

# Financement du plan canadien de gestion sûre à long terme du combustible nucléaire irradié

En 2007, le gouvernement du Canada a sélectionné la Gestion adaptative progressive (GAP) comme plan pour le Canada pour la gestion à long terme sûre de son combustible nucléaire irradié. La GAP est le fruit d'un dialogue mené pendant trois ans avec le public canadien et reflète donc ses préférences et ses priorités. Au cours de ce dialogue, les citoyens ont communiqué leur sens poussé du devoir. Ils ont établi clairement que notre génération avait la responsabilité éthique de mettre en place une approche de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié qu'elle a produit et de ne pas léguer ce fardeau aux générations futures.



La planification, l'élaboration et la mise en oeuvre du plan de la GAP sont financées par les principaux propriétaires de combustible nucléaire irradié au Canada : Ontario Power Generation, Énergie NB, Hydro-Québec et Énergie atomique du Canada limitée. La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire (LDCN)* exige que chacune de ces quatre sociétés établisse un fonds en fiducie indépendamment géré et qu'elle y verse annuellement les sommes requises afin que l'argent nécessaire pour financer ce projet soit disponible au moment voulu. Par conséquent, ce sont les consommateurs actuels d'électricité qui, au fil du temps, financeront la gestion à long terme des déchets produits.

**Un cadre réglementaire solide est prévu pour faire en sorte que les sommes nécessaires soient disponibles pour la mise en oeuvre du Projet de la GAP :**

- » La *LDCN* (2002) couvre le financement du Projet de la GAP et attribue les rôles et les responsabilités aux parties concernées.
- » Les propriétaires des déchets doivent financer le Projet de la GAP en versant annuellement dans leurs fonds en fiducie les sommes établies par la SGDN.
- » Le ministre des Ressources naturelles Canada a approuvé la formule de financement de la GAP en 2009.
- » En vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, les propriétaires de déchets doivent aussi fournir à la Commission canadienne de sûreté nucléaire des garanties financières relatives à la gestion des déchets nucléaires et le déclassement des installations nucléaires.

**Des fonds en fiducie sont en place et des contributions y sont versées à intervalles réguliers pour couvrir les coûts de mise en oeuvre du projet :**

- » À la fin de 2015, le solde des fonds en fiducie s'élevait à 3,7 milliards \$.
- » Les propriétaires des déchets sont tenus de continuer de verser annuellement aux fonds en fiducie les sommes fixées de façon à ce que les coûts de construction soient entièrement couverts lorsque la construction des installations commencera.

## **Combien le Projet de la GAP devrait-il coûter?**

Le coût définitif du Projet de la GAP dépendra de plusieurs facteurs, dont le volume de combustible nucléaire irradié à gérer. Aux fins de la dernière mise à jour complète, réalisée en 2016, deux scénarios d'inventaire du combustible nucléaire irradié ont été examinés, soit 3,6 millions et 7,2 millions de grappes de combustible irradié. Ces deux scénarios servent de référence. Des estimations de coûts pour un inventaire entre ces deux points peuvent ainsi être calculées à partir de cette référence.

D'après les dernières estimations, à la fin de l'exploitation prévue des réacteurs nucléaires actuels au Canada, le nombre de grappes de combustible nucléaire irradié pourrait s'élever à environ 5,2 millions. Le coût total du Projet de la GAP est estimé à 22,8 milliards \$ (dollars de 2015), ou en tenant compte de la valeur temporelle de l'argent, à une valeur actualisée de 8,2 milliards \$ (en valeur actualisée au 1<sup>er</sup> janvier 2016).

Cette estimation couvre le coût du cycle de vie du Projet de la GAP depuis le début du processus de sélection d'un site en 2010. Cette nouvelle estimation tient en compte les derniers modèles conceptuels pour les barrières et les installations qui sont optimisées pour la gestion à long terme sûre du combustible CANDU.

## **Coût moyen du kWh nécessaire pour le financement du Projet de la GAP**

Le coût de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié correspond à une part relativement faible des coûts de l'électricité.

Si l'on présume un volume total de 5,2 millions de grappes, un taux unitaire d'approximativement 0,1 cent par kWh serait requis pour financer le coût projeté du cycle de vie entier de 8,2 milliards \$ (en valeur actualisée à l'année 2016).

## **Comment le Projet de la GAP est-il financé?**

La *LDCN* traite spécifiquement des obligations financières futures pour la gestion à long terme du combustible irradié. La loi exige de chacun des propriétaires de déchets qu'ils établissent des fonds en fiducie pour couvrir les coûts que le Projet de la GAP encourra une fois un permis de construction obtenu. Les versements annuels aux fonds en fiducie par chaque propriétaire de déchets sont calculés d'après une formule de financement.

Au cours des années précédant l'obtention d'un permis de construction, les activités de la SGDN sont financées par les sociétés propriétaires des déchets. Dans le cadre d'un processus annuel de planification auquel participe le Conseil d'administration de la SGDN, les sociétés propriétaires des déchets versent annuellement des sommes en fonction d'une formule convenue de partage des coûts pour couvrir ces coûts encourus avant la construction.

## **Comment fonctionne la formule de financement**

La SGDN a la responsabilité de maintenir la formule de financement. Le ministre des Ressources naturelles Canada a approuvé la formule en avril 2009.

Le montant des sommes à verser par chaque propriétaire de déchets est calculé d'après le nombre de grappes de combustible qu'il a produit à ce jour. Il consiste de montants pour couvrir les coûts fixes estimatifs pour la SGDN pour construire et exploiter un dépôt géologique en profondeur, ainsi que les coûts variables associés à la gestion de chaque grappe de combustible.

La formule suppose un taux de rendement raisonnable, qui est conforme aux taux réalisés par chaque propriétaire de déchets.

### **Combien coûtera à long terme la gestion des grappes de combustible nucléaire irradié produites au Canada à ce jour?**

Au 30 juin 2015, un peu moins de 2,6 millions de grappes de combustible nucléaire irradié avaient été produites au cours d'une période de plus d'un demi-siècle de production d'énergie nucléaire.

Il faudra approximativement 6,5 milliards \$ en valeur actualisée à 2016 pour financer les coûts associés à la sélection d'un site, à la conception, à la construction, à l'exploitation et à la surveillance du dépôt et au transport des 2,6 millions de grappes de combustible irradié produites jusqu'à maintenant au Canada.

Approximativement 3,8 milliards \$ de ce total serviront à couvrir le coût de la mise en oeuvre de la GAP une fois qu'un permis de construction aura été obtenu. Selon la *LDCN*, cette part du coût total doit être financée à partir des fonds en fiducie établis par les propriétaires des déchets.

### **Quel est actuellement l'état du financement?**

Conformément à la *LDCN*, les propriétaires de déchets versent chaque année des sommes aux fonds en fiducie depuis 2002. À la fin de l'année 2015, le solde cumulé des fonds en fiducie s'élevait à 3,7 milliards \$.

Le solde de ces fonds en fiducie s'élevant à 3,7 milliards \$ au terme de l'année 2015, le coût de la mise en oeuvre de la GAP du début de la phase de construction est donc approximativement financé à 97 pour cent.

Avec la formule de financement, les contributions annuelles aux fonds en fiducie se poursuivront jusqu'à ce que la mise en oeuvre de la GAP soit entièrement financée pour toutes les grappes de combustible produites.

### **Versements aux fonds en fiducie par les propriétaires de déchets en 2016**

En 2016, les quatre propriétaires des déchets sont tenus de verser aux fonds en fiducie une somme totale de 215 millions \$. Ces versements représentent les contributions pour 2016 pour la gestion à long terme des 2,6 millions de grappes de combustible produites jusqu'au 30 juin 2015, tel que stipulé dans la formule de financement de la GAP.

Le tableau suivant détaille les soldes auxquels s'élèvent les fonds en fiducie à la fin de 2015 et les sommes à verser en 2016.

	Soldes des fonds en fiducie en date de décembre 2015 (millions \$)	Sommes que les propriétaires de déchets doivent verser aux fonds en fiducie en 2016* (millions \$)
Propriétaire	Décembre 2015	2016
Ontario Power Generation	3412	200
Hydro-Québec	131	5
Énergie NB	138	10
Énergie atomique du Canada limitée	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.

### Combien de temps faudra-t-il pour mettre en oeuvre le projet?

Les échéanciers supposés dans l'estimation des coûts ne sont pas définitifs. Ils ne sont que des hypothèses de référence afin de soutenir la planification. La SGDN s'est engagée à prendre le temps qu'il faut pour bien réaliser le projet et les échéanciers réels pourraient varier de ces hypothèses.

Aux fins de la dernière mise à jour de l'estimation des coûts, il est prévu que la SGDN sera en position d'identifier un site de prédilection d'ici 2023. Ensuite, les activités de caractérisation détaillée des sites et d'obtention de permis pourraient prendre environ huit ans. Il est prévu que la construction prendra environ 10 ans. Dans ce scénario, il est prévu que l'exploitation pourrait débuter entre 2040 et 2045.

L'exploitation durerait pour environ 40 ans, dépendant du volume de combustible irradié à gérer. Il est également prévu qu'une fois la surveillance achevée, la surveillance prolongée durerait des décennies – la SGDN prévoit 70 ans à des fins de planification.

### Comment puis-je me tenir au courant des dispositions de financement à long terme du Projet de la GAP?

Il est possible de suivre la croissance des fonds en fiducie. Conformément à la *LDCN*, la SGDN publie les états financiers vérifiés des fonds en fiducie chaque année lorsqu'ils sont fournis par les institutions financières concernées. Ces états financiers sont affichés à l'adresse [www.nwmo.ca/trustfunds](http://www.nwmo.ca/trustfunds).

De plus, dans chacun de ses rapports annuels, la SGDN est tenue en vertu de la *LDCN* de fournir un éventail d'informations financières. Les rapports annuels de la SGDN peuvent être consultés à l'adresse [www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca).



NUCLEAR WASTE  
MANAGEMENT  
ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION  
DES DÉCHETS  
NUCLÉAIRES

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

**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  
Courriel : [contactus@nwmo.ca](mailto:contactus@nwmo.ca)  
Site Web : [www.nwmo.ca](http://www.nwmo.ca)

