

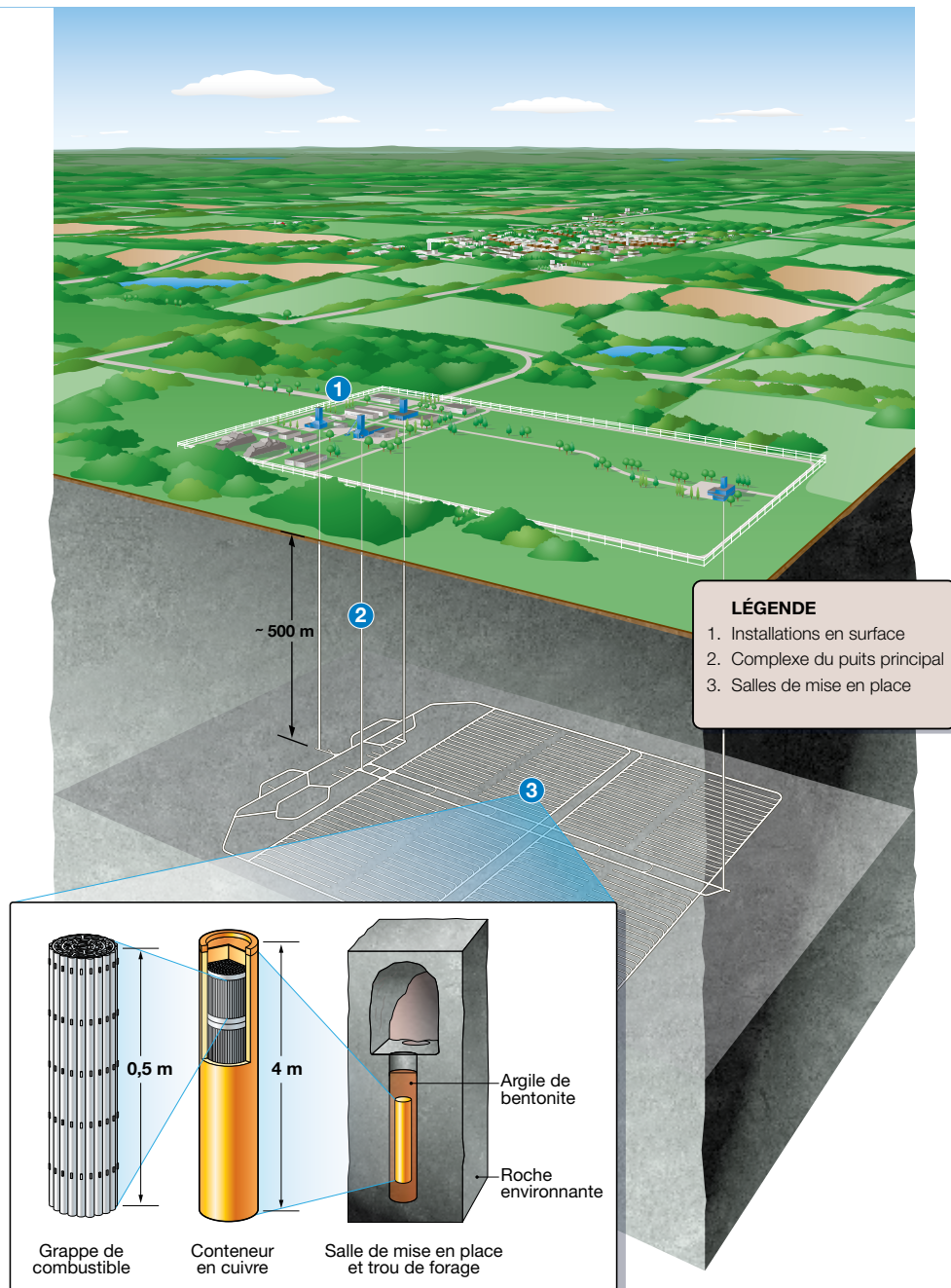
nwmo

NUCLEAR WASTE
MANAGEMENT
ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION
DES DÉCHETS
NUCLÉAIRES



» Description du projet concernant le plan canadien pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié





À quoi doit se préparer la collectivité?

Ce projet d'infrastructure nationale nécessitera le développement d'un dépôt géologique en profondeur pour gérer à long terme le combustible nucléaire irradié, ainsi que d'un centre national d'expertise. Il s'agit d'un projet de haute technologie de plusieurs milliards de dollars qui procurera des emplois directs à des centaines de travailleurs pendant plusieurs décennies, ainsi que beaucoup d'autres emplois indirects.

Le combustible irradié sera confiné et isolé dans un dépôt géologique en profondeur constitué d'une série de puits d'accès et de service ainsi que d'un réseau de tunnels menant aux salles de mise en place, où les conteneurs de combustible irradié seront disposés. Une série de barrières aménagées et de barrières naturelles formées par la roche hôte serviront à confiner et à isoler de manière sûre le combustible irradié afin de protéger la population et l'environnement pour la période de temps très longue pendant laquelle il demeurera nocif. Le combustible irradié sera surveillé pendant toutes les phases de la mise en oeuvre. Il demeurera également récupérable en tout temps.

Un centre d'expertise sera mis sur pied. Il chapeautera un programme actif de recherche technique et sociale et de démonstration technique. Ce centre d'expertise soutiendra le projet et servira de carrefour pour le partage de la recherche au Canada et entre le Canada et d'autres pays, comme la Suisse, la Suède, le Royaume-Uni, la France, la Finlande et possiblement d'autres pays qui suivent une orientation semblable.

Cet imposant projet d'infrastructure, auquel travailleront des scientifiques, des ingénieurs, des équipes de construction et bien d'autres encore, aura des répercussions sur la collectivité dans laquelle il sera réalisé. Il s'agit d'un projet qui s'échelonne sur plusieurs générations et en plusieurs phases. Deux ou trois décennies seront nécessaires pour choisir un site pour le dépôt géologique en profondeur et le construire. Le combustible irradié y sera mis en place au cours d'une période de trois décennies ou plus et il sera ensuite surveillé. Le site deviendra un centre national d'expertise qui réalisera des études techniques, environnementales et sociales reliées à la mise en oeuvre de dépôts géologiques en profondeur. Le centre comprendra une installation souterraine de démonstration et des installations de surface logeant des laboratoires, des bureaux, des galeries publiques ainsi que des salles expositions. Le centre rassemblera un noyau multidisciplinaire de scientifiques, chercheurs et autres.

La mise en oeuvre du projet nécessitera un partenariat à long terme entre la collectivité choisie et la SGDN, pour veiller à ce que le projet soit mis en oeuvre de manière à favoriser le bien-être et la viabilité de la collectivité dans laquelle il se développera, conformément à la vision qu'elle a de son propre avenir. La nature des phases du projet et leur cadence et manière de progresser seront déterminées en partenariat avec la collectivité.

La construction et l'exploitation des installations et de l'infrastructure associée au projet devraient engendrer pour la collectivité choisie des retombées économiques substantielles pendant plusieurs décennies. Le projet procurera aussi des avantages importants à la région et à la province hôtes en ce qui concerne l'emploi et les revenus.

Un projet de cette envergure peut également augmenter les tensions sociales et économiques, lesquelles devront être gérées avec soin pour assurer la santé et la viabilité à long terme de la collectivité. Par exemple, la valeur des propriétés immobilières et foncières pourrait augmenter au début, puis chuter lorsque la construction du dépôt géologique en profondeur sera terminée. D'autres tensions pourraient surgir avec la venue de travailleurs temporaires pendant la construction du dépôt, haussant possiblement la demande de services sociaux et d'infrastructures matérielles. Afin d'éviter ou de réduire au minimum les coûts sociaux de ce type et d'aider les collectivités à s'adapter aux occasions et aux défis liés au projet, l'assistance dont elles auront besoin, notamment en matière de formation professionnelle, de logement abordable et des infrastructures requises, devra être évaluée. La SGDN est déterminée à faire en sorte que la participation de la collectivité choisie favorise son bien-être à long terme.



Quelles exigences initiales doivent être envisagées?

La SGDN est déterminée à faire en sorte que tout site choisi pour accueillir le dépôt géologique en profondeur et le centre d'expertise soit en mesure de confiner et d'isoler à long terme le combustible nucléaire irradié en toute sûreté et sécurité.

Le processus de sélection d'un site proposé, qui est actuellement sous discussion avec les Canadiens pendant l'année 2009, évaluera la sûreté du site en plusieurs étapes en fonction d'un ensemble complet de critères de sûreté.

Tout site proposé devrait d'abord répondre aux critères de présélection suivants avant d'être admis au processus d'évaluation :

- » Être de dimension suffisante pour accueillir les installations de surface et souterraines. (Le projet nécessite une superficie approximative de deux kilomètres par trois kilomètres. La plus grande partie de la surface du site pourra être convertie en espaces paysagers. Les bâtiments de surface qui seront construits ne représenteront qu'une faible proportion de l'aire totale des terrains utilisés);
- » Se trouver à l'extérieur de toute zone protégée, lieu patrimonial ou parc provincial ou national;
- » Ne pas contenir de ressources en eaux souterraines à la profondeur du dépôt, afin qu'il soit improbable que le site puisse être perturbé par les générations futures;
- » Ne pas contenir de ressources naturelles exploitables d'après les connaissances actuelles, afin qu'il soit improbable que le site puisse être perturbé par les générations futures;
- » Ne pas se trouver dans un secteur dont les caractéristiques géologiques ou hydrogéologiques empêcheraient le site d'être sûr.

Comment le projet sera-t-il financé?

La planification, le développement et la mise en oeuvre du projet sont financés par les principales sociétés productrices de combustible nucléaire irradié au Canada – Ontario Power Generation, Énergie NB, Hydro-Québec et Énergie atomique du Canada limitée. Conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*, chacune des quatre sociétés a établi des fonds en fiducie séparés et gérés de manière indépendante (fonds distincts) et y effectue annuellement des versements afin que les sommes nécessaires au financement du projet soient disponibles au moment voulu.

Le transport du combustible irradié

Le combustible nucléaire irradié est actuellement entreposé de manière sûre dans des installations d'entreposage autorisées par le gouvernement fédéral de façon provisoire sur les sites des réacteurs nucléaires où il est produit, situé en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick. De petites quantités de combustible sont aussi présentes dans des réacteurs de recherche universitaire en Alberta, en Saskatchewan, en Ontario, au Québec et en Nouvelle-Écosse.

Le projet nécessitera le transport du combustible irradié à partir de ces installations d'entreposage provisoires et ces sites de réacteurs de recherche jusqu'au site centralisé du dépôt géologique en profondeur. Dépendant où sera situé le site centralisé, cela peut impliquer l'utilisation des voies terrestre, ferroviaire ou maritime (c.-à-d. camion, train ou navire). Le transport de ce matériel devra satisfaire à des exigences strictes établies par Transports Canada et la Commission canadienne de sûreté nucléaire.



Renseignements sur le projet

Il s'agit d'un projet d'infrastructure national de 16 à 24 milliards \$ qui sera mis en œuvre en plusieurs phases.^{1, 2}

PENDANT LE PROCESSUS DE SÉLECTION D'UN SITE

- » Une évaluation initiale des sites (présélection et première évaluation) pour déterminer de façon préliminaire si les emplacements géographiques proposés par les collectivités contiennent des sites qui pourraient présenter les caractéristiques géographiques requises pour accueillir de manière sûre un dépôt géologique en profondeur pour gérer le combustible nucléaire irradié canadien et si le bien-être de la collectivité sera favorisé par le projet. Réalisée en collaboration avec la collectivité, cette évaluation initiale serait basée sur des études théoriques reposant sur les informations géoscientifiques et socioéconomiques disponibles. Des recherches limitées sur le terrain pourraient être effectuées selon les informations disponibles sur les sites. Ces travaux devraient s'échelonner sur une période de 1 à 2 ans.
- » Une évaluation détaillée des sites pour déterminer s'ils sont appropriés en ce qui concerne la sûreté et le bien-être de la collectivité et pour soutenir le processus réglementaire. Réalisé en collaboration avec la collectivité, ce travail comprendrait des recherches détaillées sur le terrain et en laboratoire, des essais, de la surveillance, des analyses de sûreté ainsi que des études socioéconomiques. Environ 20 à 40 travailleurs de compétences très diverses, incluant des chercheurs techniques et sociaux, des opérateurs d'équipements et d'autres ouvriers et techniciens spécialisés seraient requis sur le site. Les dépenses engagées au cours de cette étape seraient de l'ordre de dizaines de millions de dollars par année pendant environ 5 ans.
- » L'établissement d'un centre d'expertise. Cette phase inclurait la construction et l'exploitation d'une installation de démonstration pour éprouver la sûreté des installations avant qu'elles ne soient construites. Plusieurs centaines de travailleurs seraient requis sur le site chaque année pour construire et doter en personnel le laboratoire souterrain et le centre d'expertise, qui demeureront en exploitation pendant toute la durée de la construction et de l'exploitation du dépôt. Les sommes dépensées au cours de cette phase seraient de l'ordre de 100 millions de dollars par année pendant une période approximative de 5 ans.

PENDANT LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

- » Le dépôt géologique en profondeur sera construit à une profondeur approximative de 500 mètres et consistera en une série de puits d'accès et de service, et en un réseau de tunnels menant aux salles de mise en place, où les conteneurs de combustible irradié seront disposés de manière sûre. Diverses installations de surface seront également requises pour recevoir, traiter et remballer les grappes de combustible irradié et préparer les matériaux de scellement à base d'argile. Les activités de construction nécessiteront la participation de 600 à 800 personnes d'une grande diversité de compétences, incluant opérateurs d'équipements, ingénieurs, chercheurs techniques et sociaux, administrateurs financiers, personnel minier, gens de métier et spécialistes des communications publiques, chaque année. Les dépenses au cours de cette phase s'élèveront à plusieurs centaines de millions de dollars par année pendant une période approximative de 5 ans. En plus des emplois directs sur le site, de nombreux emplois seront créés dans la collectivité hôte pour fournir divers services de soutien comme le transport, la restauration et l'approvisionnement en équipements. Selon la région économique hôte, la richesse qui sera créée sous forme de bénéfices d'entreprise et de revenus personnels à l'échelle de la région pendant la phase de construction devrait atteindre plusieurs milliards de dollars.
- » L'exploitation des installations se poursuivra pendant que le combustible nucléaire irradié sera transporté des centrales nucléaires pour être placé dans le dépôt. Cette partie du projet nécessitera des centaines de travailleurs de compétences diverses, dont des opérateurs d'équipements, des ingénieurs, des scientifiques, du personnel minier, des gens de métier, des analystes financiers et des spécialistes des communications publiques. Au cours de cette phase, environ 200 millions de dollars seraient dépensés chaque année pendant 30 ans ou davantage. De plus, des emplois annuels seront créés dans la collectivité locale hôte par les nombreuses entreprises qui seront requises pour soutenir les activités propres à l'installation. Selon la région économique hôte qui sera choisie, la richesse qui sera créée sous forme de bénéfices d'entreprise et de revenus personnels à l'échelle de la région pendant la phase d'exploitation devrait atteindre plusieurs milliards de dollars.

1: Le coût du projet est évalué à 16 à 24 milliards \$ (dollars de 2002); ou 7 à 8 milliards \$ en valeur actualisée (janvier 2009)

2: Les données relatives à la main-d'œuvre et aux dépenses sont des données estimatives fournies par AECOM. Voir "Summary of Economic Benefits Linked to Adaptive Phased Management at an Economic Region Level" sur le site Web de la SGDN.

Pour plus de renseignements,
veuillez contacter :

Jamie Robinson Directeur des communications stratégiques
Tél. 647.259.3012 Téléc. 647.259.3007
Courriel jrobinson@nwmo.ca

nwmo

NUCLEAR WASTE
MANAGEMENT
ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION
DES DÉCHETS
NUCLÉAIRES

Société de gestion des déchets nucléaires

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