

RP 513

GEOLOGIE SUR LE QUART NORD-OUEST DU CANTON DE ROY, 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

RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-É. AUGER, SOUS-MINISTRE

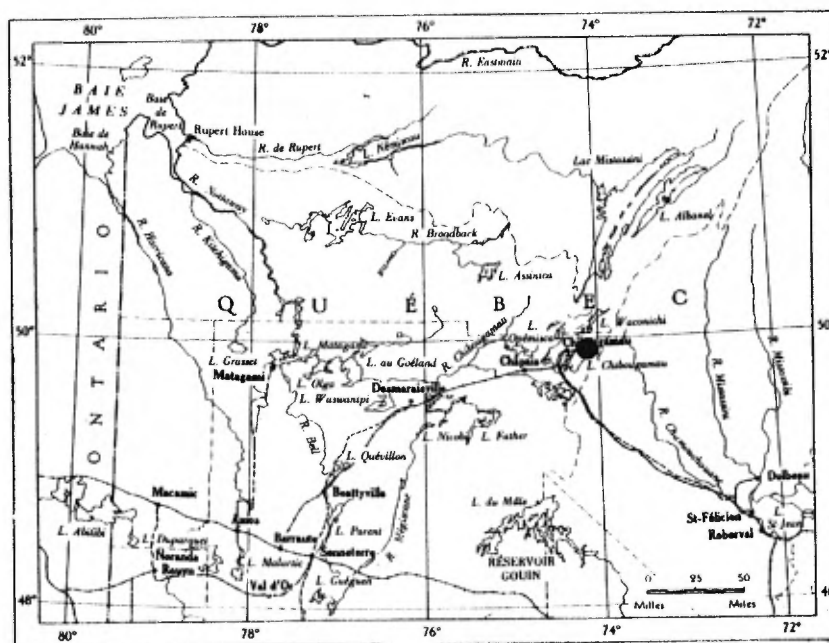
Géologie
du
QUART NORD-OUEST DU CANTON DE ROY

COMTÉ D'ABITIBI-EST

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

Gilles Duquette



QUÉBEC

1964

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

PAUL-E. GRENIER, CHEF

GÉOLOGIE

SUR LE

QUART NORD-OUEST DU CANTON DE ROY

COMTÉ D'ABITIBI-EST

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

PAR

GILLES DUQUETTE



QUÉBEC

1964

RAPPORT PRELIMINAIRE

sur le

QUART NORD-OUEST DU CANTON DE ROY

DISTRICT ELECTORAL D'ABITIBI-EST

par

GILLES DUQUETTE*

INTRODUCTION

Le quart nord-ouest du canton de Roy, situé sur la rive nord du lac Chibougamau à 300 milles au nord de Montréal, couvre une superficie de vingt-cinq milles carrés.

La route gravelée qui relie Chibougamau au lac Waconichi traverse complètement notre région en direction nord-est. La partie sud-est est facile d'accès par canoe en suivant le lac Chibougamau jusqu'à la baie McKenzie.

Nous avons dressé notre carte à l'échelle de 500 pieds au pouce pendant l'été de 1962. Les cheminements furent tracés à intervalles de 500 pieds dans une direction nord-sud entre les lignes arpentées des rangs qui courent dans une direction est-ouest.

Nous remercions sincèrement Arthur Mathieu pour son travail efficace sur le terrain.

PHYSIOGRAPHIE

Le relief est varié mais la différence d'élévation maximum reste de 742 pieds. Le point le plus élevé, le mont Cummings, se dresse à 1,987 pieds au-dessus du niveau de la mer.

*

Traduit de l'anglais.

La partie nord est basse, ondulée et parsemée de marécages et de monticules rocheux. Le recouvrement est épais et les lacs, sont petits et peu profonds.

La partie sud est le prolongement de ce que Mawdsley et Norman* ont appelé la zone des crêtes du lac Bourbeault. Cette zone consiste en une série de collines ressemblant à des crêtes, dont plusieurs atteignent 300 pieds ou plus au-dessus des terrains bas avoisinants et de vallées renfermant de petits lacs qui se situent au-dessus du niveau du lac Chibougamau. Juste à l'est de la région cartographiée, cette ceinture de terrain montagneux est brisée par un bras du lac Chibougamau qui comprend la baie McKenzie.

Toutes les eaux de la région se drainent dans la baie James par les rivières Nottaway et de Rupert: celles d'une partie dont le centre est à un mille à l'est du lac Galloway s'écoulent dans la rivière de Rupert par l'intermédiaire des lacs Waconichi, Albanel et Mistassini. Le reste de la région s'égoutte dans la rivière Nottaway en passant par celles de Waswanipi et de Chibougamau. Pour atteindre la rivière Chibougamau, les eaux des lacs Lardet, Meindre, Geoff et à l'Eau-Verte passent par les lacs Bourbeau, Dufault et Gwillim, tandis que celles des autres lacs et cours d'eau passent par les lacs Chibougamau et aux Dorés.

GEOLOGIE GENERALE

Toutes les roches consolidées sont d'âge précambrien. Les plus anciennes, qui comprennent des laves métabasiques et des interstratifications de roches pyroclastiques, ressemblent à l'assemblage keewatinien de roches métamorphisées. Elles sont recouvertes par la formation du lac Blondeau, composée essentiellement de sédiments pyroclastiques de couleur grise de nature quartzo-feldspathique, ainsi que de laves basiques en quantité négligeable. Cette formation a été envahie par une grande variété de dykes et d'intrusions ressemblant à des filons-couches. Toutes ces roches, à l'exception de quelques masses ignées, sont plissées en un synclinal isoclinal et symétrique. Son axe plonge à l'est et son tracé, situé légèrement au nord de la ligne centrale de notre carte, suit une direction est.

Des sédiments appartenant à la série de Chibougamau** se rencontrent près de la baie McKenzie mais ils ne sont que des restes d'érosion. Une grande discordance angulaire les sépare des roches volcaniques et intrusives sous-jacentes.

* Mawdsley, J.B. et Norman G.W.H., Etendue de la carte du lac Chibougamau (Québec). Com. Géol. Can., mémoire 185, pp. de 4 à 8, 1936.

**

id. p. 49.

Tableau des formations

CENOZOIQUE	Recent et Pléistocène	Till glaciaire, gravier à blocs et sable	
Grande Discordance			
PRECAMBRIEN SUPERIEUR	Série de Chibougamau	Conglomérat, grès, siltstone	
Discordance			
PRECAMBRIEN INFERIEUR	Roches Intrusives	Complexe postérieur aux roches basiques à ultra-basiques	Dykes acides Dykes basiques Brèche intrusive dioritique
		Complexe de roches basiques à ultra-basiques	Granophyre Gabbro quartzo-chloritique et gabbro du type Ventures Gabbro pyroxénitique, gabbro et pyroxénite interstratifiés Pyroxénite Dunite et péridotite serpentinisées
	Formation du lac Blondeau		Siltstone, grès et conglomérats, un peu de lave basique
	Assemblage volcanique basal		Roches pyroclastiques vertes Tuf gris Andésite basalte

ASSEMBLAGE VOLCANIQUE BASAL

Des andésites et des basaltes, dont le degré de métamorphisme est celui des schistes verts, sont les roches les plus abondantes de la séquence volcanique de base. Ces roches volcaniques forment le sous-sol de la partie nord de la région et d'une petite étendue de terrain près de la baie McKenzie. Les coulées sont d'ordinaire séparées les unes des autres par une mince bande de tuf acide gris. A proximité de l'angle nord-est, elles sont interdigitées d'épaisses lentilles de tuf vert foncé et d'agglomérat. Ces roches pyroclastiques de couleur verte mise à part, il est probable que l'épaisseur minimum de l'assemblage est de 12,000 pieds.

Andésite - basalte

Quoique les laves basiques possèdent divers tons de vert, nous n'avons pas tenté de les cartographier séparément. Vraisemblablement, leur composition varie de l'andésite au basalte. L'épaisseur moyenne d'une coulée est à peu près de 240 pieds. En règle générale, les deux tiers du haut et la partie inférieure des coulées sont aphanitiques; le reste possède une texture granuleuse. Les structures telles que les lignes de coulée, coussinets et amygdales sont généralement bien conservées. Par endroits cependant, les laves peuvent présenter une texture poreuse due à la destruction du matériel des amygdales par les agents atmosphériques.

Partout dans la série volcanique, on rencontre des interstratifications de bandes tufacées de couleur grise dont l'épaisseur va d'un à plusieurs pieds. Le tuf, ordinairement en couches minces, offre un aspect siliceux. De bons exemples peuvent être examinés là où des coupes furent pratiquées dans la roche le long de la route de gravier qui passe près de la ligne commune des rangs IX et X.

Une forte épaisseur de roches pyroclastiques vert foncé est sous-jacente aux coulées de basalte et andésite. La partie supérieure de cette formation pyroclastique est partiellement à découvert à l'est du lac Lemoine, dans la partie nord de la région. Le passage de la séquence pyroclastique à celle de la lave est marqué par une interdigitation d'un type de roche avec l'autre.

L'assemblage des roches pyroclastiques vertes est composé de cendres, de tuf cristallin et d'agglomérat. Ces roches sont vertes parce qu'elles renferment beaucoup de chlorite. Les lits de cendre, particulièrement riche en chlorite, se brisent de façon caractéristique le long de surfaces planes très rapprochées les unes des autres. Habituellement plutôt minces, ils sont fréquemment interstratifiés avec des tufs cristallins verts en surface fraîche, mais blanchâtres sur la surface exposée à

l'intempérisme. Comme il contient une grande quantité de fragments de quartz et de feldspath allant jusqu'à 1/4 de pouce de diamètre, le tuf cristallin peut aisément se confondre avec un porphyre quartzo-feldspathique cisailé. L'agglomérat renferme de nombreuses bombes de porphyre rhyolitique qui sont allongées parallèlement à la schistosité locale. Leur grosseur varie à l'extrême, mais le rapport qui existe entre les grands et les petits axes est de l'ordre de 10 ou plus. L'intempérisme leur donnant une couleur blanche, ces bombes tranchent fortement sur le vert foncé de la matrice de l'agglomérat. De bons affleurements de l'assemblage pyroclastique, d'accès facile se rencontrent le long d'une route d'hiver qui bifurque de la route principale à 700 pieds au nord de la ligne qui marque la limite septentrionale de la région.

Formation du lac Blondeau

"Lac Blondeau" est un nouveau terme. Nous l'employons ici pour désigner une zone synclinale de roches surtout pyroclastiques qui occupent le centre et le sud de notre région. Cette formation, épaisse d'environ 5,000 pieds, consiste en majeure partie en siltstone, grès et conglomérat provenant, croyons-nous, de l'accumulation de matériel volcanique. Quelques coulées de lave basique s'y rencontrent également.

Le siltstone forme des lits minces qui, par endroits, sont graphitiques. Il est très souvent interstratifié de grès quartzo-feldspathique d'un gris pâle.

Le grès est essentiellement composé de fragments variant de sub-anguleux à arrondis de quartz et de grains de feldspath dans une pâte séricitisée grise. Il existe une gradation complète du siltstone au grès; la partie inférieure de plusieurs lits de siltstone est de grès.

Une des principales caractéristiques de la formation du lac Blondeau est la présence d'épaisses lentilles d'un conglomérat volcanique non-classé, dispersées à travers toute la séquence stratigraphique, mais plus particulièrement à l'ouest du lac Blondeau. Par ordre d'abondance, les cailloux et les gros galets sont de rhyolite porphyrique, de grès et de siltstone. La matrice est un mélange gris et sablonneux de ces mêmes types de roche. Les cailloux de porphyre, mesurant jusqu'à un pied de largeur, vont de sub-anguleux à sub-arrondis tandis que les morceaux de siltstone et de grès sont d'anguleux à sub-anguleux. Ces morceaux de siltstone et de grès sont d'ordinaire distribués au hasard entre les cailloux de porphyre et proviennent indubitablement des unités lithologiques de la formation du lac Blondeau. Si l'on ajoute à cette dernière observation le manque de classement et la présence de contorsions intraformationnelles dans les lits qui les entourent, on est porté à croire que ces lentilles de conglomérat sont du type intraformationnel, bien que l'abondance des cailloux de porphyre nous fasse plutôt songer à une origine pyroclastique.

Quelques coulées de lave basique affleurent dans le rang VIII et au sud de la baie McKenzie. Ce sont des laves amygdaloidales et coussinées à composition allant de l'andésite au basalte; quelques-unes montrent des structures bréchiformes et variolitiques. Des affleurements de ces laves variolitiques sont à découvert le long des tranchées de route à quelque 2,000 pieds au nord de la ligne commune des rangs VII et VIII.

D'après les indices recueillis sur le terrain, la formation du lac Blondeau et l'assemblage volcanique basal sont en concordance structurale l'un avec l'autre et la partie supérieure de l'assemblage volcanique basal passe graduellement à la formation du lac Blondeau.

Roches intrusives

Les roches de la formation du lac Blondeau et, à un degré moindre, les roches volcaniques plus anciennes, ont été injectées d'une grande variété de dykes et de filons-couches. Toutes ces intrusions peuvent être attribuées soit à un groupe plus récent composé de roches allant de basiques à acides. Nous appellerons le premier groupe "complexe de roches basiques à ultrabasiques"; une partie de ce complexe correspond d'ailleurs au complexe ultrabasique de Smith*. Quand au second groupe, nous le désignerons sous le nom de "complexe postérieur aux roches basiques à ultrabasiques".

Complexe de roches basiques à ultrabasiques

Les roches de ce complexe forment des masses ressemblant à des filons-couches et sont caractérisées par une interstratification compliquée des types de roche suivants: dunite et périclase serpentinisées, pyroxénite, gabbro pyroxénitique, diorite, gabbro quartzo-chloritique, granophyre.

Quelques filons-couches sont considérés comme étant d'une nature composite, puisqu'ils montrent un ordre irrégulier dans la distribution des divers types de roche qui les constituent. Dans quelques autres, nous pensons que la succession des différentes unités lithologiques est le résultat d'une différenciation durant la cristallisation. Ils sont caractérisés par un feuilletage primaire répandu, une stratification rythmique locale et une distribution ordonnée de bas en haut des unités ultrabasiques et acides, ainsi que l'indiquent les structures primaires des roches sédimentaires encaissantes.

Afin de simplifier, nous désignerons dans les pages qui suivent ces deux types de filons-couches comme étant respectivement "composé" et "différencié".

* Smith, J.R., Demie-sud du canton de McKenzie, district électoral d'Abitibi-est; Min. des Mines, Qué., R.G. 95, partie 1, p. 16, 1960.

La relation d'âge entre les deux genres de filons-couches n'est pas claire. Il semble toutefois que les filons-couches "composés" soient plus récents que ceux qui sont "différenciés".

Dunite et péridotite serpentinisées

Nous avons rencontré des masses de dunite serpentinisée et de péridotite riche en olivine autour de la baie McKenzie, au nord et à l'ouest du lac Cummings, à l'ouest du lac Marianne et près du centre de la région cartographiée. Ces masses, d'étendue variable appartiennent partout aux filons-couches "composés". La dunite serpentinisée, noire et fortement magnétique, prend une couleur brun foncé caractéristique sous l'effet de l'intempérisme. En plusieurs endroits, on peut facilement discerner à l'œil nu la texture ovoïdale.

La péridotite est composée essentiellement d'olivine serpentinisée (de 10 à 60 pour cent) et de pyroxène (de 90 à 40 pour cent); habituellement interstratifiée avec la dunite serpentinisée, elle passe souvent graduellement à cette dernière.

La dunite serpentinisée et la péridotite contiennent souvent des couches de serpentine vert savon et, moins fréquemment, des veines de fibres cassantes d'amiante. Les gisements de fibres soyeuses d'amiante sont décrits dans la section "Géologie économique".

Pyroxénite

La partie inférieure des filons-couches "différenciés" est communément une pyroxénite noire à grain variant de fin à moyen, interstratifiée ici et là avec de minces couches de péridotite serpentinisée. Porteuse de plus de 90 pour cent de pyroxène, cette pyroxénite s'altère en prenant une couleur gris terne. Nous en avons trouvé de bons affleurements à 700 pieds au sud de la route du mont Cummings à son point le plus à l'ouest.

Les filons-couches "composés" renferment de la pyroxénite interstratifiée avec de la dunite et de la péridotite serpentinisées. La couleur de la pyroxénite s'étend du vert au noir et son grain est un peu plus grossier que la pyroxénite des filons-couches "différenciés". De tels affleurements sont visibles le long de la rive sud de la baie McKenzie, à l'ouest de l'île de l'Amiante à l'ouest du lac Marianne et à l'ouest du lac Cummings.

Gabbro pyroxénitique: gabbro et pyroxénite interstratifiés

Ce genre de roche n'a été observé que dans les filons-couches "différenciés". Il recouvre, ou prend la place de la pyroxénite basale que nous avons décrite plus haut. Le gabbro pyroxénitique est à grain variant de fin à moyen, gris foncé à

vert en surface fraîche et gris lorsqu'il est altéré. Les contacts avec les couches adjacentes sont graduels.

A environ 1,000 pieds au sud-ouest de l'endroit où la route du Mont Cummings rejoint la route principale, un affleurement de gabbro pyroxénitique qui contient des zones de pyroxénite disposées en bandes s'étend sur 300 pieds. L'arrangement est rythmique car les bandes superposées les unes aux autres ont une texture allant successivement de grain moyen à grossier et à très gros. Les bandes ont de deux à dix pouces d'épaisseur. Dans la même région, la pyroxénite est, par endroits, interstratifiée avec du gabbro feldspathique à grain grossier.

Diorite

Les roches dioritiques se divisent en diorite à feldspath gris en en diorite à feldspath vert.

La diorite à feldspath gris est de grain allant de fin à moyen et possède une couleur grise sur les surfaces fraîches et altérées. Elle se compose de plagioclase et de pyroxène noir verdâtre. Dans la plupart des cas la roche est massive, bien qu'elle soit fortement feuilletée à un point situé à 1,500 pieds au nord-ouest de la borne du deuxième mille sur la ligne commune des rangs VI et VII. Cette diorite constitue la plus grosse unité lithologique des filons-couches "différenciés". On la trouve partout au-dessus de la pyroxénite basale et du gabbro pyroxénitique décrits précédemment. De tels affleurements d'accès facile, se rencontrent soit sur le mont Cummings, soit entre la route du mont Cummings et la ligne commune des rangs VI et VII.

La diorite à feldspath vert étale une texture dont les grains vont de fin à moyen et possède une couleur vert jaunâtre en surface fraîche. De grosses masses de cette diorite forment le sous-sol d'une partie de la région montagneuse qui entoure le lac Marianne.

Gabbro quartzo-chloritique et gabbro du type Ventures

La partie supérieure des filons-couches "différenciés" est soit un gabbro quartzo-chloritique à grain fin de couleur vert foncé, soit un gabbro variant de gris foncé à noir dont le grain va de moyen à grossier et qui ressemble fortement au gabbro dit Ventures*. On sait que ce dernier constitue la formation minéralisée d'Opemiska Copper Mines dans le canton de Lévy à 30 milles au sud-ouest. Le gabbro du type Ventures de notre région contient des prismes noirs et allongés de hornblende ou de pyroxène ainsi que des bâtonnets blanchâtres de plagioclase orientés

* Archibald, G.M., Rapport préliminaire sur le quart sud-ouest du canton de Lévy, district électoral d'Abitibi-est. Min. des Mines, Qué., R.P. No 419, p. 6, 1960.

au hasard. Cette roche affleure abondamment à 2,000 pieds à l'ouest du sommet du mont Cummings le long de tranchées taillées pour permettre le passage de la route.

La bordure de quelques filons-couches "composés" pourrait bien être également du gabbro du type Ventures. On en rencontre un exemple au nord de la baie McKenzie.

Granophyre

Deux petits amas lenticulaires et concordants d'un granophyre gris pâle envahissent les roches pyroclastiques de la formation du lac Blondeau, juste au nord de la section la plus basse de la route du mont Cummings. La roche est d'un grain très fin et contient environ 80 pour cent de feldspath, 15 pour cent de quartz et 5 pour cent de minéraux mafiques chloritisés.

On rencontre un granophyre à peu près semblable qui passe à mesure qu'on descend vers la base à un gabbro de type Ventures, à deux endroits le long de la route du mont Cummings, d'abord à 100 pieds au sud de l'affleurement le plus à l'est de l'amas de granophyre mentionné au paragraphe précédent et ensuite à 2,000 pieds au nord-ouest de la borne du septième mille sur la ligne commune des rangs V et VI. Un autre amas de granophyre affleure près du centre de la région cartographiée, cette fois en tant que membre marginal d'un filon-couche "composé".

Complexe postérieur aux roches basiques à ultrabasiques

Brèche intrusive dioritique

Un petit culot de brèche dioritique affleure à 1,000 pieds au nord-est du point de jonction de la route principale et de celle du mont Cummings. La pâte de cette diorite, qui est finement grenue, gris pâle et fortement feldspathique, contient nombre de fragments anguleux de roches sédimentaires et ignées qui, pour la plupart, ont indubitablement été détachés des lits de la formation du lac Blondeau. Quelques fragments ont été identifiés comme étant du gabbro du type Ventures. Cette brèche dioritique est bien visible à l'extrémité nord d'une longue fosse de direction nord-ouest creusée en travers de toute l'intrusion et en travers de la roche encaissante minéralisée au sud.

Dykes basiques

Des dykes basiques envahissent le complexe de roches basiques à ultrabasiques sur le versant ouest du mont Cummings. La roche du dyke est bleuâtre et essentiellement composée de quantités égales de feldspath et de minéraux noirs; sa texture est aphanitique ou à grain très fin.

Dykes acides

Un porphyre feldspathique allant de gris très foncé à noir envahit des bandes de serpentinite sur l'île de l'Amiante et à un endroit situé à 1,100 pieds à l'ouest du lac Cummings. Une roche identique s'est introduite dans les roches pyroclastiques au sud du lac Meindre dans le rang VII. A l'ouest de l'île de l'Amiante, un dyke de roche noire, contenant des phénocristaux de biotite et de feldspath, se rencontre au sein d'une zone graphitique cisailée de dunité serpentinisée. La présence de biotite sous forme de phénocristaux porte à croire qu'il s'agit d'un dyke de lamprophyre. A 4,000 pieds au sud de l'île de l'Amiante, un dyke de syénite blanche recoupe des laves basiques.

Des dykes de couleur pâle de porphyre quartzique, de porphyre quartzo-feldspathique envahissent les roches volcaniques et les roches ultrabasiques en plusieurs endroits.

Série de Chibougamau

On trouve des roches sédimentaires de la série de Chibougamau près de l'île du Conglomérat. Elles appartiennent au côté ouest de la fenêtre allongée en direction nord-est qui suit les dépressions de McKenzie Narrows et de la baie des Rapides. Ces roches ont un léger pendage vers le sud-est et reposent avec une discordance angulaire prononcée, sur des roches basiques ignées.

La série de Chibougamau comprend du siltstone et du grès arkosiques ainsi qu'un conglomérat bien cimenté contenant des gros galets mal assortis mesurant jusqu'à 18 pouces de diamètre. La plupart des cailloux et des gros galets sont soit du granite rose soit du gneiss.

Comme on peut s'en rendre compte par les irrégularités de la base de la série de Chibougamau, la surface sur laquelle ces roches sédimentaires furent déposées avait une élévation d'au moins 300 pieds dans la région cartographiée.

T E C T O N I Q U E

Plissement

Les roches volcaniques de la région cartographiée et celles qui leur sont associées ont une direction générale vers l'est et un pendage prononcé. Elles reposent dans une structure synclinoïdale dont la trace axiale suit la ligne commune des rangs VII et VIII. Ce pli isoclinal varie de symétrique à légèrement renversé vers le sud et plonge de 5 à 27 degrés vers l'est.

Au nord-est du lac Cummings, les roches de la formation du lac Blondeau et celles des filons-couches de gabbro et

de diorite qui les entourent, forment un grand pli d'entraînement en forme de Z qui plonge de quelques degrés vers l'est. Ce pli semble issu de la formation de la structure synclinale. Plus vers l'est, ces mêmes intrusions basiques occupent vraisemblablement une structure synclinale faillée, développée dans les roches pyroclastiques de la formation du lac Blondeau. Les indices recueillis au sud-est du mont Cummings* portent à croire que le synclinal plonge au nord-est.

Failles et cisaillements

La direction du cisaillement est le plus souvent parallèle à celle des formations. L'ordre du déplacement est donc d'assez difficile à mesurer. Nous avons reconnu un total de douze failles dans la région. Dix d'entre elles ont une direction N-N-E et les deux autres E-N-E. Elles ont toutes un pendage prononcé. Aucune ne semble être continue sur de longues distances; elles se manifestent surtout par des rejets transversaux à un degré moindre par les zones de brèche. Nous avons vu une brèche de faille à 500 pieds à l'est et à 2,500 pieds au nord du lac de la Tour dans le rang VI. La roche consiste en éléments anguleux de la formation du lac Blondeau enchâssés dans un matériel très fin résultant du broyage des roches de cette formation.

GEOLOGIE ECONOMIQUE

Depuis le début du siècle dernier, il s'est fait beaucoup de travail d'exploration dans la région. Les travaux des premières années sont décrits par Barlow et al (1911)** ainsi que par Mawdsley et Norman (1935).*** Après 1950, les travaux marchèrent à un rythme accéléré et, en 1955, toute la région était jalonnée. Cependant, il n'y eut que peu d'activité entre 1958 à 1962 et les travaux se firent seulement dans la partie sud de la région cartographiée.

Quoique tous les gisements métalliques de la région de Chibougamau aient été trouvés jusqu'à présent dans une grosse masse anorthositique située juste au sud de la région cartographiée, on croit cependant que la bande de roche verte qui borde cette masse au nord peut receler des minéralisations de métaux

* Horscroft, F.D.M. Rapport préliminaire sur le quart sud-ouest du canton de Roy, district électoral d'Abitibi-est. Min. des Mines, Qué.; R.P. No 370, p. 10, 1958.

**

Barlow, A.E. et autres (1912) Rapport sur la géologie et les ressources minières de la région de Chibougamau (Québec); min. de la Colonisation, Mines et Pêcheries, Québec.

Voir référence au bas de la page 2.

de base. La découverte récente de cuivre et d'or par Bruneau Mines Ltd., dans le canton de McKenzie, tend à confirmer cette assertion.

Des fibres d'amiante de bonne qualité trouvées dans les roches ultrabasiques au nord-ouest du lac Cummings et dans la région de la baie McKenzie désignent tout particulièrement ces deux endroits à une prospection minutieuse.

DESCRIPTION DES TERRAINS MINIERES

Baillargeon, J.-L.

M. J.-L. Baillargeon possède les droits miniers sur un bloc de 10 claims qui chevauchent la partie sud du lac Blondeau. Les claims portent les numéros suivants: 201551, claims 1 à 5; 201552, claims 1 à 5.

Le sous-sol comprend des roches pyroclastiques dans la partie nord et du gabbro et de la diorite dans la partie sud.

Campbell Chibougamau Mines Limited

Cette compagnie détient un vaste bloc de claims dont le centre est situé au sud-est de la région cartographiée. La limite ouest de ce bloc est très irrégulière et pénètre dans notre région à trois endroits: au nord de l'île du Conglomérat à l'est de l'île de l'Amiante et à 500 pieds au nord de la ligne commune des rangs VII et VIII. Les numéros des claims sont comme suit: C-85379, claims 1, 2 et 3; C-124568, claims 1 et 2; C-124575, claim 1 (en partie dans notre territoire); 193320, claims de 1 à 3.

Des roches basiques ignées, à certains endroits recouvertes de sédiments de la série de Chibougamau forment la roche de fond de tous ces claims excepté ceux situés au nord de la baie McKenzie.

Vers la fin de 1951, le groupe R.P. Mills fora quatre trous d'une longueur totale de 818 pieds. Deux d'entre eux se trouvent à 1,000 pieds au nord de l'île du Conglomérat et les deux autres sur la rive sud de la baie McKenzie à 1,000 pieds à l'est de l'île de l'Amiante.

Durant les hivers de 1956 et 1959, Campbell Chibougamau Mines Ltd. fit des levés magnétiques et électromagnétiques dans la partie sud.

Chibougamau Asbestos Limited

L'île de l'Amiante occupe le centre de la propriété de cette compagnie qui possède 16 claims et une concession minière ainsi numérotés: C-14063, claims 1 à 5; C-74259, claims

1 à 5; C-74530, claims 1 à 5; C-74684, claim 1; la concession minière, désignée par le numéro 32, couvre l'île de l'Amiante en entier.

Des roches ultrabasiques constituent les deux tiers sud du sous-sol. Vers le nord, ces roches sont séparées d'un filon-couche "différencié" par une étroite bande de roches pyroclastiques qui appartiennent à la formation du lac Blondeau.

De la serpentinite amiantifère affleure sur le versant sud d'une petite colline qui s'élève près du rivage sud de l'île de l'Amiante. Cette serpentinite de couleur vert olive qui provient d'une dunite, exhibe, à plusieurs endroits, des veinules irrégulières de chrysotile à fibres transversales et longitudinales. Deux zones de cisaillement parallèles, espacées de 100 pieds et orientées dans une direction est-ouest, traversent la partie centrale de la zone minéralisée. Elles contiennent une grande quantité d'aiguilles de picrolite qui peuvent atteindre un pied de longueur. A la mi-hauteur du versant sud-ouest de la colline, des dykes de porphyre quartzique envahissent la serpentinite.

La roche de fond de la partie nord de l'île de l'Amiante est une serpentinite noire, très magnétique, qu'un dyke de porphyre feldspathique noir recoupe à 500 pieds au nord-est de la borne du premier mille.

Peter McKenzie découvrit des fibres d'amiante sur la côte sud de l'île Asbestos en 1904. A ce moment une compagnie fut formée afin de poursuivre les recherches l'année suivante. On creusa un total de sept fosses et tranchées et les choses en restèrent là jusqu'à l'automne de 1954 alors qu'Obalski (1945) Ltd. entreprit un levé magnétique de toute la propriété.

En 1956, Chibougamau Asbestos Limited compléta un programme qui comprenait un nouveau levé magnétique des fosses, du forage au diamant, la vérification des carottes en laboratoire, la mise en carte de la géologie et l'enlèvement du mort-terrain sur la zone minéralisée. Une longueur de 10,000 pieds répartis entre 38 trous fut forée sur le versant sud de la colline minéralisée. Selon les rapports des ingénieurs, le sondage révéla trois zones minéralisées. La principale, appelée zone No 1, aurait une longueur de 500 pieds et une largeur de 400 pieds. Elle consisterait en lentilles parallèles, rapprochées les unes des autres, d'orientation nord-sud. Les réserves seraient assez considérables pour permettre le traitement de 2,000 tonnes de minerai par jour.

Au printemps de 1959 et à l'été de 1960, des levés géophysiques et géologiques furent entrepris sur la partie du terrain qui se trouve à l'ouest de l'île de l'Amiante.

Une petite quantité de fibres dans une dunite

serpentinisée fut mise à jour dans une tranchée à 500 pieds au sud-ouest de l'île de l'Amiante. Les fibres se rencontrent dans des veinules d'environ 1/8 de pouce d'épaisseur. Dans un échantillon que nous avons pris au hasard, l'amiante représentait environ 5 pour cent du volume total de la roche. Dans la tranchée sus-mentionnée, la serpentinite contenait jusqu'à 40 pour cent de magnétite.

Une minéralisation de cuivre et de zinc fut rencontrée les roches pyroclastiques de la formation du lac Blondeau à un endroit situé à 1,800 pieds à l'est et 1,100 pieds au nord de la borne du deuxième mille sur la ligne commune des rangs VI et VII. Deux échantillons que nous avons pris au hasard dans une petite tranchée et envoyés aux laboratoires du ministère donnèrent les résultats suivants:

<u>No de l'échantillon</u>	<u>Poids de l'échantillon</u>	<u>Cuivre%</u>	<u>Zinc %</u>
62 F-5563B	1/2 lb.	0.26	3.13
62 F-6654C	3 oz.	0.09	2.36

Par ordre d'abondance, les sulfures sont: pyrrhotine, pyrite, sphalérite et chalcopryrite. La roche minéralisée est fortement magnétique.

De la pyrite et de la pyrrhotine se rencontrent également à 2,500 pieds au nord-est de l'île de l'Amiante dans la même bande de roches pyroclastiques. La roche contient entre 5 et 10 pour cent de sulfures.

Copper Rand Chibougamau Mines Ltd.

Cette compagnie détient deux blocs de claims dans la région. Le premier est situé à l'ouest du lac Cummings et comprend cinq claims numérotés C-43701, claims 1 à 5. Le deuxième groupe, situé au nord du lac Geoff, comprend quatre claims numérotés C-48484, claims 1 et 2 et C-48485, claims 1 et 2.

Des roches pyroclastiques de la formation du lac Blondeau constituent le sous-sol du groupe du lac Cummings dans sa partie nord. Dans la partie sud, ce sont des roches identiques, mais envahies par des filons-couches appartenant au complexe de roches basiques à ultrabasiques. A plusieurs endroits, les roches pyroclastiques renferment une petite quantité de pyrrhotine et, à quelques autres, un peu de chalcopryrite. Un exemple typique se rencontre à 2,000 pieds à l'ouest du lac Cummings, près de la ligne d'énergie électrique du C.A.R.C.; à cet endroit une roche pyroclastique hornfelsique de couleur grise renferme environ cinq pour cent de pyrrhotine et moins d'un pour cent de chalcopryrite. La pyrrhotine se présente sous forme de petites gousse disséminées à travers la roche et la chalcopryrite sous

forme de filons le long des plans de fracture.

Durant l'automne de 1956, Packard Pershing Mines Ltd. fora trois trous d'une longueur totale de 2,200 pieds sur le groupe de claims du lac Cummings. Un de ces trous, situé à 400 pieds au nord de la limite méridionale du groupe, rencontra des veinules d'amiante à fibres transversales dans de la serpentinite. La compagnie rapporte que ces veinules ont environ 1/10 de pouce de largeur.

Le groupe de claims au nord du lac Geoff est en majeure partie sous le recouvrement, sauf dans sa partie nord où affleurent des roches de l'assemblage volcanique basal, des agglomérats de la formation du lac Blondeau et de la diorite feldspathique de couleur verte. Au cours de l'été de 1956, New Royran Copper Mines Limited entreprit des levés géologiques, magnétiques et résistométriques sur ce terrain.

Grandroy Mines Limited

Un groupe de 55 claims, dont le centre se situe à un mille au sud-est du lac Cummings, est détenu par cette compagnie. Cependant, seuls les deux claims numérotés 163147 sont dans la région cartographiée; ils se trouvent entre le lac Cummings et le mont du même nom. La roche de fond est constituée par des intrusions plissées et faillées appartenant au complexe de roches basiques à ultrabasiques injectées dans les lits de la formation du lac Blondeau.

On fit des levés magnétiques et électriques en 1953.

Quebec Smelting and Refining Limited

Cette compagnie détient 35 claims, tous situés dans le rang VI, sauf pour les deux qui sont à l'extrême est, hors de la région cartographiée. Ils portent les numéros suivants: C.G-4970, claims 1 à 5; C.G-4972, claims 1 à 5; C-43684, claims 1 à 3; C-46347, claims 1 à 5; C-48469, claims 1 à 5; C-86067, claims 1 à 5.

Les roches de fond appartiennent aux masses stratifiées et de composition variant de basique à ultrabasique qui ont envahi les roches pyroclastiques de la formation du lac Blondeau de façon concordante. Cette suite de roches représente un pli d'entraînement en forme de "Z" qui plonge vers l'est; il est coupé par des failles obliques en plusieurs endroits et se trouve recouvert, près de la baie de McKenzie, de façon discordante, par des roches sédimentaires à faible pendage de la série de Chibougamau. Les couches volcaniques de la formation du lac Blondeau sont minéralisées de cuivre et de zinc à plusieurs endroits.

Des levés géologiques, magnétiques et de résistivité

furent exécutés par tout le terrain en 1956. Ce travail fut suivi du creusage de tranchées, de forages à la machine portative (pack sack) et de forages au diamant. On foras 13 trous d'une longueur totale de 8,000 pieds. La majorité de ces trous avaient pour but de vérifier l'extension possible de deux minéralisations de cuivre qui se trouvent à 1,200 pieds au nord-ouest et à 1,100 pieds au nord-est de l'embranchement de la route qui conduit à la station du C.A.R.C. sur le mont Cummings. Aux deux endroits, les sulfures consistent surtout en pyrrhotine accompagnée d'un peu de chalcoppyrite. Ces sulfures ont remplacé les roches tufacées de la formation du lac Blondeau qui sont adjacentes aux intrusions basiques vers le nord. Il appert que les résultats du forage furent plutôt désappointants.

La bande de roches tufacées qui affleure le long de la rive sud du lac de la Tour est partout légèrement minéralisée avec de la pyrrhotine, de la chalcoppyrite et de la sphalérite. A l'extrémité orientale du lac, les sulfures sont dans une proportion de 10 pour cent sur une largeur maximum de 15 pieds. En 1956, on explora cette zone au moyen de tranchées et de trous forés à la machine portative (pack sack).

On trouve de la pyrrhotine dans des roches identiques à 1,000 pieds au nord-est de la borne du huitième mille sur la ligne marquant la limite sud du rang VI.

Des grains disséminés de pyrite et de pyrrhotine se rencontrent également dans un gabbro quartzo-chloritique fracturé et très finement grenu qui affleure sur le versant sud-est d'une colline dénudée et escarpée à 1,000 pieds au sud-est du lac de la Tour. Ce gabbro, rouillé en surface d'intempérisme, contient environ 5 pour cent de sulfures de fer.

Nous avons trouvé des fibres transversales d'amiante dans une péridotite serpentinisée de couleur noire qui affleure tout près de la limite occidentale du terrain minier, à 1,700 pieds au nord de la ligne centrale du canton. Le terrain bas au sud de cet affleurement est fortement magnétique, ce qui pourrait bien indiquer une minéralisation amiantifère.

Packard Pershing Mines Limited

Cette compagnie détient les droits miniers sur le claim No 5 de C-8968, près de l'extrémité sud du lac Geoff, et sur un bloc de trois claims dans l'angle sud-ouest de la région cartographiée. Ces derniers claims sont numérotés C-6968, claims 3 et 4, et C-43659, claim 4. Le sous-sol de la partie nord du terrain minier du lac Geoff est un gabbro quartzo-chloritique et celui de la partie sud est constitué de coulées de lave basique appartenant à la formation du lac Blondeau.

Le sous-sol du terrain plus au sud est formé surtout

d'intrusions stratifiées du complexe de roches basiques et ultrabasiqes. Dans une pyroxénite noire à grain moyen qui affleure à 2,000 pieds droit au nord du coin sud-ouest de la région cartographiée, nous avons observé des grains disséminés de chalcopryrite.

Les deux terrains miniers furent l'objet de levés magnétique, géologique et résistométrique.

Red Mount Chibougamau Mines Limited

Cette compagnie détient un groupe de 14 claims au sud-ouest du lac Cummings. Il n'y a cependant que la partie nord des deux claims Nos 1 et 2 de C-7320 qui soient dans les limites de la région cartographiée.

De plus amples détails sur ce terrain minier sont fournis dans le rapport de Horscroft. (Voir référence au bas de la page 11.)

Rosario Explorations Limited

Rosario Explorations Limited détient deux groupes de claims dans la région. Le premier situé près du lac Meindre dans le rang VII, comprend deux claims, Nos 1 et 2, de C.G-10348. Le deuxième groupe, situé au sud du ruisseau Blondeau, comprend les claims 1 à 5 de 193367 qui sont entièrement ou en partie dans les limites de la région cartographiée.

Le groupe du lac Meindre recouvre des roches pyroclastiques de la formation du lac Blondeau, qui furent envahies, près du centre du terrain, par un porphyre feldspathique noir. Celles du groupe du ruisseau Blondeau sont aussi des roches pyroclastiques envahies par des intrusions, mais cette fois celles-ci forment des filons-couches dont la composition va de basique à ultrabasique.

Près de la limite orientale de notre région, plus précisément sur la rive de la baie McKenzie, une bande de serpentine contient des veinules de chrysotile à fibres soyeuses et courtes d'un dixième de pouce.

Sabourin, J.-O. "In Trust"

M. J.-O. Sabourin détient un bloc de six claims, à l'ouest de l'île du Conglomérat, qui chevauche la ligne marquant la limite sud de la région cartographiée. Seuls les claims Nos 1 à 3 de 174936 sont compris dans les limites. Le sous-sol est une suite de laves basiques traversées par une faille et envahies çà et là par des filons-couches de gabbro. Des strates de la série de Chibougamau les recouvrent en discordance au sud.

On effectua un levé électromagnétique du terrain en 1962.

Autres terrains miniers

Au moment où nous rédigeons ce rapport presque toute la partie nord de la région cartographiée se trouve libre pour le piquetage. Cependant, plusieurs compagnies y ont fait, dans le passé, des travaux d'exploration. Ainsi en 1951, à l'ouest du lac Geoff, Flicka Red Lake Mines Limited foras six trous d'une longueur totale de 631 pieds. Une partie du travail avait été entrepris dans le but d'obtenir de plus amples informations sur la minéralisation de cuivre contenue dans la bande de roches pyroclastiques à direction est-ouest qui affleure à 1,000 pieds au sud-ouest des terrains actuellement détenus par Copper Rand Chibougamau Mines Limited.

Gibson Chibougamau Mines Limited entreprit en 1957 des levés magnétique et électromagnétique sur un groupe de claims à l'ouest du lac Marianne. La compagnie foras un trou de 648 pieds dans une forte anomalie magnétique causée par une masse de péridotite serpentinisée. Cette intrusion contient des fibres d'amiante à un point situé à 1,000 pieds au nord du trou de sondage mentionné ci-dessus.

Galloway Chibougamau Mines Limited foras quelques trous à l'aide d'une machine portative (pack-sack) pour analyser une zone de cisaillement silicifiée et cuprifère. Cette zone est située dans une diorite feldspathique de couleur verte et affleure à 2,100 pieds au sud de la borne du quatrième mille sur la ligne commune des rangs IX et X.

A 1,000 pieds au nord de l'extrémité sud du lac Galloway on observa des grains disséminés de pyrite dans de l'andésite cisailée.

Atlas Chibougamau Mines Ltd. détint, jusqu'en mars 1959, les droits miniers sur un groupe de 125 claims dans l'angle nord-est de la région.

Le sous-sol des claims est surtout formé de coulées andésitiques et de roches pyroclastiques riches en chlorite, de direction générale est.

On rapporte* qu'une zone cuprifère fut découverte antérieurement à 1956 dans l'andésite cisailée, à 2,000 pieds

* Archibald, G.M. - Description des terrains miniers visités durant 1957; Min. des Mines Qué., R.P. 388, 1960, pp. 22-23.

au nord du lac Oreille (est). En 1955, on creusa des tranchées et on forâ 27 trous d'une longueur totale de 1,140 pieds dans le but de trouver l'extension présumée de cette zone de cisaillement minéralisée.

Au début de 1956, on fit un levé résistométrique du terrain et plus tard, dans le cours de la même année, quelques-unes des anomalies décelées furent étudiées au moyen de 21 trous de sondage d'une longueur totale de 9,982 pieds.

Par après, la compagnie entreprit un nouveau programme d'exploration en surface qui aboutit à la découverte de trois zones cuprifères dans de l'andésite cisailée. Selon le rapport des ingénieurs, le gîte le plus important se trouve à 1,200 pieds au sud de la pointe occidentale du lac Oreille (partie-est), soit sur le claim 4 de C-88325. La minéralisation consisterait en chalcopryrite, énargite, azurite et malachite. Les deux trous faits à la sondeuse X-Ray, forés perpendiculairement et parallèlement au pendage de la zone, ne recoupèrent cependant pas la minéralisation en profondeur.

