

RÉSUMÉ

En décembre 2011, la municipalité de Wawa, en Ontario, a exprimé l'intention de continuer d'en apprendre davantage sur le processus de sélection d'un site en neuf étapes de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN, 2010) et a demandé que soit réalisée une évaluation préliminaire de l'aptitude potentielle de la région de Wawa à accueillir en toute sûreté un dépôt géologique en profondeur (Étape 3). La collectivité a fait cette demande après avoir réussi l'évaluation initiale de présélection de l'Étape 2 du processus de sélection d'un site.

L'évaluation préliminaire est une étude multidisciplinaire qui intègre autant des études techniques que des études sur le bien-être de la collectivité, lesquelles examinent, d'une part, des considérations relatives à la l'aptitude géoscientifique, à l'ingénierie, au transport, à l'environnement et à la sûreté et, d'autre part, des considérations d'ordre social, économique et culturel. Les constats de l'ensemble de l'évaluation préliminaire sont consignés dans un rapport d'évaluation préliminaire intégré (SGDN, 2013). L'objectif de l'évaluation préliminaire géoscientifique de bureau était de déterminer si la municipalité de Wawa et sa périphérie, dénommées ci-après la « région de Wawa », comptent des secteurs qui sont susceptibles de répondre aux critères d'évaluation géoscientifique de la SGDN.

Ce rapport présente les constats d'une interprétation des données géophysiques réalisée dans le cadre de l'évaluation géoscientifique de bureau préliminaire de la région de Wawa (Geofirma, 2013a). Cette étude consistait à effectuer une interprétation détaillée des données géophysiques disponibles (magnétiques, gravimétriques, électromagnétiques et radiométriques) pour la région de Wawa, en Ontario. L'objectif était de relever les informations additionnelles pouvant être extraites des données, en particulier les données se rapportant à la coïncidence des particularités géophysiques avec la lithologie cartographiée et les particularités structurales de la région de Wawa.

Les données géophysiques relatives à la région de Wawa sont d'une résolution variable. Les données géophysiques (magnétiques, gravimétriques, électromagnétiques et radiométriques) couvrant l'ensemble de la région de Wawa sont de faible résolution. Des données issues de levés magnétiques de haute résolution sont disponibles, mais ne couvrent que 35 % du territoire de la région de Wawa. Les levés à plus haute résolution sont concentrés sur les ceintures de roches vertes, mais s'étendent au-delà des limites des formations intrusives voisines.

La coïncidence des données géophysiques avec la lithologie cartographiée et les particularités structurales cartographiées a été interprétée en se fondant sur tous les types de données géophysiques disponibles (magnétiques, gravimétriques, électromagnétiques et radiométriques), bien que les données magnétiques se soient révélées plus fiables pour ce besoin. En général, il y avait bonne concordance entre les interprétations géophysiques et les cartes géologiques publiées, particulièrement en ce qui a trait aux contacts entre les ceintures de roches vertes et les intrusions granitiques environnantes. Cependant, les variations lithologiques au sein des intrusions granitiques qui nous intéressent n'ont pu

être interprétées au-delà de ce qui est présenté sur les cartes géologiques en raison de la faible résolution des données magnétiques, des subtiles variations de réponse magnétique entre les différentes lithologies et de l'interférence des nombreux dykes de la région.