

DPV 570

DEMIE NORD DU CANTON DE FANCAMP (COMTE D'ABITIBI-EST)

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

Cette première page a été ajoutée
au document et ne fait pas partie du
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 



**MINISTÈRE
DES RICHESSES
NATURELLES**

DIRECTION GÉNÉRALE
DES MINES

**Demie nord du canton
de
FANCAMP**

C. Hébert

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

MINISTERE DES RICHESSES NATURELLES DU QUEBEC
SERVICE DES GITES MINERAUX

DEMIE NORD DU CANTON DE
FANCAMP

C. Hébert
mars 1978

DPV-570

TABLE DES MATIERES

	Page
INTRODUCTION	1
Travail sur le terrain	1
Physiographie	1
GEOLOGIE GENERALE	2
Roches volcaniques	2
Zone sud	3
Zone nord	3
ROCHES PYROCLASTIQUES	4
ROCHES INTRUSIVES	5
Filons-couches de métagabbro	5
Granodiorite à biotite	5
Diorite à hornblende	6
METAMORPHISME ET STRUCTURE	6
GEOLOGIE ECONOMIQUE	7
BIBLIOGRAPHIE	9

CARTE

Demie nord du canton de Fancamp (1:20 000)

INTRODUCTION

La demie nord du canton de Fancamp a été cartographiée pendant l'été 1977. Cette partie du canton se situe entre 74°28'20" et 74°38'5" de longitude ouest et entre 49°34'24" et 49°38'4" de latitude nord. Sa superficie est de 96 km². Le centre de la région est à 31 km au sud-ouest de la base d'hydravion du lac Caché, qui se situe à 9.6 km au sud de Chibougamau.

La région est traversée du nord-est au sud-ouest par une route gravellée servant à l'exploitation forestière. Tout le reste de la région est accessible par voie d'eau.

TRAVAIL SUR LE TERRAIN

La cartographie géologique consistait en des cheminements systématiques à tous les 120 mètres et les données recueillies sur le terrain furent complées sur une carte de base à l'échelle 1:10 000. Nous nous sommes servis aussi de photos aériennes du Ministère des Terres et Forêts et de cartes topographiques N.T.S. (32G/10E et 32G/9W).

PHYSIOGRAPHIE

La topographie régionale est peu accidentée avec une faible pente vers le nord. Des dépôts glaciaires épais recouvrent une bonne partie de la région, et nous retrouvons de nombreux drumlins d'orientation nord-est.

Les lacs Fancamp, Muscocho, Chevrier et Le Royer, de même que la rivière Obatogamau, sont les voies d'eau qui donnent un accès parfait à toute la région. Cet ensemble hydrographique fait partie du bassin de la Baie James.

GEOLOGIE GENERALE

Les roches de la région sont précambriennes (d'âge archéen) et font partie de la province géologique du Supérieur.

Les roches volcaniques, pyroclastiques et les gabbros associés couvrent plus du trois quart de la région. Les stocks La Dauversière, Verneuil et Muscocho sont les masses intrusives les plus importantes. Les deux premiers sont une granodiorite à biotite et le dernier, une diorite à hornblende. Le faciès du métamorphisme est celui des schistes verts.

La région est traversée du nord-est au sud-ouest par une zone de failles majeures appelées "faille du lac Fancamp" par Holmes (1959). Plusieurs zones minéralisées sont associées à ces structures (Hébert 1976).

TABLEAU DES FORMATIONS

CENOZOIQUE	Dépôts glaciaires: sable et gravier
	— DISCORDANCE —
PRECAMBRIEN INFERIEUR	Granodiorite à biotite: stock La Dauversière stock du Verneuil
	Diorite à hornblende: stock du Muscocho
	— CONTACT INTRUSIF DISCORDANT —
	Filons-couches de métagabbro
	— CONTACT INTRUSIF CONCORDANT —
	Méta (basalte - andésite - dacite) Tufs à blocs et à grain fin Hyaloclastites

ROCHES VOLCANIQUES

Les roches volcaniques sont les roches dominantes de la région. Nous allons décrire ces roches en séparant celles qui sont au sud de la zone de failles de celles qui sont au nord.

ZONE SUD. Les laves de cette zone sont de deux types: soit les laves porphyriques (V6p-V7p*) et les laves aphyriques (V6m-V7m). Les phénocristaux de plagioclase constituent le seul critère distinctif entre ces deux types de laves. Ces roches sont des méta-basaltes et/ou méta-andésites de couleur vert foncé en surface altérée. En surface fraîche, la couleur varie de vert foncé à gris verdâtre. La granulométrie est fine (.1 à .5 mm). Les coussinets sont étirés et mesurent de 15 à 90 cm selon le grand axe. Les laves coussinées constituent moins de 50% des coulées. Les polarités nous indiquent que le sommet des couches fait face au sud. L'actinote et/ou la chlorite, et le plagioclase sont de loin les minéraux les plus abondants. Le quartz, la calcite et l'épidote se retrouvent en quantité mineure. Dans les laves porphyriques, les phénocristaux de plagioclase constituent par endroits plus de 10% de la roche totale. Ces phénocristaux mesurent jusqu'à 1,5 cm de diamètre. En surface altérée, ils sont blancs et forment un relief sur les affleurements. Ces laves porphyriques font partie de la même séquence de laves qui fut cartographiée par l'auteur (Hébert 1974) et par Cimon (1976) et définie par ce dernier comme étant la formation d'Obatogamau.

Les laves porphyriques contiennent moins de 5% d'horizons pyroclastiques tandis que les séquences de laves aphyriques en contiennent plus de 10%.

ZONE NORD. Dans cette zone, l'unité la plus facilement reconnaissable est l'unité V6ax-V7ax dont le nom de terrain est une lave amygdaloïde à pyroxène. Cette séquence de laves, dont l'épaisseur maximum visible est de 1500 m, est constituée de plus de 60% de laves coussinées. Les laves massives, les tufs à blocs et à grain fin de même que les hyaloclastites forment le reste de cet ensemble. Les coussinets mesurent jusqu'à 60 cm le long du grand axe. La roche est brun verdâtre en surface altérée et vert pomme en surface fraîche. Les amygdales de quartz, calcite et épidote peuvent former jusqu'à 15% de la roche et leur diamètre peut atteindre 5 mm. Les phénocristaux de pyroxène, complètement ouralitisés en hornblende de 1 à 5 mm, constituent l'autre caractéristique de cette roche. Ces phénocristaux constituent près de 10% de l'ensemble de la roche. Le plagioclase, l'amphibole, l'épidote et le quartz sont les minéraux essentiels de la matrice des amygdales et des phénocristaux.

Au nord-est de la région, nous avons trouvé entre les laves porphyriques V6p-V7p et les tufs à blocs V10i, une unité de lave (V4-V6) de composition felsique. La chlorite et/ou l'actinote, le plagioclase et le quartz sont les minéraux dominants de ces laves. La cartographie de la demie sud du canton d'Hally prévue pour l'été 1978, permettra probablement de mieux mettre en évidence cette

* Unités de la carte géologique.

unité de lave.

Au sud du lac Muscocho, nous retrouvons l'unité V5, qui est une séquence de laves intermédiaires à mafiques. Ces laves, le plus souvent coussinées, sont de couleur brun verdâtre à vert clair en surface fraîche. Les coussinets sont étirés et mesurent de 10 à 45 cm dans le sens du grand axe. Les coussinets forment près de 50% des coulées. Ces laves sont parfois amygdalaires. Au sud de la séquence, près de la route principale qui traverse la région, nous avons observé que le sommet des couches fait face au nord. Nous avons rencontré quelques coulées très minces de laves porphyriques à phénocristaux de plagioclase.

ROCHES PYROCLASTIQUES

Les tufs à blocs sont les roches pyroclastiques les plus abondantes. En général, ces tufs ont une composition intermédiaire à mafique. Cependant, nous avons cartographié quelques unités de tufs felsiques dont l'une d'elles est à fragments de chert (V10f) et se situe à environ 3000 m au sud du stock du Muscocho (2D). La zone nord contient deux unités de tufs à blocs qui revêtent une importance quand à leur épaisseur. Il s'agit de l'unité située entre les laves V5 et V4-V6 et l'unité située près du stock du Muscocho. Les fragments de ces tufs à blocs sont généralement étirés et mesurent de 1 à 15 cm dans le sens de l'allongement. La teinte varie de blanc à vert pâle en surface altérée. La composition des fragments des tufs à blocs situés près du stock du Muscocho est généralement felsique, tandis que celle de l'autre unité est intermédiaire. La matrice des tufs à blocs situés près du stock du Muscocho a une granulométrie fine et une teinte vert moyen tandis que la matrice de ceux situés entre les unités V5 et V4-V6 contient des phénocristaux de pyroxène identiques à ceux de l'unité V6ax-V7ax et a une teinte brun verdâtre en surface altérée.

Les horizons de tufs à grains fins sont nombreux et là encore, la composition varie de mafique à felsique.

Au sud de la zone de failles et près du stock La Dauversière, nous retrouvons les deux principales séquences de tufs à grains fins. Les tufs situés près du stock La Dauversière sont de couleur vert foncé à noir due au métamorphisme de contact. En général, les tufs ont une teinte vert pâle à vert foncé dans le cas où la composition varie d'intermédiaire à mafique, et gris pâle à blanc lorsque la composition est felsique. Ces tufs sont tous finement lités et contiennent des minéraux tel que actinote et/ou chlorite, plagioclase, épidote et quartz en quantité variable selon leur composition.

L'unité V9c en est une de tufs à cristaux de plagioclase et parfois avec quelques grains de quartz. L'épaisseur maximum visible est d'environ 500 mètres. C'est une roche massive de couleur blanc verdâtre en surface fraîche. La granulométrie est moyenne (.1 à 3 mm). Le plagioclase est le minéral dominant et il est bien cristallisé. La chlorite et l'épidote sont les minéraux foncés les plus importants.

ROCHES INTRUSIVES

FILONS-COUCHES DE META-GABBRO

Les filons-couches de méta-gabbro se retrouvent dans les différentes unités volcaniques. L'épaisseur maximum observée est de 150 m et l'étendue maximum est de 500 m. Ces gabbros sont des roches de couleur vert foncé à vert clair et à granulométrie grossière. Deux types de textures sont observés dans ces gabbros. Il y a d'abord le cas où les cristaux de hornblende, à peu près équi-granulaires, sont répartis uniformément dans la roche pour donner une texture ophitique caractéristique. Le deuxième type de texture est celui où la hornblende forme des agrégats de .5 à 1.5 cm de diamètre, baignant dans une matrice feldspathique. Cette dernière texture est appelée "texture en ball-bearing" par Cimon (1976) et cette texture se retrouverait à la base des filons-couches. Pour notre part, nous n'avons pas de sections qui permettaient l'étude de la différenciation.

L'amphibole forme près de 50% de la roche tandis que la chlorite a des pourcentages variant de 10 à 15%. Le plagioclase pour sa part varie de 25 à 30%. L'épidote, le quartz, la calcite et les minéraux opaques forment le reste de la roche.

GRANODIORITE A BIOTITE

Les stocks La Dauversière (1Da) à l'est (Imbeault - 1959, Hébert - 1974), et Verneuil (1Db) au sud (Holmes - 1959, Hébert - 1976) sont deux masses intrusives de même composition. Une autre petite masse (1Dc) identique fut cartographiée à l'ouest du lac Chico. Le stock La Dauversière diffère des deux autres par la présence de structures qui lui sont particulières. Ces structures sont les dykes d'aplites et une foliation qui est parallèle au contact. Nous pouvons aussi noter la présence d'une auréole de métamorphisme de contact autour de ce stock granitique.

La granodiorite est une roche gris pâle à blanc rosé, à granulométrie grossière et à texture granulaire. Le quartz (1 à 5 mm) forme de 15 à 20% de la roche; la biotite en feuillets de 1 mm à 2 cm constitue de 10 à 15% de l'ensemble tandis que le plagioclase est le minéral dominant avec un pourcentage

dépassant 50%. Le feldspath potassique a un pourcentage variant de 5 à 10%. L'épidote, la hornblende, la muscovite et la chlorite sont les autres minéraux que nous pouvons distinguer à la loupe.

La portion du stock La Dauversière que nous avons cartographiée ne nous montre pas de zone d'enclaves comme dans le cas du quart sud-ouest du canton de La Dauversière (Hébert 1974). Par contre, nous remarquons un grand nombre d'injections granitiques sous forme de dykes porphyriques quartzo-feldspathiques (QFP) ou feldspathiques (FP) dans les roches encaissantes.

Le contact entre le stock du Verneuil et la roche encaissante n'est visible en aucun endroit.

DIORITE A HORNBLLENDE (2D)

Seulement une faible portion du stock du Muscocho (Holmes, 1959) a été cartographiée. En bordure du stock, nous remarquons la présence d'une zone d'enclaves 2D/V5 formée de fragments de laves et de tufs à blocs dans une matrice gris pâle de diorite à hornblende. Les plus gros fragments observés mesurent jusqu'à 90 cm dans le sens de l'allongement. La digestion n'est pas très avancée.

La diorite est une roche massive gris pâle à blanc contenant plus de 60% de plagioclase, de 25 à 30% de hornblende (1 à 5 mm) et de 10 à 15% de quartz. Les autres minéraux visibles sont la chlorite et l'épidote. La roche encaissante, en bordure du stock, a une schistosité généralement parallèle au contact et cette roche contient de nombreuses injections de matériel aplitique.

METAMORPHISME ET STRUCTURE

Le métamorphisme régional relié à l'orogénèse kénoréenne est au faciès des schistes verts. En bordure des stocks La Dauversière et Muscocho, nous retrouvons des roches affectées par le métamorphisme de contact relié à la mise en place de ces masses intrusives. Le faciès du métamorphisme est celui de l'amphibolite.

La tectonique cassante a joué un rôle très important dans la région étudiée. En effet, la zone de failles du lac Fancamp est la zone la plus importante quand au volume de roches affectées. Pour le moment, la principale observation notée est que la composition des roches au nord et au sud de cette zone est très différente. Au sud, les roches sont de composition mafique (basalte et quelques andésites) tandis qu'au nord, la composition est principalement andésitique à dacitique et même rhyolitique à certains endroits. Ainsi, dans la demie nord du canton de Fancamp, de part et d'autre de la zone de la faille, nous serions en présence de cycles volcaniques d'âge et de composition

différents.

Cette zone de failles serait la continuité sud-ouest des failles de Queylus (Cimon 1976) et la faille du lac Caché au nord-est du lac Chibougamau.

Plusieurs failles de direction nord-ouest et nord-nord-ouest ont été observées et le déplacement peut être de deux types (dextre ou senestre).

Holmes (1959) trace un axe synclinal à l'ouest du stock du Muscocho. Pour le moment, les polarités que nous avons observées nous indiquent des sommets vers le nord, ce qui irait dans le sens des observations faites par cet auteur. Par contre, à proximité du stock, les critères de polarité observée ne sont pas suffisamment clairs, ce qui ne permet pas, actuellement, de dire que les sommets font toujours face au nord à mesure que nous nous approchons du stock intrusif. Les schistosités mesurées sont très divergentes étant donné le fait que nous nous situons entre trois masses intrusives importantes et que de plus la région est traversée par une zone de failles majeures. Ainsi, la schistosité est localement parallèle aux contacts des différentes masses intrusives et localement parallèle à la zone de failles du lac Fancamp.

GEOLOGIE ECONOMIQUE

La région contient de nombreuses zones de cisaillement minéralisées. La chalcopryrite et l'or sont les minéraux économiques importants. Près de la zone de faille, au centre de la région, nous retrouvons une minéralisation en chalcopryrite dans des veines de 4 à 6 cm d'épaisseur de tourmaline. La roche encaissante de ces veines est une roche de composition granitique à granulométrie fine et à texture saccharoïde. Cette roche ressemble à des aplites. Au sud du lac Muscocho, les minéralisations se retrouvent dans des veines de quartz secondaire. La roche encaissante est une roche pyroclastique felsique fortement carbonatisée.

Les travaux d'exploration de la région ont touché principalement la partie sud-est de la zone de faille du lac Fancamp.

1952

The Mining Corp. of Canada: Cette compagnie détenait 13 claims à l'est du lac Chico. La Compagnie a dressé une carte géologique de ses terrains.

1974

Keeley Extension Mines Ltd: Les claims de la compagnie étaient situés à l'est du lac Chico. Le EM et le magnétomètre au sol furent les outils géophysiques employés. Des quantités mineures de chalcopryrite ont été trouvées. Ces minéralisations

étaient logées dans des veines de quartz et carbonates situées dans des tufs silicifiés.

"Grab sample": 0.22 oz/t Au

1975

Grandad Mines Ltd: Cette compagnie détenait des claims à l'est du lac Chico, GM-31511 mais les principaux travaux, tels les forages, furent effectués dans la partie nord de la demie sud du canton de Fancamp (Hébert, 1976).

BIBLIOGRAPHIE

Cimon, J.

1976 Rapport préliminaire sur le quart sud-est du canton de Queylus, comté d'Abitibi-est, DPV-448; ministère des Richesses Naturelles du Québec.

Hébert, C.

1976 Rapport préliminaire sur la demie sud du canton de Fancamp, comté d'Abitibi-est, DPV-429; ministère des Richesses Naturelles du Québec.

1974 Rapport préliminaire sur le quart sud-ouest du canton de La Dauversière, comté d'Abitibi-est et comté de Roberval, DP-262; ministère des Richesses Naturelles du Québec.

Holmes, S.W.

1959 Région de Fancamp - Hally, district électoral d'Abitibi-est, RG-84; ministère des Mines du Québec.

Imbeault, P.E.

1959 Région de Queylus, districts électoraux d'Abitibi-est et de Roberval, RG-83; ministère des Mines du Québec.

