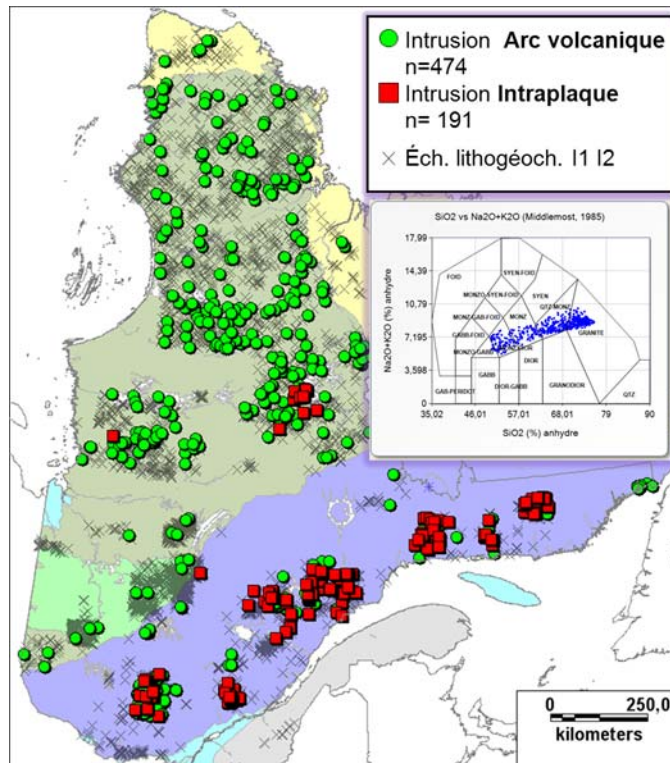


2010-08 : Potentiel de minéralisations IOCG en contexte intracratonique ou d'arcs continentaux dans les terrains archéens et protérozoïques du Québec

Ce projet est orienté sur la recherche de contextes favorables au Québec pour les minéralisations hydrothermales du type IOCG (Iron Oxides Copper Gold) sensu stricto c'est-à-dire des minéralisations économiquement viables pour l'exploitation du cuivre et de l'or (\pm U, ÉTR, Co). Ce type de minéralisation se retrouve surtout au Protérozoïque, mais également à la fin de l'Archéen et au Phanérozoïque. C'est pourquoi les Provinces de Supérieur et de Grenville sont particulièrement visées. Il a été établi dans le projet antérieur 2009-05 que les plutons associés temporellement aux IOCG sont des intrusions de la suite monzonite-granite, d'affinité alcaline-calcique à alcaline et qui présentent des signatures géochimiques d'arcs volcaniques ou d'intrusions intraplaques. La reconnaissance de ces suites plutoniques et de leur environnement tectonique est en soi un critère d'exploration régionale.



Échantillons lithogéochimiques d'intrusions et leur environnement tectonique favorable aux minéralisations de type IOCG

Parmi les 8065 échantillons lithogéochimiques d'intrusions felsiques et intermédiaires pour tout le Québec (banque SIGÉOM), seuls 8 % des échantillons présentent les critères géochimiques favorables recherchés. Ensuite par association spatiale, ces échantillons ont permis d'identifier sur carte les suites intrusives favorables aux minéralisations de type IOCG. Les environnements d'arcs volcaniques continentaux identifiés se trouvent principalement aux frontières de blocs lithotectoniques dans le Supérieur, alors que les intrusions intraplaques se concentrent à plusieurs endroits dans le Grenville. Les cibles d'exploration régionales et zonales sont basées sur les relations spatiales entre ces intrusions dites favorables d'une part et les structures majeures, les signatures magnétiques, et les anomalies de sédiments de fond de lac d'autres parts.

Dans le Supérieur, trois secteurs en particulier sont identifiés comme étant propices à la formation de minéralisations IOCG; 1) au sud de la ceinture de Cap Smith, le long de zones majeures de cisaillement N-S en bordure des suites de Pinguq et de La Chevrotière; 2) au nord de la Baie-James, dans le domaine de Tikkerutuk où des chapelets d'anomalies géochimiques de fond de lac longent des couloirs de déformation ESE qui découpent vraisemblablement un arc volcanique; 3) au SO de la Sous-province de l'Ashuanipi où les seules intrusions intraplaques du Supérieur, celles de la Suite

Viau, recouper orthogonalement l'arc continental de la Suite de Gamart. Dans ce dernier cas, la Suite de Viau, dont la géochimie s'apparente à la Suite de Wirrda dans le craton de Gawler (Olympic Dam), est interprétée selon l'analyse des failles et des linéaments s'être mis en place dans un système en décrochement au cœur d'un horst tardi-archéen. Ce horst est visé en particulier pour l'exploration parce que les couloirs de failles ductiles-fragiles NE-SO qui le bordent ont des anomalies coïncidentes magnétiques et géochimiques et des minéralisations en fer atypique.

Dans le Grenville, la région ciblée est celle de Kwyjibo qui comporte une série de gîtes considérés comme étant les seuls représentants minéralisés (Cu – ETR) de la classe des IOCG dans le Grenville au Québec. Le projet a permis de reconnaître deux structures majeures orientées NO-SE traversant le Grenville et qui ont des empreintes géologiques (frontières lithotectoniques), magnétiques, tomographiques et géochimiques (fond de lac). La structure située au nord coïncide avec les indices et les gîtes IOCG de Kwyjibo (Type Clunurry) et de Lac Marmont (Type Kiruna) et un chapelet de petites intrusions intraplaques tardi-tectoniques. Des cibles basées sur le contexte géologique, le magnétisme, et la géochimie de l'environnement secondaire sont proposées le long de ces deux structures à l'intersection avec des structures de chevauchement syn-orogéniques NE-SO.

Projet 2010-08 : Fiche sommaire	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer et localiser les suites d'intrusions d'arcs volcaniques et de rifts intracratoniques dans les Provinces de Supérieur et de Grenville dont les signatures géochimiques sont comparables aux intrusions associées temporellement à des gisements IOGC de classe mondiale. • Proposer des cibles d'exploration zonales en établissant un lien spatial entre les suites intrusives favorables et les grandes failles crustales, des signatures géophysiques typiques des gisements IOCG et des anomalies géochimiques de fond de lac.
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • 29 cibles d'exploration régionales et zonales. • Caractérisation géochimique sur un vaste territoire des suites intrusives généralement associées et favorables aux gisements IOCG. • Meilleure compréhension géologique des régions de Kwyjibo et au SO de l'Ashuanipi.
Innovation	<ul style="list-style-type: none"> • Guides d'exploration pour les IOCG basés sur la géochimie des plutons et les relations spatiales entre suites plutoniques dites favorables et anomalies géophysiques et géochimiques.