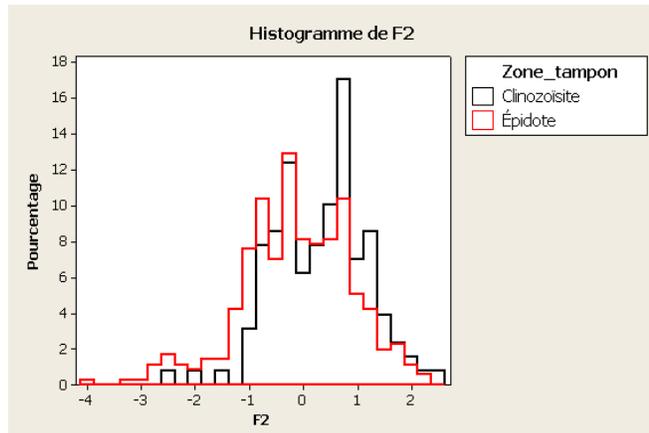


2009-03 : Signature lithogéochimique des altérations à épidote-quartz semi-concordantes associées aux SMV

Le projet 2009-03 visait à reconnaître la signature lithogéochimique des zones d'altération semi-concordante qui sont associées aux minéralisations de type sulfures massifs volcanogènes. Le projet a particulièrement porté sur la caractérisation des zones d'altération à épidote-quartz qui ont été décrites dans le camp minier de Noranda en Abitibi, et dans les séquences ophiolitiques (zone d'épidosite). Ces zones d'échelle régionale sont le reflet d'un système hydrothermal de haute température capable de générer des gisements économiques. On peut donc comprendre l'intérêt d'identifier de telles zones ailleurs en Abitibi. Le but visé était donc d'identifier ces zones prospectives à partir de la lithogéochimie disponibles dans les nombreuses banques de données publiques et privées.

La zone semi-concordante reconnue dans le camp minier de Noranda a été utilisée pour tester l'approche. Cette zone qui a été définie par cartographie et par des analyses à la microsonde, publiées dans la littérature (épidote de type clinozoïsite), représente ce qui est considéré comme un cas d'espèce pour ce type d'altération. La banque de données lithogéochimiques CONSOREM de l'Abitibi, qui regroupe les banques privées des partenaires et la banque SIGÉOM, a été utilisée pour le traitement. La signature lithogéochimique des roches à proximité des sites reconnus à clinozoïsite a été comparée à la signature des roches à proximité des sites à épidote (pistachite) en utilisant la méthode du bilan de masse par modélisation des précurseurs développée par CONSOREM, le calcul de minéraux normatifs Normat et l'analyse en composantes principales. Bien qu'il y ait une faible discrimination statistique par analyse en composantes principales sur les éléments majeurs (figure jointe), le projet a permis de démontrer que la reconnaissance des zones à épidote-quartz à partir d'analyses prises en vrac dans des banques de données est peu réaliste. Ceci est probablement dû à la forte hétérogénéité de l'altération à épidote-quartz à l'échelle de l'affleurement et de l'échantillon.



Histogramme de la composante F2 (plus riche en Al, Na et plus pauvre en Fe, Mn, Ti) pour les éléments majeurs des roches près de la clinozoïsite et de l'épidote. L'histogramme montre une faible discrimination compatible avec la composition plus riche en Al pour la clinozoïsite mais avec une grande superposition des deux groupes. Il existe par conséquent une impossibilité à définir spatialement les deux zones à l'échelle du camp minier.

Projet 2009-03 : Fiche sommaire	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaissance de la signature lithogéochimique des zones d'altération semi-concordantes pour la Sous-province d'Abitibi.
Innovation	<ul style="list-style-type: none"> Relation spatiale entre des analyses à la microsonde sur des épidotes avec des données lithogéochimiques traitées par 3 méthodes discriminantes.
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> Démonstration concluante que l'utilisation des banques de données lithogéochimiques existantes n'est pas une approche adéquate pour identifier les zones d'altération semi-concordante associées aux SMV.