

- 1 » Continuer d'apprendre ensemble
- 4 » Avancement de la R-D technique
- 5 » La SGDN et le CRSNG commanditent des travaux de recherche
- 6 » La SGDN accorde une subvention à Shad Valley
- 7 » La SGDN aide des étudiants canadiens
- 8 » Conférence de la SNC



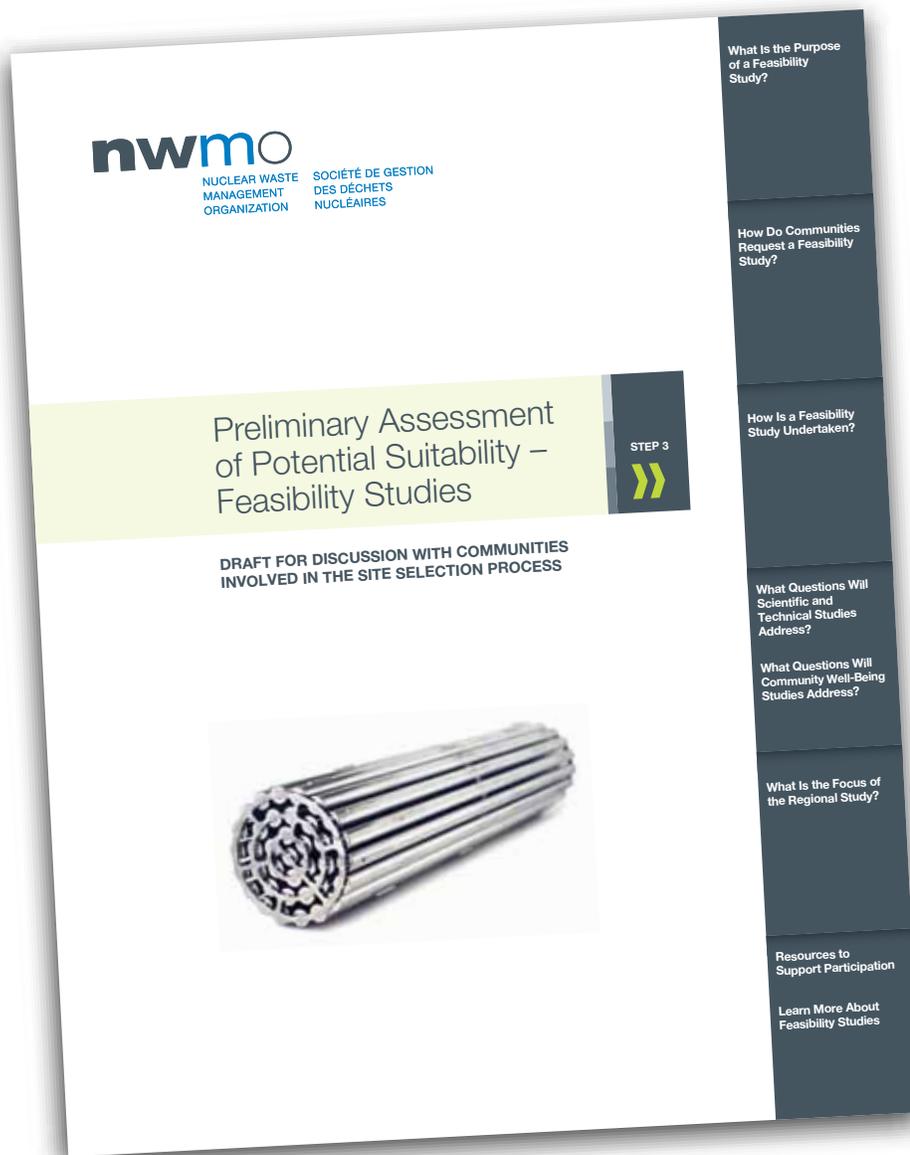
Société de gestion des déchets nucléaires

VOLUME 10, NUMÉRO 1 JANVIER 2012

Continuer d'apprendre ensemble

La SGDN a entrepris des discussions avec les collectivités qui ont complété l'Étape 2 du processus de sélection d'un site concernant leur intention de passer à l'étape suivante et ce en quoi elle consiste. Ce sont les collectivités qui doivent décider si elles souhaitent entreprendre cette étape. L'Étape 3 comprend des études de faisabilité qui visent à évaluer de façon préliminaire l'aptitude de la collectivité et d'un ou plusieurs sites à accueillir les installations centralisées destinées à la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié.

Les études de faisabilité débuteront en 2012 et pourraient durer deux ans ou plus. Elles donneront aux collectivités et à la SGDN l'occasion d'explorer les questions clés auxquelles il faudra répondre pour évaluer l'aptitude des collectivités à accueillir le projet. Quatre questions clés liées à la sûreté, au bien-être de la collectivité, à l'intérêt potentiel de la collectivité et au bien-être des collectivités voisines seront explorées. Certaines collectivités dont l'aptitude à accueillir le projet est passablement incertaine pourraient être écartées du processus durant les études de faisabilité. À la fin de l'Étape 3, la SGDN prévoit qu'une ou deux collectivités pourraient être choisies pour l'Étape 4, laquelle comprend des études détaillées qui se dérouleront sur une période de cinq ans.



Rencontres avec la SGDN

En 2011, le personnel de la SGDN a beaucoup voyagé. La Société a été invitée par les collectivités engagées dans le processus de sélection d'un site à rencontrer les citoyens et à fournir des renseignements sur le plan canadien de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié et sur le processus visant à identifier une collectivité informée qui consentira à accueillir le projet.

Depuis le mois de mars, des séances de type « portes ouvertes » ont été tenues à Pinehouse, la Première nation d'English River, Creighton, Ignace, Ear Falls, Hornepayne, Schreiber, Wawa et Nipigon. Les événements publicisés de rencontre avec la SGDN se sont déroulés pendant plusieurs jours dans la plupart des collectivités. Le public était invité à s'y rendre pour examiner des panneaux d'information, une exposition interactive et des vidéos, et pour discuter avec des experts de la SGDN et des dirigeants de la collectivité.

En plus des séances principales, la SGDN avait organisé au sein de chaque collectivité des rencontres avec des



groupes et organisations intéressés et, dans plusieurs cas, avec des personnes de régions voisines, y compris de collectivités autochtones.

« La majorité des gens avec qui nous avons discuté ont trouvé utiles les renseignements fournis », mentionne M. Jamie Robinson, le directeur des communications de la SGDN. « Ils étaient heureux de l'occasion qui leur était offerte de poser des questions et de parler directement au personnel de la SGDN. »

Le nombre de personnes présentes aux séances et aux rencontres associées dans les collectivités variait, mais s'élevait en moyenne à approximativement 10 pour cent de la population locale.

Certains visiteurs ont déclaré que les personnes préoccupées par le projet pourraient trouver réponse à plusieurs de leurs questions et préoccupations si elles pouvaient avoir directement accès à l'information fournie dans le cadre des séances de rencontre avec la SGDN et discuter avec le personnel de la SGDN.

Selon Mme Jo-Ann Facella, la directrice de la SGDN à la recherche sociale et au dialogue, « notre intention avec ces événements de première prise de contact avec la population était d'aider les collectivités à amorcer une conversation qui



canadien comme une question d'intérêt public importante que leur collectivité pourrait peut-être contribuer à résoudre. Ils ont également évoqué la possibilité que le projet puisse contribuer à la viabilité à long terme de leur collectivité.

À l'exception de Nipigon, qui s'est récemment engagée dans le processus en décembre, chacune des collectivités avait préalablement fait l'objet d'évaluations préliminaires par le biais desquelles il avait été déterminé qu'aucune raison évidente ne les empêcherait de participer aux étapes subséquentes du processus de sélection d'un site si elles choisissaient de le faire. Les visiteurs ont pu discuter des résultats de ces évaluations avec le personnel de la SGDN et les dirigeants locaux.

pourrait par la suite inclure plusieurs personnes autres que celles qui ont participé aux séances ».

« Un des principaux défis qui se posent à la SGDN et aux collectivités est d'élargir les contacts et l'échange d'information », ajoute-t-elle.

La plupart des visiteurs ont pu s'entretenir individuellement ou en petits groupes avec le personnel de la SGDN spécialisé dans les questions sociales et techniques et les communications. L'éventail des sujets évoqués s'étendait des questions élémentaires, comme la nature des rayonnements, à des questions plus complexes, se rapportant par exemple à la sûreté du système à barrières multiples qui sera utilisé pour confiner le combustible nucléaire irradié et l'isoler de la population et de l'environnement.

Des questions ont été soulevées concernant les incidences qu'aura le projet sur le mode de vie de la collectivité, notamment sur l'avenir des jeunes et les activités de chasse et de pêche. Certains ont dit estimer que le Canada devrait cesser de produire du combustible nucléaire irradié avant que tout plan de gestion à long terme des déchets puisse être mis en œuvre.

Les dirigeants des collectivités ont souvent décrit la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié



Avancement de la R-D technique

La conception technique et l'estimation du coût d'un dépôt géologique en profondeur et d'un système de transport pour combustible irradié associés à la Gestion adaptative progressive (GAP) ont été révisées en 2011. En comparaison avec le coût estimatif calculé par SKB pour le dépôt géologique en profondeur suédois, le coût estimatif de la GAP pour chaque conteneur est à peu près équivalent.

Divers programmes de recherche sur la conception du dépôt de la GAP sont menés en ce moment, notamment des études sur l'aspect logistique, la taille et la technologie du revêtement de cuivre des conteneurs, et une évaluation des risques radiologiques associés au transport du combustible. En 2011, SKB International AB a réalisé un examen indépendant de notre plan de développement conceptuel préliminaire et a fourni des commentaires et suggestions utiles qui nous aideront à affiner et à optimiser le programme de

conception technique de la GAP. Par ailleurs, nous avons tenu en octobre un atelier sur la corrosion et les technologies du revêtement et de la fabrication, y compris sur les examens non destructifs, auquel ont participé des représentants d'universités et du Conseil national de recherches Canada.

Au mois de juillet, le détail des activités du programme technique de la GAP pour la période 2012 à 2018 a été présenté au Groupe d'examen technique indépendant (GETI) à des fins d'examen. En septembre, le GETI a rencontré des membres du personnel de la SGDN pour préciser davantage les objectifs, les activités et le budget du programme technique de la GAP pour la période de planification. Le Rapport 2011 et les recommandations du GETI ont été présentés au Conseil d'administration de la SGDN en décembre. La SGDN prépare actuellement un plan d'action pour donner suite aux recommandations du

GETI. Le Rapport 2011 du GETI et le plan d'action de la SGDN seront affichés sur notre site Web d'ici février 2012.

Sur la scène internationale, la SGDN soutient le projet sur la récupération du combustible réalisé à partir d'un prototype de dépôt en roche cristalline en collaboration avec le Laboratoire sur la roche dure d'Äspö en Suède.

La SGDN a également été l'hôte de la réunion du Groupe de travail international sur les systèmes de barrières ouvragées, qui a eu lieu à Toronto, en novembre. Des représentants du Canada, de la République tchèque, de la Finlande, de l'Allemagne, du Japon, de la Corée, de l'Espagne, de la Suède, de la Suisse et du Royaume-Uni ont assisté à la réunion au cours de laquelle les résultats de la modélisation thermohydro-mécanique de systèmes de dépôt en champ proche ont été discutés et comparés.

Participation de la SGDN au University Network of Excellence in Nuclear Engineering (UNENE)

L'UNENE est une organisation à but non lucratif qui a vu le jour en 2002. Elle regroupe des universités, des sociétés de production d'énergie nucléaire et des organismes de recherche et de réglementation au Canada voués au soutien et au développement des capacités d'éducation et de recherche-développement dans le domaine nucléaire au sein des universités canadiennes. La plus grande partie de l'aide financière offerte par l'UNENE est accordée aux titulaires et titulaires adjoints de chaires de recherche industrielle des établissements suivants : l'Université McMaster, l'Université Queen's, l'Université de Toronto, l'Université de Waterloo, l'Université Western Ontario, l'Institut de technologie de l'Université de l'Ontario et le Collège royal militaire du Canada.

La SGDN est devenue membre associé de l'UNENE en 2011. Par le biais de l'UNENE, la SGDN finance en particulier des initiatives en éducation et en formation professionnelle. L'UNENE parraine un programme inter-universités agréé de maîtrise en génie nucléaire. Ce programme de maîtrise est conçu pour répondre aux besoins des professionnels; les cours peuvent être suivis à distance, le soir ou les fins de semaine.

L'UNENE s'efforce d'accroître l'offre en personnel hautement qualifié, de soutenir et de financer la recherche nucléaire dans les universités, et de créer un bassin d'expertise universitaire reconnu auquel l'industrie et le public ont accès. Pour en savoir plus, veuillez visiter www.unene.ca.

La SGDN et le CRSNG commanditent des travaux de recherche menés par des étudiants de cycles supérieurs

Sept étudiants de cycles supérieurs d'universités canadiennes ont présenté les résultats de leurs recherches au 9^e Symposium annuel de la SGDN sur les géosciences en juin 2011. Leurs recherches portaient sur la poursuite de la démonstration de techniques appliquées, la mise au point de nouvelles méthodes de caractérisation de sites et l'évaluation de la stabilité de la géosphère. La SGDN aide six de ces étudiants en collaboration avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) par le biais du programme de bourses d'études supérieures à incidence industrielle. Ces étudiants, en commençant par la gauche sur la photo, sont Heather Andres (Université de Toronto), Ehsan Ghazvinian (Université Queen's), Matthew Perras (Université Queen's), Emily Henkemans (Université de Waterloo), Joe Saso (Université du Nouveau-Brunswick) et Michael Makahnouk (Université de Waterloo). De plus, Magda Celejewski (coin droit, Université du Nouveau-Brunswick) a présenté sa recherche sur la mise au point d'une nouvelle méthode d'extraction servant à la caractérisation chimique des fluides interstitiels en roche sédimentaire de faible perméabilité.



Photo : courtoisie de Peter Vilks, Énergie atomique du Canada limitée.

Michael Makahnouk, lauréat du prix Peacock 2011

Michael Makahnouk, titulaire d'une bourse d'études supérieures à incidence industrielle SGDN/CRSNG (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie), s'est vu décerner le prix Peacock 2011. Le prix Peacock Memorial est décerné à la mémoire de M. A. Peacock, qui fut professeur de cristallographie et de minéralogie à l'Université de Toronto et membre fondateur du Walker Mineralogical Club. Le Walker Club décerne chaque année un prix à un étudiant méritant des cycles supérieurs d'une université ou d'un collège ontarien, engagé dans l'étude de la minéralogie pure ou appliquée, dans les spécialités de la cristallographie, de la pétrologie ou de la géochimie.

M. Makahnouk est étudiant au doctorat au Département des sciences de la Terre et de l'environnement de l'Université de Waterloo, sous la supervision du professeur S.K. Frapé. Sa thèse s'intitule : « The Role of Ca in Fluids within Crystalline Rock: Fracture Mineral Investigations using Ca Isotopes » (Le rôle du Ca dans les fluides dans la roche cristalline : étude minéralogique de fractures à l'aide d'isotopes de Ca).



Michael Makahnouk, étudiant au doctorat, titulaire d'une bourse SGDN/CRSNG, participant aux activités préliminaires de diagraphie près de Kangerlussuaq, au Groënland, dans le cadre du Greenland Analogue Project (2009–2012).

La SGDN accorde une subvention à Shad Valley

Shad Valley est un programme d'enrichissement intensif qui se déroule sur une période d'un mois sur les campus d'universités. Il s'adresse aux élèves exceptionnels d'écoles secondaires qui se sont distingués par leur rendement scolaire. Le programme de quatre semaines (chaque mois de juillet) expose les élèves à des sujets touchant aux sciences, au génie, aux mathématiques, à la technologie, aux affaires, à l'entrepreneuriat et à l'innovation.

Shad Valley intègre plusieurs domaines d'enrichissement distincts et aide les élèves à affiner leurs compétences dans ces domaines, dont les principaux incluent le travail en équipe, la résolution de problèmes et la communication efficace.

Le programme Shad Valley a été « conçu pour répondre expressément aux besoins en recrutement à long terme des entreprises axées sur le savoir qui



Shad Valley
Drive. Stretch. Dream.

se livrent concurrence sur le marché mondial d'aujourd'hui et qui recherchent des employés hautement qualifiés et à l'esprit d'entreprise. » Approximativement 85 % des diplômés de Shad Valley étudient en mathématiques, en sciences, en génie, en médecine et dans des disciplines connexes au niveau postsecondaire.

Depuis 2009, la SGDN a versé annuellement des contributions financières au programme Shad Valley afin de lui permettre d'offrir des bourses destinées à favoriser la participation

des jeunes de la Saskatchewan, de l'Ontario, du Québec et du Nouveau-Brunswick au programme estival de Shad Valley. De plus, chaque année, la SGDN rend visite à plusieurs des campus de Shad Valley et y donne des présentations. En 2011, la SGDN a visité quatre campus (Université de Waterloo, Université McMaster, Université Carleton et Université Lakehead) où elle a donné des présentations sur la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien.



Élèves du programme Shad Valley 2011, campus de l'Université de Waterloo; une partie des quelque 500 élèves et plus qui ont participé au programme estival donné sur les campus des 10 universités canadiennes hôtes du 3 au 29 juillet.

La SGDN aide des étudiants canadiens à participer à l'Expo-sciences internationale

En commanditant Sciences jeunesse Canada, la SGDN a aidé 44 élèves de l'Ontario, du Québec, du Nouveau-Brunswick et de la Saskatchewan à participer dans l'Équipe Canada-MILSET 2011 (Mouvement International pour le Loisir Scientifique et Technique) à l'Expo-sciences internationale, laquelle s'est tenue du 18 au 23 juillet.

Cet événement, qui a rassemblé plus de 800 jeunes venus de plus de 60 pays pour échanger leurs idées et comparer leurs projets, a pour objectif de développer une culture scientifique chez les jeunes en favorisant le réseautage et la collaboration internationale.

Équipe Canada s'est mérité 10 prix à l'Expo-sciences du MILSET soulignant l'excellence des projets scientifiques qu'elle a présentés.



Équipe Canada a participé à la 13^e édition de l'Expo-sciences internationale du MILSET, qui a eu lieu du 18 au 23 juillet 2011.



Le stand de la SGDN à la 50^e Expo-sciences pancanadienne, qui a eu lieu à Toronto, en Ontario, du 14 au 21 mai 2011.

De plus, la SGDN a participé à l'Expo-sciences pancanadienne 2011 organisée par Sciences jeunesse Canada.

Des étudiants de partout au pays ont eu l'occasion d'en apprendre davantage sur la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié au stand de la SGDN.

Conférence de la SNC

La SGDN a participé à la conférence de la Société nucléaire canadienne (SNC) intitulée « Waste Management, Decommissioning and Environmental Restoration for Canada's Nuclear Activities » (Gestion des déchets, déclasserment et restauration environnementale associés aux activités nucléaires canadiennes), qui s'est tenue à Toronto, au Marriott Downtown Eaton Centre Hotel, du 11 au 14 septembre 2011.

La SGDN a également participé à la foire commerciale en présentant son exposition mobile sur le plan de gestion canadien, la Gestion adaptative progressive, ainsi que les activités réalisées récemment par la Société dans le cadre de la mise en œuvre de ce plan.



La SGDN a invité des représentants de collectivités engagées dans le processus canadien de sélection d'un site pour la Gestion adaptative progressive à assister à la conférence.

Les présentations de la SGDN ont porté sur un large éventail de sujets, dont un aperçu de ses travaux et une mise à jour sur ses programmes d'activités; un aperçu du processus de sélection d'un site pour le dépôt géologique en profondeur canadien pour combustible nucléaire irradié; la consultation des Autochtones; la consultation des jeunes; la consultation des municipalités; la mise au point de la conception du dépôt, des conteneurs et de l'installation d'emballage du combustible nucléaire irradié; les rayonnements; les glaciations et l'évolution de la géosphère.

Pour regarder des vidéos de la conférence et les présentations complètes, veuillez visiter le site Web de la SGDN à l'adresse www.nwmo.ca/sitingprocess_cnsconference.

nwmo

NUCLEAR WASTE
MANAGEMENT
ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION
DES DÉCHETS
NUCLÉAIRES

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :
Jamie Robinson Directeur des communications
Tél. 647.259.3012 Téléc. 647.259.3007
Courriel jrobinson@nwmo.ca

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.nwmo.ca