

## Résumé

Ce rapport fournit un résumé des travaux réalisés en 2017 par le Groupe d'examen géoscientifique de la Gestion adaptative progressive (GEG-GAP; abrégé en GEG). Cette année, le GEG s'est réuni deux fois par voie de téléconférence et une fois en personne lors d'une visite d'observation sur le terrain effectuée dans le secteur d'Ignace. De plus, comme le président du GEG était pris par d'autres obligations, M. Michael Stephens a présenté un résumé des activités et des constatations du GEG au Conseil consultatif et au conseil d'administration de la SGDN.

Le GEG a examiné les approches, les méthodes, les critères et les constatations se rattachant aux questions géoscientifiques générales traitées par la SGDN concernant les secteurs candidats qui reposent sur des formations de roche cristalline. Il a notamment examiné les conclusions se rapportant au choix et à l'adéquation relative, sur le plan géoscientifique, des secteurs à étudier en vue de l'établissement possible d'un dépôt, la planification des analyses associées au premier sondage prévu dans le secteur d'Ignace ainsi que les plans et les approches élaborés pour la réalisation des deux prochains sondages programmés sur ce site.

Le GEG a examiné en particulier les éléments suivants :

- Le rapport d'interprétation des levés géophysiques aéroportés produit dans le cadre de la Phase 2 de l'évaluation préliminaire d'Elliot Lake et de Blind River.
- Le rapport d'interprétation des linéaments produit dans le cadre de la Phase 2 de l'évaluation préliminaire d'Elliot Lake et de Blind River.
- Les rapports de cartographie géologique produits dans le cadre de la Phase 2 de l'évaluation préliminaire d'Ignace, de Hornepayne, de Manitouwadge, de White River, d'Elliot Lake et de Blind River.
- L'approche et les principes utilisés pour choisir les sites à étudier en vue de l'établissement possible d'un dépôt dans les secteurs d'Ignace, de Hornepayne, de Manitouwadge, de White River, d'Elliot Lake et de Blind River, et pour évaluer les incertitudes associées.
- L'évaluation de l'adéquation relative, sur le plan géoscientifique, des secteurs de Hornepayne, de Manitouwadge et de White River.
- Les plans de réalisation des analyses liées au premier sondage programmé dans le secteur d'Ignace :
  - WP 2 – Forage du trou de sonde et prélèvement des carottes de forage
  - WP 3 – Diagraphie géologique et géotechnique, photographie et échantillonnage des carottes de forage
  - WP4a – Analyse pétrophysique des carottes de forage
  - WP4b – Analyse géochimique des carottes de forage
  - WP4c – Extraction et analyse des eaux interstitielles; analyse pétrographique
  - WP5 – Diagraphie géophysique et interprétation des données

- WP6 – Analyse hydraulique
  - WP7 – Échantillonnage opportuniste des eaux souterraines
  - WP8 – Scellement temporaire du trou de sonde
- L’emplacement, les objectifs et l’approche relatifs à la réalisation des sondages 2 et 3 dans le secteur d’Ignace.

Comme les années précédentes, le GEG a apporté diverses contributions à plusieurs aspects géoscientifiques et ces contributions sont brièvement décrites dans ce rapport. La SGDN a consigné l’ensemble des suggestions, des questions et des commentaires du GEG dans des tableaux de suivi et y a subséquemment donné suite. La SGDN a fourni en temps utile et de manière transparente et professionnelle des réponses de grande qualité à tous les points soulevés. De l’avis des membres du GEG, l’approche adoptée respecte ou surpasse les normes de pratique internationales établies pour une telle phase d’évaluation.

L’évaluation globale du GEG des progrès réalisés en 2017 est également très favorable. Le GEG estime que la SGDN a adopté et mis en œuvre une approche systématique et que l’évaluation géoscientifique des sites a progressé de manière satisfaisante. L’équipe de la SGDN et ses sous-traitants ont entrepris une quantité extraordinaire de travaux sur le terrain cette année, ont réalisé ces travaux dans les délais prévus et les ont décrits dans des rapports de grande qualité. Cela a permis au GEG de remplir son mandat et d’évaluer avec soin les approches, les interprétations et les conclusions de la SGDN.

Les aspects techniques et scientifiques sont décrits dans le corps de ce rapport. Certains aspects importants sont mis en relief ici :

- Le GEG convient que l’interprétation des levés géophysiques aéroportés réalisés dans le secteur d’Elliot Lake et de Blind River a fourni une base solide pour l’interprétation des linéaments et la préparation des travaux de cartographie géologique de terrain.
- Le GEG constate avec satisfaction que les recommandations faites à la suite des études réalisées précédemment dans certaines collectivités afin d’améliorer l’interprétation des linéaments ainsi que la planification et la collecte des données de cartographie géologique de terrain ont été suivies pour le secteur d’Elliot Lake et de Blind River.
- Le GEG est satisfait de constater à quel point les travaux de cartographie géologique réalisés dans les collectivités reposant sur des formations de roche cristalline ont permis de mieux comprendre la signification géologique des linéaments (à la fois des dykes et des structures cassantes) ainsi que les caractéristiques de fracturation qui peuvent être observées à l’intérieur et autour des dykes.
- Concernant les éléments utilisés pour justifier le choix des sites à étudier en vue de l’établissement potentiel d’un dépôt dans les secteurs d’Ignace, de White River, de Hornepayne, de Manitouwadge, d’Elliot Lake et de Blind River ainsi que pour évaluer les incertitudes associées, le GEG est satisfait de l’approche adoptée et estime que les données géoscientifiques recueillies jusqu’à maintenant sont utilisées de manière cohérente et judicieuse.
- Le GEG a fourni des commentaires et des conseils sur la planification des analyses liées au premier sondage programmé dans le secteur d’Ignace, ce qui a permis à la SGDN d’affiner la

nomenclature et les processus utilisés pour interpréter avec cohérence la composition et les attributs structuraux, pétrophysiques, géomécaniques et hydrogéologiques des masses rocheuses rencontrées au cours des activités de forage. En conséquence, le programme des travaux rattachés au sondage initial fut suffisamment bien planifié pour produire des données de qualité et utiles.

- Le GEG a visité le site du premier sondage dans le secteur d'Ignace et a pu constater la mesure dans laquelle les éléments de caractérisation décrits dans les divers rapports correspondaient aux conditions *in situ*. Il fut manifeste pour le GEG que l'équipe de la SGDN avait mis en œuvre un programme exhaustif et très détaillé de cartographie sur le terrain. Le GEG attend avec intérêt les constats qui seront tirés de ce premier forage exploratoire, lesquels constitueront le premier élément souterrain d'une modélisation géoscientifique tridimensionnelle intégrée de ce site potentiel.