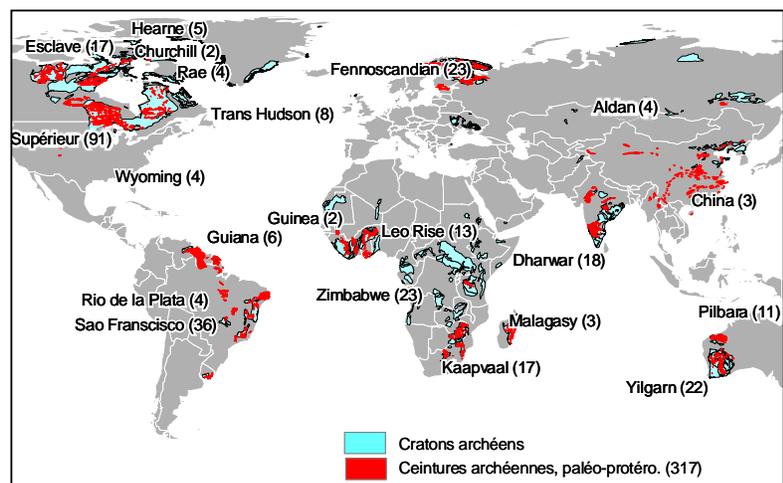


Projet 2004-1 : Fertilité des petites ceintures de roches vertes archéennes – phase II

Ce projet qui représente la suite du projet 2003-1 porte sur l'analyse de la base de données des petites ceintures de roches vertes du monde. La base de données a été complétée et comprend ultimement plus de 330 ceintures d'âge archéen à paléoprotérozoïque, l'information ayant été extraite surtout à partir d'une revue de la littérature (plus de 500 références) et de bases de données gouvernementales et universitaires. La documentation des ceintures a été adaptée et généralisée afin de permettre une comparaison entre des ceintures documentées en détails avec des ceintures moins connues. La base de données comprend les principaux éléments de la lithostratigraphie, de la structure, du métamorphisme et des minéralisations présentes.

Comme il existe entre 400 à 450 ceintures de roches vertes à travers le monde, l'échantillonnage de cette étude est donc considéré comme étant statistiquement représentatif. Les ceintures de roches vertes occupent un large spectre de dimensions dont 95% de la distribution (log-normale) est comprise entre 70 et 30,000 km². Les représentants de l'extrémité inférieure sont qualifiés de septa, alors que ceux excédant la limite supérieure sont qualifiés de grandes ceintures. De plus, la portion centrale de la distribution, que l'on qualifie de « petites ceintures », est subdivisée en trois sous-classes.



Carte des ceintures de roches vertes archéennes et paléoprotérozoïques compilées dans la base de données.

La comparaison de plusieurs paramètres en fonction d'un état de connaissance sur les minéralisations permet de dire que la dimension d'une ceinture n'a aucune incidence sur son potentiel minéral. Plusieurs petites ceintures sont hôtes de systèmes d'altération hydrothermale rivalisant avec ceux des grandes ceintures. De plus, la charge métal de ces petites ceintures ne souffre nullement de l'absence de grands volumes de roches.

L'analyse multivariable sur les assemblages lithologiques indique que les trois principales composantes pouvant expliquer une part importante de la variance sont les roches felsiques, ultramafiques et les roches sédimentaires (silico-clastique et chimique). La classification des ceintures selon cette méthode permet de reconnaître les principaux environnements géotectoniques (arc océanique, arc en marge continentale, rift continental); lesquels sont généralement proposés en utilisant des approches lithogéochimiques. L'occurrence de ces trois types de roches semble « favoriser » le potentiel aurifère. En regard de la présence des roches ultramafiques, il n'y a toutefois pas de relation simple entre l'abondance de cette lithologie et le contenu en or ; la seule « présence » suffit. Il paraît qu'au-delà de la présence d'une caractéristique lithologique particulière, les ceintures qui présentent des minéralisations importantes sont celles qui contiennent les plus grandes diversités lithologiques.

Fiche sommaire : Projet 2004-1

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Analyser et comparer les caractéristiques des petites ceintures de roches vertes dans le monde afin d'extraire les critères de fertilité.• Appliquer les résultats de cette analyse sur le territoire des Moyen et Grand Nord québécois afin d'en rehausser le potentiel et d'y définir, si possible, des cibles à privilégier pour l'exploration.• Établir la liste et les caractéristiques des critères de fertilité.
Résultats	<ul style="list-style-type: none">• Finalisation de la base de données sur les ceintures de roches vertes dans le monde avec les principales caractéristiques lithologiques, structurales, métamorphiques et géochronologiques et sur les éléments de la minéralisation.• Analyse multivariable des paramètres afin d'établir les critères de fertilité.• Tests comparatifs des ceintures avec celles des territoires du Moyen et Grand Nord québécois
Outils et Innovations	<ul style="list-style-type: none">• Outil d'intégration convivial et interrogeable d'un ensemble de données sur les ceintures de roches vertes dans le monde permettant la comparaison avec les ceintures du Québec.