

ÉVALUATIONS PRÉLIMINAIRES – PHASE 2

Levés sismiques en roches sédimentaires



La sûreté est la principale considération prise en compte dans le choix d'un site pour un dépôt géologique en profondeur destiné à stocker le combustible nucléaire irradié canadien.

Avant de commencer les activités de terrain, la SGDN a utilisé les informations géoscientifiques disponibles pour amorcer le processus d'étude de la géologie des régions d'établissement potentielles. Ces études de bureau de la Phase 1 ont servi à mieux comprendre la géologie et la séquence sédimentaire de la région de South Bruce et à identifier si l'endroit avaient le potentiel de pouvoir satisfaire aux critères de la SGDN pour l'évaluation géoscientifique des sites. Les résultats de ces études de bureau sont disponibles en ligne à l'adresse www.nwmo.ca, sur les sites Web des comités de liaison communautaires locaux et dans les bureaux locaux de la SGDN.

Pour les roches sédimentaires dans la région de South Bruce, la prochaine phase des évaluations préliminaires comprend une série d'études géoscientifiques sur le terrain telles des travaux de forage et des levés sismiques.

Levés sismiques

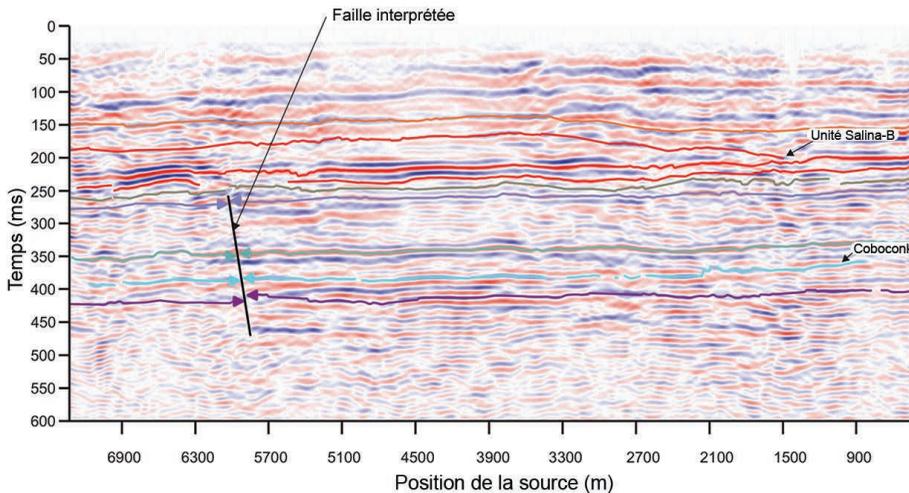
Les levés sismiques peut être réalisés dans des secteurs de formations de roches sédimentaires comme on en retrouve dans le comté de South Bruce. Ils sont utilisés pour générer des images des strates rocheuses souterraines. Ces études permettent de montrer quelles strates sont continues et lesquelles sont interrompues par des failles.

La technique utilise des ondes sonores qui voyagent à travers le sol et qui sont réfléchies par les interfaces entre les strates rocheuses. Un camion vibrosismique est utilisé pour émettre des vibrations dans le sol. Les vibrations sont générées par une plaque vibrante qui est abaissée sous le camion et pressée contre la surface du sol.



▲
Les camions vibrosismiques sont utilisés pour réaliser les levés sismiques.

Des dispositifs d'enregistrement sismique appelés géophones sont placés sur le sol et reliés par câble. Ils mesurent l'amplitude et le temps de déplacement des vibrations réfléchies sous la surface. Ces informations sont utilisées pour produire une représentation bidimensionnelle du sous-sol, qui montre les interfaces entre les différentes strates rocheuses et l'emplacement potentiel des éventuelles structures ou failles souterraines.



Les données des levés sismiques génèrent des images qui montrent les interfaces entre les strates rocheuses.

Incidences des vibrations

Les mouvements du sol causés par les vibrations sont généralement à peine perceptibles. Plus on s'éloigne du camion vibrosismique, moins on ressent la vibration. Des études ont démontré que les activités ordinaires effectuées à la maison, telles qu'enfoncer un clou dans un mur au marteau, transmettent des vibrations plus fortes à la maison qu'un camion vibrosismique typique fonctionnant dans le secteur.

Exigences d'accès et distance des structures environnantes

L'étude est menée le long d'une ligne droite appelée ligne de levé. Une ligne de levé typique requiert un corridor d'une largeur approximative de 5 mètres le long de la ligne de levé lorsqu'il est réalisé en plein champ. Ce corridor de levé peut être plus étroit si des routes secondaires sont utilisées. Les voies de circulation peuvent habituellement rester ouvertes, avec des personnes munies de panneaux qui s'occupent de contrôler la circulation lorsque l'accotement est étroit.

Durée

Environ trois kilomètres de levés peuvent être réalisés par jour, selon la circulation, les contraintes du site et les conditions météorologiques. Les levés sismiques prévus dans la région de South Bruce devraient être terminés dans quelques mois. Le nombre de kilomètres à parcourir dépendra de la distance entre les lignes sources et variera en fonction de la conception finale de l'enquête.

Permis

Aucun permis provincial n'est requis. Toutefois, la réalisation de levés sismiques le long de routes municipales et de chemins ruraux nécessite la permission de la municipalité concernée. Les levés sur des terres privées nécessiteraient la permission du propriétaire et une entente relative aux points d'accès et aux routes de levé.

Concernant le projet

La SGDN mène actuellement des études visant à explorer l'aptitude potentielle d'un certain nombre de régions en Ontario à accueillir le projet, dont des sites de roches cristallines et de roches sédimentaires. Il faudra plusieurs années d'études techniques, scientifiques, sociales, culturelles et économiques de plus en plus détaillées, et de travaux d'engagement avec les collectivités intéressées, les collectivités des Premières nations et métisses de la région et les collectivités environnantes pour confirmer le choix d'un site sûr.

Apprenez-en davantage. Participez.

Des représentants de la SGDN seront présents presque chaque mois dans la région. Vous pouvez aussi nous trouver à un certain nombre d'événements locaux au cours de l'année.



Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

NWMO Learn More Centre
12B Clinton Street
Teeswater, ON
N0G 2S0

Société de gestion des déchets nucléaires
22, avenue St. Clair Est, 4e étage
Toronto (Ontario) M4T 2S3 Canada
Tél. : 416.934.9814 Sans frais 1.866.249.6966
Courriel : contactus@nwmo.ca
www.nwmo.ca

