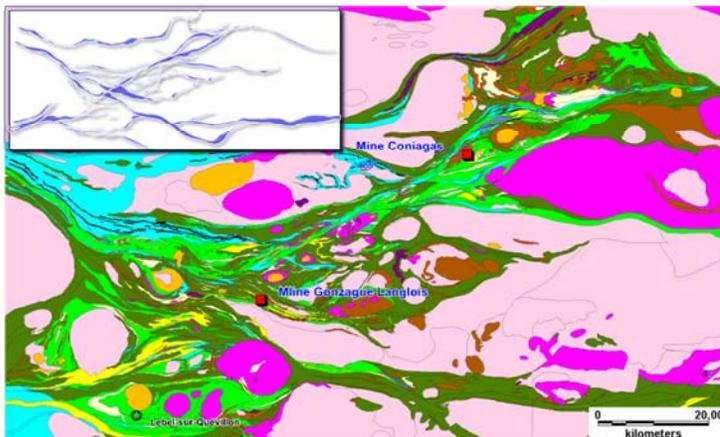


2010-03 : Le corridor métallogénique de Lebel-sur-Quévillon / Lac Short (Abitibi) revisité

Le secteur de Lebel-sur-Quévillon, localisé au centre de la Sous-province d'Abitibi, présente plusieurs caractéristiques géologiques particulières qui en font un lieu propice à plusieurs environnements de minéralisation. D'abord ce secteur est localisé dans un segment de roches vertes d'orientation NE et il est le lieu de rencontre de plusieurs structures majeures comme la faille de Cameron, la faille de Casa Berardi et la faille de Lamarck-Wedding. Il comprend des rhyolites dites fertiles à l'égard des minéralisations SMV et il comprend une panoplie d'intrusions allant des tonalites synvolcaniques aux intrusions alcalines tardives.



Nouvelle interprétation géologique et structurale du corridor Lebel-sur-Quévillon – Lac Short pour l'or orogénique et les sulfures massifs volcanogènes

Suite à la découverte à la fin des années 80 du gisement Grevet (aujourd'hui Mine Gonzague-Langlois : 1,9 Mt Zn produites et en réserves/ressources), plusieurs compagnies ont entrepris des travaux d'exploration dans la région de Lebel-sur-Quévillon. Les résultats de plusieurs de ces travaux, notamment par des entreprises aujourd'hui membres du Consorem, n'ont jamais été rendus publics. Un des objectifs du projet a été d'intégrer sur des couches interrogeables et uniformisées une grande quantité d'information géologique et géophysique conservée sur d'anciens supports numériques (format .dxf par ex.) et éparpillée dans différents projets ou cataloguée par canton. En intégrant ces nouvelles informations à celles du SIGÉOM ainsi qu'aux récents levés Megatem de Xstrata, un nouveau modèle cartographique haute résolution est présenté pour cette région à fort potentiel. Les affleurements / forages et l'information rattachée à ceux-ci, de même que l'entraînement des conducteurs géophysiques et les traces de S0 et S1 ont permis de mieux préciser les couloirs de déformation connus et d'en reconnaître une dizaine de nouveaux. Le couloir de Lamarck-Wedding a été précisé et atteint maintenant entre 2 et 4 km de largeur et traverse l'ensemble du secteur selon une orientation atypique en Abitibi, NE-SO.

Des cibles à différentes échelles ont été générées pour des minéralisations de type sulfures massifs volcanogènes (SMV) et d'or orogénique. Pour l'exploration des SMV, des arguments basés sur l'affinité géochimique et la fertilité des roches volcaniques et intrusives, les signatures géophysiques, l'assemblage et les textures volcaniques, de même que la reconstruction paléo volcanique ont permis de proposer des extensions à la séquence volcanique fertile de la Mine Gonzague-Langlois, notamment vers l'Ouest et au Sud et SO du pluton synvolcanique différencié de Mountain. Une fois les domaines volcaniques favorables circonscrits, plusieurs cibles zonales ont été identifiées en comparant la position de conducteurs Megatem isolés avec les gains et pertes de masses en certains éléments connus comme étant mobiles et proximaux de systèmes hydrothermaux volcanogènes ainsi qu'à la fertilité géochimique des rhyolites (projet 2004-02). Le secteur entre les mines Gonzague-

Langlois et Coniagas semble également fertile, mais a été peu travaillé. Des intrusions interprétées auparavant comme syntectoniques montrent des signatures magnétiques similaires à des plutons synvolcaniques. Des volcanites felsiques sont présentes dans cette région, mais le niveau de connaissance sur leur fertilité géochimique est très faible. La reconstitution paléo-volcanique a permis de proposer deux cycles d'ouverture de bassins volcaniques, soit vers 2718 Ma avec un ou des bassins volcaniques d'affinité transitionnelle et les sulfures massifs de Gonzague–Langlois, et possiblement vers 2722 Ma avec au moins deux bassins d'affinité calco-alkaline orientés NE-SO parallèlement à la faille Lamarck-Wedding, et corrélé aux minéralisations d'or volcanogène de Géant Dormant. Cette faille aurait eu un contrôle important très tôt dans l'histoire volcanique du secteur.

Les nouveaux couloirs de déformation expliquent des minéralisations d'or connues mais dont les relations avec une structure régionale n'étaient pas proposées. La surface occupée par ces couloirs est donc une cible de choix pour les minéralisations aurifères orogéniques. À partir des descriptions d'affleurement/forage, 6 nouvelles syénites ($\geq 1 \text{ km}^2$) et près d'une vingtaine de petits corps syénitiques ($< 1 \text{ km}^2$) ont été reconnus à l'échelle de la région. La majorité des syénites sont associées spatialement aux couloirs de déformation. L'altération hydrothermale autour des intrusions syntectoniques et le long des failles a été caractérisée en utilisant une nouvelle approche de normalisation des données minéralogiques sur des cellules de 250 m x 250 m. Plusieurs secteurs altérés autour de syénites et/ou le long de couloirs de déformation sans minéralisations connues et avec des anomalies EM ponctuelles sont proposés comme cibles d'exploration.

Projet 2010-03 : Fiche sommaire	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration d'une grande quantité d'information afin de raffiner le modèle géologique du secteur. • Reconnaître des environnements similaires à la séquence volcanique minéralisée de Gonzague-Langlois. • Déterminer la nature et la chronologie de la faille Lamarck-Wedding par rapport aux autres couloirs de déformation, reconnaître de nouveaux couloirs de déformation.
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • 54 cibles d'exploration à différentes échelles pour les SMV et l'or. • D'autres environnements favorables pour les SMV ont été identifiés autour de Gonzague-Langlois. • Nouveaux couloirs de déformation altérés et minéralisés. • Proposition d'une première reconstitution paléo-volcanique pour le secteur.
Innovations	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration de données inédites et de données publiques pour la conception d'un nouveau cadre géologique et de nouveaux modèles d'exploration. • Approche multidisciplinaire qui a permis d'identifier des domaines volcaniques fertiles pour les SMV et des couloirs de déformation pour l'or orogénique.