RP 285

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA REGION DE BRONGNIART - LESCURE, COMTE D'ABITIBI-EST

PROVINCE DE QUÉBEC. CANADA

MINISTÈRE DES MINES

SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

SUR LA

RÉGION DE BRONGNIART-LESCURE

COMTÉ D'ABITIBI-EST

PAR

H. B. LYALL

QUÉBEC
1953

R. P. No 285

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

SUR LA

RÉGION DE BRONGNIART -LESCURE

par

H. B. Lyall

INTRODUCTION

Nous avons cartographié, au cours de l'été de 1952, la région de Brongniart-Lescure. Celle-ci comprend une superficie d'environ 200 milles carrés et inclut la plus grande partie des cantons de Rasles, Brongniart, Brochant et Lescure, de même que de petites tranches des cantons de Lévy et de Daubrée. La région sous étude est limitée par les longitudes 74°45' et 75°00' et par les latitudes 49°30' et 49°45'. La région voisine, à l'est, fut cartographiée par Holmes (1) en 1951.

Le centre de cette région se trouve à quelques 300 milles au nord de Montréal et à environ 90 milles au nord-ouest de Saint-Félicien. Des hydravions partant du lac Saint-Jean ou de Senneterre, constituent le moyen le plus facile d'accès à la région. A l'heure actuelle, au moins cinq compagnies d'aviation opèrent dans cette région et utilisent des bases situées le long de la route de Chibougamau. De l'une ou l'autre de ces bases, on atteint n'importe quelle partie de la région sous étude en une courte envolée de moins de 30 milles. L'amérissage est possible sur presque tous les grands lacs, et même sur quelques-uns des plus petits.

Pour atteindre le territoire, on peut aussi utiliser plusieurs voies canotables dont la plus facile part de la route de Chibougamau au mille 121. Cette voie traverse une série de grands lacs et, finalement, atteint le lac Presqu'île situé dans la partie nord de la région. Une route conduit également au lac Presqu'île, celle-ci partant du mille 138.7 sur la route de Chibougamau et se rendant aux terrains miniers d'Opemisca, soit une distance d'environ 22 milles. Ces terrains sont reliés à leur tour au lac Presqu'île, à 5 milles plus au sud, par un chemin de tracteur qu'on utilisa pendant un certain temps et qui convient au transport par camion ou par jeep.

Deux voies canotables servent de moyen de communication entre les parties nord et sud de la région. Mais, ces deux voies empruntant des petits ruisseaux, les déplacements deviennent difficiles à l'époque des eaux basses. Les portages sont, cependant, en très bon état. Des voies directes allant de l'est à l'ouest n'existent que dans les parties nord et sud

(1) Holmes, S.W., La Région de Fancamp-Hally, comté d'Abitibi-Est; Min. des Mines, Québec, R.P. No 271, 1952.

de la région. Au nord, la rivière Obatogamau, qui coule vers l'ouest, est navigable presque entièrement et offre une voie assez directe entre l'est et l'ouest. Le seul danger qu'elle présente est une chute haute de sept pieds qui se trouve près de la limite est de la région sous étude. Aucun des rapides n'est particulièrement dangereux. Au sud, la rivière Opawica qui, par endroits, s'élargit pour former des lacs, est une bonne voie canotable. Cependant, son cours est habituellement rapide et est coupé de nombreux rapides difficiles à franchir. En général, on peut naviguer en eau rapide avec un canot de fret muni d'un moteur hors-bord de 5 c.v. On peut visiter les parties de la région inaccessibles par eau en marchant le long des lignes de cantons. La plupart de celles-ci furent tracées très récemment et constituent d'excellents sentiers.

T O P O G R A P H I E

La région sous étude est recouverte d'ondulations douces interrompues par de vastes étendues plates et marécageuses. Ces ondulations doivent leur existence à la dissection partielle des accumulations de débris glaciaires et à la présence initiale de collines et de bosses rocheuses peu élevées. Le relief local excède 100 pieds en quelques endroits seulement. La colline la plus importante de la région se trouve au nord-est du lac Bras-Coupé et son élévation est d'environ 300 pieds au-dessus du niveau environnant. Une autre colline semblable existe au nord-ouest du rivage du lac à l'Eau Jaune et s'élève brusquement depuis le rivage du lac jusqu'à une hauteur de 200 pieds. Ces deux collines sont formées de roches gabbroïques ou dioritiques.

Les eaux de la partie nord de la région sont recueillies par la rivière Obatogamau, tandis que dans la partie sud, elles se jettent dans la rivière Opawica, ces deux cours d'eau faisant partie du bassin hydrographique de la baie James.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Toutes les roches consolidées de la région sont d'âge précambrien. Tel qu'indiqué dans le tableau des formations, elles se subdivisent en deux groupes principaux. Le premier, le plus ancien, se compose principalement de laves andésitiques et basaltiques accompagnées de petites quantités de laves rhyolitiques, de roches pyroclastiques, de diorite et de gabbro. Le groupe le plus récent consiste en différentes sortes de roches intrusives, en une série de roches hybrides formées d'un mélange de schistes, de gneiss, de roches dioritiques et d'un grand nombre de dykes et de masses irrégulières de nature granitique.

Tableau des Formations

CÉNOZOÏQUE	Sable et gravier
Grande discordance	
PRÉCAMBRIEN	Diabase (Keweenawien ?)
	Contact intrusif
	Granite à biotite, pegmatite
	Granite à hornblende, granite à hornblende et biotite, syénite
	Roches hybrides: un complexe de schistes, de gneiss, de dykes granitiques, diorite
	Diorite, diorite quartzifère, gabbro
	Contact intrusif
	Keewatin (?): Coulées andésitiques et basaltiques, quelques coulées rhyolitiques et roches pyroclastiques, diorite et gabbro

KEEWATIN (?)

Le sous-sol d'environ un cinquième de la région sous étude est composé de roches du type keewatinien. Ces roches recouvrent presque entièrement la partie nord-est de la région, de même qu'une bande traversant la partie sud. Elles recouvrent également un petit secteur de forme à peu près triangulaire dans l'angle extrême nord-ouest. Deux autres petites étendues se trouvent sous forme d'inclusions dans le gabbro et la diorite. L'une d'elles forme une bande étroite, de direction nord-est, qui part d'un point juste au nord de la rivière Obatogamau et atteint la limite nord de la région, à quelque quatre milles et trois quarts à l'est de l'angle nord-ouest. L'autre inclusion, à dimensions plus grandes que la première, couvre la partie nord du lac Rane et une partie de la rivière Opawica. On trouve aussi d'autres inclusions plus petites dans les granites.

Les roches les plus abondantes de ce groupe sont des laves andésitiques et basaltiques. Les autres types de roches, moins fréquents, sont des laves rhyolitiques, des roches pyroclastiques à grain fin ou grossier, de la diorite et du gabbro.

Sur la carte préliminaire qui acdompagne ce rapport, nous avons indiqué comme unités distinctes, dans la partie sud de la région, des petites étendues de rhyolite et de roches pyroclastiques. La diorite et le gabbro se présentent sous forme de petits amas discontinus que nous n'avons pas indiqués par des signes particuliers.

Andésites et basaltes

Au nord-est, les laves de composition intermédiaire et basique sont intimement interstratifiées ce qui rend impossible leur séparation en bandes distinctes. A cet endroit, les andésites sont généralement de couleur verte ou vert pâle, alors que les basaltes sont vert foncé ou gris foncé. Les andésites prédominent dans la zone sud et sont toujours de couleur vert pâle. Ces laves sont d'ordinaire si finement grenues qu'on ne peut identifier leurs minéraux, mais les andésites contiennent, sans aucun doute, un fort pourcentage de chlorite. La couleur plus foncée des basaltes indique peut-être qu'ils contiennent beaucoup de hornblende et d'augite.

Les roches sont massives ou faiblement schisteuses, et les laves ellipsoïdales sont plutôt la règle que l'exception. Malgré que les ellipsoïdes soient d'ordinaire fortement déformés, nous avons cependant pu obtenir des déterminations certaines de sommets dans plusieurs cas. Les variétés de laves amygdaloïdes et porphyriques sont rares. Les amygdales sont ordinairement très petites mais, en quelques endroits, elles mesurent jusqu'à un quart de pouce de diamètre. Les roches porphyriques contiennent des phénocristaux de feldspath d'un blanc crémeux qui, à certains endroits, ont un pouce de longueur.

Au voisinage des amas intrusifs, les roches deviennent cristallines et sont plus dures et plus cassantes que les laves éloignées

de la zone de contact. A l'intérieur de cette zone, la chlorite disparaît et est remplacée par de la hornblende avec probablement de la biotite.

Rhyolite

Nous n'avons observé que deux affleurements de rhyolite dans la partie nord de la région: l'un sur la rive nord du lac Cavan, l'autre, dans l'angle extrême nord-est de la région. Dans les deux cas la roche est grise, de nature porphyrique avec des phénocristaux de quartz mesurant environ un huitième de pouce de diamètre. L'affleurement près du lac Cavan est fortement cisaillé, alors que l'autre est de variété massive.

Au sud de la région, les rhyolites offrent une grande diversité de couleur. Elles varient de blanc pur, à gris bleu, et à gris foncé; sous l'intempérisme, elles ont une couleur d'altération blanche ou blanc grisâtre. D'ordinaire, ces roches sont massives et possèdent une texture aphanitique ou porphyrique. Les phénocristaux sont très petits et sont formés de quartz et de feldspath. Les rhyolites sont dures et cassantes, et cette fragilité est peut-être le résultat d'un développement intense de fractures dans plusieurs de ces roches.

Ces laves sont souvent interstratifiées avec des roches pyroclastiques décrites ci-après, et, ici et là, avec de minces coulées andésitiques.

Roches pyroclastiques

Nous avons observé, au nord, un seul affleurement d'origine pyroclastique non douteuse. Cet affleurement, situé sur une île dans le lac à l'Eau Jaune, consiste en fragments anguleux ou sous-anguleux de longueur allant jusqu'à un pouce. Ces fragments, de composition basique, sont contenus dans une matrice gris foncé de la nature d'un tuf. Cet agglomérat diffère de beaucoup des roches de même nature trouvées plus au sud.

Dans la partie sud de la région, les roches pyroclastiques occupent des petits secteurs au sud du lac Rane et autour de la partie sud du lac de la Baie, de même qu'au sud de ce dernier. En ces endroits, ces roches se composent de tuf finement rubané et d'agglomérat à texture fine ou grossière, le tout étant fortement silicifié. Les tufs sont de couleur grise ou gris foncé et montrent des feuillets individuels dont l'épaisseur varie de moins d'un quart de pouce à deux pouces. Ici et là, des bandes ou lentilles de magnétite massive, l'épaisseur allant jusqu'à deux pouces, donnent à ces roches une apparence rubanée beaucoup plus marquée. Nous en avons le meilleur exemple sur les terrains de Continental Copper Co., près du lac Rane, à environ 1,000 pieds au nord du contact avec le gabbro.

Le rubanement délicat des tufs et la réponse de couches argileuses dans les agglomérats indiquent que ces roches furent déposées dans l'eau.

Les roches pyroclastiques sont souvent interstratifiées avec de minces coulées d'andésite et de rhyolite.

Gabbro et diorite

Ces roches sont présentes sous forme de petits amas intimement associés avec les laves de composition intermédiaire et basique. Nous avons observé, en plusieurs endroits, des dykes de gabbro et de diorite, mais ailleurs, leurs contacts avec les laves sont cachés, de sorte qu'il est impossible de savoir, dans ces localités, si les gabbros et diorites forment des dykes ou des filons-couches. Ces roches sont massives, de couleur foncée et ont essentiellement la même composition que les laves environnantes. Elles sont composées principalement de minéraux foncés, probablement en grande partie de la hornblende et des feldspaths basiques. Leur grain est fin ou moyen.

POST-KEEWATIN (?)

Diorite, diorite quartzifère, gabbro

Plusieurs petits amas de ces roches, de forme irrégulière, sont dispersés à travers toute la région. En plusieurs endroits, cependant, leurs contours tels que montrés sur la carte sont hypothétiques, en raison de la rareté des affleurements dans plusieurs secteurs. Ces roches, sans doute, représentent plus d'une période d'intrusion, mais leur parenté mutuelle ne peut pas être déterminée à cause, principalement, de la nature isolée de chacun des amas et, aussi, du fait que des roches de types différents se trouvent dans la même intrusion.

Le gabbro et la diorite sont habituellement présents dans la même masse intrusive. D'ordinaire ces roches sont massives, mais elles possèdent une faible schistosité à certains endroits. Le gabbro est vert foncé et se compose de hornblende et d'augite associées à un feldspath gris foncé. Nous avons examiné un affleurement de gabbro-anorthosite sur le rivage ouest du lac Windy: cette roche est formée de feldspath d'un gris pâle verdâtre avec des grains disséminés de hornblende. En certains endroits, la diorite est aussi de couleur foncée, mais elle contient un plus faible pourcentage de hornblende que le gabbro. La diorite qu'on trouve adjacente au granite se compose de feldspath d'un blanc crémeux et de 40 à 50 pour cent de hornblende. Il est fort possible que cette diorite résulte de la contamination de masses de granites introduites dans le gabbro. Les diorites autour des lacs Irène et Armi contiennent jusqu'à 3 pour cent de quartz à certains endroits.

Roches hybrides

Ce groupe de roches occupe la plus grande partie du secteur central de la région à l'est de la ligne des cantons Lescure-Rasles. Deux tronçons de cette masse s'avancent vers l'ouest dans les granites. L'un de ceux-ci commence juste au nord du lac le Gantier et se dirige dans une direction légèrement au sud de l'ouest en une zone large

d'environ deux milles qui se joint à un petit amas de diorite près du lac Armi. L'autre s'étend vers le sud-ouest à partir d'un point situé près de la partie sud du lac le Gantier et se termine sur la rive nord du lac Bras-Coupé.

Les roches de ce groupe de beaucoup les plus abondantes sont des schistes et des gneiss d'injection. Les schistes à hornblende et feldspath prédominent, mais les schistes chloritiques se rencontrent aussi fréquemment. En beaucoup d'endroits, les schistes furent fortement injectés de matériel granitique, ce qui a produit dans ces roches un rubanement gneissique très prononcé. Les injections varient en épaisseur de celle d'une feuille de papier jusqu'à deux pouces. Des roches dioritiques sont intimement associées aux schistes et aux gneiss. La nature intrusive des diorites est douteuse puisque les contacts sont toujours graduels. Il est très probable que ces roches dioritiques représentent des schistes très recristallisés puisque elles montrent encore de faibles traces de schistosité. Elles sont habituellement à grain fin.

On rencontre aussi des roches de nature volcanique indiscutable. Parmi elles se trouvent des andésites vertes aphanitiques ou à grain fin et des roches basaltiques vert foncé. Quelques-unes des roches de cette catégorie sont de couleur gris foncé et possèdent un rubanement primaire très prononcé. Elles montrent une ressemblance étroite avec les roches tufacées qu'on trouve au sud.

Les injections granitiques constituent un membre important de ce groupe. En plus de participer à la formation des gneiss d'injection, elles sont aussi présentes sous forme de dykes et d'amas irréguliers distribués libéralement à travers la zone des roches hybrides. Elles ont généralement une structure massive mais, en certains endroits, elles montrent une faible structure gneissique causée par l'arrangement parallèle des constituants feuilletés ou tabulaires. Leur composition varie beaucoup d'un amas à l'autre, mais les types les plus fréquents sont les granites à biotite, à hornblende et à biotite et hornblende, semblables à ceux qui se trouvent dans la partie ouest de la région. Les pegmatites et les aplites sont également assez abondantes. Ici et là dans cette zone, les injections granitiques contiennent de menus cristaux de grenat rouges disséminés qui résultent probablement de la contamination du granite par les roches encaissantes.

Granites

Les granites recouvrent une grande partie de la moitié ouest de la région. Il est possible de subdiviser ces granites en deux groupes en se basant sur leur composition minéralogique, bien que les deux dérivent peut-être d'un même magma.

Le plus important de ces deux groupes est un granite contenant de la hornblende comme constituant essentiel. La biotite est quelquefois présente en petites quantités. La couleur du feldspath varie entre blanc et rose. Le quartz se trouve en quantité allant jusqu'à 20 pour cent, et, dans le nord, il est souvent bleu opalescent. Cette

roche, uniformément à grain moyen, peut être massive ou posséder une structure gneissique faible ou prononcée. Dans la plupart des cas, cette structure gneissique est le résultat de l'arrangement parallèle des cristaux de hornblende, mais elle est souvent causée par des inclusions de roches vertes rayées et partiellement digérées.

Une variété porphyrique de ce granite montrant des phénocristaux de feldspath d'un tiers de pouce de longueur, affleure ici et là sur la rive occidentale du bras est du lac Bras-Coupé.

La syénite associée à ce granite est généralement de composition uniforme et on la trouve en bordure de l'amas de granite. C'est une roche à grain moyen, de structure massive ou gneissique, et composée de hornblende et de feldspath. Elle contient quelquefois de petites quantités de biotite.

De très petites quantités de chlorite et d'épidote sont quelquefois présentes dans cette syénite. Nous avons aussi observé de minces veinules d'épidote en quelques endroits.

Le granite est fracturé par un grand nombre de diaclases de directions variées, mais on remarque deux séries très persistantes: l'une de direction nord-est, l'autre de direction sud-est. Ces deux séries de diaclase, peut-être du même âge, ont un pendage très abrupt et même vertical. La pegmatite ou le quartz remplissent quelques-unes de ces fractures.

L'autre granite trouvé dans la région a essentiellement la même texture et la même structure que le granite à hornblende que nous venons de décrire. Cependant, c'est une roche plus pâle que le granite à hornblende, étant formée essentiellement de feldspath blanc ou rose avec 10 à 20 pour cent de quartz et la biotite étant présente en quantité inférieure à 5 pour cent. A plusieurs endroits, ce granite est intimement mélangé à des roches pegmatitiques ou aplitiques. La pegmatite est très abondante dans la partie ouest de la région, plus particulièrement sur la rive ouest du lac Lescure. Elle est d'un grain moyen à grossier et se compose presque entièrement de feldspath blanc ou rose et de quartz, avec un peu ou pas de mica.

Il est très probable que l'intrusion du granite à biotite, de même que celles des pegmatites et des aplites se soient produites à la même époque et que ces roches soient génétiquement apparentées.

KEWEENAWIEN (?)

Diabase

Nous n'avons observé que deux dykes de diabase dans la région: l'un au nord de la rivière Obatogamau, près de la limite nord, l'autre au sud de la rivière, près de la limite ouest. Dans les deux cas, la roche est à grain fin, gris foncé et massive.

CÉNOZOIQUE

La plus grande partie de la région est couverte d'un manteau de drift glaciaire d'épaisseur suffisante pour supporter la croissance d'abondants conifères et de quelques arbres à feuilles caduques. Le sable et le gravier accumulés en grande épaisseur couvrent une large zone dans la partie nord de la région. Deux eskers très en vue et un plus petit apparaissent sur la carte qui accompagne ce rapport. On peut voir aussi trois collines sous forme de drumlins, dans l'angle sud-ouest. Les eskers et les drumlins se composent de gravier grossier et de sable.

TECTONIQUE

Plissements

Dans les roches de type Keewatin, la schistosité est rarement prononcée et, à part quelques exceptions, elle est de direction générale est-ouest. Les pendages sont abrupts ou verticaux. En autant qu'il fut possible de l'observer, la schistosité est partout parallèle au rubanement tufacé et aux coulées de laves.

La seule exception facilement attribuable à un amas intrusif est celle qu'on trouve juste au sud du lac Rane où la schistosité et le rubanement sont à peu près parallèles à la direction générale du contact de gabbro plus au nord.

Malgré que la majorité des ellipsoïdes soient intensément déformés, nous avons pu obtenir des déterminations de sommets au nord-est et au sud. Au nord-est nous avons trouvé que les laves font face au nord et ont un pendage abrupt vers le sud. Dans la partie sud de la région, les laves font face au sud et, en général, montrent un pendage vers le nord. Cependant, la rareté des affleurements des roches du Keewatin(?) empêche la détermination de la structure générale.

La direction de la schistosité dans les roches hybrides varie appréciablement d'un endroit à l'autre. Dans la plupart des cas, la schistosité semble être déterminée localement par la direction générale des contacts intrusifs. Cela s'observe tout particulièrement dans les roches adjacentes aux amas de granite, à l'ouest, et aux massifs de diorite, à l'est. Ailleurs, la structure est peut-être une pure réflexion de la pression exercée par l'intrusion granitique sur des roches (qui étaient) dans un état semi-plastique puisque, en plusieurs endroits, la schistosité est fortement déformée.

Cisaillement

Nous avons observé des zones de cisaillement dans tous les types de roches de la région, à l'exception des granites. Elles sont cependant plus nombreuses dans la partie extrême sud où se trouvent deux directions de cisaillement remarquables: une nord-est et l'autre est. La largeur de ces zones varie entre quelques pouces et 45 pieds.

Les meilleurs affleurements de roches broyées se trouvent le long du rivage des lacs Rane et Windy. Un mouvement intense le long de ces zones a produit, en plusieurs endroits, des roches très chloritiques et très phylladiques, quoique à plusieurs endroits les zones se fassent remarquer uniquement par des joints de cisaillement rapprochés les uns des autres.

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Généralités

La découverte de quelques dépôts de minéraux dans la région du lac Windy, au cours de l'été de 1951, a attiré bon nombre de prospecteurs dans la partie sud de la région sous étude et la plus grande partie du terrain au sud de la région fut piquetée. De plus, presque tout le terrain à l'est et au nord du lac Presqu'île fut également piqueté, de même que le terrain entre le lac Cavan et l'extrémité nord du lac Presqu'île. Cela représente la limite sud du secteur piqueté autour des terrains d'Opemisca situés à cinq milles plus au nord. Certains terrains dans la partie est de la région furent aussi piquetés, tout particulièrement autour du lac à l'Eau Jaune.

Nous avons observé, au cours de l'été de 1952, un certain nombre de zones minéralisées; quelques-unes d'entre elles sont caractérisées par une carbonatisation intense et une certaine silicification des roches. Les zones contiennent de la pyrite disséminée ou massive associée quelquefois à des petites quantités de chalcopyrite. Les zones de broyage sont rarement minéralisées mais, en plusieurs endroits, les épontes de ces zones montrent un peu de pyrite. Les veines et veinules de quartz sont abondantes mais généralement stériles.

En certains endroits un carbonate remplace totalement la roche originalle et, dans tous les cas, la roche remplacée est de nature andésitique. L'introduction de grains et de cubes de pyrite disséminée accompagna la carbonatisation. Nous avons noté trois exemples semblables de remplacement: deux au nord-est et l'autre sur les terrains de Lodex Ltd, au sud. Au nord-est, un amas semblable affleure sur la rive sud de la rivière Obatogamau, près des chutes, et on trouve l'autre à environ un mille au sud de la rivière, près de la limite est de la région.

Nous avons observé la pyrite, massive et disséminée, le long de la branche est de la rivière Opawica, c'est-à-dire l'une des deux branches qui reçoivent les eaux du lac Windy. Cette pyrite se rencontre dans la rhyolite broyée et remplace, en plusieurs endroits, la roche entière. La zone visible a une largeur d'environ 45 pieds.

Il existe une zone minéralisée intéressante sur la rive sud d'un petit lac situé à un demi-mille au sud-ouest de l'extrémité sud du lac Rane. Les roches dominantes sont, à cet endroit, des tufs et des agglomérats accompagnés de quelques andésites et de schistes phylladiques. La minéralisation, principalement restreinte aux roches pyroclastiques qui furent silicifiées, consiste en pyrite, massive et disséminée, et en pyrrhotine auxquelles est associée un peu de chalcopyrite.

Deux compagnies, Continental Copper Co Ltd. et Lodex Ltd., effectuaient des travaux dans la partie sud de la région lors de notre visite.

Description des terrains miniers

Continental Copper Co. Ltd (2)#

Cette compagnie a fait des travaux sur un groupe de claims en bordure de la partie sud-ouest du lac Rane. Ces claims se trouvent dans le canton de Lescure et portent les numéros suivants: C-50859, cls. 1 à 5; C-50860, cls. 1 à 5; C-50861, cls. 1 à 5; C-50862, cls. 1 à 5; C-50863, cls. 1 à 5; C-53812, cls. 1 et 2; C-53814, cls. 1 et 2.

Le découvert minéralisé originel de cette propriété se trouve sur la rive est du lac Rane, juste au sud du portage conduisant au lac Windy. C'est une andésite massive, fortement silicifiée contenant de nombreuses veinules étroites de carbonate. La minéralisation consiste en pyrite, pyrrhotine et sulfures de cuivre disséminés ou remplissant des fractures avec le carbonate. Un échantillon pris au hasard à cet endroit a donné les valeurs suivantes: $4.37 d'or; $0.21 d'argent, 1.58 pour cent de cuivre et des traces de nickel.

Les roches de ces terrains sont surtout des roches pyroclastiques (tufs et agglomérats) et du gabbro, avec quelques andésites et rhyolites en général intercalées dans les roches pyroclastiques. Ces dernières sont très silicifiées et, règle générale, contiennent les plus fortes concentrations de minéralisation. La pyrite et la pyrrhotine sont les sulfures les plus abondants. La chalcopyrite, souvent associée à ces minéraux en petites quantités, est par endroits, très abondante. Un échantillon prélevé au hasard dans une de ces localités a donné 4.91 pour cent de cuivre, mais de telles venues sont relativement rares et le contenu en cuivre est habituellement beaucoup moins élevé. Les sulfures sont présents sous forme de minéraux disséminés ou remplissent des fractures transverses, en association avec le quartz et le carbonate. En quelques localités, la pyrite et la chalcopyrite forment de minces veinules ou lentilles d'épaisseurs allant jusqu'à un huitième de pouce et parallèles au rubanement tufacé. Les veines stériles de quartz, quartz et carbonate sont très communes.

Jusqu'à maintenant la plus grande partie des travaux de mise en valeur furent exécutés sur les claims C-50860, cl. 1; C-50861, cl. 1; C-50862, cls. 1 et 2; et C-50863, cls. 1 à 4.

Les travaux préliminaires d'exploration ont consisté en creusage de nombreuses tranchées. Ces travaux commencèrent durant l'automne de 1951 et se continuèrent au cours de l'été de 1952. Un programme

---

Les numéros entre parenthèses correspondent aux affleurements indiqués sur la carte qui accompagne ce rapport.

limité de forage fut inauguré en octobre et novembre 1951 alors qu'on creusa un trou jusqu'à une profondeur de 200 pieds. On reprit ce programme en septembre 1952 et, le 13 septembre, on avait cresué un autre trou jusqu'à une profondeur de 382 pieds et l'on en avait commencé un troisième.

Lodex Ltd (1)

Cette compagnie possède une option sur un groupe de 25 claims autour de la baie la plus à l'est du lac Windy, dans le canton de Rasles. Ces claims portent les numéros: C-59174, cls. 1 à 5; C-59182, cls 1 à 5; C-59183, cls 1 à 5; C-59184, cls, 1 à 5; C-59185, cls. 1 à 5.

La découverte originelle se trouve à l'extrémité sud d'une petite île du lac Windy. A cet endroit, l'andésite est fortement cisaillée et carbonatisée et contiant plusieurs lentilles de quartz plissées en forme de sigma et des veinules de direction générale parallèle à la direction de la schistosité, laquelle est légèrement au nord de l'est. Une de ces lentilles se compose de quartz et de tourmaline et contient de l'or visible sous forme de paillettes disséminées ou de petites pépites. Une de ces pépites mesure un demi-pouce de longueur et un quart de pouce de largeur. Les moëllons dans le voisinage de cet affleurement donnent de fortes teneurs en or lors du lavage à la batée.

Le creusage de tranchées à la surface fut exécuté sur la terre ferme à environ 1,000 pieds au nord de la rive nord-ouest de la baie, dans un petit secteur entourant la borne commune des claims C-59183, cl. 2; C-59184, cls. 1 et 2; et C-59185, cl. 4. A cet endroit, dans presque tous les cas, la roche visible est une andésite ellipsoïdale fortement carbonatisée, généralement massive mais quelquefois cisaillée. Cette roche s'altère par l'intempérisme en une couleur jaune clair et le matériel altéré est mou et terreux et forme une croûte de deux pouces d'épaisseur dans certains cas. La minéralisation consiste en pyrite disséminée avec un peu de chalcopyrite distribuée irrégulièrement.

En dépit de la possibilité d'obtenir du matériel altéré un résidu d'or fin, les résultats d'analyse d'échantillons non altérés ne furent pas encourageants. Deux échantillons pris au hasard dans deux localités différentes donnèrent des valeurs de 0.08 pour cent et 0.05 pour cent de cuivre.

Les veines et veinules de quartz sont abondantes, et certaines veinules possèdent de minces bordures chloritiques ou micacées vertes.

RECOMMANDATIONS

Nous sommes d'avis, que cette région est un district favorable à la découverte de minéraux tels que l'or, l'argent, le cuivre et le nickel, et peut-être même le plomb et le zinc. Cette affirmation est basée sur la proximité de la masse de diorite quartzifère à l'ouest, et aussi sur l'abondance des zones minéralisées à travers toute la région. Il ne faut pas condamner cette région même si les résultats d'analyse, dans

la plupart des cas, n'ont révélé aucune teneur significative. N'oublions pas qu'il existe peut-être d'autres gisements d'intérêt considérable dans des secteurs encore inconnus à cause des limitations imposées par l'échelle à laquelle la région fut cartographiée.

De plus, le nombre limité, ou même l'absence d'affleurements en plusieurs endroits présumés favorables, est un véritable empêchement à la recherche de gisements importants. On doit se souvenir, cependant, que les terrains bas sont très souvent l'expression en surface de l'altération facile des roches cisaillées ou schisteuses, et que, par conséquent, ces secteurs doivent être examinés soigneusement.

Le terrain le plus favorable à la prospection se trouve dans la partie sud de la région où deux directions de cisaillement importantes ont peut-être servi d'excellents canaux pour la venue de solutions minéralisantes. L'abondance des veines de quartz et de carbonate est aussi évocatrice de l'action prédominante de solutions hydrothermales. Les meilleures roches encaissantes semblent être les roches pyroclastiques car elles contiennent, presque toujours, les plus grandes concentrations de minéraux.

On trouvera peut-être un autre endroit favorable à une minéralisation d'importance à la jonction des zones de cisaillement de directions générales nord-est-sud-ouest et est-ouest. Cette jonction semble se produire juste au sud du lac Rane et, en fait, elle peut même se trouver à une courte distance au sud de la limite sud de la région.