

## 2009-07 : Signatures métamorphiques des minéralisations de types SEDEX et SMV dans le Grenville

Il existe dans les roches d'âge protérozoïque plusieurs gisements métalliques de classe mondiale et certains de ces gisements se retrouvent dans des terrains de haut grade métamorphique. Au Québec, ces caractéristiques correspondent au contexte de la Province de Grenville qui contient d'ailleurs de grands gisements de type SEDEX (zinc) du côté américain (Balmat-Edward et Sterling Hill) et certain de taille plus modeste au Québec de type SMV (Montauban et Calumet). Le potentiel du Grenville québécois à contenir des grands gisements de type SEDEX et SVM peut donc être proposé, mais les critères d'exploration pour la reconnaissance de ces minéralisations sont difficiles à établir étant donné les transformations métamorphiques et structurales susceptibles d'avoir considérablement modifié leurs environnements.

L'objectif de départ du projet visait à définir des critères d'exploration pour la recherche de gisements de type SEDEX et SMV dans le Grenville. Comme la densité et le type de données disponibles sur le territoire du Grenville sont hétérogènes et à cause de la faible quantité d'occurrences de minéralisations, le traitement direct des données du Grenville s'avère problématique. La méthodologie proposée a plutôt consisté à établir les caractéristiques de gisements de type SEDEX et SMV ailleurs dans le monde mais localisés dans des contextes comparables au Grenville. Cette approche permet ainsi de saisir les éléments considérés comme significatifs de ces minéralisations et d'en extraire des critères applicables pour le territoire québécois. Les gisements de type SMV sont associés à des zones d'altération dont la minéralogie est bien définie pour les roches de bas grade métamorphique mais les changements induits par une augmentation du métamorphisme sont moins bien connus.

Un outil d'aide à la décision sous forme d'une base de données interrogeable a donc été construit. Cette base de données contient les caractéristiques d'un ensemble de gisements de type SEDEX et SMV métamorphisés connus dans le monde. Les divers éléments contenus dans cette base de données permettront de comparer les caractéristiques d'un indice ou d'un secteur donné du Grenville avec celles de gisements connus. De plus, la synthèse des informations de la base de données permettra de préciser des stratégies d'exploration soit dans des nouveaux secteurs ou dans les environs de minéralisations connues. De plus, afin de guider les intervenants lors d'une campagne d'exploration, des schémas montrant les caractéristiques minéralogiques des zones d'altération à divers grades métamorphiques ont été créés.

Projet 2009-07 : Fiche sommaire	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractérisation des environnements métallogéniques des minéralisations de types SEDEX et SMV dans le Grenville :</li> <li>• Définir des critères d'exploration applicables au Grenville et des outils pour l'exploration.</li> </ul>
<b>Innovation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil d'aide à la décision utilisant les caractéristiques de gisements mondiaux.</li> <li>• Schéma des paragenèses d'altération pour les grades métamorphiques élevés.</li> </ul>
<b>Résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des principales caractéristiques pour un ensemble de gisements de types SEDEX et SMV en environnement de haut grade métamorphique dans le monde.</li> </ul>
<b>Collaboration spéciale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stéphanie Lavaure</li> </ul>