

Rapport 2018 du  
Groupe d'examen géoscientifique (GEG)  
de la Gestion adaptative progressive de la SGDN  
Décembre 2018

## Résumé

Ce rapport fournit un résumé des travaux réalisés en 2018 par le Groupe d'examen géoscientifique de la Gestion adaptative progressive (GEG-GAP; abrégé en GEG). Cette année, le GEG s'est réuni trois fois par voie de conférence téléphonique et une fois en personne, à Toronto. Les membres du GEG ont aussi assisté au Symposium géoscientifique annuel de la SGDN à Toronto, les 5 et 6 juin 2018, avant de se réunir en personne. Ces symposiums portent sur le programme de recherche-développement géoscientifique de la SGDN et comprennent souvent plusieurs présentations données par des spécialistes étrangers. Le GEG a pu prendre connaissance des derniers développements survenus relativement au programme de caractérisation des sites de la SGDN, y compris concernant le dossier de sûreté, et a reçu un compte rendu de l'état d'avancement du processus de conception technique.

Le GEG a examiné les approches, les méthodes, les critères et les constats liés aux grandes questions géoscientifiques traitées par la SGDN dans les régions à l'étude qui reposent sur un socle cristallin. Il a notamment examiné le plan d'essai des activités de surveillance qui doivent suivre le forage du premier trou de sonde dans la région d'Ignace, le contenu prévu d'un rapport sur les données intégrées de forage, les plans de travail associés à une interprétation révisée des linéaments, une mise à jour de la base de données de cartographie géologique et de la modélisation des réseaux discrets de fractures se rapportant au site d'Ignace, ainsi que les constats des travaux révisés d'interprétation des linéaments. Le GEG a aussi fourni à la SGDN des commentaires initiaux sur la structure d'un rapport portant sur le plan de caractérisation géoscientifique du site d'Ignace. Certaines questions d'ordre terminologique liées à la préparation de l'examen prévu d'un plan d'essai pour la modélisation des eaux souterraines qui sera effectuée pour la région d'Ignace ont aussi été soulevées.

Comme par les années passées, le GEG a apporté diverses contributions à de nombreux aspects géoscientifiques des travaux de la SGDN et celles-ci sont brièvement décrites dans ce rapport. La SGDN a répertorié chaque suggestion, question et commentaire du GEG dans des tableaux de suivi et y a subséquemment donné suite. La SGDN continue de fournir des réponses d'excellente qualité à tous les points soulevés par le GEG, et ce, de manière transparente et professionnelle, et en temps opportun. De l'avis des membres du GRG, l'approche adoptée est conforme aux meilleures pratiques qui ont cours dans le monde relativement à cette phase d'évaluation ou les surpasse.

L'évaluation globale du GEG des progrès réalisés en 2018 est de nouveau très favorable. Une approche systématique a été adoptée et mise en œuvre par la SGDN, et le GEG estime que des progrès encourageants ont été réalisés dans l'évaluation géoscientifique des sites à l'étude. L'équipe de la SGDN et ses sous-traitants ont entrepris de nombreuses tâches et ces travaux ont été présentés dans des documents d'excellente qualité. Le groupe d'examen apprécie aussi la planification rigoureuse et prompte avec laquelle la SGDN soutient notre travail d'examen. Cela

a permis au GEG de remplir son mandat et d'évaluer soigneusement les approches, les interprétations et les conclusions de la SGDN.

Plusieurs aspects techniques et scientifiques sont décrits dans le corps de ce rapport. Certains aspects méritent d'être mis en relief ici :

- Après avoir examiné le plan d'intégration des données de forage et avoir discuté avec la SGDN du programme des travaux de caractérisation géoscientifiques du site d'Ignace, le GEG souligne que les caractéristiques mécaniques et thermiques des unités rocheuses devraient être déterminées immédiatement après les caractéristiques géologiques et qu'elles devraient être présentées avant les particularités hydrogéologiques et hydrogéochimiques dans les rapports intégrés.
- Le GEG a recommandé que des analyses de fractures soient réalisées sur les lieux d'une ou de plusieurs carrières de la région d'Ignace. De telles données complèteraient avantageusement les travaux d'interprétation des linéaments et les données structurales tirées des sondages géologiques. Elles seraient aussi utiles pour valider ou mettre à l'épreuve les modèles de réseaux discrets de fractures (RDF) employés pour comprendre le domaine géologique près de la surface.
- Le GEG met en doute le recours à l'expression « temps de résidence moyen (mean life expectancy) » et suggère de la remplacer par une terminologie portant moins à confusion et plus usuelle. Le GEG considère qu'il serait maintenant important de mettre à jour le glossaire préparé en 2013 pour le dépôt géologique en profondeur de la GAP ou, du moins, d'en créer une version condensée pour tous les termes afin d'établir une meilleure concordance entre les données de terrain et les données tirées des sondages géologiques. Le glossaire révisé devrait être suivi à la lettre par la SGDN et ses sous-traitants dans tous leurs futurs travaux.
- Le GEG a recommandé à la SGDN d'inclure des coupes géologiques schématiques couvrant l'ensemble de la région d'Ignace dans le plan de travail afin de mettre à jour la base de données relative au substratum rocheux de cette région. Le GEG a également suggéré à la SGDN de réfléchir à la façon dont le savoir autochtone pourrait être intégré. De plus, le GEG a recommandé que la répartition déduite des morts-terrains soit prise en compte dans la mise à jour de la base de données géologiques sur le substratum rocheux.
- Une ébauche initiale de plan de travail pour la modélisation des RDF a été reçue et le GEG a encouragé la SGDN à examiner comment les RDF pourraient venir alimenter tôt les processus intégrés de flux de travail.

Il est manifeste pour le GEG que l'équipe de la SGDN a entrepris des travaux d'intégration des données tirées d'un trou de sonde ainsi que d'interprétation de divers ensembles de données en préparation aux travaux à venir de modélisation géoscientifique 3D pour la région d'Ignace, et le GEG accueille très favorablement ces efforts. Le GEG attend avec intérêt les rapports détaillés d'intégration et d'interprétation des données et, subséquemment, la présentation d'un modèle géoscientifique 3D intégré pour ce site potentiel.