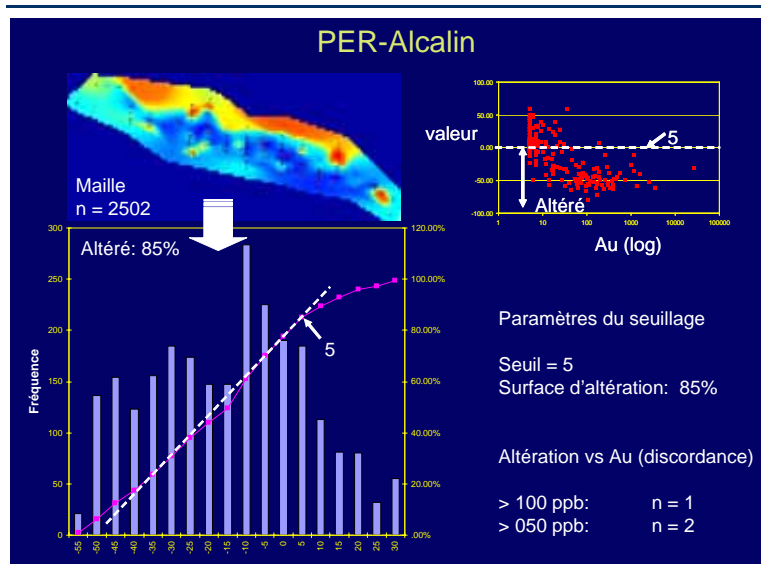


Projet 2001-10 : Paramètres de l'altération hydrothermale : comparaison de performance entre plusieurs indicateurs, phase 2 (Propriété Comtois)

Dans ce projet, l'étude de l'altération hydrothermale associée à différents contextes de minéralisations aurifères ou de métaux de base se poursuit avec le cas de la propriété Comtois en Abitibi. Le gisement aurifère Comtois correspond à une zone tabulaire de minéralisation qui se présente sous la forme de veinules et de disséminations de sulfures (pyrite, pyrrhotite et chalcopyrite). La séquence encaissante est constituée de volcanites mafiques à felsiques avec des faciès variant de clastiques à massifs. Le métamorphisme est au faciès inférieur des amphibolites. L'altération hydrothermale correspond à un assemblage de cordiérite, de biotite, de quartz, d'amphibole et d'épidote. L'origine de la minéralisation est vraisemblablement liée à un hydrothermalisme sous-marin en contexte volcanogène.

La banque de données lithogéochimiques du projet Comtois a été utilisée pour tester la performance de certains indicateurs d'altération hydrothermale. La banque contient 226 échantillons géoréférencés. Une grande partie des échantillons est localisée dans le secteur de la zone minéralisée. Les indicateurs considérés dans cette étude sont l'indice d'altération Ishikawa, les indices ISER, ICHLO et IPAF de Normat (version schistes verts), les indices alcalin et mafique de l'analyse PER et les indicateurs Si, Fe, Mg, Na, K, Ca calculés par la méthode du bilan de masses relatif (BMR).



Évaluation de la performance des indicateurs d'altération de manière quantitative : exemple d'application pour l'indice PER-Alcalin.

Une méthode simple est proposée pour évaluer la performance des indicateurs d'altération d'une manière qualitative, puis d'une manière quantitative. Il s'agit de : 1) vérifier l'individualisation de la zone minéralisée par rapport à la signature régionale par une visualisation de la maille, 2) vérifier l'homogénéité de la signature d'altération générée par un indicateur dans le secteur de la zone minéralisée, 3) établir le seuil de l'altération par une analyse de la population de la maille dans la zone altérée, et 4) vérifier la covariance entre le métal d'intérêt (Au) et les valeurs de l'indice d'altération en regard du seuil défini.

Les résultats de cette analyse des performances des indicateurs montrent que l'indicateur PER-Alcalin est le plus performant pour la propriété Comtois. Il permet de bien délimiter la zone minéralisée, d'élargir le secteur d'intérêt et de générer une zone altérée de 2000 m x 200 m. En outre, il ne génère aucun artefact et les valeurs de l'indicateur sont cohérentes avec celle de l'or.

Fiche sommaire : Projet 2001-10	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Établir des signatures d'altération hydrothermale et comparer la performance des différents types d'indicateurs d'altération.
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> Détermination de l'efficacité des indicateurs PER-Alcalin et Ishikawa sur la propriété Comtois.
Outils et Innovations	<ul style="list-style-type: none"> Méthode simple et efficace pour déterminer la performance des indicateurs d'altération.