

LITHOLOGIES
PROTÉROZOÏQUE

Roches intrusives:
[GAB] Gabbro quartzifère (diabase)
[DQI] Diorite quartzifère

ARCHÉEN
Groupe de Témiskaming

Roches sédimentaires:
[CON] Conglomérat
[CON-GWA] Conglomérat et grauwacke
[GWA] Grauwacke
[GRE] Horizon de grès lité dans l'unité de conglomérat
[GRE] Grès
Groupe de Blake River (?)
Roches volcanoclastiques:
[TUF and] Tuf andésitique
[TLB] Tuf à lapilli et blocs
[TL] Horizon de tuf lité ou rubané dans l'unité de tuf andésitique

Roches effusives:
[AND] Andésite

MINÉRAUX

AB	Albite
AK	Ankérite
AG	Argent
AS	Arsénoopyrite
AU	Or
CL	Chlorite
HE	Hématite
MT	Magnétite
OR	Or natif
PR	Pyrite
OZ	Quartz
PO	Pyrrhotite
SU	Sulfures
TC	Talc
TO	Tourmaline
W	Tungstène

TEXTURES

co	cousinée
po	porphyrique
ru	rubanée
fg	fragmentaire
ms	massive

SIGNES CONVENTIONNELS

AFFLEUREMENTS:
x Petit affleurement
○ Aire d'affleurement

CONTACTS GÉOLOGIQUES:
— Contact géologique a) certain b) incertain c) d'après données de forages

STRATIFICATION:
a) b) c) Stratification: Sommet non déterminé a) incliné b) verticale c) pendage non mesuré
a) b) c) a) incliné, lits renversés b) pendage non mesuré, avec sens du sommet des lits

SURFACES S:
— Surface S1
— Surface S2
— Surface S3
— Foliation dont on ne connaît pas l'âge relatif (incliné b) verticale c) pendage non mesuré

PLANS AXIAUX:
— Plan axial incliné

VEINES:
— Veines de quartz a) inclinées b) verticales

FAILLES:
— Failles observées localement
— a) position incertaine b) position probable avec décrochement sénestre c) pendage connu

FAILLES RÉGIONALES:
— a) pendage connu b) pendage non connu

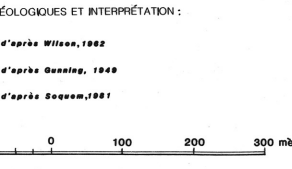
LINÉATIONS:
— exemples: Charnière ou inflexion d'intersection résultant de la rencontre a) de la schistosité S1 et de la schistosité S2 (L1) b) de la schistosité S1 et de la schistosité S3 (L2) c) de la schistosité S2 et de la schistosité S3 (L3)

PLIS:
— Plis observés localement:
— a) pli dextre b) pli symétrique c) pli sénestre

PLIS:
— exemples: Plis dextre P1 affectant la stratification S0 et dont la charnière (L1) plonge de 37° vers le nord-est. Plis symétrique P affectant une surface S1 et dont la charnière (L) plonge de 30° vers l'ouest. Plis sénestre P3 affectant une veine et dont la charnière (L3) plonge vers le sud.

PLIS RÉGIONAUX:
— Trace axiale d'un antiforme anticlinal P1

DIVERS:
— Forage (projection horizontale avec profondeur connue)
— Tranchée
— Puits abandonné a) mine b) exploration



GÉOLOGIE DES GÎTES MINIRS
NEW-ROUYN-MERGER ET O'NEILL-THOMPSON

par
NICOLE GAUTHIER et RICHARD GENEST, 1984

On les observe surtout au voisinage du dyke de diabase. De nombreux plis d'entraînement et des plis symétriques d'amplitude centimétrique à métrique ont été observés dans les unités volcaniques et sédimentaires; ils témoignent de l'intensité de la déformation dans notre secteur.

Outre la stratification (S₀), nous avons identifié trois schistosités (S₁, S₂ et S₃) et un épisode tardif de déformation représenté par des "kink-bands". Nous donnons ici un résumé de nos observations:

- La stratification S₀ a été mesurée dans les niveaux de grauwackes ou de tuf lité. Sa direction varie considérablement et les pendages sont toujours forts (60 à 85°). Les polarités des couches ont été déterminées à partir des granoclasses normaux dans la roche;
- La schistosité S₁ est rarement observée (deux ou trois affleurements); elle est faible et fait un angle de quelques degrés (10 à 15°) avec la stratification;
- La schistosité S₂ est pénétrante et régionale; sa direction (NE-E) est subparallèle à l'axe long des fragments et des vésicules aplatis;
- Le plan S₃ correspond à un clivage de cristallisation de plan axial. Des plis d'entraînement ouverts, dont l'amplitude varie de quelques centimètres à un mètre, sont caractéristiques de cet épisode de déformation. Leurs plans axiaux, orientés N-W, sont déversés vers le NE tandis que les axes de pli plongent de 70 à 85° vers le NW. Ce clivage a été observé sur des carottes de forages provenant du gîte New Rouyn-Merger où de nombreux plis d'entraînement, d'amplitude centimétrique, affectent les veines de quartz et de calcite ainsi que les sédiments fins.

Comme exemple de déformation à plus grande échelle, signalons les plis observés dans des lentilles minéralisées découvertes par des forages de Soquem (Fillion, 1981), au sud de la faille Rouyn-Merger. Il s'agit de plis d'entraînement ouverts dont les axes orientés N-W plongent à 70° vers le N-W.

Dans l'angle NE de la carte nous avons observé des "kink-bands" dans les conglomérats et les grauwackes et les tufs andésitiques; leur orientation varie de N 307° à N 30°. Plus à l'est, dans la région Cadillac-Malartic, Bouchard (1979) associe les "kink-bands" à la dernière phase de déformation. Celle-ci aurait produit un système conjugué de plans de "kink" orientés N 305° (décrochement sénestre) et N 45° (décrochement dextre).

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Le terrain à l'étude comprend deux anciens gîtes d'or: le gîte New Rouyn-Merger et celui d'O'Neill-Thompson. Le premier occupe la partie occidentale du secteur; sa production totale en 1947 a été évaluée à 29 235 t de minerai titrant de 3,98 g/t d'or (MER, 1977). Le second gîte comprend trois puits: deux puits (n°2 et 3) situés dans la partie NNE de la région et un troisième (no 1) localisé sur le lot 2 Rang VI. Les puits n°2 et 3 ont des réserves estimées à 349 195 t à 6,86 g/t Au (MER, 1977). Nous n'avons pas d'information sur le puits no 1.

GÎTE NEW ROUYN-MERGER

Cette zone minéralisée est formée de conglomérats et de grès silicifiés, carbonatisés et pyritisés, recouverts par des veines de quartz et de carbonate contenant de la pyrite et de la tourmaline (Wilson, 1962). Ces roches, qui affleurent peu en surface, ont été identifiées par les nombreux sondages effectués durant la décennie 1930-1940. Les plus fortes teneurs en or ont été rencontrées dans des horizons pyritisés reliés à des conglomérats et des grès cisailés. Une faible quantité d'or est contenue dans les veines de quartz et de carbonate (Perlikos, 1977).

GÎTE O'NEILL-THOMPSON

Le type de minéralisation rencontré dans le puits n°2 est le même qu'au gîte de New Rouyn-Merger. Dans le puits n°3, la minéralisation aurifère se trouve près du contact avec la diorite quartzifère (DQI); cette diorite carbonatée, de couleur vert brunâtre foncé et contenant des yeux de quartz bleuâtre, a été altérée en une roche gris clair fortement minéralisée en pyrite et arsénoopyrite. L'altération dominante est associée à la formation des sulfures et des carbonates de fer; de plus des veines de quartz remplissent des fractures dans la pyrite. Il semble que l'or soit étroitement associé à l'arsénoopyrite (Gunning, 1949).

STRUCTURE

Trois failles importantes affectent le socle dans la région étudiée. Il s'agit de la faille de Cadillac - Larder Lake et celles du ruisseau Davidson et de Rouyn-Merger. Les deux premières sont des structures majeures reconnues régionalement. La faille de Rouyn-Merger est locale. Des failles mineures déplacent les unités lithologiques de quelques dizaines de mètres;

à 6 cm, avec un diamètre moyen de 2 cm. La matrice est constituée des minéraux d'altération suivants: chlorite, séricite, épidote, oxydes et carbonates de fer.

Des horizons de tuf lité et de tuf rubané (TL) ont été observés dans la partie centrale de la carte (rang VI, lot 2) et plus au NE (rang VI, lot 4), où les tufs lités sont facilement repérables d'un affleurement à l'autre. Ils sont fortement plissés et montrent une épaisseur constante de un mètre. L'érosion différentielle souligne l'alternance de minces lits de tuf felsique et de lits de tuf andésitique plus épais. Les granoclasses normaux sont les seules structures sédimentaires observées.

Les affleurements de lave andésitique (AND) sont mal exposés et peu nombreux. Nous n'avons pu établir la relation entre ces laves et les volcanoclastites adjacentes; de plus, la polarité des coulées à l'aide des coulées n'a pu être établie. Nous avons toutefois retenu les données structurales de la carte de Wilson (1962).

CONGLOMÉRATS PÉTRONITÉS

Les conglomérats reposent en discordance angulaire sur les roches volcaniques. Le contact conglomérat-volcanoclastites est souligné par une zone cisailée d'une largeur de deux mètres qui a été observée sur un affleurement situé au NW du puits n°1 (rang VI, lot 2) et plus au NE (rang VI lot 4), au nord du pont qui enjambe la rivière Kinjovés.

Ces conglomérats pétronités (CON) sont formés de cailloux, de galets et de blocs dispersés dans une matrice sablonneuse. Les blocs et les galets de porphyre feldspathique prédominent; ils forment 30 à 70% de la roche. A cause d'une érosion différentielle, ils montrent un léger relief positif sur les surfaces d'affleurement. L'elongation tectonique des fragments varie de quelques centimètres à 30 cm. Les blocs les plus gros se rencontrent près du contact avec les volcanoclastites, dans l'angle SW de la carte. Les cailloux et les autres galets sont formés de fragments de roches volcaniques et intrusives, mafiques à felsiques. Au microscope, nous avons observé des fragments mafiques comprenant un pourcentage élevé (10-15%) d'oxyde de fer. Ces fragments sont diffus dans la matrice et confèrent au conglomérat une susceptibilité magnétique élevée. La matrice contient de la chlorite, de la séricite, de l'épidote, de la biotite, de la trémolite et des carbonates de fer. On observe aussi à 2 à 3% de pyrite et d'oxydes de fer disséminés dans la roche.

Les conglomérats se présentent généralement en bancs massifs. Plus

INTRODUCTION

Ce levé, réalisé durant l'été 1984 à l'échelle de 1:2500 (publication à 1:5000), couvre une superficie de 2 km². Il est localisé sur la feuille 32 D/2 du découpage SNRC et englobe une partie des cantons de Rouyn et de Joannès, à l'ouest de la rivière Kinjovés. Il s'inscrit dans le cadre d'une étude de la métallogénie de l'or dans les sédiments archéens situés à proximité de la faille de Cadillac - Larder Lake, au sud de Rouyn-Noranda.

Le secteur à l'étude représente la partie occidentale de la propriété "Héva" qui a été prise sous option par Soquem en 1978. Il comprend les deux anciens sites miniers de New Rouyn-Merger et d'O'Neill-Thompson qui ont été en activité durant les années 1930-1950. La région environnante a été cartographiée à l'échelle de 1:10 000 (1500 pieds au pouce) par Wilson (1962) et Gunning (1949). Gauthier (1979) a réalisé, pour le compte de Soquem, une cartographie de la propriété "Héva" à l'échelle de 1:2500. Nous avons axé nos travaux de façon à obtenir une meilleure compréhension des relations structures-minéralisations et altérations-minéralisations de ce secteur économique.

LITHOSTRATIGRAPHIE

Le secteur étudié montre, de la base au sommet, les unités archéennes suivantes: des volcanites du Groupe de Blake River (?); des conglomérats pétronités et des grauwackes du Groupe de Témiskaming (Wilson, 1962); un filon de gabbro porphyroïde (Archéen); un filon de diorite quartzifère et un dyke de diabase d'âge protérozoïque (Wilson, 1962).

Toutes les roches archéennes du secteur ont subi un métamorphisme régional qui atteint le faciès des schistes verts.

ROCHES VOLCANIQUES

Les roches volcaniques sont représentées par des volcanoclastites et des laves de composition andésitique.

Les volcanoclastites se composent de tufs (TUF) et de tufs à lapilli et blocs (TLB); elles sont de composition andésitique et d'aspect généralement massif. Les lapilli et les blocs sont constitués de fragments étirés de tuf dacitique ou andésitique et de fragments mafiques (basalte); leur couleur varie de vert pâle à vert foncé en cassure fraîche et leurs contours diffus les confondent avec la matrice. Leur diamètre varie de 2 mm