

2011-08: Réévaluation paléo environnementale du complexe volcanique de Selbaie et de son potentiel métallogénique

Ce projet vise la réévaluation du potentiel pour le zinc, le cuivre et l'argent dans la région des anciennes mines Selbaie (Production de 1981 à 2004 dans 3 zones, pour un total de 56,9 MT @ 0,87 % Cu, 1,85 % Zn, 39 g/t Ag et 0,55 g/t Au), dans le nord-ouest de la Sous-province de l'Abitibi. Ce secteur d'une superficie de plus de 700 km² a fait l'objet que d'une seule campagne de cartographie régionale (Lacroix, 1994) depuis la découverte de la minéralisation polymétallique en 1974, et toutes les publications scientifiques concernent la géologie de la mine et de ses environs. La carte géologique du camp de Selbaie a été complètement revue à partir des informations géologiques et géophysiques récentes et publiques du SIGÉOM, et de nouvelles données inédites en forage (descriptions lithologiques et lithogéochimie) provenant des compagnies membres et non-membres du CONSOREM, et surtout des traitements innovateurs qui ont permis de caractériser les structures synvolcaniques et l'altération hydrothermale de cet important complexe volcano-plutonique (Figure jointe). Il s'agit d'une étude exhaustive qui traite à l'échelle régionale l'aspect des structures synvolcaniques, la géochimie des roches et des altérations, et les signatures magnétiques et gravimétriques.

Les principaux résultats comprennent les éléments suivants : 1) Le Complexe intrusif de Brouillan et les volcanites intermédiaires et felsiques sont comagmatiques et calco-alcalines. 2) La phase mafique du complexe est plutôt en grande partie comagmatique avec les basaltes tholéitiques d'Enjalran-Bapst en périphérie. Ceci a comme implication que les intrusions nourricières et les basaltes seraient plus jeunes que le Complexe de Brouillan. 3) La signature lithogéochimique

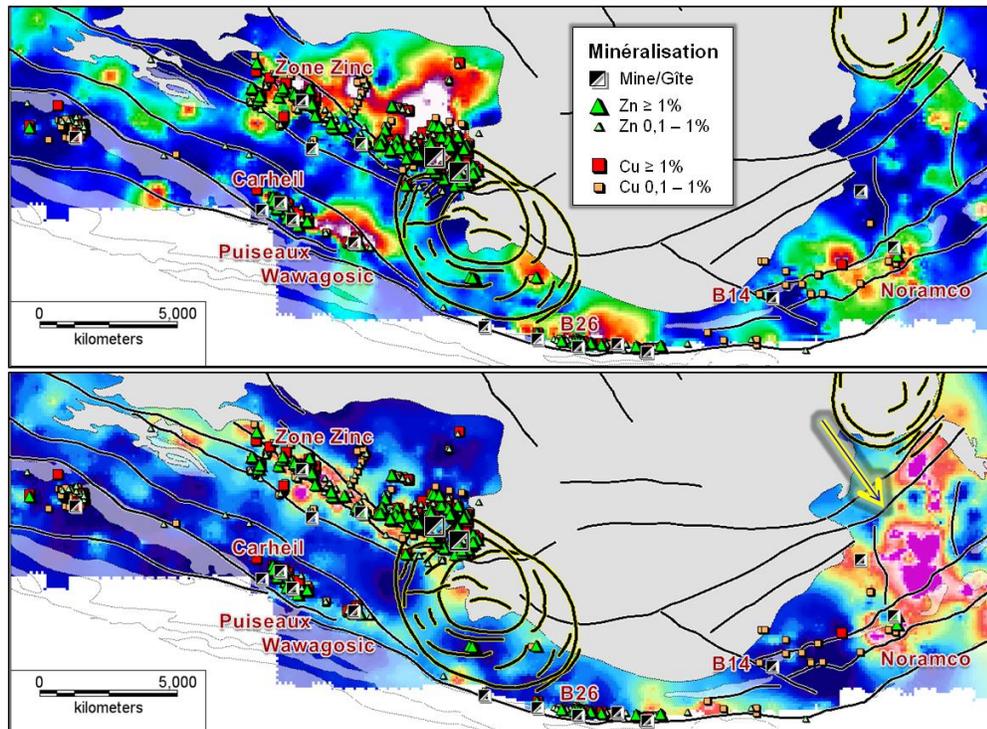


Nouvelle carte géologique du camp minier de Selbaie avec les failles synvolcaniques et des structures de calderas interprétées. Le Complexe intrusif de Brouillan au centre est entouré des andésites (vert pâle) et des volcanites felsiques (jaune pâle) de Brouillan. L'œil est entouré du Groupe d'Enjalran-Bapst (Basaltes).

de l'horizon porteur du SMV stérile de 8 Mt à Selbaie (l'unité WAT) a été reconnue par géochimie plus au sud à la limite entre le Brouillan et l'Enjalran. 4) Deux familles de failles synvolcaniques sont distinguées, soit celle NNO-SSE qui affecte la partie nord du complexe, et celle globalement E-O qui recoupe les failles NNO-SSE et à laquelle sont associées les phases les plus felsiques du complexe intrusif et probablement la minéralisation de Selbaie. Des structures déduites des empreintes géophysiques sont interprétées comme des failles à l'origine de grabens et certaines organisations circulaires peuvent correspondre à l'empreinte de petites calderas (Figure du haut jointe). 5) L'altération hydrothermale a été caractérisée avec la Norme SV350 de Lithomodeleur (Projet 2011-04). Elle est typiquement volcanogène et se concentre le long de structures bordant certains bassins volcaniques (figure page suivante).

Les failles synvolcaniques ainsi interprétées sont considérées comme des cibles d'exploration importantes, surtout celles qui sont situées près du complexe intrusif de Brouillan (source de

chaleur). Plusieurs de ces failles ou segments de failles n'ont fait l'objet que de très peu de travaux d'exploration et sont par conséquent des zones à haut potentiel.



Altération géochimique selon la norme SV350 (Projet 2011-04) typiquement volcanogène en phyllosilicates normatifs (en haut) et en carbonates normatifs (en bas).

Projet 2011-08 : Fiche sommaire

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Compiler les nouvelles informations géologiques provenant de compagnies membres et non-membres du Consorem • Produire une nouvelle carte à la lumière de ces informations géologiques et géophysiques. • Identifier les structures synvolcaniques. • Mieux comprendre la complexité et la chronologie des phases intrusives du Complexe plutonique de Brouillan. • Proposer un modèle d'évolution volcanique basé sur la nouvelle compréhension géologique, géochimique et géophysique et proposer des secteurs d'intérêt pour l'exploration.
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • Selbaie est un complexe volcano-plutonique polyphasé constitué de calderas imbriquées qui s'est édifié probablement sur une période d'au moins 10 Ma (2730-2720 Ma) • Plusieurs bassins volcaniques étroits bordés par des structures synvolcaniques altérées et/ou minéralisées similaires en orientation à celles NO-SE et E-O de Matagami (Flancs Sud et Ouest) • L'exploration devrait se concentrer le long de ces structures synvolcaniques, favorables aux circulations hydrothermales, et en bordure du complexe intrusif de Brouillan (source de chaleur)
Innovations	<ul style="list-style-type: none"> • Nouvelle interprétation de structures synvolcaniques par une approche multidisciplinaire