



PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA

MINISTÈRE DES MINES

L'HON. W. M. COTTINGHAM, MINISTRE

A.-O. DUFRESNE, SOUS-MINISTRE

SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE

I. W. JONES, CHEF

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

SUR LA

RÉGION DE GUERCHEVILLE-LAPPARENT

DISTRICT ÉLECTORAL

D'ABITIBI-EST

PAR

JEROME H. REMICK



QUÉBEC
1957

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

sur la

RÉGION DE GUERCHEVILLE-LAPPARENTDISTRICT ÉLECTORAL D'ABITIBI-EST

par

Jerome H. Remick x

INTRODUCTION

La région de Guercheville-Lapparent dont nous avons dressé la carte géologique au cours de l'été de 1956, est limitée par les latitudes 49°30' et 49°45' et les longitudes 75°15' et 75°30'. Elle couvre une superficie d'environ 200 milles carrés dans le district électoral d'Abitibi-Est, à environ 50 milles au Sud-Ouest de Chibougamau. Elle comprend la presque totalité des cantons de Guercheville et de Lapparent, environ un tiers des cantons d'Anville et de Drouet et des petites portions des cantons de Dolomieu et de Saussure.

Nous avons cartographié la région située à l'Est en 1955, tandis que Deland, au cours de la même année, cartographiait la superficie au Sud et que Shaw en 1937 cartographiait la région à l'Ouest. En 1938, Beach avait fait la mise en carte de la région située au Nord.

Plusieurs compagnies d'aviation situées près de Chibougamau assurent le transport dans la région. La distance aérienne est d'environ 45 milles. De nombreux lacs permettent l'amerrissage des hydravions. Par canot, la partie Nord est accessible en partant de Chibougamau et en suivant la rivière Obatogamau, tandis que la partie Sud se rejoint en suivant la rivière Opawica. La nouvelle voie ferrée Chibougamau-Senneterre du chemin de fer Canadien National, actuellement en voie de construction, traverse la partie Nord de la région en direction Est-Nord-Est. Une route tracée au bulldozer suit la voie ferrée.

PHYSIOGRAPHIE

La région est en général plane et la surface est recouverte de nombreux marécages et de superficies fortement boisées. Les buttes de roches granitiques et volcaniques, allongées parallèlement à la direction de la schistosité, s'élèvent de 10 à 100 pieds au-dessus du niveau général, tandis que d'autres buttes arrondies d'anorthosite et d'amphibolite s'élèvent de 15 à 250 pieds. Dans la partie Nord de la région, deux dykes de diabase forment des crêtes discontinues qui s'élèvent de 25 à 150 pieds au-dessus de la plaine.

Les eaux de la région sont recueillies par des tributaires de la rivière Chibougamau, en particulier les rivières Houghton et Opawica. La rivière Chibougamau se déverse dans le système Waswanipi-Nottaway pour éventuellement atteindre la baie James.

Une chute, de 800 pieds de largeur et de 22 pieds de hauteur, est située sur la rivière Opawica à environ 1,500 pieds au Nord de la partie centrale de la limite Sud de la région. Cette chute est divisée par des îlots rocheux en cinq chutes plus petites.

GEOLOGIE GENERALE

Toutes les roches consolidées de la région sont de l'âge précambrien. La plupart sont métamorphosées. Le sous-sol des deux tiers de la région est constitué de roches intrusives acides, surtout du granite gneissique à biotite. Vers le Nord, le granite semble passer graduellement à un gneiss d'injection à hornblende et biotite, y compris des roches hybrides variant de l'amphibolite à la syénite. Des roches méta-volcaniques du type Keewatin, des filons-couches de métagabbro et un amas de méta-anorthosite forment le sous-sol d'une zone large de trois à quatre milles située dans le tiers Sud de la région. Un granite porphyrique à hornblende recoupe les roches volcaniques près de la limite Ouest de la région. Des dykes de diabase, à direction Nord-Est, recoupernt et le granite et les groupes volcaniques.

Tableau des formations

Pléistocène et Récent		Blocs erratiques, gravier, sable, argile
Précambrien	Roches intrusives du Précambrien supérieur	Dykes de diabase à grain variant de grossier à fin
	Contact d'intrusion	
	Roches intrusives acides	Granite porphyrique à hornblende
		Syénite à hornblende
		Pegmatite et aplite Granite gneissique à biotite Granite gneissique à hornblende Gneiss d'injection à biotite Gneiss d'injection à hornblende
	Contact d'intrusion	
	Roches basiques al- térées associées avec du granite	Amphibolite; un peu de roches hybrides; métagabbro altéré; un peu d'amphibolite
	Roches basiques associées avec des roches du type Keewatin	Méta-anorthosite Métagabbro
	Contact d'intrusion	
Roches du type Keewatin	Méta-andésite, metabasalte; un peu de roches sédimentaires riches en feldspath et de schiste ardoisier porphyroblastique à hornblende et grenat	

ROCHES DU TYPE KEEWATIN

Laves métamorphisées

Une zone d'andésite à direction Ouest-Nord-Ouest d'une largeur de trois à quatre milles, accompagnée d'un peu de basalte et de petits filons-couches de gabbro, constitue la roche de fond de la partie Sud de la région. Une méta-anorthosite et un granite porphyrique à hornblende envahissent les roches volcaniques et les roches associées. Des petits affleurements arrondis de lave ellipsoïdale andésitique abondent à l'Est des milles 1 à 3 sur la ligne d'arpentage centrale Nord-Sud du canton de Guercheville.

Les laves sont soit massives, soit légèrement schisteuses dans la partie Sud de la zone, tandis qu'elles sont fortement schisteuses plus au Nord. Dans la partie Nord de cette zone, sur une largeur d'un mille, les roches se présentent généralement en feuillets minces; là encore, il y a de nombreuses zones de cisaillement et, en quelques endroits, on aperçoit des plis de frottement. Dans les laves les moins schisteuses, les ellipsoïdes indiquent clairement le sommet des coulées.

L'andésite la plus massive est verte ou vert bleuâtre en surface fraîche et gris verdâtre en surface altérée. Elle est généralement très finement grenue. Une certaine portion de l'andésite dans la partie Sud de la zone volcanique ne contient pas de structures ellipsoïdales et possède des grains plus gros que dans les laves ellipsoïdales. Ces laves massives renferment de la hornblende et du feldspath et ont texture diabasique.

On remarque un schiste à chlorite vert bleuâtre pâle à gris, finement feuilleté, au Sud du lac Anctil et au Nord-Est du lac Mina.

Tufs (?) et roches sédimentaires métamorphisées

Dans la partie Nord de la zone volcanique une roche (tuf ?) d'un blanc crayeux schisteuse et riche en feldspath se trouve interstratifiée ici et là avec de la lave métamorphisée acide schisteuse et bleuâtre. Elle renferme des grains de feldspath d'un blanc crayeux altérés en séricite et des lamelles foncées et allongées et minces comme du papier.

Un petit affleurement situé à un mille au Sud du lac Anctil contient une roche ardoisière sédimentaire riche en feldspath. Cette roche est noire, s'altère en une couleur grise et contient des petites lamelles très minces de feldspath et, rarement, de hornblende. Elle se débite en feuillets et contient des grenats d'un rouge rubis et des porphyroblastes de hornblende.

Roches basiques associées avec des roches du type Keewatin

Les filons-couches de métagabbro sont d'ordinaire interstratifiés avec les roches volcaniques, surtout vers leur limite Nord. Cependant, une seule masse de gabbro est assez considérable pour paraître sur la carte qui accompagne le présent rapport. Cette masse comprend plusieurs petites collines formées surtout de gabbro et constituant une zone qui se prolonge jusque dans la région adjacente à l'Est.

Le gabbro est une roche noir bleuâtre à grain fin ou moyen, composé de feldspath et de 30 à 50 pour cent de hornblende. La surface altérée est bleu foncé et elle est d'ordinaire très rugueuse par suite de l'altération différentielle. Une saibande altérée, d'un huitième de pouce d'épaisseur, laisse voir des aiguilles vertes de hornblende dans une pâte encaissante blanche de feldspath altéré. Des minéraux accessoires tels que la pyrite, la chalcopyrite et la pyrrhotine sont finement disséminées dans la roche.

La méta-anorthosite, se présentant sous forme d'une série de buttes de 15 à 250 pieds de hauteur, recouvre environ six milles carrés vers l'angle Sud-Ouest de la région. Plusieurs dykes d'anorthosite, de 10 à 30 pieds de largeur, envahissent les laves près du principal amas d'anorthosite.

L'anorthosite renferme de 75 à 95 pour cent de feldspath en grains très grossiers légèrement arrondis ou ellipsoïdaux et de 25 à 5 pour cent d'amphibole noir verdâtre. La couleur des grains de feldspath varie de gris pâle à gris bleuâtre pâle et devient blanc crayeux à gris pâle en s'altérant. Ces grains ont un diamètre variant d'un demi à huit pouces, avec moyenne d'un à deux pouces dans la partie Sud de l'amas et de trois à quatre pouces au Sud-Est du lac Lapointe. Le feldspath le plus frais laisse voir des macles d'albite et un bon clivage. L'amphibole est intercalée entre les grains de feldspath ou bien, si elle est abondante, elle entoure les grains de feldspath, ce qui donne à la surface altérée une apparence réticulaire. Nous avons remarqué, à un mille et demi au Sud-Sud-Est du lac Lapointe, quelques petites ségrégations allongées d'amphibole (contenant, dans un affleurement, 30 pour cent d'ilménite). La dimension des grains et la quantité de l'amphibole augmentent vers le Nord.

Des petits affleurements en forme de dykes de granite gneissique biotitique et de pegmatite recourent l'anorthosite au Sud-Est du lac Lapointe. A cet endroit, de plus, quelques couches de schiste à hornblende en plaques, probablement des laves du type de Keewatin métamorphisées, sont enclavées ici et là avec l'anorthosite. Des amas irréguliers en forme de dykes d'anorthosite à texture uniforme et à grain moyen, composés entièrement de feldspath, recourent le type normal à gros grain. Ces dykes contiennent de la pyrite et un peu de chalcopryrite disséminées et ils sont recoupés par des veines de quartz. La minéralisation dans l'anorthosite se trouve d'ordinaire là où les deux types sont associés.

L'anorthosite est généralement massive, mais il existe des zones locales, passablement schisteuses, en orientation parallèle au contact avec les laves. Dans la partie Nord de la région, une stratification explique peut-être la variation, à tous les 15 ou 30 pieds, de la dimension des grains et du contenu en minéraux ferromagnésiens.

Roches basiques altérées associées avec le granite

Un gabbro altéré à grain moyen ou grossier, avec des petites ségrégations d'amphibolite, affleure sur une colline située à un mille et demi au Nord-Est du lac Rachel. La roche a un grain fin ou grossier, est massive et contient en quantités à peu près égales de l'amphibole et du feldspath. L'amphibole se présente en petites aiguilles plumeuses qui, ici et là, viennent ou pénètrent le feldspath. Ce dernier est terne et, par endroits, saccharoïde. La surface fraîche a l'apparence sel et poivre et possède une texture sous-ophitique. L'amphibolite se présente sous forme de quelques petites ségrégations en forme de dykes, d'un à trois pieds de largeur et de cinq à vingt pieds de longueur. La relation entre le gabbro et l'amphibolite est obscure mais, par endroits, les contacts semblent graduels. Les deux roches sont noires en surface altérée. Les minéraux accessoires, dans les deux, sont des sulfures finement disséminés, surtout de la pyrite.

L'amphibolite se trouve en collines arrondies sur une superficie de deux milles carrés entre les lacs Hancock et Ford dans la partie Nord de la région. Un massif beaucoup plus petit affleure à environ deux milles au Sud-Ouest, du côté Sud du lac Eleanor. La roche a un grain moyen ou grossier et contient des quantités variables de feldspath. L'amphibole est vert foncé ou noire et la dimension de ses grains varie d'un quart à un pouce. Vers la bordure de l'amphibolite, le contenu en feldspath augmente, ce qui produit des roches hybrides

telles que le méta-gabbro, la méta-diorite et, par endroits, de la méta-syéni-
te. Dans les roches hybrides, le feldspath se présente sous forme de grosses
masses, de veinules ou de remplissage de fractures. On rencontre, près du con-
tact avec le granite, une brèche composée de blocs anguleux d'amphibolite ci-
mentés par du granite feldspathique quartzifère. On trouve de petits xénoli-
thes arrondis d'amphibolite dans le granite gneissique à biotite près de l'am-
phibolite. Quelques couches schisteuses de ce qui semble être de la méta-andé-
site se présentent sur le versant Sud de la grosse colline au Nord-Est du lac
Hancock. Il est possible que l'amphibolite représente un xénolithe métamorphi-
sé ou un lambeau de toit de laves plus anciennes du type de Keewatin, ou de
roches intrusives basiques, ou des deux.

Roches intrusives acides

Un granite gneissique à biotite recouvre presque toute la superfi-
cie au Nord de la zone volcanique. La moitié Sud du massif de granite est de
composition et de texture uniformes et elle ressemble beaucoup au granite
gneissique biotitique qui recouvre la superficie à l'Est (Remick, 1956). La
roche est à grain moyen et est composée de 20 à 30 pour cent de quartz, 10 à
15 pour cent de biotite et de feldspath blanc, un plagioclase en grande partie.
La schistosité est très prononcée dans le granite au Nord du ruisseau Rachel
sur une distance d'environ un mille au Nord du contact granite-laves. Le quartz
dans le granite schisteux se présente sous forme de petites lentilles allongées
et le feldspath sous forme de lentilles en forme d'yeux entourées de biotite.

Au Nord des lacs Antoinette, Eléonor et Calumet, le granite consis-
te en gneiss d'injection biotitique, en gneiss d'injection à hornblende et, en
quantité moindre, en granite gneissique à hornblende et en granite gneissique
à biotite. Etant donné que deux ou plus de ces types de roches peuvent exister
dans un même affleurement, il est difficile de les distinguer l'un de l'autre
sur la carte qui accompagne le présent rapport.

Le gneiss d'injection à biotite et le gneiss d'injection à horn-
blende consistent en bandes contenant de la biotite ou de la hornblende ou plus
rarement, les deux, alternant avec des bandes riches en quartz et feldspath.
L'épaisseur de ces bandes varie d'un dixième à un quart de pouce. Les grains
sont fins ou moyens, mais ils sont généralement uniformes dans un même affleure-
ment. A l'Ouest de la rivière Houghton, le gneiss à injection est à grain moy-
en et contient plus de hornblende que de biotite, tandis qu'à l'Est, le grain
est fin ou moyen et contient plus de biotite. Le gneiss d'injection à horn-
blende sur la rive Sud du lac Mandarino se compose surtout de hornblende.

On peut avoir une idée de la teneur en hornblende et en biotite sur
la surface altérée, là où la biotite a été partiellement dissoute, laissant de
faibles dépressions linéaires, alors que la hornblende demeure relativement
inchangée.

La présence des gneiss d'injection dans la partie Nord du massif de
granite et leur augmentation graduelle vers le Nord est peut-être due à une
contamination par les laves du type keewatinien et par les roches intrusives
basiques qui affleurent à quelques milles au Nord de la limite Nord de la ré-
gion. Le manque de hornblende dans le granite gneissique à biotite et l'uniformité
de composition, de même que la nature schisteuse de celui-ci à son contact
avec la zone volcanique au Sud, indiquent peut-être que ce contact est une fail-
le.

Les dykes de pegmatite et d'aplite sont rares dans le massif de granite; nous en avons vu quelques-uns près du gabbro altéré à un mille et demi au Nord-Est du lac Rachel

La syénite à hornblende recouvre la partie Centre-Nord de la région. Elle est massive, à grain moyen et est composée de feldspath blanc, de 10 pour cent, ou moins, de quartz et de 10 à 20 pour cent de hornblende. Parmi les feldspaths, il se trouve environ 20 pour cent de plagioclase en grains rectangulaires longs d'un huitième à un quart de pouce, le reste étant une pâte encaissante blanche à grain fin. La hornblende est en petits grains prismatiques qui, en quelques endroits, donnent à la roche une assez bonne linéation. Nous n'avons remarqué le quartz que dans quelques-uns des affleurements au Nord. Une coloration rose saumon à rouge brique du feldspath est fréquente le long des fractures dans la roche et elle est plus particulièrement prononcée là où la syénite se trouve en contact avec la diabase à gros grain. La composition uniforme et la nature généralement massive de la syénite à hornblende portent à croire que celle-ci serait plus récente que le granite gneissique à biotite.

Le granite porphyrique à hornblende affleure dans la partie Ouest du canton de Guercheville. La roche est massive, à grain moyen et renferme de 5 à 15 pour cent de hornblende, 20 à 25 pour cent de quartz et de 15 à 25 pour cent de phénocristaux de feldspath potassique rose. Les phénocristaux de feldspath ont une longueur de deux tiers de pouce à un pouce et une largeur d'un quart de pouce. Etant donné que cette roche est massive, tout comme la syénite à hornblende, il est possible qu'elle soit plus récente que le granite gneissique à biotite.

Dykes de diabase

Deux dykes de diabase massive à grain moyen ou grossier, à direction Nord-Est traversent la partie Nord de la région et forment des crêtes allongées, discontinues. Les crêtes individuelles sont longues d'un quart de mille à un mille, de 25 à 150 pieds de hauteur et de 100 à 400 pieds de largeur. Les escarpements sont nombreux le long de ces crêtes. Nous avons suivi les deux dykes sur une longueur d'environ huit milles dans les limites de la région et ceux-ci se continuent vers le Nord (Beach, 1941).

La diabase à gros grain consiste en aiguilles de plagioclase et en pyroxène montrant une texture sous-ophitique. Le dyke de l'Est est plus équi-grulaire que celui de l'Ouest. De la pyrite, comme minéral accessoire, de la magnétite-ilménite et jusqu'à un pour cent de biotite sont d'ordinaire présentes dans le dyke de l'Ouest. Nous avons remarqué en plusieurs endroits quelques grains de chalcopryrite et un peu de pyrite, dans le dyke de l'Est. Les deux dykes ont une salbande large de quelques pouces, suivie par une zone large de quelques pieds dans laquelle la dimension des grains augmente graduellement. L'altération par exfoliation est fréquente.

Au Sud-Est du lac Fenton et à l'Est des lacs Mina et Kitty, nous avons remarqué des dykes de diabase à grain fin ou moyen s'altérant en une couleur rouille. La roche renferme des phénocristaux de feldspath longs d'un huitième à un quart de pouce dans une matrice qui, dans les dykes plus petits, est noire et aphanitique. Ces dykes atteignent jusqu'à 30 pieds de largeur mais, d'ordinaire, ils sont de dimensions beaucoup moindres et en général on peut les suivre seulement sur quelques dizaines de pieds. Les dykes les plus larges possèdent une salbande passant graduellement à un centre à grain moyen. La pyrite est présente comme minéral accessoire dans tous les dykes.

Pléistocène et Récent

Des dépôts glaciaires non-consolidés de silt, de sable, de gravier et de blocs erratiques couvrent presque toute la région. Les petites crêtes en forme d'eskers sont nombreuses. Celles-ci sont orientées Nord-Est, sauf vers l'angle Sud-Est de la région où elles sont orientées vers le Nord et où elles se trouvent dans une plaine de sable unie et légèrement élevée.

Une roche moutonnée sur la rive Est du cours d'eau recevant les eaux du lac Barbeau s'allonge en direction N. 35°E et sa forme indique que le glacier s'est déplacé du Nord-Est vers le Sud-Ouest. Les stries glaciaires dans la région ont une direction moyenne de N. 35°E.

TECTONIQUE

Schistosité, structure gneissique, linéation

La schistosité dans les laves du type keewatinien est orientée Est-Sud-Est et son pendage est prononcé vers le Nord. Nous avons remarqué une exception à cette tendance générale juste à l'Est du poteau du mille 2 sur la ligne d'arpentage centrale Est-Ouest du canton de Guercheville. A cet endroit et sur une distance d'environ 1,000 pieds vers le Nord, la direction est presque Nord-Sud.

La structure gneissique et la linéation dans le granite à biotite ont en général une direction Est-Sud-Est dans la partie Sud de la région du granite et Sud-Est ou Sud-Ouest dans les parties centrale et Nord.

C'est dans la partie Ouest de la région que le granite et la lave se trouvent à la surface, le plus étroitement en contact. A cet endroit, les deux roches sont fortement schisteuses et, sur une distance d'environ un mille au Nord du contact, la schistosité dans le granite est parallèle à celle de la lave. Ces caractéristiques indiquent que le contact entre les deux sortes de roches serait peut-être une faille.

Zones de cisaillement

Les zones de cisaillement dans les laves, surtout celles qui sont près du lac Fenton, sont orientées de 20° à 30° plus au Sud que la schistosité des roches environnantes. Il y a de nombreuses petites zones de cisaillement minéralisées tout le long de la bordure Nord de la zone laves-gabbro et, dans bien des cas, leur direction est de 10° à 15° plus au Sud que celle de la schistosité des roches environnantes. Evidemment, il y eut surimposition de plusieurs de ces zones de cisaillement sur la schistosité antérieure de la lave et du gabbro. Cependant, quelques-unes sont concordantes avec la schistosité des laves.

Les petites zones de cisaillement dans la partie Nord de la méta-anorthosite sont orientées à peu près Nord-Est et, dans la partie Sud, elles sont orientées Est-Sud-Est.

Attitude des laves ellipsoïdales

De nombreuses déterminations de sommets dans des laves ellipsoïdales assez massives indiquent que tous les ellipsoïdes dans la région de la carte font face au Nord-Nord-Est.

Joints

Les joints dans le granite sont orientés soit Est-Nord-Est, soit Nord-Nord-Ouest, et ont des pendages prononcés ou même verticaux. Les deux directions sont généralement visibles dans le même affleurement.

Failles

Les escarpements le long des dykes de diabase grossièrement grenue sont peut-être des indices de failles verticales. Les meilleurs exemples se trouvent sur la rive Sud du lac de l'Anse et à un demi-mille à l'Ouest de la partie Nord de la rivière Houghton. Dans le granite à environ un mille au Nord-Est du lac Kitty, nous avons remarqué une petite faille parallèle aux dykes de diabase.

Les dykes de diabase semblent remplir des cassures structurales anciennes de direction Nord-Est.

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Minéralisation dans les laves et le gabbro

Des petites quantités de pyrite, de chalcopryrite et de pyrrhotine sont finement disséminées dans plusieurs des gabbros et des laves et sont concentrées le long des zones de cisaillement dans ces roches.

Nous avons fait analyser, pour leur teneur en or, argent, cuivre et, dans quelques cas, en zinc et en nickel, neuf échantillons provenant de diverses zones de cisaillement dans une bande de sept milles le long de la portion Nord de la zone volcanique. Les meilleurs résultats ont été obtenus d'un échantillon provenant d'une zone de cisaillement située à environ 3,500 pieds au Nord-Est du lac Mina; ils ont donné 0.15 pour cent de cuivre; 0.02 pour cent de nickel; 0.01 pour cent de zinc; 0.015 once d'argent à la tonne et pas d'or. Les autres échantillons ont donné 0.01 à 0.06 pour cent de cuivre, 0.02 pour cent de nickel, 0.01 à 0.02 pour cent de zinc, 0.01 à 0.02 once d'argent à la tonne et pas d'or. L'altération dissout les minéraux sulfurés et laisse les zones de cisaillement avec une couche de couleur brun rouille.

Un échantillon provenant d'une zone silicifiée orientée Est-Ouest dans une lave bleu verdâtre située à environ 1,500 pieds au Sud-Est du lac Fenton a donné à l'analyse 0.145 once d'or à la tonne, 0.65 once d'argent et 0.23 pour cent de cuivre. La zone minéralisée renferme des petites lentilles contenant de 20 à 30 pour cent de pyrite en cubes et, en quantité moindre, de la chalcopryrite. Deux échantillons de gabbro prélevés près de la limite Nord des laves ont donné 0.00 et 0.015 once d'argent par tonne, 0.00 et 0.02 pour cent de cuivre et pas d'or. }

Minéralisation dans l'anorthosite

La minéralisation dans l'anorthosite est accompagnée de veinules de quartz et de petites masses en forme de dykes d'anorthosite à grain moyen et de couleur gris pâle. Des cubes de pyrite et un peu de chalcopryrite sont disséminés dans les veinules et dans les deux types d'anorthosite. Des analyses d'échantillons provenant de trois affleurements situés en deçà d'un demi-mille de la limite Nord du massif d'anorthosite a donné 0.24, 0.13 et 0.12 pour cent de cuivre. Des petites masses d'ilménite sont associées avec de gros grains d'amphibole dans un affleurement situé au Sud du lac Lapointe.

Minéralisation dans le gabbro altéré

Un gabbro altéré et une amphibolite situés à un mille et demi au Nord-Est du lac Rachel contiennent un peu de sulfures disséminés, surtout de la pyrite. Les analyses de chacune des roches ont donné 0.01 pour cent de cuivre, 0.01 pour cent de cobalt, 0.01 et 0.03 pour cent de nickel, 0.01 once d'argent à la tonne. Il n'y a pas d'or.

Minéralisation dans le granite gneissique à biotite

Il y a de la pyrite disséminée dans le granite schisteux et dans des veinules de quartz près du contact du granite et de la lave. Un échantillon provenant du granite schisteux situé à environ 4,000 pieds au Nord de l'affleurement le plus rapproché de la lave a donné à l'analyse un résultat négatif en or, en argent et en cuivre.

Minéralisation dans les dykes de diabase

On trouve des sulfures à grain fin disséminés dans tous les dykes de diabase à gros grains, spécialement sous forme d'une pellicule le long des surfaces entre les feldspaths et les pyroxènes. Des échantillons provenant de deux affleurements dans chaque dyke ont donné des résultats négatifs pour l'or, l'argent et le platine. Le dyke à l'Ouest de la rivière Houghton a donné à l'analyse 0.01 pour cent de nickel et un résultat négatif en cobalt et en cuivre. Un échantillon provenant du dyke à l'Est de la rivière Houghton a donné 0.01 pour cent de cuivre, 0.02 pour cent de nickel et 0.01 pour cent de cobalt. L'ilménite-magnétite est commune dans le dyke à l'Ouest de la rivière Houghton.

Les dykes de diabase à grain fin contiennent de la pyrite comme minéral accessoire. L'unique échantillon de cette roche a donné à l'analyse un résultat négatif pour l'or, l'argent ou le cuivre.

Description des terrains

Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited

Cette société détient quatorze claims dans le canton de Guercheville au Sud du lac Fenton. Les claims furent jalonnés en 1948 et l'on foras douze trous de sondage au diamant d'une longueur totale de 4,000 pieds au cours de mai et de juin 1949. Depuis ce temps, les résultats obtenus n'ayant pas été encourageants, il ne s'est fait aucun travail sur les terrains.

Nous avons observé, dans une zone de cisaillement orientée Nord-Ouest, à environ 4,000 pieds au Sud-Est du lac Fenton, une minéralisation consistant surtout en pyrite, avec un peu de chalcopryrite et d'or. La zone est située dans une lave acide silicifiée, à grain fin, bleuâtre, recoupée par des veinules de quartz et une lentille de porphyre quartzifère schisteux et à grain moyen. La zone de cisaillement est située à environ mi-chemin entre deux dykes de diabase éloignés l'un de l'autre d'un demi-mille. Ces dykes ont une direction Nord-Est, soit à peu près normale à celle de la zone de cisaillement. Un échantillon prélevé de la zone a donné à l'analyse 0.062 once d'or, 0.048 once d'argent et 0.23 pour cent de cuivre.

Il est possible que la localisation de cette zone de cisaillement entre les dykes de diabase et l'introduction du porphyre quartzifère dans cette zone aient été des facteurs favorables à la minéralisation.

American Metals Company of Canada et Kennco Explorations
(Canada) Limited.

American Metals et Kennco ont jalonné, en 1948, trente-neuf claims près du lac Fenton. Trois petits affleurements minéralisés en or, espacés l'un de l'autre de 400 à 500 pieds en direction Nord-Sud, sont visibles du côté Ouest du lac. Ils se trouvent tous dans des zones de cisaillement à orientation Sud-Est, associées avec de la lave ellipsoïdale vert bleuâtre, finement feuilletée.

Dans la zone Nord, une lentille de carbonate orientée S.20°E., recoupe la lave et est elle-même recoupée par des veinules de quartz. La schistosité de la lave ellipsoïdale adjacente à la zone de cisaillement est orientée Est-Ouest. La minéralisation consiste en pyrite, sphalérite et carbonate gris. Un échantillon prélevé de la zone de cisaillement a donné à l'analyse 0.091 once d'or, 0.158 once d'argent, 0.12 pour cent de cuivre et 7.0 pour cent de zinc.

Dans l'affleurement central, une grosse lentille de quartz stérile est entourée par de la lave ellipsoïdale minéralisée, silicifiée et cisailée contenant des lentilles de pyrite accompagnée d'un peu de chalcopryrite. Il y a dans la partie centrale de la zone de cisaillement des "yeux" disséminés de biotite d'un diamètre d'un huitième à un quart de pouce; les dimensions de ces "yeux" diminuent vers la bordure. Les paillettes de biotite sont perpendiculaires à la schistosité et elles résultent probablement d'un processus hydrothermal. Un échantillon de cette zone de cisaillement a donné à l'analyse 0.100 once d'or, 0.404 once d'argent et 0.09 pour cent de cuivre.

L'affleurement Sud, qui se trouve à environ 500 pieds à l'Ouest de la partie centrale du lac, consiste en une zone de cisaillement longue de 50 pieds contenant des lentilles de carbonate, brunies par altération, parallèles à la schistosité. Nous avons observé des petits cubes de pyrite et un peu de chalcopryrite dans la lave schisteuse à son contact avec les lentilles de carbonate. Un échantillon prélevé de cette zone de cisaillement a donné à l'analyse 0.146 once d'or à la tonne, 0.026 once d'argent et 0.09 pour cent de cuivre.

O'Leary-Malartic Mines Limited.

O'Leary-Malartic Mines possède des intérêts sur un groupe de 30 claims, tous dans le canton de Guercheville, à l'Ouest de la ligne centrale Nord-Sud. Nous avons remarqué à un quart de mille au Sud du poteau du mille II sur la ligne centrale une zone minéralisée schisteuse orientée Nord-Est. Cette zone affleure sur une superficie de 20 par 50 pieds et elle inclut le contact d'une anorthosite à grain fin ou moyen avec un type à grain grossier. Le premier type semble recouper le second à grain grossier et semble être plus fortement minéralisé. Il y a des veines de quartz d'une longueur pouvant atteindre 15 pieds et d'une largeur d'un pied qui sont parallèles à la schistosité et qui sont également minéralisées. La minéralisation visible comprend de la pyrite en cubes d'un huitième à un quart de pouce d'arête, accompagnée d'un peu de chalcopryrite. Un échantillon provenant de cette zone a donné à l'analyse 0.005 once d'or et 0.09 once d'argent à la tonne, de même que 0.24 pour cent de cuivre.

RECOMMANDATIONS

Les affleurements les plus minéralisés dans cette région se trouvent dans les zones cisailées de la bande volcanique, le long des rebords de l'amas d'anorthosite et le long des deux dykes de diabase à grain grossier.

Les zones de cisaillement au voisinage du lac Fenton et celles situées le long de la partie Nord de la bande volcanique semblent être les régions les plus favorables à la minéralisation en or et en cuivre. Apparemment, ces dernières zones n'ont été que très peu visitées par les prospecteurs.

On devrait porter une attention toute particulière aux zones de cisaillement dont l'orientation est plus prononcée vers le Sud que l'orientation des roches environnantes, car une bonne proportion des minéralisations connues ont été trouvées dans de telles structures.

Les quelques endroits minéralisés en cuivre que nous avons remarqués dans l'anorthosite se trouvent dans des zones schisteuses près du contact de l'anorthosite et des laves. La combinaison de l'anorthosite à grain grossier recoupée par l'anorthosite à grain moyen ou fin et par des veinules de quartz semble favoriser une minéralisation en cuivre. Une recherche plus poussée dans l'amas de méta-anorthosite au contact avec les laves, ou près de ce contact, semble justifiée.

De même, nous nous permettons de recommander une exploration très poussée en vue de la découverte de métaux de base le long de la direction des deux dykes de diabase à grain grossier dans la partie Nord de la région.

BIBLIOGRAPHIE

- Remick, J. H. (1956) Région d'Anville-Drouet, comté d'Abitibi-Est; Min. des Mines, Qué., R.P. no 322.
- Deland, A.-N. (1955) Région de Du Guesclin-Royal, comté d'Abitibi-Est; Min. des Mines, Qué., R.P. no 318.
- Shaw, G. (1940) Lewis Lake, Abitibi Territory, Quebec; Com. Geol. Can., Carte 555 A.
- Beach, H. H. (1941) Mechamego Lake, Abitibi Territory, Quebec; Com. Geol. Can., Carte 608 A.
-

