

Projet 2001-7 : Opportunité pour les gisements aurifères associés aux intrusions en Abitibi

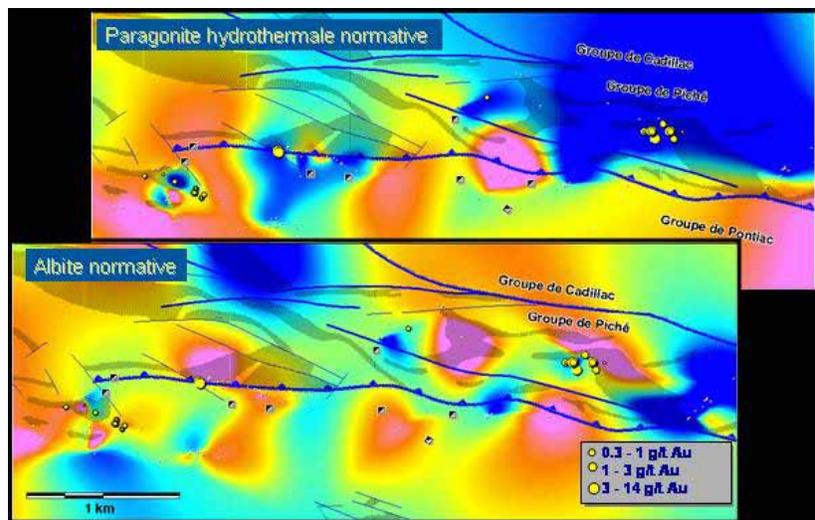
Les intrusions felsiques sont bien connues pour leur rôle de réceptacle favorable pour la minéralisation aurifère, de par leur contraste de compétence avec les roches volcaniques. Le lien génétique est toutefois un sujet plus débattu. La Sous-province d'Abitibi est constituée d'une proportion significative de masses plutoniques felsiques de dimension, d'âge et de composition différentes qui sont peu ou pas connues pour leur potentiel aurifère. On reconnaît également tout un cortège de petites intrusions porphyriques localisées au sein ou près des zones de failles majeures.

Dans certaines ceintures archéennes, comme celles du Zimbabwe, les intrusions felsiques renferment de riches minéralisations du type veine de quartz ou encore des disséminations de sulfures. Également, dans les ceintures ignées plus récentes, comme celles de l'Alaska et du Yukon, plusieurs gisements aurifères sont documentés en association avec les roches intrusives riches en éléments lithophiles. La question soulevée est de savoir s'il existe un lien plus spécifique (génétique ?) entre certains types d'intrusions et l'or ce qui permettrait de justifier l'utilisation de la composition lithogéochimique des intrusions comme critère d'exploration.

Ce projet vise à établir les critères (ou la diversité des critères) de ce type de minéralisation, de proposer des avenues de réponse à la question précédente et de vérifier le potentiel pour des gisements aurifères de ce type dans la Sous-province d'Abitibi.

Un volet documentaire du projet vise à caractériser le contexte des dépôts aurifères archéens dans les trois plus grosses ceintures de roches vertes, soit l'Abitibi, le Yilgarn (Australie) et les Midlands (Zimbabwe).

Dans la deuxième partie de l'étude, le camp aurifère de Malartic, bien connu pour la minéralisation associée à un chapelet de petites intrusions porphyriques, a été choisi pour tester certaines relations déduites de l'étude documentaire. La signature géophysique et la géochimie des porphyres dans la région de Malartic ont été caractérisées. Une étude statistique a porté sur la banque géochimique de BAROQ (fournie par F. Fallara) afin de mieux caractériser l'altération hydrothermale à l'échelle de la séquence des mines. Enfin, des corrélations sur les éléments majeurs et traces, une analyse en composantes principales et une analyse spatiale de l'altération ont été faites dans le but d'améliorer les outils applicables à l'exploration pour ce type de gisement.



Caractérisation de l'altération pour les minéralisations aurifères de Malartic associées à des intrusions porphyriques.

Fiche sommaire : Projet 2001-7

Objectifs

- Documenter les caractéristiques prépondérantes des gisements aurifères associés aux intrusions.
- Documenter des cas types en Abitibi (camp de Malartic).
- Évaluer l'opportunité des minéralisations de ce type en Abitibi.
- Proposer des secteurs favorables pour l'exploration.

Fiche sommaire : Projet 2001-7

Résultats	<ul style="list-style-type: none">• Documentation du contexte des dépôts aurifères archéens dans les trois plus grosses ceintures de roches vertes, soit l'Abitibi, le Yilgarn (Australie) et les Midlands (Zimbabwe).• Caractérisation de la signature géophysique et la géochimie des porphyres dans la région de Malartic :<ul style="list-style-type: none">- Corrélations établies entre l'or et l'altération potassique (biotite et paragonite) ainsi qu'une association avec un lessivage des alcalis.- Le mag et l'albite sont de bons discriminants pour localiser les intrusions porphyriques.
Collaboration spéciale	<ul style="list-style-type: none">• Francine Fallara, URSTM-UQAT