irradié future coûtera la même somme en valeur actuelle, compte tenu de l'évolution temporelle de la valeur du dollar.

Les sommes à verser aux fonds en fiducie en 2016 sont présentées au tableau suivant.

### Contributions totales aux fonds en fiducie : Année 2016

Propriétaire	Soldes des fonds en fiducie (millions \$)	Contributions aux fonds en fiducie (grappes engagées et futures) (millions \$)*
	Décembre 2015	2016
OPG	3412	200
HQ	131	5
ÉNNB	138	10
ÉACL	48	1
<b>Total</b>	<b>3729</b>	<b>215</b>

\* Les versements annuels aux fonds en fiducie doivent se faire au plus tard 30 jours après la présentation du Rapport annuel. Une date de versement du 30 avril est supposée à des fins d'illustration.

# ANNEXE 1

## État des garanties financières – Propriétaires de combustible irradié

---

### Ontario Power Generation Inc.

Le 31 juillet 2003, OPG présentait à la CCSN une Garantie financière pour le déclassement, laquelle incluait une garantie reliée à la gestion à long terme du combustible irradié résultant du fonctionnement des centrales nucléaires et installations de gestion de déchets propriétés d'OPG, y compris celles louées à Bruce Power. La Garantie financière pour le déclassement couvre également la responsabilité reliée à la gestion à long terme des déchets de faible et moyenne activité ainsi qu'au déclassement des centrales.

L'établissement et le maintien de la Garantie financière tiennent compte des points suivants :

- » La Garantie financière couvre la responsabilité basée sur les déchets projetés jusqu'à la fin d'un exercice. Par conséquent, la valeur de la Garantie financière associée au combustible irradié change annuellement pour reconnaître la différence de coût relié au combustible irradié additionnel produit au cours de cet exercice.
- » La première Garantie financière présentée couvrait la période de cinq ans se terminant à la fin de 2007. Elle a été mise à jour deux fois depuis, en 2007 et en 2012. La dernière Garantie financière 2012 approuvée couvrait la période commençant en janvier 2013 et se terminant à la fin de 2017.
- » La Garantie financière est satisfaite en partie par l'accumulation réelle de fonds dans un Fonds pour le combustible irradié et un Fonds pour le déclasserment dans le cadre de l'entente *Ontario Nuclear Funds Agreement (ONFA)* conclue entre OPG et la province de l'Ontario. À cette valeur s'ajoute une Garantie provinciale qui engage la Province de l'Ontario envers la CCSN.
- » Le fonds en fiducie de la *LDCN* constitue une partie du Fonds pour le combustible irradié en vertu de l'*ONFA*.

L'entente de la Garantie provinciale fournit une garantie inconditionnelle et irrévocable d'ajouter aux sommes mises de côté par OPG dans les fonds distincts, y compris les fonds en fiducie de la *LDCN*, de façon à satisfaire à la Garantie financière totale exigée par la CCSN.

OPG a présenté des documents à la CCSN en 2012 pour appuyer sa demande de mise à jour de la Garantie financière pour la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2013 à la fin de 2017. L'audience de la CCSN concernant cette demande a eu lieu en octobre 2012. Le 20 décembre 2012, la CCSN a accepté la Garantie financière proposée par OPG.

Le Rapport annuel à la CCSN pour l'exercice 2016 fait état d'une exigence de Garantie financière de 15 373 millions \$. Celle-ci sera satisfaite par un Fonds pour le combustible irradié (solde en fin d'exercice 2015 de 8578 millions \$), un Fonds pour le déclasserment (solde de 7828 millions \$) et une Garantie provinciale (1551 millions \$), pour une garantie totale disponible de 17 957 millions \$.

La valeur du fonds en fiducie de la *LDCN* d'OPG à la fin de l'exercice 2015 s'élève à 3412 millions \$. Cette somme constitue une partie du solde du fonds distinct susmentionné.

## Hydro-Québec

Le fonds en fiducie de la *LDCN* d'HQ totalisait 131 millions \$ et avait une juste valeur estimative de 153 millions \$ au 31 décembre 2015.

En plus du fonds en fiducie, HQ a fourni à la CCSN une Garantie financière pour le déclassement d'un montant de 685 millions \$, laquelle comprend une garantie reliée au combustible irradié résultant du fonctionnement de Gentilly-2 et le coût du déclassement de la centrale, y compris de la gestion à long terme des déchets de faible et moyenne activité. La garantie prend la forme d'un engagement explicite de la province de Québec envers HQ, qui assure une garantie de paiement.

Le fonds en fiducie de la *LDCN* et la Garantie financière fournie par la province de Québec remplissent les obligations financières futures comme suit :

- » 493 millions \$ pour le déclassement et la gestion à long terme des déchets de faible et moyenne activité
- » 315 millions \$ pour le combustible irradié

## Énergie nucléaire NB

ÉNNB a fourni à la CCSN une Garantie financière pour le déclassement, qui inclut les coûts de la gestion à long terme du combustible irradié que l'on prévoit être produit par la Centrale nucléaire de Point Lepreau et le coût du déclassement de la centrale, y compris de la gestion à long terme des déchets de faible et moyenne activité.

- » La garantie financière actuelle reliée au combustible irradié est basée sur la valeur actualisée des coûts futurs de gestion du combustible irradié produit jusqu'à la fin de 2015. Le fonds augmentera annuellement en fonction des prévisions futures de production de combustible irradié.
- » L'exigence d'une garantie financière est satisfaite par trois fonds distincts : un Fonds pour le combustible irradié, un Fonds pour le déclassement de la centrale et le Fonds en fiducie de la *LDCN*.
- » La valeur marchande totale des fonds était d'environ 706 millions \$ au 31 décembre 2015 et était répartie de la façon suivante :
  - Fonds pour le combustible irradié – 262 millions \$
  - Fonds pour le déclassement de la centrale – 306 millions \$
  - Fonds en fiducie de la *LDCN* – 138 millions \$

## Énergie atomique du Canada limitée

ÉACL n'est pas membre de la SGDN. Sa garantie financière prend la forme d'un engagement explicite du gouvernement du Canada envers la CCSN combiné à des estimations de la responsabilité financière et des fondements de ce calcul. Le fonds en fiducie de la *LDCN* d'ÉACL se chiffrait à approximativement 47,8 millions \$ au 31 décembre 2015.





## Assurer une bonne gouvernance et une bonne reddition des comptes

Objectif stratégique : La SGDN maintiendra une structure de gouvernance responsable qui permettra au public canadien d'avoir confiance dans les travaux de la SGDN.

Plusieurs couches de supervision et d'examen par des pairs contribuent à garantir l'intégrité des travaux de la SGDN. À l'interne, la SGDN est gouvernée par son Conseil d'administration. La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire (LDCN)* exige également que le Conseil d'administration constitue un Conseil consultatif ayant comme mandat d'examiner et de commenter les travaux de la SGDN.

De plus, un éventail d'examens et de rapports externes et un robuste système de gestion aident à assurer l'intégrité du programme de la Gestion adaptative progressive (GAP).



## FAITS SAILLANTS

---

### EN 2015

- » Des membres du personnel de la SGDN faisaient partie de la délégation canadienne présente à la cinquième Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs.
- » Par son examen continu des approches, des méthodes et de l'interprétation des données, le Groupe d'examen géoscientifique de la GAP (GEG-GAP) a continué de veiller à ce que les évaluations géoscientifiques préliminaires soient réalisées conformément aux meilleures pratiques internationales.
- » Le système de gestion intégrée de la SGDN a été vérifié par une organisation accréditée et jugé conforme aux normes canadiennes (CSA) et internationales (ISO) en matière de systèmes de gestion.

# Rapport annuel au ministre des Ressources naturelles

---

La SGDN rend des comptes annuellement au ministre des Ressources naturelles, conformément aux exigences de la *LDCN*. Le rapport annuel est publié et déposé au Parlement et le ministre publie une déclaration sur lui chaque année. Tous les trois ans, une version élargie du rapport annuel – le rapport triennal – est publiée conformément à la *LDCN*. Ce rapport triennal doit en outre comprendre les commentaires du Conseil consultatif.

En mars, la SGDN a présenté son rapport annuel pour 2014, *Le progrès par la collaboration*, à l'honorable Greg Rickford, ministre des Ressources naturelles du Canada.

Commentant le rapport, le ministre a déclaré qu'il était « heureux des progrès réalisés par la SGDN quant au processus de sélection d'un site lancé en 2010 », ajoutant que « Le gouvernement du Canada demeure engagé à surveiller les activités de la SGDN pour s'assurer qu'elle exerce les responsabilités qui lui sont conférées en vertu de la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* pour ce qui est de la mise en oeuvre du plan canadien de gestion à long terme des déchets de combustible nucléaire ».

La déclaration intégrale du ministre peut être consultée en ligne à [www.nrcan.gc.ca](http://www.nrcan.gc.ca). Le rapport annuel est affiché sur le site Web de la SGDN à l'adresse [www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca).

## Examen technique

---

Le travail du programme technique de la GAP est examiné annuellement pour vérifier si les approches scientifiques et techniques appropriées sont appliquées de façon à soutenir adéquatement la mise en oeuvre de la GAP. Réalisés par des spécialistes de réputation internationale, ces examens ont pour but de déterminer si les travaux menés par la SGDN dans les domaines des géosciences, de l'évaluation de la sûreté et du développement de la technologie d'ingénierie sont conformes à l'état actuel des connaissances internationales et si les fondements scientifiques et techniques et les ressources en place sont suffisants pour permettre la mise en oeuvre de la GAP.

En réponse aux recommandations faites par des pairs, la SGDN élabore des plans d'action, dont la réalisation peut être vérifiée publiquement. Les examens effectués jusqu'à maintenant et les réponses de la SGDN sont disponibles à l'adresse [www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca).

L'examen par des pairs des travaux géologiques associés au projet est réalisé par le GEG-GAP, qui a été mis sur pied en 2012. Ses cinq membres possèdent entre eux une expérience multidisciplinaire touchant l'ensemble des domaines pertinents à l'établissement de dépôts géologiques en profondeur, tant en formations de roches cristallines qu'en formations de roches sédimentaires. En 2015, ils ont continué d'expertiser les approches et les méthodes utilisées pour effectuer les évaluations géoscientifiques préliminaires et pour en interpréter les résultats.

De plus amples informations sur le GEG-GAP sont offertes en ligne à l'adresse [www.nwmo.ca/apm-grg](http://www.nwmo.ca/apm-grg).

## Gestion de la qualité

---

En 2015, la SGDN a continué de mener ses travaux en conformité avec son système de gestion intégrée. Ce système est conforme aux normes canadiennes et internationales de gestion, comme CSA N286-12 (Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires) et ISO 9001:2008. La Société a passé avec succès les vérifications nécessaires au renouvellement et au maintien des certifications. Elle a maintenu sa certification ISO 9001:2008 et a renouvelé ses certifications ISO 14001:2004 et CSA Z1000:2006. Allant de l'avant, le système de gestion sera mis à jour pour répondre aux exigences de la nouvelle norme de qualité ISO 9001:2015 et de la nouvelle norme environnementale ISO 14001:2015, toutes deux publiées en 2015.



## Participation de la SGDN à la Convention commune

---

En mai, l'Agence internationale de l'énergie atomique a tenu sa cinquième Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs. Le Canada et 68 autres pays ont signé la Convention commune, s'engageant par le fait même à démontrer qu'ils gèrent de manière sûre les déchets radioactifs et le combustible nucléaire irradié.

La délégation canadienne était dirigée par Ramzi Jammal, premier vice-président et chef de la réglementation des opérations de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN). La délégation comprenait des représentants de la CCSN, de Ressources naturelles Canada, de l'industrie et de la SGDN.

Dans le cadre de l'exposé fourni par le Canada, le personnel de la SGDN a fourni une mise à jour sur les progrès réalisés dans la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien depuis 2012 (l'année de la plus récente réunion d'examen de la Convention commune). La mise à jour comprenait l'inventaire actuel des quantités de combustible nucléaire irradié produites au Canada, l'état d'avancement du processus de sélection d'un site et des renseignements sur le système de barrières ouvragées mis au point par l'équipe d'ingénierie du dépôt de la SGDN.



Délégation canadienne présente à la Convention commune de 2015.





## **Autres activités : Projet de dépôt géologique en profondeur d'Ontario Power Generation pour déchets de faible et moyenne activité**

Depuis 2009, la SGDN travaille sous contrat avec Ontario Power Generation (OPG) pour l'aider à mettre au point un dépôt géologique en profondeur pour la gestion à long terme des déchets de faible et moyenne activité sur le site nucléaire de Bruce dans la municipalité de Kincardine.

En 2011, OPG a de plus engagé les services de la SGDN pour gérer la conception détaillée du futur dépôt. Selon les plans actuels, la SGDN fournira des services de gestion de la construction lorsqu'un permis aura été délivré pour le dépôt.

Le travail qu'effectue la SGDN pour OPG ne concerne pas le mandat qui lui a été confié de mettre en œuvre la Gestion adaptative progressive (GAP). Le dépôt d'OPG ne servira qu'à confiner et à isoler les déchets de faible et moyenne activité des centrales nucléaires de Bruce, Pickering et Darlington. (Le dépôt de la GAP, en revanche, servira à confiner et isoler le combustible nucléaire irradié de toutes les centrales nucléaires canadiennes.) Dans les deux cas, aucun permis ne sera délivré avant que soit réalisé avec succès le processus d'évaluation environnementale exigé par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE)*, 2012. La participation de la SGDN au projet d'OPG reflète l'expertise unique de la Société en matière de développement d'un dépôt. Une fois le dépôt achevé, OPG sera responsable de son exploitation.

Le dépôt géologique en profondeur d'OPG serait construit à approximativement 680 mètres sous terre dans une formation de calcaire de faible perméabilité sous une couche de schiste, également de faible perméabilité, d'une épaisseur de 200 mètres. Ces formations sédimentaires du substratum rocheux offrent de multiples barrières naturelles qui permettront de confiner et d'isoler de manière sûre les déchets radioactifs pendant 100 000 ans et plus.

**Les déchets de faible activité** sont des articles industriels qui ont été contaminés par de faibles niveaux de radioactivité lors des activités normales de nettoyage et d'entretien des centrales nucléaires.

**Les déchets de moyenne activité** sont principalement des composants usés des réacteurs nucléaires, des résines échangeuses d'ions et des filtres utilisés pour purifier les systèmes d'eau des réacteurs.

## Investigation du site

La surveillance des eaux souterraines et des eaux de surface sur le site proposé continue de fournir des données de référence, lesquelles seront utilisées à des fins de comparaison au cours des phases de préparation, de construction et d'exploitation du dépôt géologique en profondeur proposé.

Une des particularités du site qui font l'objet d'une surveillance est le northeast marsh (marais nord-est), une petite zone humide située à proximité de la zone proposée pour la gestion de la roche excavée et le bassin de gestion des eaux de pluie. Le niveau de l'eau dans le marais est régulièrement mesuré tout au long de l'année. Les renseignements recueillis permettront de vérifier que l'état du marais n'est pas perturbé par la construction du dépôt.

Des données sont également rassemblées sur la qualité et la quantité des eaux de surface qui s'écoulent depuis le site proposé. Les renseignements sur les débits maximaux et moyens d'eau seront utilisés pour confirmer l'ampleur des changements de débit anticipés en raison du nivellement du site et de la construction du bassin de gestion des eaux de pluie.



# Approbations réglementaires

---

La Commission d'examen conjoint (CEC), constituée en 2012, était chargée (1) d'examiner les incidences environnementales potentielles et de préparer un rapport de la Commission conformément aux exigences de la *LCEE* et (2) de considérer la demande de permis d'OPG présentée en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* aux fins de la préparation et la construction de l'installation du dépôt géologique en profondeur.

En mai 2015, la CEC a soumis son rapport au ministre fédéral de l'Environnement afin qu'elle l'examine et prenne une décision en vertu de la *LCEE*. Citant un « solide dossier de sûreté », une « géologie très propice » et une « conception technique robuste », elle concluait que le « projet n'était pas susceptible d'avoir une incidence négative importante sur la santé et la sécurité du public et des travailleurs, compte tenu des engagements pris par OPG, des mesures d'atténuation proposées et des recommandations additionnelles formulées par la Commission ».

Après la publication du rapport, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale a invité le public à commenter jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre 2015 les conditions éventuelles liées à de possibles mesures d'atténuation et sur les exigences de suivi qui devraient s'appliquer si le projet est autorisé. Le ministre de l'Environnement devrait énoncer une décision le 1<sup>er</sup> mars 2016.

Pour de plus amples informations sur le projet et le processus d'approbation réglementaire, se rendre à l'adresse [www.opgdgr.com](http://www.opgdgr.com).






# La Société

---







Au 31 décembre 2015, la SGDN employait 145 personnes au sein de son siège social, à Toronto, et dans diverses collectivités.

## Les sociétés membres

La SGDN fut créée en 2002 par les producteurs canadiens d'électricité d'origine nucléaire, conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*.

Ontario Power Generation, la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick et Hydro-Québec sont les membres fondateurs et, avec Énergie atomique du Canada limitée, ont la responsabilité de financer les activités de la SGDN.

## Le Conseil d'administration

Le Conseil d'administration est chargé de surveiller la Société et de diriger l'élaboration de ses orientations stratégiques.

Au 31 décembre 2015, le Conseil était composé de neuf administrateurs. M. Pierre Charlebois et M. Wayne Robbins assumaient respectivement les fonctions de président et de vice-président du Conseil et M. Kenneth E. Nash celle de président et chef de la direction de la SGDN. Parmi les cinq autres administrateurs, Mme Josée Pilon a été nommée par Hydro-Québec (HQ); M. Darren Murphy a été nommé par la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick; et M. C. Ian Ross, M. Ronald L. Jamieson, Mme Deborah C. Poff et Mme Beth Summers ont été nommés par Ontario Power Generation (OPG). Leurs notices biographiques peuvent être consultées en ligne à l'adresse [www.nwmo.ca/board](http://www.nwmo.ca/board).

Le Conseil d'administration s'est réuni quatre fois en personne en 2015. Les procès-verbaux de leurs réunions sont disponibles en ligne à l'adresse [www.nwmo.ca/board](http://www.nwmo.ca/board). À la demande du Conseil consultatif, une réunion conjointe du Conseil d'administration et du Conseil consultatif a été tenue en 2015.

En 2015, le Conseil d'administration a continué d'assurer une supervision étroite de la mise en oeuvre du plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié. Il a notamment examiné :

- » les constats des évaluations préliminaires et les décisions relatives au choix des secteurs à l'étude qui étaient les plus susceptibles de répondre aux rigoureuses exigences du projet;
- » les activités d'engagement menées à l'appui du processus de sélection d'un site, y compris les échanges plus réguliers qui ont eu lieu avec les collectivités des Premières nations et métisses et les municipalités avoisinant les secteurs d'établissement potentiel;
- » les plans de réalisation des projets de sélection d'un site et de mise à l'épreuve des concepts;
- » le plan d'affaires et le budget de la SGDN pour les exercices 2016 à 2020;
- » les états financiers vérifiés de 2014;
- » les objectifs de rendement et les indicateurs de mesure de la SGDN pour 2016;
- » les essais de vérification de la conception du système de barrières ouvragées récemment achevée par la SGDN;
- » l'avancement de la planification du transport sûr et sécuritaire du combustible irradié vers un dépôt géologique en profondeur;
- » la composition du Conseil consultatif.

# Comités du Conseil d'administration

---

## Comité de la vérification, des finances et des risques

Ce comité s'est réuni cinq fois en 2015. Il supervise les vérifications externes des états financiers de la SGDN. Il conseille également chaque année le Conseil d'administration concernant le choix de l'auditeur pour l'exercice suivant ainsi que les dispositions du Plan des services de vérification. Le comité rencontre annuellement l'auditeur pour discuter de leurs constats.

Le comité a aussi régulièrement examiné les états financiers en cours d'exercice et a fait état de ses constatations à l'ensemble du Conseil d'administration. Il a examiné le régime de retraite et les états financiers vérifiés de la SGDN et en a recommandé l'approbation. Le comité a en outre examiné :

- » le plan d'affaires et le budget de la SGDN pour le quinquennat 2016-2020;
- » le plan de mise à jour de l'estimation du coût du cycle de vie de la Gestion adaptative progressive (GAP);
- » les principaux risques liés au programme de la GAP et aux phases d'obtention des permis et de conception et de construction du Projet de dépôt géologique en profondeur pour déchets de faible et moyenne activité d'OPG;
- » les systèmes de gouvernance et de vérification interne de la SGDN;
- » le fonds de retraite de la SGDN;
- » les travaux se rapportant à la gestion des obligations liées au cycle de vie;
- » les rapports sur la situation financière de la SGDN, la prévision des flux de trésorerie et la conformité;
- » les dépenses communiquées par le président du Conseil d'administration, le président et chef de la direction de la SGDN et le comité exécutif de la Société;
- » le processus d'approvisionnement de la SGDN;
- » la charte du comité;
- » les contributions versées aux fonds en fiducie établis en vertu de la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*.

En juin, le comité s'est réuni en séance spéciale pour examiner l'état d'avancement de la mise à jour de l'estimation du coût du cycle de vie de la GAP et du plan de référence.

Deux réunions conjointes du Comité de la vérification, des finances et des risques et du Comité des ressources humaines et de la rémunération ont eu lieu au cours de l'exercice – la première pour examiner la capitalisation et la viabilité du fonds de retraite de la SGDN et la seconde pour examiner le rendement de la Société en 2015 et ses objectifs pour 2016.

Au 31 décembre 2015, trois administrateurs composaient ce comité :

- » C. Ian Ross, président;
- » Ronald L. Jamieson;
- » Josée Pilon.

### **Comité sur la sélection d'un site**

Le Comité sur la sélection d'un site de la SGDN constitue un moyen pour le Conseil d'administration d'exercer une surveillance étroite du processus de sélection d'un site, un volet important du mandat de la SGDN, tout en assurant une gestion des risques associés à sa mise en oeuvre. Le comité s'est réuni quatre fois en 2015. Ses activités incluent l'examen des éléments suivants :

- » les activités et les progrès liés aux évaluations préliminaires de la Phase 1 et de la Phase 2;
- » le programme d'engagement de la SGDN, y compris les activités d'engagement auprès des municipalités et des Autochtones des collectivités participant actuellement aux évaluations préliminaires de la Phase 2;
- » le plan de mise en oeuvre du projet de sélection d'un site pour la GAP;
- » les plans de renforcement des capacités des secteurs à l'étude;
- » les travaux du Groupe d'examen géoscientifique de la GAP;
- » les comptes rendus sur les travaux du Conseil des aînés;
- » les programmes visant à reconnaître la contribution des collectivités au terme des études de la Phase 1 et de la Phase 2;
- » les politiques d'approvisionnement auprès des fournisseurs autochtones et locaux;
- » la charte du comité.

Au 31 décembre 2015, cinq administrateurs composaient le comité :

- » Ronald L. Jamieson, président;
- » Pierre Charlebois;
- » Darren Murphy;
- » Deborah C. Poff;
- » Wayne Robbins.

## **Comité des ressources humaines et de la rémunération**

Le comité s'est réuni quatre fois en 2015. Il est chargé de superviser les fonctions de gestion des ressources humaines de la SGDN, dont les pratiques de rémunération, la politique relative aux ressources humaines, l'organisation de la Société, les relations de travail et le régime de retraite.

Au 31 décembre 2015, quatre administrateurs composaient le comité :

- » C. Ian Ross, président;
- » Pierre Charlebois;
- » Josée Pilon;
- » Deborah C. Poff.

## **Comité de supervision du dépôt géologique en profondeur pour déchets de faible et moyenne activité**

Ce comité s'est réuni une fois en 2015. Il est chargé de surveiller l'intervention de la SGDN dans la gestion des approbations réglementaires, de l'ingénierie, de l'approvisionnement et de la construction se rapportant au projet de dépôt géologique en profondeur d'OPG à Kincardine, en Ontario. Cela comprend l'examen du rendement de la SGDN selon les dispositions de l'Entente de services relative au dépôt géologique en profondeur et de l'Entente sur la gestion de l'ingénierie, de l'approvisionnement et de la construction conclues avec OPG, ainsi que de la gestion de risques effectuée dans le cadre de ce projet.

Ses autres activités en 2015 incluaient l'examen :

- » des approbations réglementaires et des plans de conception et de construction actualisés;
- » des hypothèses de planification;
- » des recommandations de la Commission d'examen conjoint sur le dépôt géologique en profondeur pour déchets de faible et moyenne activité d'OPG;
- » du plan d'affaires 2016-2020 finalisé et approuvé par OPG;

Au 31 décembre 2015, quatre administrateurs composaient le comité :

- » Wayne Robbins, président;
- » C. Ian Ross;
- » Morris Medd (membre non administrateur du comité);
- » Wolf Seidler (membre non administrateur du comité).

# Membres du Conseil d'administration

---

**Président**

Pierre Charlebois

**Vice-président**

Wayne Robbins

**Président et chef de la direction de la SGDN**

Kenneth E. Nash

Ronald L. Jamieson

Darren Murphy

Josée Pilon

Deborah C. Poff

C. Ian Ross

Beth Summers



Pierre Charlebois,  
président



Ronald L. Jamieson



Deborah C. Poff



Wayne Robbins,  
vice-président



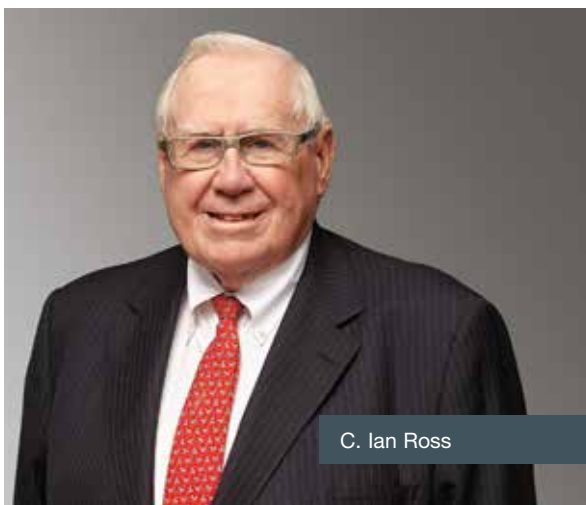
Kenneth E. Nash,  
président et chef de la  
direction de la SGDN



Darren Murphy



Josée Pilon



C. Ian Ross



Beth Summers

# Les membres de la direction et du comité exécutif

## Membres de la direction

### Président du Conseil d'administration

Pierre Charlebois

### Président et chef de la direction

Kenneth E. Nash

### Vice-présidents

Michael Hung

Trésorier et administrateur principal des affaires financières

Patrick Moran

Affaires juridiques et Secrétaire exécutif (jusqu'en septembre 2015)

Kathryn Shaver

Vice-présidente, Engagement et Sélection d'un site pour la GAP

Jennifer Spragge

Vice-présidente, Ressources humaines

Derek Wilson

Vice-président, Conception et Construction

## Comité exécutif

Kenneth E. Nash

Président et chef de la direction

Paul Gierszewski

Directeur, Sûreté et Permis

Marni Halter

Avocate principale (depuis octobre 2015)

Christopher Hatton

Directeur, Conception nucléaire et Transports

Michael Hung

Trésorier et administrateur principal des affaires financières

Patrick Moran

Affaires juridiques et Secrétaire exécutif (jusqu'en septembre 2015)

Sean Russell

Directeur, Évaluation environnementale (jusqu'en mai 2015)

Kathryn Shaver

Vice-présidente, Engagement et Sélection d'un site pour la GAP

Jennifer Spragge

Vice-présidente, Ressources humaines

Robert Watts

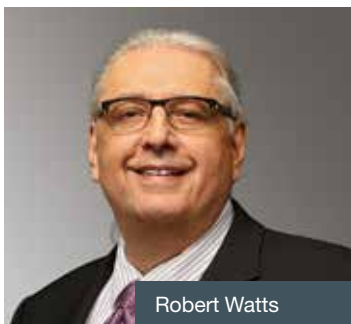
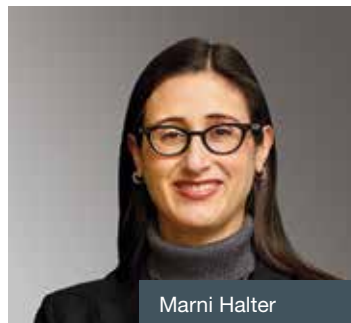
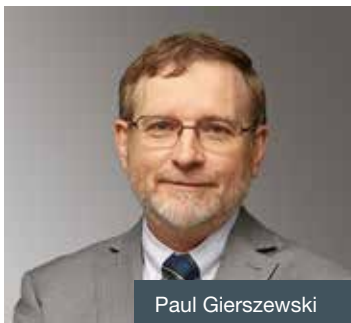
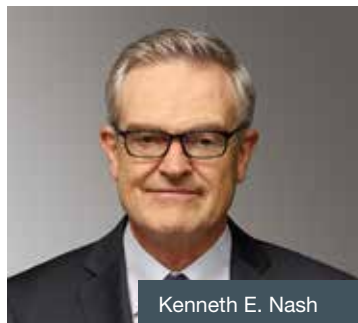
Vice-président adjoint, Relations avec les Autochtones

Derek Wilson

Vice-président, Conception et Construction



## Membres du Comité exécutif







# Le Conseil consultatif

---

Conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire (LDCN)*, le Conseil d'administration de la SGDN a constitué un Conseil consultatif en 2002. En 2015, le Conseil consultatif comptait 10 membres. Il était présidé pour une autre année par l'honorable David Crombie. Les notices biographiques des membres du Conseil consultatif sont disponibles en ligne à l'adresse [www.nwmo.ca/advisory](http://www.nwmo.ca/advisory).

Les membres du Conseil consultatif possèdent de bonnes connaissances dans le domaine de la gestion des déchets nucléaires et ont une expérience pertinente de travail avec les citoyens et avec les collectivités concernant des questions de politiques publiques très variées. La composition actuelle du Conseil consultatif représente un large éventail d'expertise, 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.

## Exigences législatives en matière de présentation de rapports

En vertu de la *LDCN*, le Conseil consultatif est tenu de commenter tous les trois ans les activités menées par la SGDN au cours des trois années précédentes. Ces commentaires indépendants, lesquels incluent des observations sur les résultats des consultations publiques de la SGDN et des analyses sur les incidences socioéconomiques notables des activités de la Société, sont publiés dans les rapports triennaux de la SGDN.

Le Conseil est aussi tenu de commenter les plans stratégiques quinquennaux et les prévisions budgétaires de la Société. Les commentaires du Conseil consultatif à ces sujets sont aussi publiés dans les rapports triennaux de la SGDN.

## Activités du Conseil consultatif

Le Conseil se réunit avec la haute direction de la SGDN, supervisant de près les plans et les activités de la Société et fournissant avis et conseils. Le Conseil délibère aussi à huis clos.

À la demande du Conseil consultatif, les procès-verbaux officiels de ses réunions sont rédigés et affichés sur le site Web de la SGDN à l'adresse [www.nwmo.ca/advisory](http://www.nwmo.ca/advisory), en compagnie des réponses de la SGDN aux recommandations du Conseil consultatif.

Le président du Conseil consultatif a directement accès aux réunions du Conseil d'administration de la SGDN, ce qui assure un échange d'information complet et permet de maintenir le Conseil consultatif constamment au courant des affaires du Conseil d'administration, et vice versa. En 2015, le Conseil d'administration et le Conseil consultatif ont tenu une réunion conjointe pour faciliter l'échange d'idées et d'informations.

En plus de remplir ses exigences légales en matière de reddition de comptes, le Conseil consultatif décrit ses activités chaque année aux fins d'inclusion dans le rapport annuel de la SGDN.

# Composition du Conseil consultatif

Les nominations au Conseil consultatif sont guidées par la nature des travaux qu'effectuera la SGDN au cours des quatre prochaines années, l'expertise requise par ces travaux et les dispositions pertinentes de la *LDCN*.

En 2015, le Conseil d'administration de la SGDN a nommé quatre nouveaux membres au Conseil consultatif : M. Joseph Cavalancia, M. Dean Jacobs, Mme Diane M. Kelly et Mme Linda Thompson.

L'honorable David Crombie a accepté de demeurer à la présidence du Conseil consultatif et M. David R. Cameron a accepté d'assumer la nouvelle fonction de vice-président.

La SGDN tient à souligner la contribution importante des membres du Conseil consultatif dont le mandat a pris fin en 2015 : la Dre Marilyn Cook, M. Wesley Cragg, M. Frederick Gilbert et M. Michel R. Rhéaume.

## Faits saillants des activités du Conseil consultatif en 2015

### Processus de sélection d'un site de la Gestion adaptative progressive

Tout au long de l'année, les membres ont été régulièrement informés sur l'état d'avancement du processus de sélection d'un site, des mises à jour leur ayant été fournies à chaque réunion sur la situation des collectivités participant aux évaluations préliminaires de la Phase 1 et de la Phase 2. Le Conseil consultatif a discuté avec l'équipe de gestion de tous les ensembles de constats des évaluations préliminaires de la Phase 1 et de la Phase 2, de même que des interprétations et des recommandations préliminaires. Les mises à jour fournies par l'équipe de gestion comprenaient des rapports sur les travaux sur le terrain en cours et programmés dans les secteurs rendus à la Phase 2, ainsi que sur les activités d'engagement menées au sein et en périphérie des collectivités qui avaient engagé la participation de leurs secteurs au processus de sélection d'un site.

L'équipe de gestion a également fait état des progrès accomplis par la SGDN dans la réalisation de son plan de mise en oeuvre du projet de sélection d'un site pour la période pluriannuelle des évaluations préliminaires de la Phase 2. Au cours de chacune de ses réunions, le Conseil consultatif a discuté des éléments des études de la Phase 2 du processus de sélection d'un site et des programmes de travail établis en appui au choix d'un site de prédilection au terme de ces études. En même temps, les membres ont eu plusieurs occasions de poser des questions, de commenter et de fournir des conseils sur tous les aspects du processus de sélection d'un site. Les membres ont de plus donné leur avis sur la façon dont la SGDN devrait reconnaître la contribution des collectivités à la Phase 2. À la demande du Conseil consultatif, l'équipe de gestion a fourni une mise à jour sur la manière dont les collectivités utilisaient les sommes versées en lien avec le *Fonds de réserve pour le bien-être de la collectivité*.

Les membres du Conseil consultatif ont incité la SGDN à continuer à aider à établir des liens entre les collectivités municipales, des Premières nations et métisses de chaque secteur à l'étude. Ils estimaient que la SGDN devait bien prendre la mesure de l'appui dont pouvait jouir le projet au sein des collectivités restantes avant que d'autres secteurs soient retranchés du processus de sélection d'un site. Les membres ont de plus indiqué qu'il serait préférable que le site ultimement choisi pour le projet soit situé au sein de collectivités qui partagent les valeurs fondamentales de la SGDN.

Le président du Groupe d'examen géoscientifique de la Gestion adaptative progressive (GEG-GAP) a présenté un exposé au Conseil consultatif sur les évaluations géoscientifiques qui sont programmées ou en cours dans les secteurs d'établissement potentiel et a expliqué en détail le mandat, le processus d'examen, les constats et les examens à venir du groupe.

## **Participation des Autochtones**

Les relations et interactions entre les collectivités intéressées et les collectivités des Premières nations et métisses des secteurs environnants ont fait l'objet de plusieurs discussions avec l'équipe de gestion au cours de l'année. L'équipe de gestion a fourni des mises à jour sur la nature des accords conclus avec les collectivités et organisations des Premières nations et métisses et sur la contribution de ces accords à l'engagement, au dialogue et à l'apprentissage sur le projet de la GAP.

Les membres ont eu l'occasion de commenter l'ébauche de la Politique de la SGDN sur le savoir autochtone. Le Conseil a continué de lire avec attention les comptes rendus sur les récentes réunions du Conseil des aînés.

Le Conseil a demandé au chef Isadore Day, de la Première nation de Serpent River (SRFN), de venir à sa réunion du mois de février pour présenter certains aspects de la gouvernance autochtone et du droit autochtone. Le chef Day a indiqué que la SRFN travaillait à l'élaboration d'un modèle de prise de décision en matière de développement durable. Dans leurs commentaires sur la présentation du chef Day, des membres du Conseil ont indiqué qu'ils estimaient que les efforts visant à renforcer la capacité institutionnelle des collectivités de prendre des décisions concernant les projets et de les mettre en oeuvre étaient conformes à l'approche mise de l'avant par la SGDN. Ils ont aussi encouragé la SGDN à continuer d'explorer les modèles de partenariat autochtones.

## **Transport**

Le Conseil a établi que le transport constituait un élément essentiel de la mise en oeuvre du plan canadien. À maintes reprises au cours de l'année, l'équipe de gestion a mis le Conseil au fait des travaux menés sur la question du transport. Le Conseil a examiné la planification et l'avancement des travaux techniques et des activités d'engagement menés en appui à l'objectif d'élaborer des plans sûrs, sécuritaires et socialement acceptables de transport du combustible nucléaire irradié vers le site choisi pour le dépôt géologique en profondeur. Les membres ont discuté de la façon dont la planification des travaux techniques et d'engagement sur le transport s'intégrait à l'ensemble du plan de mise en oeuvre du processus de sélection d'un site et tenait compte des questions de sûreté. Ils ont été impressionnés par les progrès réalisés par la SGDN dans le développement des Colis de transport du combustible irradié et ont souligné l'utilité en ce qui concerne l'éducation du public des vidéos démontrant la robustesse des colis.

Ils ont par ailleurs suggéré à la SGDN de continuer de renseigner régulièrement les fonctionnaires du Québec et du Nouveau-Brunswick sur l'état d'avancement de la GAP, notamment en ce qui a trait au transport du combustible nucléaire irradié vers un futur dépôt géologique en profondeur.

## Transparence

Le personnel de la SGDN a présenté une version révisée de la Politique sur la transparence de la Société qui tenait compte des avis fournis précédemment par le Conseil. Des membres du Conseil ont souligné d'autres éléments que la SGDN pourrait songer à réviser avant de parachever sa politique et l'équipe de gestion a accepté d'apporter certaines modifications en tenant compte des suggestions du Conseil.

## Aspects techniques de la GAP

À chacune des réunions du Conseil, ses membres ont été informés de la progression du programme de conception et de mise à l'épreuve du système de barrières ouvragées (SBO) de la SGDN. À la demande du Conseil, l'équipe de gestion a présenté un exposé détaillé sur le SBO que la SGDN a optimisé en fonction du combustible CANDU irradié.

## Évolution du contexte externe

Le Conseil a discuté des événements qui se sont produits en 2014 en lien avec la Waste Isolation Pilot Plant de Carlsbad, au Nouveau-Mexique. En réponse à une question du Conseil, l'équipe de gestion a indiqué que la SGDN avait minutieusement examiné tous les rapports et les recommandations publiés sur ces événements.

Le Conseil a aussi discuté avec intérêt des dernières informations se rapportant aux cycles alternatifs de combustible. À la demande du Conseil, l'équipe de gestion a présenté un exposé sur la question ainsi que le dernier rapport de suivi de la Société sur le retraitement, la séparation et la transmutation. Les membres du Conseil ont estimé que cette présentation constituait un outil de communication efficace et ont suggéré qu'il serait peut-être utile que la SGDN la fasse valider par des sources indépendantes.

## Planification des affaires et stratégique

Le Conseil consultatif a eu l'occasion de commenter le plan d'affaires quinquennal de la SGDN et de donner son avis au Conseil d'administration sur les questions stratégiques qui se posaient à la Société. À la demande du Conseil consultatif, ce dernier et le Conseil d'administration se sont réunis pour tenter de dégager les tendances qui se dessinaient dans le contexte externe plus large dans lequel la SGDN évolue et pour prendre l'avis du Conseil consultatif sur les aspects clés qu'il pourrait vouloir commenter en 2016. Ces aspects comprenaient le cadre éthique et social de la SGDN, les activités d'engagement, les politiques environnementales et les questions se rapportant au transport.



## Membres du Conseil consultatif



David Crombie,  
président



David R. Cameron,  
vice-président



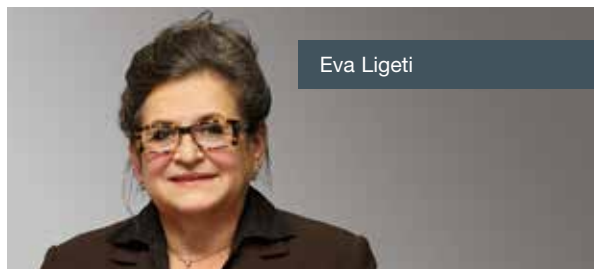
Joseph Cavalancia



Dean Jacobs



Diane M. Kelly



Eva Ligeti



Derek Lister



Dougal McCreath



Donald Obonsawin



Linda Thompson





# Rapport de l'auditeur et états financiers

---

# Responsabilité de la direction en matière d'information financière

---

Les états financiers ci-joints de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) et toute l'information comprise dans le rapport annuel sont la responsabilité de la direction et ont été approuvés par le Conseil d'administration.

Les états financiers ont été préparés par la direction conformément aux principes comptables généralement reconnus du Canada. Lorsqu'il existe plusieurs méthodes de comptabilité, la direction a choisi la méthode qu'elle jugeait la plus appropriée aux circonstances. Les états financiers ne sont pas précis, puisqu'ils incluent certains montants fondés sur des estimations et des jugements, en particulier lorsque des opérations ayant une incidence sur la période comptable courante ne peuvent être comptabilisées avec certitude qu'à une date ultérieure.

La direction a déterminé ces montants par ailleurs raisonnablement fondés pour que les états financiers donnent une image fidèle sous tous les aspects importants d'après les renseignements disponibles en date du 19 février 2016.

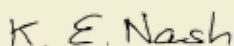
La direction s'est dotée d'un système de contrôle interne dans le but de fournir une assurance raisonnable que l'information financière fournie est exacte et complète sous tous les aspects importants. Le système de contrôle interne comprend une politique d'affaires établie qui s'applique à tous les employés. La direction estime que les systèmes fournissent l'assurance raisonnable que les opérations sont dûment autorisées et enregistrées, que les renseignements financiers sont pertinents, fiables et exacts et que l'actif de la Société est comptabilisé de manière appropriée et adéquatement préservé.

Le Conseil d'administration est responsable de veiller à ce que la direction s'acquitte de ses obligations en matière de rapports financiers et est responsable de l'examen et de l'approbation des états financiers. Il assume cette responsabilité par l'intermédiaire de son Comité de la vérification, des finances et des risques (le Comité).

Les membres du Comité sont nommés par le Conseil d'administration et rencontrent périodiquement la direction, de même que l'auditeur externe, pour discuter de points concernant les contrôles internes sur le processus de communication de l'information financière et de questions de vérification et de rapports financiers, pour s'assurer que chaque partie s'acquitte de ses responsabilités et pour examiner les états financiers et le rapport de l'auditeur externe. Le Comité soumet ses constatations à l'examen du Conseil d'administration lorsque celui-ci approuve les états financiers en vue de les transmettre aux Sociétés membres de la SGDN. Le Comité doit aussi proposer à l'examen du Conseil d'administration et à l'approbation des Sociétés membres l'attribution ou le renouvellement du mandat de l'auditeur externe.

Les états financiers ont été vérifiés par Deloitte s.r.l., l'auditeur externe indépendant, conformément aux principes comptables généralement reconnus du Canada, au nom des Sociétés membres.

Le 19 février 2016



**Kenneth E. Nash**  
Président et  
chef de la direction



**Michael Hung**  
Administrateur principal  
des affaires financières

# Rapport de l'auditeur indépendant

---

## Aux membres de la Société de gestion des déchets nucléaires

Nous avons effectué l'audit des états financiers ci-joints de la Société de gestion des déchets nucléaires, qui comprennent l'état de la situation financière au 31 décembre 2015 et les états du résultat, de l'évolution de l'actif net et des flux de trésorerie de l'exercice clos à cette date, ainsi qu'un résumé des principales méthodes comptables et d'autres informations explicatives.

## Responsabilité de la direction pour les états financiers

La direction est responsable de la préparation et de la présentation fidèle de ces états financiers conformément aux normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif, ainsi que du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'états financiers exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

## Responsabilité de l'auditeur

Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur les états financiers, sur la base de notre audit. Nous avons effectué notre audit selon les normes d'audit généralement reconnues du Canada. Ces normes requièrent que nous nous conformions aux règles de déontologie et que nous planifions et réalisons notre audit de façon à obtenir l'assurance raisonnable que les états financiers ne comportent pas d'anomalies significatives.

Un audit implique la mise en oeuvre de procédures en vue de recueillir des éléments probants concernant les montants et les informations fournis dans les états financiers. Le choix des procédures relève du jugement de l'auditeur et, notamment, de son évaluation des risques que les états financiers comportent des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs. Dans l'évaluation de ces risques, l'auditeur prend en considération le contrôle interne de l'entité portant sur la préparation et la présentation fidèle des états financiers afin de concevoir des procédures d'audit appropriées aux circonstances, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne de l'entité. Un audit comporte également l'appréciation du caractère approprié des méthodes comptables retenues et du caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, de même que l'appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

Nous estimons que les éléments probants que nous avons obtenus dans le cadre de notre audit sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion d'audit.

## Opinion

À notre avis, les états financiers donnent, dans tous leurs aspects significatifs, une image fidèle de la situation financière de la Société de gestion des déchets nucléaires au 31 décembre 2015 ainsi que des résultats de son fonctionnement et de ses flux de trésorerie pour l'exercice clos à cette date, conformément aux normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif.

*Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l.*

Comptables professionnels agréés  
Experts-comptables autorisés  
Le 19 février 2016  
Toronto, Ontario

## État de la situation financière au 31 décembre 2015

	2015	2014
	\$	\$
<b>Actif</b>		
À court terme		
Trésorerie	1 915 785	4 954 918
Débiteurs	150 751	2 216
Apports à recevoir des membres (note 5a)	5 784 851	14 324 691
Charges payées d'avance et dépôts	796 920	817 603
	8 648 307	20 099 428
Immobilisations (note 3)	3 456 844	3 193 221
Autres actifs (note 4)	5 000	5 000
Actif reporté au titre des régimes de retraite (note 7)	36 726 610	31 730 570
	48 836 761	55 028 219
<b>Passif</b>		
À court terme		
Créditeurs et charges à payer (note 12)	8 564 064	19 888 837
Incitatifs à la location reportés (note 8)	75 717	125 205
Apports des membres reportés (note 5b)	128 526	184 386
	8 768 307	20 198 428
Apports reportés afférents aux immobilisations (note 6)	3 456 844	3 193 221
Apports des membres reportés (note 5c)	10 495 462	10 044 822
Passif lié aux autres avantages postérieurs à l'emploi et aux prestations de retraite (note 7)	17 915 794	20 010 594
	31 868 100	33 248 637
<b>Actif net</b>	8 200 354	1 581 154
	48 836 761	55 028 219

Approuvé par le Conseil d'administration le 19 février 2016

*K. E. Nash*

**Kenneth E. Nash**  
Président et chef de la direction  
Toronto, Canada

*C. Ian Ross*

**C. Ian Ross**  
Président – Comité de la vérification,  
des finances et des risques  
Toronto, Canada

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

## État du résultat

### Exercice clos le 31 décembre 2015

	2015	2014
	\$	\$
<b>Produits</b>		
Apports en espèces des membres reçus (note 4)	66 762 580	59 794 562
Apports en espèces des non-membres reçus	411 744	754 979
	67 174 324	60 549 541
Variation des apports reportés afférents aux immobilisations (note 6)	(263 623)	(364 377)
Variation des apports des membres reportés à long terme (note 5c)	(450 640)	(2 849 176)
Variation des apports à recevoir des membres (note 5a)	(8 539 840)	11 985 157
Variation des apports des membres reportés (note 5b)	55 860	250 433
Total des produits tirés des apports (note 11)	57 976 081	69 571 578
Produits d'intérêts (note 11)	12 761	52 579
<b>Total des produits</b>	57 988 842	69 624 157
<b>Charges</b>		
Gestion adaptative progressive		
Affectation de personnel et administration	24 467 493	23 067 846
Processus de sélection d'un site	10 988 186	18 964 752
Dossier de sûreté lié à la conception et au développement	9 799 624	11 777 443
Renforcement des relations	3 760 874	3 251 152
Structure de gouvernance	527 084	512 091
Adaptation au changement	216 874	332 815
	49 760 135	57 906 099
Dépôt géologique en profondeur		
Étape d'examen réglementaire	2 930 513	6 266 087
Étape de conception	1 180 238	1 054 676
Affectation de personnel et administration	1 721 944	2 196 258
	5 832 695	9 517 021
Gestion des obligations liées au cycle de vie		
Contrat de service	141 067	47 634
Affectation de personnel et administration	1 197 382	1 201 440
	1 338 449	1 249 074
Amortissement	1 057 563	951 963
<b>Total des charges (note 11)</b>	57 988 842	69 624 157
<b>Excédent des produits sur les charges de l'exercice</b>	-	-

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.



## État de l'évolution de l'actif net Exercice clos le 31 décembre 2015

	2015	2014
	\$	\$
<b>Excédent des produits sur les charges de l'exercice</b>	-	-
Actif net au début de l'exercice	1 581 154	1 392 154
Réévaluations durant l'exercice :		
Actif reporté au titre des régimes de retraite	2 341 000	3 382 000
Passif lié aux autres avantages postérieurs à l'emploi et aux prestations de retraite	4 278 200	(3 193 000)
<b>Actif net à la fin de l'exercice</b>	<b>8 200 354</b>	<b>1 581 154</b>

## État des flux de trésorerie Exercice clos le 31 décembre 2015

	2015	2014
	\$	\$
<b>Activités d'exploitation</b>		
Trésorerie provenant des apports	67 174 324	60 549 541
Intérêts reçus	12 761	52 579
	67 187 085	60 602 120
Trésorerie versée pour les salaires et avantages et en échange de fournitures et de services	(68 805 209)	(60 755 881)
	(1 618 124)	(153 761)
<b>Activités d'investissement</b>		
Acquisition d'immobilisations	(1 421 009)	(1 191 991)
Diminution nette de la trésorerie	(3 039 133)	(1 345 752)
Trésorerie au début de l'exercice	4 954 918	6 300 670
<b>Trésorerie à la fin de l'exercice</b>	<b>1 915 785</b>	<b>4 954 918</b>

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

# Notes complémentaires

31 décembre 2015

## 1. Description de l'organisme

La Société de gestion des déchets nucléaires (la « SGDN ») est un organisme sans but lucratif sans capital social, constitué conformément à la *Loi sur les corporations canadiennes* de 1970 (la « Loi »), ainsi que l'exige la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (la « LDCN »), 2002, qui est entrée en vigueur le 15 novembre 2002.

Aux termes de la LDCN, les sociétés productrices d'électricité qui génèrent du combustible nucléaire irradié doivent constituer un organisme de gestion des déchets. Conformément à la LDCN, la SGDN a formé un Conseil consultatif, mené une étude et adressé des recommandations sur la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié au gouvernement du Canada. Les résultats de l'étude et les recommandations ont été présentés en novembre 2005. Dans le cadre de son mandat à long terme, la SGDN a maintenant la responsabilité de mettre en oeuvre la Gestion adaptative progressive (la « GAP »), une approche que le gouvernement du Canada a choisie pour la gestion du combustible nucléaire irradié.

La SGDN a officiellement commencé ses activités le 1<sup>er</sup> octobre 2002. Les membres fondateurs de la SGDN sont Hydro-Québec, Énergie nucléaire NB et Ontario Power Generation Inc. (les « membres »), des sociétés canadiennes qui génèrent actuellement du combustible nucléaire irradié en tant que sous-produit de la production d'électricité.

En vertu d'un accord conclu entre les membres, le partage des coûts liés à la GAP a d'abord été effectué en fonction du nombre de grappes de combustible produites au 30 juin 2006, ajusté pour tenir compte du moment présumé du transfert du combustible irradié au dépôt. Durant la réunion du Conseil d'administration qui a eu lieu le 11 juin 2014, la date utilisée pour le calcul du nombre de grappes de combustible a été modifiée pour prendre effet le 30 juin 2013 en ce qui a trait au partage des coûts liés à la GAP commençant le 1<sup>er</sup> janvier 2015.

En plus du mandat mentionné ci-dessus, le 1<sup>er</sup> janvier 2009, la SGDN a conclu deux nouvelles ententes avec Ontario Power Generation Inc. (« OPG ») pour inclure de nouvelles activités telles que les services de gestion de la Phase 1 du projet d'OPG de dépôt géologique en profondeur (« DGP ») pour déchets de faible et moyenne activité, ainsi que certains services en matière d'établissement du coût de l'approvisionnement et de comptabilité liés à la gestion des obligations liées au cycle de vie (« GOCV ») des déchets nucléaires.

Avec prise d'effet le 1<sup>er</sup> février 2011, la SGDN a conclu un accord avec OPG pour la gestion de l'ingénierie, de l'approvisionnement et de la construction pour la Phase 2 (conception) et la Phase 3 (construction) du projet de DGP. Les services de conception couvrent l'ingénierie détaillée, les caractérisations géoscientifiques, l'évaluation environnementale et de la sûreté, l'engagement des collectivités et les affaires réglementaires. La Phase 3, construction, est en attente jusqu'à ce que le gouvernement donne son approbation et que les deux parties, OPG et la SGDN, s'entendent mutuellement pour aller de l'avant avec ce service.

## 2. Principales conventions comptables

### Mode de présentation

Les états financiers de la SGDN constituent des déclarations de la direction et sont préparés conformément aux normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif, décrites dans la partie III du *Manuel de CPA Canada*, et les apports grevés d'une affectation sont présentés selon la méthode du report. Les principales conventions comptables adoptées par la SGDN sont les suivantes :

### Présentation des entités contrôlées et apparentées dans les états financiers

Le placement dans l'entité contrôlée est présenté selon la méthode de la comptabilisation à la valeur de consolidation (note 4).

### Immobilisations

Les immobilisations sont comptabilisées au coût et sont amorties selon la méthode de l'amortissement linéaire sur leur durée de vie utile estimative, comme suit :

Mobilier et équipement de bureau	7 ans
Matériel de transport et matériel de travail	7 ans
Véhicules	5 ans
Matériel informatique et logiciels	3 ans
Améliorations locatives	Durée initiale du bail, plus une période de renouvellement

### Impôts sur les bénéfices

La SGDN est un organisme sans but lucratif et, en vertu de l'article 149(1)(1) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, elle n'est pas assujettie à l'impôt.

### Constatation des produits

Les apports reçus des membres sont traités comme des apports grevés d'une affectation, et ils ne sont donc comptabilisés en produits que lorsque des frais connexes ont été engagés. Les apports excédentaires des membres ou les montants manquants sont comptabilisés à titre de produits reportés ou d'apports à recevoir des membres, respectivement.

Les apports utilisés aux fins de l'achat d'immobilisations de la SGDN sont reportés et amortis dans les produits à un taux correspondant au taux d'amortissement des immobilisations auxquelles ils se rapportent.

### Prestations de retraite et autres avantages postérieurs à l'emploi

Les programmes d'avantages postérieurs à l'emploi offerts par la SGDN comprennent un régime de retraite contributif à prestations déterminées agréé, un régime complémentaire de retraite à prestations déterminées et d'autres avantages postérieurs à l'emploi, notamment d'assurance vie collective, d'assurance maladie et d'assurance invalidité de longue durée. La SGDN a adopté, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014, les politiques suivantes à l'égard de la comptabilisation de ces avantages postérieurs à l'emploi, conformément au chapitre 3463 de la partie III du *Manuel de CPA Canada* :

## 2. Principales conventions comptables (suite)

### Prestations de retraite et autres avantages postérieurs à l'emploi (suite)

- (i) La SGDN comptabilise les obligations relatives aux régimes de retraite, aux régimes supplémentaires de retraite et aux autres avantages postérieurs à l'emploi. L'obligation au titre des prestations de retraite définies est établie selon la méthode de répartition des prestations projetées au prorata des services et est évaluée selon l'évaluation actuarielle préparée aux fins de la capitalisation (et non à des fins d'évaluation de la solvabilité ou de liquidation, ou à d'autres fins semblables). En vertu de cette méthode, le coût des prestations est amorti sur la durée résiduelle moyenne d'activité des employés actifs, comme il est décrit à la note 7. En ce qui concerne les autres régimes non capitalisés comme les régimes supplémentaires de retraite et autres régimes d'avantages postérieurs à l'emploi, une méthode de la comptabilité d'engagement semblable est utilisée, et les obligations au titre des prestations sont évaluées en fonction de l'évaluation actuarielle aux fins de la comptabilisation. Les réévaluations et autres éléments pour la période sont comptabilisés par le biais de l'actif net.
- (ii) Les obligations sont tributaires des salaires, de l'inflation et de la progression des coûts liés à des éléments précis (p. ex., les réclamations concernant les soins dentaires et les soins de santé). L'obligation et les coûts relatifs aux régimes de retraite et autres avantages postérieurs à l'emploi sont établis annuellement par des actuaires indépendants à partir des hypothèses les plus probables de la direction. Le taux d'actualisation utilisé par la SGDN pour déterminer les obligations au titre des prestations constituées prévues et les coûts liés au régime de retraite de la SGDN est fondé sur l'évaluation aux fins de la capitalisation selon l'hypothèse de la continuité de l'exploitation, tandis que les taux d'actualisation des autres régimes de prestations aux employés sont calculés à partir du rendement d'obligations de sociétés cotées AA en vigueur à la fin de l'exercice.
- (iii) L'actif des caisses de retraite est évalué en fonction d'une valeur liée au marché aux fins de l'établissement du gain ou de la perte actuariel et du taux de rendement réel de l'actif des régimes. L'actif des régimes comprend des titres de grande qualité. Le régime gère les risques de marché et de crédit liés à ces titres en mettant l'actif des régimes en fiducie et au moyen de sa politique de placement.

### Recherche et développement

Les frais de recherche et de développement sont imputés aux résultats de l'exercice au cours duquel ils sont engagés.

### Conversion des devises

Les actifs et les passifs monétaires libellés en devises sont convertis en dollars canadiens au taux de change en vigueur à la fin de l'exercice. Le gain ou la perte qui en découle est pris en compte dans les charges liées à l'affectation de personnel et à l'administration. Les opérations libellées en devises ayant eu lieu au cours de l'exercice ont été converties au taux de change en vigueur à la date de l'opération.

### Instruments financiers

Les instruments financiers comprennent la trésorerie, les débiteurs ainsi que les créditeurs et charges à payer.

Les actifs financiers et les passifs financiers sont initialement comptabilisés à la juste valeur lorsque la SGDN devient partie aux dispositions contractuelles de l'instrument financier. Par la suite, tous les instruments financiers sont évalués au coût après amortissement. Les actifs financiers évalués au coût après amortissement font l'objet d'un test à chaque date de clôture afin de déceler des indices de dépréciation. S'il y a effectivement dépréciation, la valeur de l'actif est réduite et la perte de valeur qui en découle est comptabilisée dans l'état du résultat.

## Opérations entre apparentés

Les opérations entre apparentés sont inscrites à la valeur d'échange.

## Utilisation d'estimations

La préparation des états financiers conformément aux principes comptables généralement reconnus du Canada exige que la direction ait recours à des estimations et à des hypothèses qui ont une incidence sur les montants présentés des actifs et des passifs et sur la présentation des actifs et des passifs éventuels à la date des états financiers, ainsi que sur les montants présentés des produits et des charges au cours de la période visée. Étant donné l'incertitude inhérente à ces estimations, les résultats réels pourraient différer des résultats estimatifs. Les comptes qui nécessitent l'établissement d'estimations importantes comprennent les prestations de retraite et les autres avantages postérieurs à l'emploi, certaines charges à payer et l'amortissement qui se fonde sur la durée de vie utile estimative des immobilisations.

## 3. Immobilisations

	2015		2014	
	Coût	Amortissement cumulé	Valeur comptable nette	Valeur comptable nette
	\$	\$	\$	\$
Terrains	10 000	-	10 000	-
Matériel informatique et logiciels	3 334 893	2 098 076	1 236 817	1 295 137
Mobilier et équipement de bureau	2 113 420	1 701 066	412 354	605 465
Améliorations locatives	2 234 099	1 700 238	533 861	836 000
Matériel de transport et matériel de travail	503 420	66 735	436 685	200 047
Véhicules	374 231	190 965	183 266	256 572
Immobilisations en cours	643 861	-	643 861	-
	9 213 924	5 757 080	3 456 844	3 193 221

Les immobilisations en cours ont trait à un immeuble de bureau en rénovation qui n'est pas amorti. L'amortissement commencera lorsque l'actif sera prêt à être mis en service.

## 4. Opérations entre apparentés, soldes et autres informations

Les opérations et les soldes non présentés séparément ailleurs dans les états financiers sont les suivants :

	2015			2014
	GAP	GOCV/DGP	Total	Total
	\$	\$	\$	\$
Opérations durant l'exercice				
Apports des membres reçus				
Ontario Power Generation Inc.	54 450 000	7 996 580	62 446 580	55 961 950
Énergie Nouveau-Brunswick	2 069 000	-	2 069 000	2 029 153
Hydro-Québec	2 247 000	-	2 247 000	1 803 459
	58 766 000	7 996 580	66 762 580	59 794 562

#### 4. Opérations entre apparentés, soldes et autres informations (suite)

La SGDN a mis sur pied une filiale en propriété exclusive en Saskatchewan en vue de l'achat de droits de prospection minière pour appuyer le processus de sélection d'un site pour la GAP. Cette filiale a été constituée en société par actions le 27 mars 2013 et dotée d'un capital social en vertu de la *Loi canadienne sur les sociétés par actions*. La filiale a acheté certaines concessions de prospection minière pour un montant de 5000 \$, soit 1 \$ provenant du capital social et un montant de 4999 \$ provenant d'un prêt sans intérêt accordé par la SGDN. Un sommaire du total de l'actif, du passif et des capitaux propres au 31 décembre 2015 est présenté ci-dessous. Les produits, les charges, le résultat net et les flux de trésorerie tirés des activités de fonctionnement, de financement et d'investissement pour l'exercice clos le 31 décembre 2015 étaient de néant (néant en 2014).

	2015	2014
	\$	\$
Actif	-	-
Total de l'actif	-	-
Passif	4 999	4 999
Capitaux propres négatifs		
Capital social	1	1
Déficit	(5 000)	(5 000)
Total des capitaux propres négatifs	(4 999)	(4 999)
Total du passif et des capitaux propres	-	-

#### 5. Apports à recevoir des membres et apports des membres reportés

La SGDN reçoit des apports de ses membres, lesquels constituent sa seule source de financement. Les apports provenant des membres étant grevés d'une affectation, les produits sont comptabilisés lorsque des charges admissibles sont engagées. Les montants reçus avant que les charges admissibles soient engagées sont comptabilisés à titre d'apports des membres reportés. Les engagements au titre d'apports que la SGDN n'a pas encore reçus sont comptabilisés à titre d'apports à recevoir lorsque le montant peut être déterminé et que la réception finale est probable. Les données de la présente note complémentaire comprennent des montants relatifs à Énergie atomique du Canada limitée.

**(a) Apports à recevoir des membres**

Les apports à recevoir des membres comprennent les éléments suivants :

	2015	2014
	\$	\$
Ontario Power Generation	5 583 884	13 486 796
Énergie Nouveau-Brunswick	200 967	474 406
Hydro-Québec	-	363 489
	5 784 851	14 324 691

**(b) Apports des membres reportés**

Les apports des membres reportés comprennent les éléments suivants :

	2015	2014
	\$	\$
Énergie atomique du Canada limitée	117 697	184 386
Hydro-Québec	10 829	-
	128 526	184 386

**(c) Apports des membres reportés à long terme**

Les apports des membres reportés à long terme représentent les montants suivants reçus ou à recevoir aux fins du financement de divers avantages sociaux futurs :

	2015	2014
	\$	\$
Actif reporté au titre des régimes de retraite	36 726 610	31 730 570
Autres avantages postérieurs à l'emploi	(17 915 794)	(20 010 594)
Passif lié aux prestations de retraite et aux autres avantages postérieurs à l'emploi – à court terme (note 7)	(115 000)	(94 000)
Moins les réévaluations et autres éléments de l'actif net	(8 200 354)	(1 581 154)
	10 495 462	10 044 822

## 5. Apports à recevoir des membres et apports des membres reportés (suite)

### (d) Évolution des apports des membres reportés durant l'exercice

L'évolution des apports des membres reportés durant l'exercice se présente comme suit :

	2015	2014
	\$	\$
Solde au début de l'exercice		
Apports des membres reportés – à court terme	184 386	434 819
Apports des membres reportés – à long terme	10 044 822	7 195 646
	10 229 208	7 630 465
Apports reçus	67 174 324	60 549 541
Apports à recevoir	5 784 851	14 324 691
Produits constatés tirés des apports	(57 976 081)	(69 571 578)
Montants reçus constatés précédemment	(14 324 691)	(2 339 534)
Variation des apports afférents aux immobilisations	(263 623)	(364 377)
	10 623 988	10 229 208
Solde à la fin de l'exercice		
Apports des membres reportés – à court terme	(128 526)	(184 386)
Apports des membres reportés – à long terme	10 495 462	10 044 822

## 6. Apports reportés afférents aux immobilisations

	2015	2014
	\$	\$
Solde au début de l'exercice	3 193 221	2 828 844
Ajouts au titre de l'achat d'immobilisations	1 321 186	1 316 340
Moins l'amortissement dans les produits	(1 057 563)	(951 963)
Solde à la fin de l'exercice	3 456 844	3 193 221



## 7. Régimes de retraite et autres avantages postérieurs à l'emploi

Avec prise d'effet le 1<sup>er</sup> janvier 2009, la SGDN offre certains régimes d'avantages sociaux à ses employés et retraités. Un aperçu de ces régimes figure ci-dessous.

### (a) Régime de retraite agréé

Le régime de retraite agréé est un régime contributif à prestations définies couvrant la plupart des employés et des retraités. Il s'agit d'un régime capitalisé et les actifs du fonds comprennent des fonds de placement gérés par Connor, Clark and Lunn. Le coût des prestations et les actifs au titre de ce régime sont comptabilisés dans les états financiers de la SGDN.

### (b) Régime complémentaire de retraite

Les régimes complémentaires de retraite sont des régimes à prestations définies couvrant certains employés et retraités. Le régime est non capitalisé.

### (c) Régimes d'autres avantages postérieurs à l'emploi

Les régimes d'autres avantages postérieurs à l'emploi offrent une protection au titre de l'assurance maladie, de l'assurance dentaire et de l'assurance vie collective pour certains groupes d'employés à temps plein qui ont pris leur retraite de la SGDN.

L'évaluation actuarielle la plus récente du régime de retraite agréé et des régimes d'autres avantages postérieurs à l'emploi, conformément au chapitre 3463 du *Manuel de CPA Canada*, a été effectuée le 31 décembre 2014. Celle du régime complémentaire de retraite a été effectuée le 31 décembre 2013. Le passif au 31 décembre 2015 est fondé sur une extrapolation de l'évaluation précédente.

Une évaluation actuarielle, qui a été effectuée pour le régime de retraite au 1<sup>er</sup> janvier 2015, a rendu compte d'un surplus de 32,8 millions \$ sur la base de continuité d'exploitation et d'un déficit de 1,8 million \$ selon l'approche de solvabilité.

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour le calcul des coûts et de l'obligation au titre des prestations constituées de la SGDN sont les suivantes :

	Régime de retraite agréé		Régime complémentaire de retraite		Régimes d'autres avantages postérieurs à l'emploi	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014
	%	%	%	%	%	%
Taux d'actualisation au début de l'exercice	6,0	6,0	4,1	4,8	4,1	4,8
Taux de progression dans la grille des salaires	3	3	3	3	-	-
Taux d'augmentation du coût de la vie	2	2	2	2	-	-
Taux tendanciel de l'augmentation du coût des soins de santé	-	-	-	-	5,3	5,5
Taux d'actualisation à la fin de l'exercice	6,0	6,0	4,2	4,1	4,2	4,1
Moyenne des années de service restant à couvrir des employés	13 ans	14 ans	13 ans	13 ans	15 ans	15 ans

## 7. Régimes de retraite et autres avantages postérieurs à l'emploi (suite)

Les renseignements à l'égard des régimes de retraite et des autres avantages postérieurs à l'emploi de la SGDN, y compris l'invalidité de longue durée (« ILD »), se présentent comme suit :

	Régime de retraite agréé		Régime complémentaire de retraite		Régimes d'autres avantages postérieurs à l'emploi	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Variations de l'obligation au titre des prestations constituées						
Obligation au titre des prestations constituées au 1 <sup>er</sup> janvier	(47 375 000)	(42 678 000)	(4 451 200)	(3 032 200)	(15 653 394)	(12 069 000)
Coût des services rendus au cours de l'exercice	(1 781 000)	(1 737 000)	(309 000)	(243 000)	(1 205 000)	(967 000)
Intérêts débiteurs	(2 940 000)	(2 662 000)	(209 000)	(169 000)	(686 000)	(621 000)
Cotisations salariales	(955 000)	(919 000)	-	-	-	-
Prestations versées	692 000	729 000	74 000	104 000	131 000	86 000
Gain net actuariel (perte nette actuarielle)	1 060 000	(108 000)	82 800	(1 111 000)	4 195 000	(2 082 394)
Obligation au titre des prestations constituées au 31 décembre	(51 299 000)	(47 375 000)	(4 812 400)	(4 451 200)	(13 218 394)	(15 653 394)
Variations de l'actif des régimes						
Juste valeur de l'actif des régimes au 1 <sup>er</sup> janvier	79 105 570	66 367 000	-	-	-	-
Rendement prévu de l'actif des régimes	4 819 040	4 117 570	-	-	-	-
Prestations versées	(692 000)	(729 000)	-	-	(131 000)	(86 000)
Gain net actuariel (perte nette actuarielle)	1 281 000	3 490 000	-	-	-	-
Cotisations patronales	2 557 000	4 941 000	-	-	131 000	86 000
Cotisations salariales	955 000	919 000	-	-	-	-
Juste valeur de l'actif des régimes au 31 décembre	88 025 610	79 105 570	-	-	-	-
Situation de capitalisation						
Juste valeur de l'actif des régimes	88 025 610	79 105 570	-	-	-	-
Obligation au titre des prestations constituées	(51 299 000)	(47 375 000)	(4 812 400)	(4 451 200)	(13 218 394)	(15 653 394)
Actif (passif) au titre des prestations constituées	36 726 610	31 730 570	(4 812 400)	(4 451 200)	(13 218 394)	(15 653 394)
Tranche à court terme	-	-	(19 000)	(5 000)	(96 000)	(89 000)
Tranche à long terme	36 726 610	31 730 570	(4 793 400)	(4 446 200)	(13 122 394)	(15 564 394)
	36 726 610	31 730 570	(4 812 400)	(4 451 200)	(13 218 394)	(15 653 394)
Composantes des coûts constatés						
Coûts des services rendus au cours de l'exercice, déduction faite des cotisations salariales	1 781 000	1 737 000	309 000	243 000	1 205 000	967 000
Coût financier de l'obligation au titre des prestations constituées	2 940 000	2 662 000	209 000	169 000	686 000	621 000
Rendement prévu de l'actif des régimes	(4 819 040)	(4 117 570)	-	-	-	-
Coûts constatés	(98 040)	281 430	518 000	412 000	1 891 000	1 588 000

Un montant de 115 000 \$ (94 000 \$ en 2014) inclus dans les créditeurs et charges à payer représente une partie du montant total de 18 030 794 \$ (20 104 594 \$ en 2014) du passif au titre des prestations constituées à la fin de l'exercice du régime complémentaire de retraite et des autres avantages postérieurs à l'emploi et d'ILD.

Les coûts des régimes de retraite et des autres avantages postérieurs à l'emploi constatés sont inclus dans les catégories de charges respectives dans l'état du résultat.

L'information liée à la sensibilité relative aux autres avantages postérieurs à l'emploi est la suivante :

	2015	2014
	\$	\$
Incidence d'une augmentation de 1 % du coût des soins de santé sur les éléments suivants :		
Obligation au titre des prestations constituées	2 940 000	4 059 000
Coût des services rendus et intérêts débiteurs	585 000	454 000
Incidence d'une diminution de 1 % du coût des soins de santé sur les éléments suivants :		
Obligation au titre des prestations constituées	(2 217 000)	(2 994 000)
Coût des services rendus et intérêts débiteurs	(417 000)	(324 000)

Le régime complémentaire de retraite n'est pas capitalisé et est garanti par une lettre de crédit de 5 810 500 \$ (4 790 500 \$ en 2014) émise par OPG.

## 8. Incitatifs à la location reportés

	2015	2014
	\$	\$
Incitatifs à la location	461 757	461 757
Moins l'amortissement cumulé	(386 040)	(336 552)
	75 717	125 205

## 9. Garanties

Dans le cours normal de ses activités, la SGDN conclut des ententes qui répondent à la définition d'une garantie.

- (a) La SGDN a accordé une indemnisation en vertu de différents contrats. Aux termes de ces contrats, la SGDN accepte d'indemniser la contrepartie relativement à divers éléments incluant, sans s'y limiter, tous les passifs, toutes les pertes, toutes les poursuites et tous les dommages survenus pendant ou après la durée des contrats.
- (b) La SGDN accorde une indemnisation à tous les administrateurs, membres de la direction et employés agissant au nom de la SGDN relativement à divers éléments incluant, sans s'y limiter, des montants pour régler des poursuites judiciaires à l'égard de services fournis à la SGDN, sous réserve de certaines restrictions.

## 9. Garanties (suite)

La nature de ces ententes d'indemnisation ne permet pas à la SGDN de faire une estimation raisonnable du montant maximal qu'elle pourrait devoir payer, en raison des difficultés que comporte l'évaluation du passif, difficultés qui traduisent l'imprévisibilité des événements futurs et la couverture illimitée offerte aux contreparties. Historiquement, la SGDN n'a pas effectué de paiements en vertu de ces ententes ou d'ententes semblables et, par conséquent, aucun montant n'a été comptabilisé relativement à ces ententes.

La SGDN a également pris des dispositions relativement à une lettre de crédit de soutien émise par OPG visant à garantir son régime complémentaire de retraite (se reporter à la note 7).

## 10. Contrats de location

La SGDN a conclu des contrats de location de locaux qui viennent à expiration à diverses dates jusqu'au 31 août 2018.

Pour la durée initiale des contrats de location, les paiements annuels minimaux estimatifs jusqu'à leur expiration s'échelonnent comme suit :

	\$
2016	920 206
2017	459 311
2018	24 000
<hr/>	
	1 403 517

## 11. Information sectorielle

Les deux secteurs isolables de la SGDN sont les suivants :

- » Programme autorisé par le gouvernement fédéral (GAP);
- » Autres mandats hors du champ de ses programmes autorisés visant des services directs, y compris le DGP et la GOCV pour OPG, pour lesquels des contrats de service sont en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009 et le 1<sup>er</sup> février 2011.

L'information sectorielle se présente comme suit :

	GAP		DGP/GOCV			Total
	2015	2014	2015	2014	2015	2014
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Produits tirés des apports	50 728 815	58 746 938	7 247 266	10 824 640	57 976 081	69 571 578
Intérêts créditeurs	10 661	41 862	2 100	10 717	12 761	52 579
<b>Total des produits</b>	<b>50 739 476</b>	<b>58 788 800</b>	<b>7 249 366</b>	<b>10 835 357</b>	<b>57 988 842</b>	<b>69 624 157</b>
Amortissement des immobilisations	979 340	882 702	78 223	69 261	1 057 563	951 963
Frais d'exploitation	49 760 136	57 906 098	7 171 143	10 766 096	56 931 279	68 672 194
<b>Total des coûts</b>	<b>50 739 476</b>	<b>58 788 800</b>	<b>7 249 366</b>	<b>10 835 357</b>	<b>57 988 842</b>	<b>69 624 157</b>
Dépenses liées aux immobilisations	1 292 703	1 196 526	28 483	119 813	1 321 186	1 316 339

La répartition des coûts communs au titre de la prestation de services entre chaque fonction des secteurs ci-dessus est basée sur le personnel dans chaque fonction.

## 12. Sommes à remettre à l'État

Les créateurs et charges à payer comprennent les montants suivants en ce qui a trait aux sommes à remettre à l'État :

	2015	2014
	\$	\$
Taxe sur les produits et services/taxe de vente harmonisée (« TPS/TVH »)	739 700	1 206 774
Moins les montants au titre de la TPS/TVH à recevoir	(357 387)	(522 922)
<b>Montant net au titre de la TPS/TVH à payer</b>	<b>382 313</b>	<b>683 852</b>
Primes payables à la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail	758	-
	<b>383 071</b>	<b>683 852</b>





**nwmo**

NUCLEAR WASTE  
MANAGEMENT  
ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION  
DES DÉCHETS  
NUCLÉAIRES