

ROCHES INTRUSIVES

4	Gabbro
3	Pyroxénite
2	Feldspathite
1	Dunite

ASSEMBLAGE VOLCANO-SÉDIMENTAIRE

Groupe de Chukotat (unité C)

Cvo	Volcanoclastiques
Cbp1	Basalte à phénocristaux de plagioclase
Cbp2	Basalte à phénocristaux de pyroxène
Cbo1	Basalte à phénocristaux d'olivine

Groupe de Povungnituk

Sous-groupe de Beauport (sous-unité B)

Bba	Basalte
Bb1	Rhyolite
Bb2	Pyroxénite
Bb3	Quartzite
Bar	Métasédiments
Bph	Phyllade
Bde	Dolomite, calcrite, calcrite dolomitique

Sous-groupe de Nituk (sous-unité N)

Nvo	Dolomite, calcrite, calcrite dolomitique
Nqu	Quartzite
Nph	Phyllade

SOCIÉTÉ SUD

Formation de Perron (unité P)

Pst	Gneiss quartzofeldspathique à biotite
I, II, etc.	Blocs structuraux

Zone favorable à la minéralisation

a) b) Affaiblissement a) pasit b) site

INTRODUCTION

La région cartographiée se situe à l'extrême nord du Nouveau-Québec. Elle fait partie de la fosse de l'Ungava qui s'étend sur 350 km au nord du 60° parallèle. La région couvre une superficie d'environ 1200 km² délimitée par les latitudes 67°51' et 67°53' et les longitudes 74°50' et 75°30'. Elle est englobée dans les feuilles 35 G/10 W, 35 G/10 E, 35 G/11 E, 35 G/11 W, 35 G/12 W, 35 G/12 E, 35 G/13 W et 35 G/13 E, ainsi que dans le cartouche nord des feuilles 35 G/2 W et 35 G/3 E, toutes du découpage SMC à 1:50 000.

Le secteur a été entièrement cartographié par Bergeron (1959) à l'échelle de 2 milles au pouce, ainsi que par Taylor (1982) au 1:250 000. L'auteur (1984) a couvert à l'échelle 1:50 000 les terrains sédimentaires à l'est, Orlowski (1982) et Boal (1959, 1960, 1977) ont cartographié à l'échelle 1:63 360 les terrains situés un peu plus à l'est, alors que Bergeron (1959) et Stam (1961) ont couvert des terrains à l'ouest.

Les roches sont d'âge paléozoïque et appartiennent à la province structurale de Churchill. La bande se divise en deux zones métamorphiques: la zone sud (gréssite) qui est au faîte des schistes verts et la zone nord (serpentinite) qui est au faîte des schistes verts et au faîte amphibolite inférieure.

LITHOSTRATIGRAPHIE

La lithostratigraphie des roches de la région est basée principalement sur les divisions stratigraphiques établies par Bergeron (1959) et complétées par Lamothe (1984), auxquelles nous ajoutons deux nouveaux faciès (Bar et Cvo). Du sud au nord, ces divisions sont la Formation de Perron, le Groupe de Povungnituk et le Groupe de Chukotat.

FORMATION DE PERRON (UNITÉ P)

Cette unité se compose de paragneiss à biotite (Pgd) dont le contenu en potassium est variable. Certains échantillons de gross grained metapelites et la présence de muscovite-biotite indiquent un caractère hyper-alumineux. D'après les observations microscopiques que nous avons faites, cette formation a été métamorphosée au faîte des schistes verts.

ARCHEÏEN

À quelques exceptions près, les roches sédimentaires affleurent mal. Elles sont facilement érodées, elles se retrouvent dans les affleurements topographiques, lors de notre cartographie, faute de temps, nous n'avons pu lever tous les affleurements de ces roches. Les roches se composent majoritairement de phyllade (Bph) et de quartzite (Bqu) qui présentent en plusieurs endroits au lac Bélanger, nous avons introduit un nouveau faciès (Bar) au sein du Groupe de Povungnituk. Il s'agit d'une bande de sédiments de 100 à 400 m d'épaisseur qui est affectée par la tectonique syn phase de déformation (voir géologie structurale). L'unité s'étend sur 1,1 km du lac. L'arrosage des grains de minéraux de leur nature (70% de quartz, 30% de feldspath) suggère que cette roche résulte de l'érosion d'un matériel archéen. Le métamorphisme associé est de faible intensité et est caractérisé par la présence de muscovite-biotite.

GROUPE DE CHUKOTAT (UNITÉ C)

Ce groupe surmonte le Groupe de Povungnituk en contact de faille. Il se compose majoritairement de lavas mafiques à phénocristaux d'olivine (Cbo), de pyroxène (Cbp) ou de plagioclase (Cbp1). Sur de rares échantillons, on distingue des phénocristaux de pyroxène. Un important filon-couche de gabbro-pyroxène se situe à la base du groupe.

Nous avons subdivisé les lavas du Chukotat en trois unités lithologiques selon le type et la quantité de phénocristaux présents dans les bandes filées des coulées. Dans un cycle volcanique complet, les lavas évolués (Cbo1) ont un caractère plus olivine (Cbo1) par un caractère plus plagioclase (Cbo1). Généralement, les successions volcaniques au Chukotat sont réglées par une faille qui passe à environ 3 km au nord de Lac Nuvilik. Toute la séquence est faiblement métamorphosée. Les structures de coulées et la topographie sont quasiment intactes. Pascale (GDE) ou (HFR) rapport sur le terrain a constaté que les lavas du Chukotat affleurent à l'intérieur d'un NW de notre carte (secteur de l'unité Cvo), faisant partie du Groupe de Chukotat. A été reconnu dans la partie NW de notre carte. L'assemblage, d'un épaisseur d'environ un kilomètre, est formé de tuf à amphibolite, de tuf à plagioclase et de tuf à biotite. Ces roches montrent des structures sédimentaires telles que des dépôts de charge et des laminations parallèles ou entrecroisées.

GÉOLOGIE STRUCTURALE

Nous reconnaissons dans la région cinq blocs structuraux majeurs (voir carte) dont les limites correspondent, pour la plupart, à des failles majeures. Jusqu'à maintenant, nous n'avons pas établi de corrélation stratigraphique entre ces blocs tectoniques qui se définissent comme suit, du sud au nord:

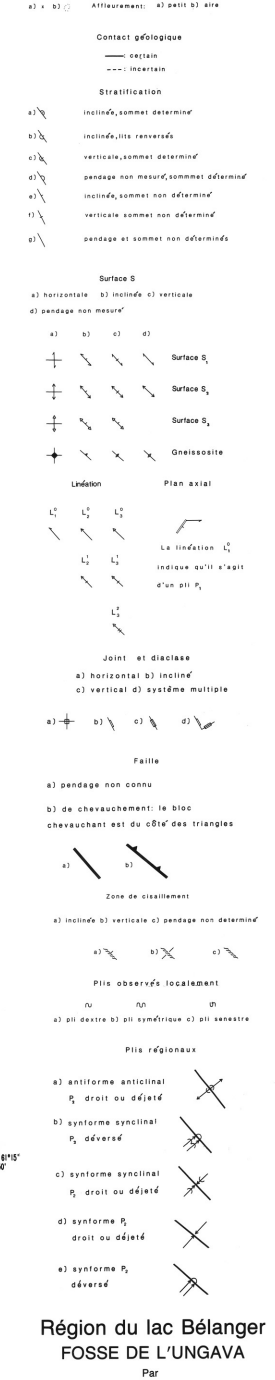
- Bloc I: Il comprend le Groupe de Nituk qui est limité au sud par la Formation de Perron et au NW par une faille.
- Bloc II: Il comprend la partie du Sous-groupe de Beauport limitée par la Formation de Perron au sud, par le Sous-groupe de Nituk à l'est, et par la Petite rivière Povungnituk au nord.
- Bloc III: Il comprend la partie du Sous-groupe de Beauport qui affleure entre la Petite rivière Povungnituk (au sud) et la faille qui limite les Groupes de Povungnituk et de Chukotat (au nord).
- Bloc IV: Il comprend une partie du Groupe de Chukotat limité au sud par la faille du Lac Nuvilik et au nord par une faille qui traverse le faciès Cbo1.
- Bloc V: Il comprend la partie nord du Groupe de Chukotat.

FAILLES

Les failles majeures ont des orientations NE et sont inverses (pendage non indiqué sur la carte). La faille la plus importante (Bergeron, 1959) est celle qui limite notre terrain au nord. Associée à une zone de cisaillement intense, d'une largeur de plusieurs centaines de mètres, elle marque le passage entre deux grands domaines structuraux et métamorphiques. Dans cette zone de cisaillement, le pendage des foliations varie de 50 à 80° vers le nord. Etant donné que le déplacement de la roche n'est effectué selon un plan horizontal, nous l'avons classée comme une faille de chevauchement. Plusieurs autres failles affectent les unités lithologiques de notre terrain. Les mouvements relatifs associés à ces failles intrinèques sont généralement inverses.

DÉFORMATION

Trois phases de déformation affectent l'ensemble des unités de la région. Les deux plus anciennes (D1 et D2) sont associées aux schistes verts et à la pyroxénite et à la rhyolite. Ces roches montrent des structures recoupées entre ces deux cycles sont plus facilement observées dans les charnières de pils de double phase. Les structures en ombes et bassins



Région du lac Bélanger FOSSE DE L'UNGAVA

Par CHARLES ROY, 1984

BEALL, G.H., 1959 - Rapport préliminaire sur la région du lac Cross, Nouveau-Québec. Ministère des Mines, Québec: DP-396.

BERGERON, R., 1957 - Rapport préliminaire sur la région du lac Lafontaine, Nouveau-Québec. Ministère des Mines, Québec: DP-40.

BERGERON, R., 1959 - Rapport préliminaire sur la zone de Cape Smith-Wakeham Bay. Ministère des Mines, Québec: DP-395.

BERGERON, R., 1959 - Rapport préliminaire sur la région des monts Povungnituk, Nouveau-Québec. Ministère des Mines, Québec: DP-397.

BOAL, R., 1959 - Rapport préliminaire sur la région de Lac Nituk, Nouveau-Québec. Ministère des Mines, Québec: DP-398.

GIROUX, D., 1983 - Minéralisation dans la partie centrale de la fosse de l'Ungava. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec: DP 85-03 (en préparation).

HERNET, M., 1985 - Région de la vallée de Mealyuk, Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec: DP 85-04 (en préparation).

LANE, A.J., FRANCIS, D.J., 1982 - A fragment of the early Proterozoic Cape Smith Belt, New Quebec. Tectonophysics volume no 88, pages 23-39.

LANE, D.J., 1982 - On the geology and petrology of the Cape Smith-Wakeham Bay Belt, Ungava, New Quebec. Geology in Newfoundland, v.40, pages 412-421.

ROY, C., 1982 - Reconnaissance géologique d'une partie de la Canadian Shield, Northern Québec Territory. Commission géologique du Canada: mémoire 399, 32 pages.