



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada



SECTEUR DES SCIENCES DE LA TERRE
PRODUIT D'INFORMATION GÉNÉRAL 99f

Initiative géoscientifique ciblée 4
Systemes minéralisés exhalatifs
sédimentaires

Commission géologique du Canada

2013

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2013

Canada



Initiative géoscientifique ciblée 4 Systèmes minéralisés exhalatifs sédimentaires

Les **systèmes minéralisés exhalatifs sédimentaires (SEDEX)** sont des sources primaires pour le zinc et le plomb, ainsi qu'une source importante d'argent, d'or, de cuivre, d'antimoine, d'étain et de barite. En 2010, le Canada a produit 693 014 tonnes de zinc dont la valeur en exportation de produits nationaux est de 1,7 milliard de dollars¹. Le Canada fournit 5 p. 100 de la production mondiale de zinc et 2 p. 100 de la production mondiale de plomb².

Au cours des 25 dernières années, il y a eu une baisse considérable des réserves minérales canadiennes, et sans une exploration soutenue et efficace, la production canadienne de zinc et de plomb dépassera les additions aux réserves.

Le modèle génétique actuel qui décrit la formation de gisements sedex a été formulé il y a 30 ans, et de nombreuses questions demeurent toujours sans réponse. Le rôle des sédiments carbonés postrift (riches en matière organique), qui renferment la majorité des gisements sedex, est encore mal connu, et il existe peu d'indicateurs d'exploration du potentiel en minerai dans ces roches. Sans les outils d'exploration appropriés, il est presque impossible de discerner les bassins d'effondrement qui pourraient contenir des restes de minéralisation sedex et à quel niveau stratigraphique les gisements sont le plus susceptible d'être découverts.

Les nouveaux gisements sedex de zinc et de plomb peuvent être enfouis en profondeur sous la surface de la terre. Pour trouver les gisements, il est important de comprendre pourquoi certains bassins sédimentaires canadiens sont enrichis de zinc et de plomb, alors que d'autres ne le sont pas. Il est essentiel de savoir ce qui a une incidence sur l'emplacement, la distribution et la genèse des districts de zinc et de plomb sedex afin de diminuer le risque inhérent à l'exploration dans la recherche de nouveaux gisements.



L'Initiative géoscientifique ciblée 4 (IGC4) est un programme fédéral de collaboration dans le domaine des géosciences, dont le mandat consiste à fournir à l'industrie la prochaine génération de connaissances géoscientifiques et de techniques novatrices, qui lui permettront de mieux comprendre, modéliser et repérer les gisements minéraux enfouis, ce qui réduira certains risques liés à l'exploration.

L'IGC4 s'appuie sur l'approche des systèmes minéralisés pour définir les projets entrepris. Sept systèmes minéralisés sont à l'étude :

- sulfures massifs-volcanogènes
- or épigénétique
- minéralisation liée aux intrusions
- nickel-cuivre-éléments du groupe platine-chrome
- métaux spéciaux
- SEDEX
- uranium

¹ Ressources naturelles Canada.

² Faits et chiffres 2012, L'Association minière du Canada.



Le projet sedex est en grande partie orienté par le travail sur le terrain et réunira la géologie, la minéralogie, la géochimie et la reconstruction tridimensionnelle pour améliorer les modèles d'exploration du zinc et du plomb sedex. Les trois principaux domaines de recherche du projet sont les suivants :

- détermination des critères pour établir une distinction entre les bassins stériles et les bassins sédimentaires minéralisés;
- amélioration des modèles génétiques et d'exploration;
- établissement des vecteurs rentables (courants, rapides, précis) qui indiqueront les domaines minéralisés dans les bassins.

Les travaux sont effectués au Yukon (Howard's Pass, MacMillan Pass et Anvil), en Colombie-Britannique (gisement de Sullivan de niveau mondial) et dans les Territoires du Nord-Ouest (gîte de Prairie Creek et la baie de Misty Creek).



**Initiative
géoscientifique
ciblée 4 : accroître
l'efficacité
de l'exploration
en profondeurs**

**Pour en apprendre davantage sur le Projet axé sur SEDEX,
communiquer avec :**

Mike Villeneuve, gestionnaire de programme
Commission géologique du Canada, Ressources naturelles Canada
601, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E8
Tél. : 613-995-4018
Courriel : TGI-IGC@NRCan-RNCan.gc.ca
Site Web : www.rncan.gc.ca/igc

