nouvelles de la sgdn

Société de gestion des déchets nucléaires

Volume 18, Numéro 1
2020

@nwmocanada
@LaSGDN
/company/nwmocanada

Invitation à fournir des commentaires sur le nouveau plan stratégique quinquennal de la SGDN

Le nouveau plan stratégique quinquennal de la SGDN, *Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2020 à 2024*, est maintenant disponible sur notre site Web (www.nwmo.ca/implementationplan) et nous invitons le public à le commenter afin d'aider à façonner nos travaux à venir.

« La mise en oeuvre du plan canadien pour la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié est un processus axé sur la collaboration et il est important pour nous d'entendre des gens », explique Lisa Frizzell, vice-présidente des relations avec les parties prenantes à la SGDN.

Le plan de mise en oeuvre est un document évolutif, qui est régulièrement évalué et renforcé en tenant compte des commentaires du public, ainsi que des progrès scientifiques et techniques réalisés, des enseignements du savoir autochtone et de l'évolution des valeurs de la société et des politiques publiques.

Cette période de planification quinquennal est la première à se prolonger au-delà de 2023, la date prévue de la sélection d'un site. Cette étape importante marquera la fin du processus de sélection d'un site que nous avons lancé en 2010. Elle marquera également le début d'une nouvelle série d'activités, qui comprendra la mise en oeuvre des accords de partenariat conclus avec les collectivités hôtes; la poursuite de l'élaboration du dossier de sûreté pour le site choisi; la construction d'un Centre d'expertise; la préparation et la participation aux processus réglementaires; et la préparation du déménagement de nos opérations vers le site choisi.

Veuillez nous faire parvenir vos commentaires (www.nwmo.ca/contactus) avant le **10 juin 2020**. Le plan de mise en oeuvre de l'année prochaine sera révisé en tenant compte des commentaires fournis par le public et des événements les plus récents.

MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE ET CHEF DE LA DIRECTION

Travailler ensemble en cette période d'incertitude

Avec l'évolution de la situation concernant le COVID-19, nous vivons actuellement une période d'incertitude sans précédent dans le monde. La protection des gens et de l'environnement a toujours été une priorité à la SGDN et nous sommes déterminés à faire tout ce qui est en notre pouvoir pour aider à « aplanir la courbe ».

Conformément à la directive émise par le gouvernement du Canada, nos employés travaillent à distance. Nous avons temporairement fermé nos bureaux et interrompu l'évaluation sur le terrain des sites candidats. Cette évaluation reprendra à une date ultérieure. D'autres travaux techniques se poursuivent à distance en ce moment. Pendant que nous nous ajustons au travail à distance et à de nouvelles habitudes de travail, nos employés continuent d'assurer la bonne marche du plan canadien tout en contribuant à la santé et au bien-être de leurs collègues et collectivités.

Nous croyons fermement qu'il est important de soutenir les collectivités où nous travaillons. Et c'est maintenant particulièrement essentiel de le faire. Par exemple, nous avons décidé de faire un don de 25 000 dollars à chaque collectivité municipale et autochtone engagée dans le processus de sélection d'un site pour qu'elle puisse investir dans des initiatives qui l'aideront à surmonter les conséquences de la pandémie. Nous avons aussi versé une contribution à une banque alimentaire de Thunder Bay pour soutenir un nouveau programme de Panier alimentaire d'urgence pour personnes vulnérables et nous avons donné des masques, initialement commandés pour notre personnel, à une organisation de soins de santé autochtone de Toronto. Je suis fière de notre personnel, qui a pris l'initiative d'apporter des contributions concrètes et de mettre en pratique nos valeurs communes.

Nos propres travaux nous montrent que la coopération et la collaboration sont indispensables à l'atteinte de tout objectif sociétal. Et voilà qui me ramène au plan de gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié canadien. Nous avons récemment concentré nos études sur deux



Laurie Swami
Présidente et chef de la direction

régions : celles d'Ignace, dans le Nord de l'Ontario, et de South Bruce, dans le Sud de l'Ontario. Nous prévoyons pouvoir choisir un site unique optimal pour un dépôt géologique en profondeur de combustible nucléaire irradié d'ici 2023. Parvenir à ce point ne fut possible que parce que des collectivités se sont impliquées à chaque étape du processus. Nous avons développé des relations avec elles et nous avons ensemble. Vous pourrez en connaître davantage sur l'avancement du plan canadien en lisant notre rapport triennal 2017-2019 que nous venons de publier.

Avec les deux régions toujours en lice, nous entamons les prochaines étapes du processus de sélection d'un site. Alors que nous entreprenons la transition vers une nouvelle phase du projet, nous nous préparons non seulement à choisir un site en 2023, mais aussi à entreprendre toutes les activités qui suivront, y compris les processus réglementaires, que nous prévoyons lancer en 2024. Nos plans pour les cinq prochaines années sont détaillés dans notre plan de mise en œuvre récemment mis à jour.

Il est vrai que nous visons une période difficile. Mais nous surmonterons nos difficultés ensemble et nous continuerons d'avancer dans la mise en œuvre du plan canadien, en veillant à protéger les gens et l'environnement.

Protégez-vous.

La SGDN avance dans la mise en oeuvre du plan canadien : le processus de sélection d'un site se poursuit dans deux régions

En novembre 2019, la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) a annoncé que nous continuons d'avancer dans la mise en oeuvre du processus de sélection d'un site pour un dépôt géologique en profondeur pour le combustible nucléaire irradié canadien. Nous avons resserré de cinq à deux le nombre de régions hôtes à l'étude.

Le canton d'Ignace, dans le Nord-Ouest de l'Ontario, et la municipalité de South Bruce, dans le Sud de l'Ontario, continueront d'être considérés comme des régions hôtes potentielles pour le projet. Les régions autour des cantons de Hornepayne et de Manitouwadge, dans le Nord de l'Ontario, et du canton de Huron-Kinloss, dans le Sud de l'Ontario, ne seront plus considérées comme des hôtes potentiels pour le projet. Toutefois, en tant que voisine de South Bruce, la collectivité de Huron-Kinloss continuera de jouer un rôle important dans la poursuite des activités.

« Ces décisions sont difficiles et nous ne les prenons pas à la légère, mais nous travaillons au bout du compte dans le but de choisir une région où nous pourrons mettre en oeuvre le plan canadien et ainsi assurer la protection à la fois des gens et de l'environnement », souligne Mahrez Ben Belfadhel, vice-président responsable de la sélection d'un site à la SGDN.



Darren Ireland, agriculteur, est l'un des propriétaires de terres de South Bruce qui ont conclu avec la SGDN un accord permettant à la Société de poursuivre l'étude d'un site potentiel de dépôt géologique en profondeur.

Le processus de sélection d'un site se poursuit depuis 2010. Ce processus a été lancé lorsque 22 municipalités et collectivités autochtones avaient exprimé l'intérêt d'en apprendre davantage et d'explorer leur aptitude à accueillir le projet.

Nous avons graduellement retranché des régions en menant des évaluations techniques de sites et des activités de concertation sociale destinées à évaluer la sûreté et la possibilité d'établir des partenariats solidaires et résilients, des critères importants utilisés pour déterminer l'aptitude de chaque région.

Voir Le processus de sélection d'un site à la page 4

Dans cette édition

1 Message de la présidente et chef de la direction

1 Le plan stratégique de la SGDN

2 Le processus de sélection d'un site se poursuit dans deux régions

3 Point de vue : Mahrez Ben Belfadhel

3 La SGDN publie notre rapport triennal 2017-19

4 Les élèves de Grey-Bruce explorent les métiers spécialisés

5 La ligue de baseball mineur d'Ignace célèbre une formidable saison

5 La SGDN poursuit notre dialogue avec les municipalités

6 Rencontrez l'équipe : Évaluation de la sûreté

7 Rencontrez notre spécialiste : Paul Gierszewski

7 Gestion de l'incertitude dans les évaluations de la sûreté post-fermeture

8 Les scientifiques et les détenteurs du savoir autochtone bâtissent la compréhension

9 #Voixdelaréconciliation

10 Une visite annuelle a réuni les partenaires de recherche universitaires de la SGDN

11 Une collaboratrice de la SGDN remporte l'un des prix les plus prestigieux décernés en sciences et en génie

12 Un accord de coopération avec notre homologue taïwanais

CE QUE NOUS FAISONS

La SGDN est responsable de la mise en oeuvre du plan canadien de gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié.

Le plan, appelé la Gestion adaptative progressive (GAP), a été élaboré en dialogue et a été choisi par le gouvernement du Canada en 2007.

La GAP prévoit la construction d'un dépôt géologique en profondeur où sera confiné et isolé le combustible irradié. Le projet n'ira de l'avant qu'avec la participation à sa mise en oeuvre des municipalités, des collectivités des Premières Nations et métisses et des collectivités environnantes, dans le cadre d'un partenariat.

Nous travaillons actuellement dans des collectivités de deux régions hôtes potentielles en vue de choisir un site optimal d'ici 2023.

SCIENCES SAVOIR AUTOCHTONE INTERNATIONAL CONCERTATION ENTREPRISE

Point de vue

Mahrez Ben Belfadhel
Vice-président responsable de la sélection d'un site



ÉTABLIR UNE VISION D'AVENIR

Les grandes réalisations nécessitent généralement la contribution de toutes les personnes concernées. Voilà pourquoi la SGDN a collaboré avec les collectivités à chaque étape du processus mis en œuvre pour choisir un site pour un dépôt géologique en profondeur de combustible nucléaire irradié.

Ce fut un plaisir et un privilège de travailler au fil des ans avec les résidents locaux, qui ont tant contribué à faire progresser le plan canadien et qui continuent de le faire.

Notre récente décision de concentrer notre attention sur deux régions candidates n'a pas été facile à prendre. Mais elle nous rapproche considérablement de l'étape critique de la sélection d'un site pour le dépôt.

Nous continuerons de travailler avec les collectivités qui avancent dans le processus de sélection d'un site. En même temps, nous reconnaissons que la pandémie mondiale actuelle nous affecte tous. Comme l'a mentionné Laurie Swami, notre présidente et chef de la direction dans son message à la page 1, la SGDN fournit un soutien aux collectivités hôtes potentielles pour les aider à préserver leur bien-être pendant cette situation inédite.

Au cours des prochains mois, nos activités de concertation seront de plus en plus axées sur trois considérations essentielles pour la réussite de ce projet multigénérationnel : la possibilité de créer des partenariats mutuellement acceptables, la démonstration convaincante du consentement et les façons dont le projet pourrait contribuer au bien-être de la collectivité.

Les collectivités toujours engagées dans le processus ont déjà commencé à nous aider à définir les types de partenariats à long terme dont nous aurons besoin pour mener à bien ce projet national d'infrastructure. Notre feuille de route vers un partenariat, présenté pour la première fois aux collectivités en 2017, a contribué à orienter ces discussions initiales.

Poursuivant sur la dynamique que nous avons établie, nous collaborerons avec les collectivités (à distance, pendant que nous travaillons pour aplanir la courbe de progression de la pandémie) en vue de définir une vision du projet pour chaque région et d'évaluer ensemble si un avenir comprenant le plan canadien lui serait avantageux.

Parallèlement à notre exploration commune de la possibilité de créer un partenariat, la SGDN travaillerons avec les régions hôtes potentielles à l'élaboration d'un plan qui permettra de recueillir et d'évaluer le consentement au projet. De plus, les collectivités examineront plus avant les incidences que le projet pourrait avoir sur le bien-être de leur région respective.

Ces travaux à venir vont nous aider à progresser vers la sélection des hôtes informés et consentants qui seront nos partenaires à long terme pour la mise en œuvre du plan de gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié canadien.

La SGDN publie notre rapport triennal 2017-19

La SGDN a présenté notre document *Sur la voie de futurs partenariats – Rapport triennal 2017 à 2019* à l'honorable Seamus O'Regan, ministre des Ressources naturelles et a rendu le rapport public. Ce rapport répond à une exigence de la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* et sera déposé au parlement.

« Des pas importants ont été faits tout au long de la période visée par le rapport – qu'il s'agisse d'avancer vers la sélection d'un site, de valider nos solutions techniques ou de donner l'exemple avec notre démarche de réconciliation », souligne Laurie Swami, présidente et chef de la direction de la SGDN.

Pour faire avancer le processus de sélection d'un site, nous avons concentré nos études sur un nombre de plus en plus réduit de régions de 2017 à 2019, soit de neuf à deux régions. Nous demeurons en bonne voie de pouvoir choisir un site unique optimal d'ici 2023.

Parallèlement à notre processus de sélection d'un site, notre programme technique a progressé de manière constante, y compris en continuant de démontrer la sûreté et l'efficacité du système à barrières multiples et en en apprendre davantage sur les formations rocheuses sur lesquelles reposent les sites potentiels de dépôt.

Nous avons également fait des pas importants dans notre cheminement vers la réconciliation dans le cadre de notre devoir civique à contribuer à une conversation canadienne essentielle. Dans la continuité de notre *Déclaration sur la réconciliation* de 2018, nous avons publié en 2019 une *Politique sur la réconciliation* en vertu de laquelle nous nous sommes engagés à mesurer chaque année nos progrès.

Le rapport triennal comprend aussi notre nouveau plan stratégique quinquennal, *Mise en oeuvre de la Gestion adaptative progressive 2020 à 2024*, ainsi qu'un rapport de notre Conseil consultatif. Le Conseil consultatif est une entité indépendante et sans lien de dépendance qui fournit des conseils et des avis sur la façon dont nous nous acquittons de nos responsabilités.

> *« Des pas importants ont été faits tout au long de la période visée par le rapport – qu'il s'agisse d'avancer vers la sélection d'un site, de valider nos solutions techniques ou de donner l'exemple avec notre démarche de réconciliation. »*
>
> **Laurie Swami, présidente et chef de la direction de la SGDN**

Le rapport triennal est disponible sur notre site Web, à l'adresse www.nwmo.ca/reports.

Un partenariat local donne l'occasion aux élèves de 7e et de 8e année de Grey-Bruce d'explorer les métiers spécialisés

Les élèves de 7e et de 8e année ont pu voir de près la nouvelle Remorque de présentation des métiers 2.0 (SOS, pour Skills Opportunities Showcase), qui a été officiellement inaugurée le 6 décembre 2019. La Remorque SOS 2.0 expose les jeunes des écoles des comtés de Bruce et de Grey aux métiers spécialisés et aux emplois rattachés aux sciences, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques (STIM).

La Remorque SOS 2.0 est la première dans son genre en Ontario et permettra de faire l'expérience de diverses compétences liées aux métiers spécialisés, telles que le changement d'un pneu, l'opération de machineries lourdes, la coiffure, le soudage, la menuiserie, la cuisine, la maçonnerie et le câblage électrique, ainsi que d'utiliser divers outils d'apprentissage des STIM et de se livrer à des épreuves de dextérité.

« Le Programme d'apprentissage pour les jeunes de l'Ontario (PAJO) cherche constamment de nouvelles façons d'aider les jeunes à explorer les métiers spécialisés. La Remorque SOS 2.0 offre des activités pratiques directement aux élèves de 7e et de 8e année qui sont en train de réfléchir aux cours qu'ils suivront à l'école secondaire », indique Dave Barrett, coordinateur/animateur du PAJO.

Le PAJO organise plusieurs événements et concours au cours de l'année. Il offre aussi des formations pour que les élèves puissent explorer les possibilités de stage qui s'offrent à eux.

« Avec la Remorque SOS 2.0, nous souhaitons proposer aux élèves de 7e et de 8e année une expérience amusante et interactive afin qu'ils poursuivent leurs intérêts dans les domaines STIM au secondaire, se joignent à un programme de Majeure Haute Spécialisation, essaient un placement de stage coopératif et deviennent possiblement, d'ici quelques années, les apprentis que nos entreprises recherchent », a ajouté M. Barrett.

L'idée d'un laboratoire éducatif mobile remonte à 2009, lorsque la Commission de planification du marché du travail des Quatre comtés (CPMTQC) avait lancé une initiative semblable.

« Nous sommes heureux de lancer cette nouvelle version de la remorque et de continuer de collaborer avec les conseils scolaires et d'autres partenaires locaux en vue de fournir des activités pratiques qui enrichiront l'expérience de nos jeunes qui explorent les possibilités de carrières en demande », a déclaré Gemma Mendez-Smith, directrice générale de la CPMTQC.

La Remorque SOS 2.0 visitera les écoles du Conseil scolaire du district de Bluewater et du Conseil scolaire catholique du district de Bruce-Grey. L'initiative devrait rejoindre plus de 20 000 élèves des 50 écoles primaires et des 11 écoles secondaires de la région.

Elle a été financée en collaboration par le canton de Huron-Kinloss et la municipalité de South Bruce, qui ont chacun et chacune fourni la somme de 12 500 $. La SGDN a de plus octroyé une somme de 50 000 $ par le biais de notre programme des Premiers investissements en éducation et en formation des compétences (PIEFC). Le programme PIEFC vise à contribuer au bien-être et au renforcement des capacités des collectivités qui participent activement au plan canadien, notamment en soutenant l'éducation et le développement des compétences de leurs résidents. La Remorque SOS 2.0 a été acquise par la CPMTQC.



Les élèves de 7e et de 8e année de Grey-Bruce ont pu prendre connaissance concrètement de ce qu'exigent les métiers spécialisés. Ils ont pris part à des activités interactives, se faisant la main à changer un pneu, opérer de la machinerie lourde et souder des pièces, utilisant divers outils d'apprentissage des STIM et s'amusant à relever des épreuves de dextérité.

« À la SGDN, nous cherchons toujours des occasions de promouvoir l'étude des métiers spécialisés et des domaines STIM, a indiqué Becky Smith, responsable régionale des communications à la SGDN. Les partenariats sont au coeur de ce que nous faisons et nous sommes ravis de participer à cette initiative aux côtés des conseils scolaires locaux, du PAJO, de la CPMTQC ainsi que des collectivités de Huron-Kinloss et de South Bruce. »

Le processus de sélection d'un site

Suite de la page 2

Dans la région d'Ignace, le site potentiel du dépôt est situé sur des terres publiques et nous avons travaillé avec les instances gouvernementales appropriées afin d'en obtenir l'accès pour nos études. À South Bruce, cependant, le site potentiel de dépôt serait situé sur des terres privées. Par conséquent, le processus d'accession à un site potentiel dans cette région est différent.

Au terme d'un Processus d'accès aux terres lancé en 2019, nous avons annoncé en janvier 2020 que la SGDN a signé avec des propriétaires de terres de South Bruce des accords lui donnant accès à une superficie suffisante – près de 1300 acres (526 hectares) jusqu'à maintenant – pour pouvoir étudier un site potentiel pour un dépôt géologique en profondeur. Au cours des prochains mois et des prochaines années, la SGDN continuera de discuter avec les propriétaires de terres des environs du site potentiel afin de regrouper d'autres terres dans cette région et ainsi réunir un site d'une superficie approximative de 1500 acres (607 hectares).

Dans les deux régions à l'étude participant toujours au processus, les prochaines étapes consisteront entre autres à travailler avec les collectivités municipales et autochtones à la réalisation d'évaluations techniques de sites et d'études sociales de plus en plus détaillées.

Les municipalités et les collectivités autochtones qui quittent le processus de sélection d'un site, de même que les collectivités voisines des collectivités candidates, sont admissibles à un investissement ponctuel dans le bien-être de la collectivité qui vise à reconnaître le leadership dont elles ont fait preuve et la contribution qu'elles ont apportée au plan canadien. Ces investissements seront faits dans un fonds de réserve pour le bien-être de la collectivité (ou l'équivalent) et représentent un moyen pour la SGDN de continuer de contribuer à leur bien-être, pendant que les travaux se poursuivent dans d'autres régions.

La ligue de baseball mineur d'Ignace célèbre une formidable saison



Pendant six semaines l'été dernier, 18 enfants de quatre à 12 ans ont appris à jouer au baseball au sein de la ligue de baseball mineur d'Ignace.

L'été dernier, des bénévoles de la collectivité ont remis sur pied la ligue de baseball mineur à Ignace. Pendant six jeudis, 18 enfants de quatre à 12 ans ont appris à jouer au baseball.

Chelsey McNally, coordinatrice du baseball mineur d'Ignace, aimerait voir le baseball se développer dans la région et ainsi offrir aux enfants une raison d'espérer lorsque la neige commence à fondre.

« Le baseball tiendra non seulement les jeunes occupés et actifs, et leur apprendra à bien travailler avec d'autres, mais il constituera également un divertissement gratuit pour le reste de la collectivité », a souligné Mme McNally.

Une organisation sans but lucratif, la ligue de baseball mineur d'Ignace envisage leur prochain tournoi de baseball avec un objectif d'avoir l'enregistrement de baseball ouvert à tous les âges.

La SGDN apporte un soutien qui contribuera à l'achat d'équipements de jeu et de sécurité ainsi que de chandails de baseball en prévision de la saison du printemps de 2020.

« Nous sommes ravis de soutenir de telles initiatives qui rassemblent la collectivité – nous félicitons nos bénévoles au sein de la collectivité d'avoir organisé une ligue fructueuse », a dit Mme Chantelle Gascon, responsable de la liaison avec la collectivité à la SGDN.

La SGDN participe à des congrès pour poursuivre notre dialogue avec les municipalités

Les municipalités jouent un rôle clé dans la mise en oeuvre du plan canadien de gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié – que ce soit à titre d'hôtes informés et consentants potentiels pour le dépôt géologique en profondeur ou en soutenant les municipalités participant toujours au processus de sélection d'un site.

Une des façons pour la SGDN de tenir les municipalités au courant et de recueillir leurs points de vue est de participer à des congrès.

Cet hiver, la SGDN a participé au congrès de la Rural Ontario Municipal Association (ROMA), à Toronto, et à l'assemblée et au congrès annuels de la Kenora District Municipal Association (KDMA), à Sioux Lookout.

Au congrès de la ROMA, Laurie Swami, présidente et chef de la direction de la SGDN, a prononcé une allocution à approximativement 1000 délégués des collectivités rurales de l'Ontario.

Mme Swami a abordé le thème du congrès, *Aller de l'avant*. Elle a fait le point sur les progrès réalisés par la SGDN relativement à la sélection d'un site optimal unique pour le projet. « Nous avons pu faire autant de progrès parce que les municipalités ont travaillé étroitement avec nous à chaque étape du processus », a-t-elle dit.

Plus tard le même mois, des représentants des municipalités du district de Kenora et près de 45 fonctionnaires se sont réunis pour le congrès de la KDMA.

Mahrez Ben Belfadhel, vice-président responsable de la sélection d'un site à la SGDN, a donné une présentation en collaboration avec Don Cunningham et Marshalina Reader, respectivement maire à ce moment et directrice municipale d'Ignace, sur le sujet de la sélection d'un site et du partenariat. Le panel a expliqué comment la SGDN travaille en collaboration avec la municipalité pour explorer la possibilité de créer un partenariat.

« La SGDN est résolue à mettre en oeuvre le projet de façon à améliorer le bien-être des collectivités hôtes. Nous comprenons que le bien-être ne peut être défini que par les collectivités elles-mêmes. Ce sont elles qui sont les mieux placées pour évaluer leurs intérêts à long terme en fonction de la vision qu'elles ont établie pour leur région », a fait remarquer M. Ben Belfadhel.

« Nous demeurons résolus à travailler étroitement avec la SGDN à l'élaboration d'une approche authentique pour l'établissement de la vision de notre collectivité. Nous appuyons à la fois le processus lancé et l'énoncé qu'il envoie. Nous espérons que cette concertation de nos résidents aboutira à une diversité de points de vue, à des objectifs communs ainsi qu'à un sentiment de confiance et d'appartenance, et qu'elle servira à affirmer les stratégies de croissance et de développement économiques qui ont été mises en oeuvre jusqu'à maintenant par notre canton. Il est également important de souligner que nous continuons d'apprécier l'investissement qui est fait à l'échelle régionale pour soutenir les efforts tangibles de concertation qui guideront ultérieurement la planification stratégique globale et le processus décisionnel, et qui positionneront avantageusement l'ensemble de notre région en vue d'un avenir prospère », a déclaré le maire Don Cunningham.

Après les présentations données dans le cadre de ces conférences, les délégués ont été invités à se rendre au kiosque ou comptoir d'information de la SGDN pour poser des questions sur le plan canadien et approfondir certains sujets afin d'être en mesure de prendre des décisions éclairées.



Au congrès de la Rural Ontario Municipal Association (ROMA), Laurie Swami (à gauche), présidente et chef de la direction de la SGDN, a prononcé une allocution sur le thème du congrès, *Aller de l'avant*. À l'assemblée et au congrès annuels de la Kenora District Municipal Association (KDMA), Mahrez Ben Belfadhel (à droite), vice-président responsable de la sélection d'un site à la SGDN, a donné une présentation en collaboration avec Don Cunningham et Marshalina Reader, respectivement maire et directrice municipale d'Ignace.

Rencontrez l'équipe : Évaluation de la sûreté



L'équipe d'évaluation de la sûreté post-fermeture calcule le rendement du dépôt à long terme.

La SGDN accorde la priorité à la sûreté dans tous les aspects de notre travail. Il n'est donc pas surprenant que l'équipe responsable de l'évaluation de la sûreté joue un rôle essentiel au sein de l'organisation. L'équipe est chargée de démontrer la sûreté de tout site envisagé pour l'établissement du dépôt et de tout concept proposé.

Les 11 membres de l'équipe ont des diplômes d'études supérieures et des années d'expérience dans des domaines comme le génie chimique, mécanique et nucléaire, la géochimie, la radioprotection et l'hydrogéologie. Plusieurs travaillent à la SGDN depuis une décennie ou plus et ils utilisent leur expertise collective pour préparer les évaluations de la sûreté pré-fermeture et post-fermeture.

À ce stade du processus de sélection d'un site, l'équipe de l'évaluation de la sûreté et des partenaires de l'industrie ont déjà réalisé plusieurs études de cas génériques fondées sur des sites et des modèles conceptuels hypothétiques. Ces études de cas leur ont permis d'acquérir une bonne compréhension des principales caractéristiques qui influencent la sûreté opérationnelle et à long terme d'un site de dépôt.

« Nous travaillons à mieux connaître les caractéristiques propres à chaque site étudié dans le cadre de notre processus de sélection, et notre compréhension en la matière s'améliore, indique Erik Kremer, chef de la section de l'évaluation de la sûreté des sites à la SGDN. Avec le temps, nous apprenons, nous incorporons de nouvelles données et nous renfonçons constamment notre niveau de confiance. »

À l'aide d'ordinateurs puissants, l'équipe crée des modèles et réalise des essais pour prédire comment un dépôt se comportera dans une formation de roche cristalline ou sédimentaire. Elle peut aussi tester certaines conditions hypothétiques en fonction de circonstances normales ou anormales, voire de circonstances hautement improbables de défaillance.

> *Nous travaillons à mieux connaître les caractéristiques propres à chaque site étudié dans le cadre de notre processus de sélection, et notre compréhension en la matière s'améliore… Avec le temps, nous apprenons, nous incorporons de nouvelles données et nous renfonçons constamment notre niveau de confiance.*
>
> **Erik Kremer,**
> **chef de la section de l'évaluation de la sûreté des sites à la SGDN**

« Il faudrait plus de 80 ans à un ordinateur personnel normal pour appliquer les modèles que l'équipe a utilisés l'année dernière », souligne Chantal Medri, scientifique principale à la SGDN.

Les recherches techniques qui se poursuivent aident à orienter l'élaboration du dossier de sûreté. L'équipe chargée de l'évaluation de la sûreté travaille étroitement avec d'autres équipes à la SGDN en vue de mieux comprendre les sites et certains points de la conception technique, et partage ses connaissances avec plusieurs organisations étrangères. Dans le cadre du processus d'évaluation de la sûreté, l'équipe échangera des informations avec les municipalités et les collectivités autochtones participant au processus de sélection d'un site pour s'assurer que leurs préoccupations seront prises en compte.

Une fois le site choisi, l'équipe préparera à l'appui d'une demande d'évaluation d'impact une évaluation préliminaire de la sûreté en se fondant sur les renseignements recueillis sur ce site et sur la conception définitive du dépôt.



L'équipe d'évaluation de la sûreté pré-fermeture évalue la sûreté des activités pendant l'exploitation de l'installation.

RENCONTREZ NOTRE SPÉCIALISTE

Paul Gierszewski



Directeur de la sûreté et des recherches techniques

Paul Gierszewski dirige les recherches sur la sûreté et les aspects techniques à la SGDN.

« J'ai comme responsabilité d'évaluer si un site en particulier sera sûr à long terme, explique M. Gierszewski. En particulier pour l'évaluation du rendement de l'installation en fonction des critères de sûreté. »

« Au-delà de la sûreté, je suis responsable des principales recherches techniques à la SGDN. Il s'agit de la science fondamentale et appliquée que nous étudions au Canada et en collaboration avec des partenaires étrangers pour mieux comprendre les processus qui influencent le comportement du dépôt et des radionucléides. »

M. Gierszewski a toujours travaillé dans le secteur nucléaire. Il a obtenu un diplôme de premier cycle en sciences de l'ingénieur à l'Université de Toronto et un doctorat en génie nucléaire au Massachusetts Institute of Technology. Il est membre de l'Ordre des ingénieurs de l'Ontario.

Après ses études, M. Gierszewski a travaillé dans le domaine de la recherche sur la fusion jusqu'en 1999, année où il s'est joint à la division de la gestion des déchets nucléaires d'Ontario Power Generation (OPG). Il y était responsable de l'évaluation de la sûreté du projet de dépôt géologique en profondeur d'OPG pour déchets de faible et moyenne activité. Il s'est joint à la SGDN en 2007 lorsque nous avons assumé la responsabilité de la mise en oeuvre du plan canadien de gestion du combustible nucléaire irradié.

Dans ses temps libres, cet ingénieur nucléaire aime fréquenter les parcs nationaux avec son épouse. « Nous nous sommes donné l'objectif personnel de tous les visiter », explique-t-il. Ils ont visités tous les 50 parcs originaux ou projetés au Canada, sauf un – le parc national Aulavik, situé sur l'île Banks, dans l'archipel canadien des îles de l'Arctique.

L'un des faits saillants de ses voyages est certainement celui d'avoir été avec son épouse en 2016 les premiers visiteurs officiels du nouveau parc national Qausuittuq, situé sur l'île Bathurst, au Nunavut. À leur atterrissage à bord de leur petit avion, ils ont été accueillis par un troupeau de caribous « très étonnés ». Après tout, personne n'y était allé depuis les années 1970.

Gestion de l'incertitude dans les évaluations de la sûreté post-fermeture

Les gens nous demandent souvent comment nous pouvons leur garantir que le plan canadien proposé pour stocker de manière sûre le combustible nucléaire irradié dans un dépôt géologique en profondeur permettra de protéger à très long terme les gens et l'environnement.

L'une des tâches les plus importantes de l'équipe responsable de l'évaluation de la sûreté à la SGDN est d'évaluer la sûreté post-fermeture du dépôt (après que le dépôt soit remblayé et scellé) et son efficacité sur une période de centaines de milliers d'années.

« Si le dépôt se comporte comme prévu, le combustible nucléaire irradié demeurera confiné et isolé pour une période essentiellement infinie, et rien n'arrivera. Mais nous considérons aussi ce qui adviendrait si le dépôt ne fonctionnait pas comme prévu », explique Erik Kremer, chef de la section de l'évaluation de la sûreté des sites à la SGDN.

Se projeter aussi loin dans l'avenir entraîne des éléments d'incertitude sur la façon dont se comportera le dépôt et de ce à quoi le monde ressemblera. « Nous ne pouvons prédire les choses de manière définitive, alors nous tenons compte de cette incertitude dans nos évaluations », explique M. Kremer.

L'une des façons dont l'équipe d'évaluation de la sûreté tient compte des incertitudes est de considérer des scénarios hautement improbables pour s'assurer de bien comprendre quelles seraient les conséquences d'une défaillance imprévue du dépôt. Puisque nous ne savons pas où les gens vivront dans le futur, nous présumons qu'une famille résidera au-dessus du dépôt et que l'eau qu'elle utilisera pour ses activités quotidiennes et son jardinage proviendra d'un puits profond. Et nous présumons ensuite que cette famille vivra de la terre où elle réside.

« Ensuite, si nous déterminons que cette famille hypothétique sera en sûreté, nous pouvons être certains que tous les autres membres du public le seront encore plus », commente M. Kremer.

Des études de cas détaillées ont démontré que la famille serait en sûreté si le dépôt était situé dans une formation rocheuse sédimentaire appropriée du Sud de l'Ontario ou dans une formation rocheuse cristalline appropriée du Nord de l'Ontario.

Maintenant que nous avons resserré notre attention sur deux régions hôtes potentielles, l'équipe responsable de l'évaluation de la sûreté élaborera des études de cas spécifiques aux sites en utilisant la même méthodologie.

Une fois le site choisi, une évaluation préliminaire de la sûreté sera réalisée pour appuyer une demande d'évaluation d'impact et jouera un rôle essentiel dans l'obtention des approbations réglementaires requises.



Erik Kremer, chef de la section de l'évaluation de la sûreté des sites à la SGDN, explique que les évaluations de la sûreté post-fermeture tiennent en compte les incertitudes.

Les scientifiques et les détenteurs du savoir autochtone aident à bâtir des ponts de compréhension

Pour une deuxième année, la SGDN a tenu un atelier pour réunir des scientifiques et des détenteurs du savoir autochtone.

Des aînés autochtones et des membres des collectivités des régions potentielles d'établissement, des conseillers de la SGDN, des spécialistes du savoir traditionnel, des dirigeants et du personnel de la SGDN, ainsi que des professeurs d'universités canadiennes et internationales ont assisté à l'atelier de deux jours à King City, en Ont.

« Pour cet atelier, nous avons décidé de nous concentrer sur la façon de combler l'écart qui existe entre les scientifiques occidentaux en ce qui concerne le savoir autochtone, a déclaré Bob Watts, vice-président des relations avec les Autochtones au sein de la SGDN. Nous voulons mettre en place les connaissances de base nécessaires pour examiner les idées de collaboration entourant le plan canadien de gestion du combustible nucléaire irradié. »

Les membres du Conseil des aînés et des jeunes de la SGDN ont ouvert l'atelier : L'aîné Fred Kelly a exécuté une cérémonie du calumet, Brandon Petahtegoose a poursuivi avec une chanson au tambour pour honorer le calumet et l'orientation qu'il apportera à la réunion, et l'aînée Billie Schibler a terminé avec des prières pour honorer les cours d'eau de la Terre mère.

Les séances qui ont suivi ont été à la fois immersives et participatives. Parmi les sujets abordés, mentionnons la compréhension de la vision du monde autochtone, les enseignements autochtones sur l'eau, le rôle de la Terre mère et le rôle d'intendance des femmes autochtones.

Lyndon J. Linklater, un détenteur du savoir traditionnel, a partagé un thé de muskeg (thé du Labrador), une plante médicinale autochtone. Pendant que le groupe sirotait leur thé en cercle, il racontait des histoires et partageait divers aspects de la vision du monde autochtone, des valeurs traditionnelles et des structures de parenté.

Décrivant les aînés comme « notre Google », M. Linklater a expliqué que les peuples autochtones demandent conseil auprès de la sagesse des aînés, et que le savoir est ancré dans une tradition orale. Il encourage le groupe à envisager de communiquer au sujet du projet d'une façon qui interpellera les peuples autochtones.

« Mon espoir est de créer un dialogue entre les scientifiques occidentaux et les aînés, aujourd'hui et à l'avenir », a déclaré M. Linklater.

Au cours d'une présentation sur la Terre mère, l'aînée Diane Longboat a présenté le concept de l'« âme de la science », qui comprend des lois naturelles comme le lien avec l'esprit pour guider, prendre seulement ce dont on a besoin de la terre et de l'eau et ne pas gaspiller de ressources. Elle souligne que le forage exploratoire de la SGDN est un exemple d'intégration de cette approche aux travaux scientifiques.

« Lors de ma visite au site du forage dans la région de Wabigoon Lake, j'ai vu l'attention et le respect qui ont été apportés à la terre et j'ai également vu que la SGDN a créé un espace sur la terre pour des offrandes et des cérémonies », a expliqué l'aînée Longboat.

Derek Wilson, ingénieur en chef et vice-président de la gestion des contrats à la SGDN, a confirmé l'importance d'intégrer le savoir autochtone. « Nous nous engageons ensemble sur une voie, et il est important de tenir compte des différentes visions du monde et de la façon dont les aspects du système de savoir autochtone peuvent éclairer notre projet à l'avenir. »

L'atelier aura un effet même après sa conclusion. Le participant à l'atelier, Jamie Noel, scientifique spécialisé dans la corrosion et professeur adjoint à l'Université Western Ontario, prévoit partager son apprentissage avec ses étudiants, qui pourraient éventuellement travailler sur le projet de la Gestion adaptative progressive ou d'autres grands projets d'infrastructure. « L'ouverture aux différents modes de savoir et l'approfondissement de notre compréhension profiteront à tous », a-t-il dit.



Les membres du Conseil des aînés et des jeunes de la SGDN ont ouvert l'atelier réunissant des scientifiques et des détenteurs du savoir autochtone.

#Voixdelaréconciliation – La SGDN poursuit notre cheminement vers la réconciliation

En janvier 2020, la SGDN a publié *Mise en oeuvre de la réconciliation*, la dernière vidéo de notre série #Voixdelaréconciliation. Elle est disponible en ligne à l'adresse www.youtube.com/TheNWMO.

La vidéo la plus récente présente notre *Politique sur la réconciliation*, qui a été officialisée au cours d'une cérémonie autochtone de l'aube en octobre 2019 et explique comment nous allons la mettre en oeuvre. Elle fournit des informations sur l'outil d'évaluation que nous avons mis au point pour faire en sorte que nos politiques cadrent avec l'objectif de la réconciliation, sur la façon dont notre processus de recrutement reflète de plus en plus notre engagement envers la réconciliation et sur les formations de sensibilisation en matière de culture et de réconciliation que nous offrons à nos employés.

Au cours de l'année qui vient, la SGDN fournira une nouvelle formation sur la réconciliation à nos employés pour renforcer les connaissances et la compréhension transmises par la formation précédente.

Les neuf vidéos de la série lancée en juin 2019 explorent les mesures que nous avons prises pour cheminer vers la réconciliation et le travail qui reste à faire. La série aborde plusieurs sujets importants de cette conversation nationale, comme les raisons qui sous-tendent notre démarche de réconciliation, la reconnaissance du passé et notre devoir civique de nous impliquer dans cette cause.

Elle est l'un des éléments qui démontrent l'engagement pris par la SGDN de bâtir une culture axée sur la réconciliation et de créer un espace où pourront se tenir les conversations difficiles à avoir sur les relations respectueuses, les privilèges et les partis pris, et sur la façon dont tout cela s'inscrit dans notre cheminement vers la réconciliation.







La série de vidéos de la SGDN #Voixdelaréconciliation est un bon exemple de la façon dont nous cherchons à favoriser la réconciliation.







Une visite annuelle a réuni les partenaires de recherche universitaires de la SGDN pour les aider à mettre en commun leurs connaissances et pour promouvoir la collaboration

> *Je voulais faire des recherches qui auraient une importance concrète pour le monde et il n'y a rien de plus important ou concret que ceci... Nous devons nous occuper des déchets nucléaires et je suis très fière de contribuer à ce qu'ils soient gérés de manière sûre.*
>
> **Lindsay Grandy, doctorante en chimie physique à l'Université Western**



Un chercheur examine un boulon pour le Colis de transport du combustible irradié.

La SGDN travaille avec un groupe de chercheurs hautement qualifiés de divers domaines, dont les travaux contribuent au plan canadien. Chaque année, nous organisons une visite de notre installation de mise à l'épreuve d'Oakville pour réunir nos partenaires de recherche afin de les aider à mettre en commun leurs idées et à collaborer entre eux. Ils ont aussi l'occasion de voir de près certaines innovations à l'oeuvre et de constater comment le plan canadien avance.

« Les chercheurs se concentrent chacun sur un aspect précis du projet. Cette journée vise à susciter des conversations et à favoriser la collaboration entre nos chercheurs, ainsi qu'à leur donner une vue d'ensemble du projet », souligne Jeff Binns, chercheur spécialiste de la corrosion à la SGDN et organisateur des visites.

Cette année, 60 chercheurs de sept universités canadiennes se sont rassemblés à notre installation de mise à l'épreuve par une journée vivifiante du mois de février.

En matinée, des membres du personnel technique de la SGDN ont fourni des mises à jour sur notre conteneur de combustible irradié, la fabrication de la bentonite, les prochains essais de mise en place réalisés à partir d'une maquette, notre programme technique de transport et notre programme de recherche-développement.

« Il y a deux ans, j'ai pu voir comment mes travaux s'inscrivaient dans le projet et comprendre leur importance [pour le plan canadien]. Revenir une deuxième fois m'a permis de constater comment le projet évolue », a noté Lindsay Grandy, doctorante en chimie physique à l'Université Western. Mme Grandy étudie l'influence que peuvent avoir les rayonnements sur la chimie et le comportement du cuivre à l'intérieur d'un dépôt géologique en profondeur.

Pour la première fois cette année, la visite comprenait une mise à jour fournie par l'équipe responsable des relations avec les Autochtones à la SGDN. Jessica Perritt, chef de la section du savoir autochtone et de la réconciliation à la SGDN, a parlé du cheminement de la SGDN vers la réconciliation, de la façon dont l'organisation intègre le savoir autochtone dans nos travaux et de l'importance de bâtir des relations qui favorisent la réussite des projets.

« J'aime que la SGDN prenne autant au sérieux le point de vue des Autochtones et qu'elle le communique à ceux d'entre nous [qui ne font pas partie de la SGDN] qui ne sont pas directement concernés par la question. Alors que j'écoutais une partie de la formation fournie, j'ai pensé qu'il serait formidable de pouvoir profiter de certaines de ces occasions », a commenté Greg Slater, chercheur spécialisé en géochimie organique et la géologie des isotopes de l'Université McMaster.

En après-midi, M. Slater, qui mène une recherche microbiologique dans un environnement lié à un dépôt géologique en profondeur, a fourni au groupe une mise à jour sur ses travaux. D'autres professeurs et plusieurs étudiants postdoctoraux des universités de Guelph, McMaster, de Toronto, de Waterloo et Western se sont également adressés au groupe.

À la suite de leurs exposés, les étudiants ont présenté des affiches sur leurs recherches, qui ont suscité d'autres conversations. Mme Grandy a livré ses réflexions sur les recherches qu'elle mène en soutien au plan canadien. « Je voulais faire des recherches qui auraient une importance concrète pour le monde et il n'y a rien de plus important ou concret que ceci... Nous devons nous occuper des déchets nucléaires et je suis très fière de contribuer à ce qu'ils soient gérés de manière sûre », a-t-elle dit.

Visionnez une vidéo sur la visite académique au www.youtube.com/TheNWMO.

Une spécialiste renommée des sciences de la Terre et collaboratrice de la SGDN remporte l'un des prix les plus prestigieux décernés en sciences et en génie au Canada

En 2019, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) a décerné à Barbara Sherwood Lollar, professeure en sciences de la Terre de renommée mondiale, la médaille d'or Gerhard Herzberg 2019 pour les sciences et le génie au Canada pour ses travaux sur les eaux anciennes présentes sous la surface terrestre. Mme Sherwood Lollar a également collaboré avec la SGDN, réalisant des recherches en vertu d'un accord de partenariat conclu avec l'Université de Toronto.

Ses recherches, qui ont révélé la présence de vie microbienne sous la surface terrestre ainsi que les réactions entre l'eau et la roche qui rendent la vie possible à grande profondeur sous terre, pourraient aussi aider les astrobiologistes à comprendre où trouver la vie sur d'autres planètes, telles que la planète Mars.

« Il s'agit du prix le plus prestigieux octroyé par le CRSNG et nous sommes ravis que Barbara Sherwood Lollar l'ait reçu. Nous avons été privilégiés, à la SGDN, de travailler avec cette scientifique de renom et de profiter de ses recherches. Elle représente un modèle à suivre pour les jeunes qui aspirent à une carrière en STIM », souligne Laurie Swami, présidente et chef de la direction de la SGDN.

En 2014, Mme Sherwood Lollar a mis au point pour la SGDN une méthode pour échantillonner les eaux souterraines et interstitielles dans un milieu de roche cristalline en vue d'analyses microbiologiques et géochimiques. En 2018, elle a réalisé pour la SGDN une étude de cas sur un site de roche cristalline – la mine Kidd Creek de Timmins, en Ont. Elle a analysé l'eau des fractures rocheuses pour déterminer la quantité et les types de microorganismes présents, de même que les effets que les travaux de forage et d'aménagement d'une infrastructure souterraine auraient sur eux.

Ses recherches contribuent à la sûreté à long terme du dépôt géologique en profondeur en nous aidant à mieux comprendre les processus fondamentaux qui se déroulent à grande profondeur sous terre.

« Barbara est extrêmement déterminée, rigoureuse et savante et elle produit toujours des rapports de très grande qualité, a ajouté Mehran Behazin, une scientifique spécialisée en corrosion/microbiologie à la SGDN qui travaille avec Mme Sherwood Lollar. Ses recherches extraordinaires dans ce domaine nous permettent d'avoir un haut degré de confiance dans nos travaux scientifiques. »

Par l'intermédiaire de partenariats de recherche noués avec 18 universités, nous continuons à la SGDN de travailler avec des scientifiques de pointe du Canada et de l'étranger pour garantir que le site choisi et le système à barrières multiples protégeront les gens et l'environnement, aujourd'hui et dans le futur.

> *Ses recherches extraordinaires dans ce domaine nous permettent d'avoir un haut degré de confiance dans nos travaux scientifiques.*
>
> **Mehran Behazin, une scientifique spécialisée en corrosion/microbiologie à la SGDN**

> *Il s'agit du prix le plus prestigieux octroyé par le CRSNG et nous sommes ravis que Barbara Sherwood Lollar l'ait reçu… Elle représente un modèle à suivre pour les jeunes qui aspirent à une carrière en STIM.*
>
> **Laurie Swami, présidente et chef de la direction de la SGDN**



Barbara Sherwood Lollar a remporté la médaille d'or Gerhard Herzberg 2019 pour les sciences et le génie au Canada.

La SGDN signe un nouvel accord de coopération avec notre homologue taïwanais



À partir de la gauche, Jamie Noel, Mehran Behazin, Tung Yuan (Romeo) Yung, Sridhar Ramamurthy et David Shoesmith visitent le laboratoire de recherche en corrosion et en électrochimie de l'Université Western.

En octobre dernier, la SGDN du Canada a signé un nouveau protocole d'entente avec notre homologue taïwanais – l'Institute of Nuclear Energy Research (INER).

L'INER espère trouver pour des membres de son équipe des possibilités de travailler à titre de chercheurs invités à certaines des installations de recherche partenaires de l'organisation. « Nous souhaitons aider l'INER à développer ses capacités expérimentales afin qu'elle puisse partager avec nous des données dans le futur », indique Mehran Behazin, une scientifique spécialisée en corrosion/microbiologie à la SGDN.

Les partenariats avec ces universités jouent un rôle important dans le programme de recherche technique de la SGDN. Ils nous aident à mieux comprendre les barrières ouvragées et naturelles qui contribueront ensemble à confiner et à isoler le combustible nucléaire irradié et ainsi à protéger les gens et l'environnement.

Au cours de sa visite de la SGDN, Tung Yuan (Romeo) Yung, un représentant de l'INER, s'est également rendu à l'Université Western, dont il a visité les laboratoires et où il a pu en apprendre davantage sur les recherches effectuées en soutien au plan canadien pour la gestion à long terme sûre du combustible nucléaire irradié.

L'accord avec l'INER confirme l'engagement de la SGDN à coopérer avec d'autres organisations et à échanger des connaissances technologiques, des expériences et des meilleures pratiques.

> *« Nous souhaitons aider l'INER à développer ses capacités expérimentales afin qu'elle puisse partager avec nous des données dans le futur. »*
>
> **Mehran Behazin, une scientifique spécialisée en corrosion/microbiologie à la SGDN**

Cet accord vient s'ajouter aux huit autres accords conclus avec les organisations de gestion de déchets nucléaires de pays comme la Finlande, le Japon, la Belgique, la France, la Suède, la Suisse, la Corée du Sud et le Royaume-Uni.

nwmo
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, 6e étage
Toronto (Ontario) M4T 2S3, Canada
Tél. : 416.934.9814 Sans frais : 1.866.249.6966
Courriel : contactus@nwmo.ca
Site Web : www.nwmo.ca

© 2020 Société de gestion des déchets nucléaires

@nwmocanada
@LaSGDN
/company/nwmocanada