



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada



SECTEUR DES SCIENCES DE LA TERRE
PRODUIT D'INFORMATION GÉNÉRAL 97f

Initiative géoscientifique ciblée 4
Nickel, cuivre, éléments du groupe platine
et systèmes de minerai de chrome

Commission géologique du Canada

2013

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2013

Canada 



Initiative géoscientifique ciblée 4 Nickel, cuivre, éléments du groupe platine et systèmes de minerai de chrome

Le Canada est l'un des plus grands producteurs de minerai. À l'échelle mondiale, il produit 16 p. 100 du nickel, 7 p. 100 des éléments du groupe du platine (EGP) et 3 p. 100 du cuivre et du cobalt. Quelques-unes des régions d'exploitation minière de nickel et de cuivre les plus importantes et les plus productives du monde se trouvent au Canada, notamment à Sudbury (Ontario), à Thompson (Manitoba), à Raglan (Québec) et à la baie de Voisey (Terre-Neuve-et-Labrador)¹. Cependant, les réserves canadiennes de nickel et de cuivre ont diminué de plus de 50 p. 100 au cours des 25 dernières années².

La découverte de chromite dans le Cercle de feu en Ontario au XXI^e siècle pourrait avoir une importance tout aussi grande que celle du nickel à Sudbury au XIX^e siècle³. Dans la région du lac McFauld dans le Nord de l'Ontario, l'exploration de plusieurs gisements de chromite se trouve actuellement à un stade avancé.

Des études effectuées à l'échelle nationale, régionale et par gisement (voir la carte) visent à déterminer les éléments clés qui permettront de trouver des minéralisations cachées ou profondes de nickel-cuivre-EGP et de chrome. On trouve ces gisements de minerai dans des cadres géologiques très variables, à signatures géochimiques, minéralogiques et géophysiques complexes qui posent des défis pour l'exploration, surtout les parties de terranes nouveaux ou connus qui sont enfouies à une profondeur plus grande ou qui sont recouvertes.

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 Ames D.E. 2011

2 Association minéralogique du Canada, 2010

3 Discours du budget de l'Ontario, 2010



Ce projet est constitué de trois volets basés sur une **méthode multidisciplinaire** visant à déterminer la genèse des systèmes et des gisements de minerai, le développement ou l'amélioration des outils de prospection (indicateurs et orientation) et la fertilité des systèmes suivants :

- systèmes magmatiques ultramafiques à mafiques riches en magnésium (p. ex. le Cercle de feu);
- systèmes hydrothermiques magmatiques riches en cuivre-EGP (p. ex. Sudbury);
- systèmes nickel-cuivre orogéniques (associés sur le plan spatial aux chaînes de montagnes).

Grâce à des données géologiques et géochimiques, ainsi qu'à des données géophysiques acquises par levés aériens, plusieurs sites de recherche en Ontario, au Manitoba, en Colombie-Britannique et à Terre-Neuve-et-Labrador permettent d'établir de **nouvelles connaissances géoscientifiques** sur les milieux géologiques de nickel-cuivre-EGP-chrome qui sont matures, nouveaux ou méconnus. Pour atteindre les objectifs du projet, on pourra compter sur l'expertise de la Commission géologique du Canada et sur celle de plus de 45 scientifiques et étudiants provenant de plus de dix universités canadiennes.

Les gisements de minerai magmatiques résultent d'accumulations de matériaux (p. ex. les cristaux) formés durant le refroidissement du magma (la roche fondue).



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

Pour en apprendre davantage sur le projet axé sur les systèmes nickel, cuivre, éléments du groupe platine et systèmes de minerai de chrome, 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

