RP 503

GEOLOGIE D'UNE PARTIE DE LA MOITIE EST DU CANTON DE DANIEL ET DE LA MOITIE OUEST DU CANTON D'ISLE-DIEU, COMTE D'ABITIBI-EST

Documents complémentaires

Additional Files



Licence

License

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

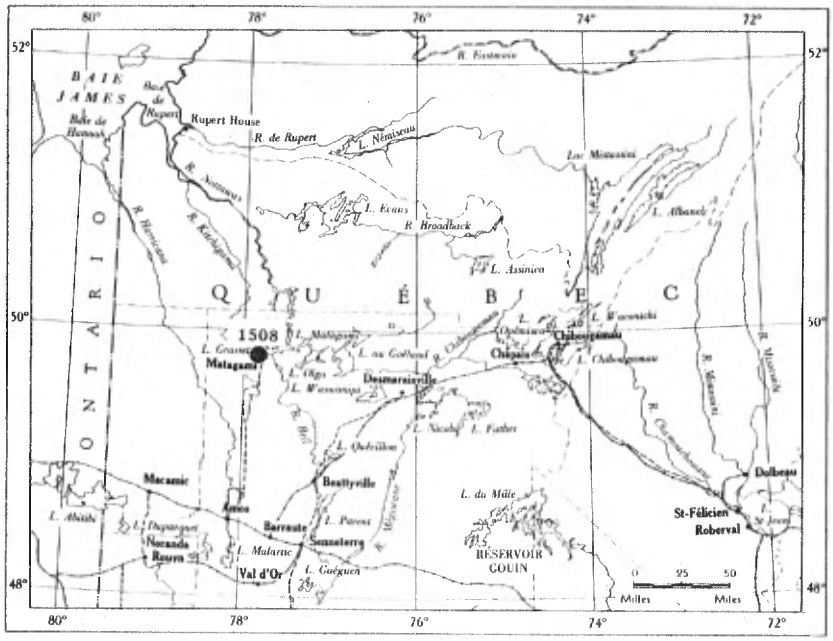
RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE — P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

Géologie
d'une partie de la
MOITIÉ EST DU CANTON DE DANIEL
et de la
MOITIÉ OUEST DU CANTON D'ISLE-DIEU

COMTÉ D'ABITIBI-EST

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par
John I. Sharpe



QUEBEC

1964

R. P. NO 503

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

PAUL-E. GRENIER, CHEF

GÉOLOGIE

D'UNE PARTIE DE LA

MOITIÉ EST DU CANTON DE DANIEL

ET DE LA

MOITIÉ OUEST DU CANTON D'ISLE-DIEU

COMTÉ D'ABITIBI-EST

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

PAR

J. I. SHARPE

QUÉBEC

1964

R. P. NO 503

RAPPORT PRELIMINAIRE

sur une

PARTIE DES CANTONS DE DANIEL ET D'ISLE-DIEU

COMTE D'ABITIBI EST

par

John I. Sharpe*

INTRODUCTION

Les cantons de Daniel et d'Isle-Dieu sont situés à 80 milles au nord de la ville d'Amos dans la région du lac Matagami du nord-ouest québécois.

Des travaux considérables d'exploration ont conduit à la découverte dans la région de plusieurs gisements de cuivre et de zinc au cours des quatre dernières années. Le ministère des Richesses naturelles de Québec a entrepris ce programme de cartographie dans le but de fournir des informations géologiques détaillées sur le district, en y incluant les observations recueillies par les compagnies privées au cours des quelques dernières années.

La région étudiée comprend les rangs I à VII des demies Ouest et Est respectivement des cantons d'Isle-Dieu et de Daniel; cette superficie de 70 milles carrés est bornée par les latitudes 49°43'56" et 49°50'06" et les longitudes 77°39'17" et 77°52'36".

La nouvelle route du lac Matagami relie Amos à l'emplacement de la ville de Matagami près de la rivière Bell, soit une distance de 110 milles.

Un embranchement de la route principale à cinq milles au sud-ouest de l'emplacement de la ville conduit à la rivière Allard et à la mine New Hosco en traversant la partie sud-ouest de la région. Il y a des facilités de transport aérien à Senneterre, Amos et Noranda et les hydravions peuvent amerrir sur les rivières Allard et Bell et sur le lac Lalanne.

Pour dresser la carte géologique, nous avons fait des itinéraires à des intervalles de 400 pieds, nous avons examiné la plupart des carottes de sondage au diamant de la région et avons

---

*Traduit de l'anglais

intégré ces données aux levés magnétométriques terrestres effectués par les compagnies minières. Nous sommes redevables aux compagnies et aux particuliers qui nous ont aidés à recueillir cette information.

La région est sise dans l'étendue qui fut autrefois inondée par le lac glaciaire Barlow-Ojibway et elle est caractérisée par une topographie plane due à des dépôts de silt et d'argile à varves. Le relief local de 50 à 100 pieds est dû à des buttes rocheuses et à des crêtes de débris glaciaires orientées nord-sud. Les affleurements sont rares sauf au voisinage des lacs Ouabassi, Matagami et Lalanne.

Le drainage se fait par la voie de nombreux petits ruisseaux marécageux qui déversent leurs eaux dans les rivières Allard et Bell ou le lac Matagami puis dans la baie James par la rivière Nottaway.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Le socle rocheux de la région comprend surtout des roches volcaniques et intrusives plissées d'âge précambrien inférieur. Ces roches font partie d'un assemblage important de roches volcaniques et sédimentaires de la province Supérieure. Vers l'est, cet assemblage s'étend jusqu'à la région de Chibougamau et, vers l'ouest, il franchit la frontière provinciale de Québec et de l'Ontario.

Les roches volcaniques de la région varient de la rhyolite métamorphisée aux couches épaisses de dacite et d'andésite-basalte relativement frais. De minces bandes de tuf et d'agglomérat sont intercalées dans ces roches.

La séquence volcanique est envahie par des roches anorthositiques et gabbroïques avec lesquelles elle est plissée et l'ensemble est recoupé par de petites masses et des dykes de roches granitiques. Les roches intrusives les plus récentes sont les dykes de diabase du type Keweenawien qui traversent la région suivant une direction nord-est.

Nous croyons que la structure prédominante est un grand pli anticlinal qui plonge vers l'ouest, dont la zone axial traverse la région suivant une direction ouest-nord-ouest.

Tableau des formations

RECENT ET PLEISTOCENE	Dépôts paludéens et fluviaux, argile et silt glaciaires et lacustres, dépôts de blocs		
PRECAMBRIEN SUPERIEUR	Dykes de gabbro et diabase du type keweenawien		
PRECAMBRIEN INFERIEUR	Roches intrusives	Roches intrusives récentes	Granite à hornblende, aplite, dykes de porphyre feldspathique quartzifère* dykes de porphyre syénitique*
		Roches intrusives anciennes	Complexe de la rivière Bell et roches associées; gabbro, anorthosite, amphibolite, diabase, péridotite, diorite, dykes de lamprophyre*
	Roches volcaniques	Groupe dacite-andésite	Laves andésitiques et basaltiques. Laves dacitiques, trachytiques et rhyolitiques, tuf, agglomérat, chert.
		Groupe de la rhyolite sphérolitique	Métarhyolite, rhyolite sphérolitique, laves intermédiaires, tuf, agglomérat, chert.

* Relations d'âge incertaines.

Roches volcaniques

Les roches volcaniques constituent deux assemblages distincts. Le groupe le plus ancien consiste en rhyolite métamorphisée, rhyolite et laves intermédiaires et roches pyroclastiques. Ces roches rhyolitiques sont caractérisées par des textures sphérolitiques et des yeux de quartz et elles sont groupées ici sous le nom de groupe de la rhyolite sphérolitique. La seconde unité recouvre la première et elle consiste en épaisses coulées de composition dacitique et andésitique ou basaltique. Ces roches sont classées ici sous le titre de groupe dacite-andésite. Beaucoup

présentent un faible degré de métamorphisme au stade du facies du schiste vert. Un certain mélange de roches rhyolitiques avec le groupe dacite-andésite, et vice-versa, cause une incertitude considérable quant aux relations stratigraphiques dans une grande partie de la région. C'est pourquoi sur la carte préliminaire nous ne montrons que des divisions lithologiques.

Groupe de la rhyolite sphérolitique

Le groupe de la rhyolite sphérolitique occupe une superficie en forme de langue qui s'étend de l'angle sud-est de la région jusqu'à la partie sud du terrain de New Hosco Mines. La position du contact tel que tracé sur notre carte est basée sur des données assez pauvres, mais les types de roches et les horizons repères distinctifs du groupe dacite-andésite sus-jacent nous permettent de faire une interprétation libérale. Du lac Watson, le contact s'étend, suivant une direction nord-ouest, vers la grande baie de la rivière Allard où il fléchit pour se prolonger vers l'est sur une distance de plusieurs milles.

Les roches les moins altérées de ce groupe se trouvent près de la périphérie de l'unité, soit par exemple sur le terrain de Bosada Syndicate situé près du lac Watson. A cet endroit, les carottes de forage consistent en rhyolite sphérolitique grise, massive et dure qui passe graduellement à des roches rhyolitiques normales gris pâle. Les roches sphérolitiques sont en grande partie composées de masses sphériques ou ovoïdes de couleur pâle dont la grosseur est comprise entre moins de 1 mm et 6 mm et dont les bordures sont constituées de matériel chloriteux et sériciteux. Il y a aussi des grains vitreux de quartz. On trouve des roches identiques à l'est de New Hosco Mines; ici cependant, les laves sphérolitiques sont mélangées à des roches siliceuses ayant l'apparence de lacets et qui contiennent du matériel pyroclastique et des coulées d'andésite vert foncé. On trouve communément près, ou au contact même du groupe sphérolitique et du groupe dacite-andésite sus-jacent des bandes discontinues de tuf laminé à grain fin, de tuf plus grossier, d'agglomérat et de chert.

Les équivalents métamorphisés des roches sphérolitiques affleurent au nord du lac Watson et sur le terrain de Norvalie dans la partie centrale de la région. Ces roches sont en grande partie des schistes à séricite et chlorite caractérisés par de nombreux grains ou yeux de quartz dont le diamètre peut atteindre 1 cm. Les affleurements ont une surface rugueuse et trouée due aux grains de quartz en relief et à l'enlèvement des grumeaux de chlorite. La surface cassée de la roche est d'un gris terne indescriptible tandis que la surface altérée par les intempéries fait voir un agrégat de grains sphérolitiques siliceux et fins dans une matrice de minéraux micacés secondaires.

Il y a très peu d'affleurements des autres types de roches du groupe de la rhyolite sphérolitique. On trouve au nord et à l'est du lac Lalanne des affleurements de roches chloriteuses vert foncé et à grain fin, contenant à certains endroits

de nombreux yeux de quartz et des zones sphérolitiques. Celles-ci sont associées à des roches grises, massives, denses et équigranulaires que l'on croit être des laves intermédiaires.

L'épaisseur du groupe rhyolitique ne peut être estimée à cause de la nature plissée de l'unité et de l'intercalation de filons-couches de gabbro.

Groupe dacite-andésite

Un épais assemblage de laves relativement fraîches se trouve stratigraphiquement au-dessus du groupe de la rhyolite sphérolitique. Ces laves qui constituent le socle rocheux de la plus grande partie de l'angle sud-ouest de la région sont visibles dans des affleurements le long de la rivière Allard et elles s'étendent vers l'est sous le lac Matagami. Le groupe forme ainsi les zones extérieures d'une structure anticlinale dont le centre est occupé par le groupe plus ancien de la rhyolite sphérolitique.

La partie inférieure du groupe consiste surtout en laves coussinées dures, denses et vert pâle. L'abondance d'amygdales remplies de quartz et de rosettes d'un minéral vert jaunâtre de la série clinozoïsite-épidote est un trait caractéristique de ces laves. Celles-ci sont classées pour le moment comme dacites. Elles sont interstratifiées à des laves porphyriques plus feldspathiques à aspect trachytique et à des laves siliceuses très dures à composition rhyolitique ou rhyo-dacitique. Les surfaces des affleurements sont caractérisées par des fractures irrégulières et par des coussinets arrondis à tons généralement pâles. On y voit fréquemment des bandes de tuf, de la brèche grossière, de l'agglomérat et des bombes.

Un horizon repère distinctif de dacite variolitique, d'environ 400 pieds d'épaisseur, affleure à la ligne des rangs V et VI près de la rivière Allard; on peut le suivre par intervalles vers l'est sur une distance de quelque quatre milles. Cette roche montre d'abondantes structures sphériques ou orbiculaires d'un diamètre allant de 5 mm à 2 cm; les sphères ont une couleur variant du blanc au vert, une texture dense ou ressemblant à celle du chert, et elles sont enchâssées dans une matrice à grain fin de matériel chloriteux. Nous avons observé un passage graduel de la roche variolitique à la lave massive dans la carotte de forage de cet horizon.

Au nord de la bande repère et au voisinage du lac Matagami, les roches volcaniques consistent surtout en laves grenues, denses et vert foncé, de composition andésitique et basaltique. Elles ont généralement une structure ellipsoïdale et on y trouve des intercalations de coulées et de filons-couches massifs dont le grain varie de fin à moyen. L'aspect général des laves, et en particulier celui des types porphyriques à grain plus grossier est semblable à celui des filons-couches et des dykes gabbroïques qui envahissent le groupe de la rhyolite sphérolitique. Des laves dacitiques, semblables à celles

décrites plus haut, sont interstratifiées et intercalées aux laves basiques mais, si on en juge par le patron général du pli, il semblerait que les laves basiques soient le type lithologique prédominant de la partie supérieure du groupe dacite-andésite.

On rencontre en bon nombre par toute la séquence de laves des bandes de tuf et d'agglomérat intercalées entre les coulées et, là où elles peuvent être observées, leur largeur est irrégulière et elles ont tendance à se terminer en pointe de façon erratique. On peut en suivre quelques-unes sur des distances de plusieurs milliers de pieds. L'une d'elles, constituée de tufs stratifiés microgréseux, est visible sur les îles situées au nord de l'île Sinclair du lac Matagami. Ces tufs sont fortement schisteux et ils contiennent une quantité considérable de carbonate ferrifère qui teinte l'affleurement en brun.

Des trous de sondage forés dans l'angle nord-ouest de la région ont traversé une épaisse section de tufs et d'agglomérats. Ceux-ci sont intercalés dans des laves altérées de composition variable. On peut voir dans quelques carottes de forage une gradation de grain dans la stratification et l'aspect général de la roche dans quelques sections est celui d'un sédiment stratifié. Il n'est pas sûr si ces roches sont un facies du groupe dacite-andésite ou une réapparition dans une structure anticlinale du groupe plus ancien de la rhyolite sphérolitique.

Roches intrusives

Les roches intrusives de la région peuvent être divisées en trois catégories: a) un complexe de filons-couches et dykes de roches gabbroïques reliées au complexe de la rivière Bell; b) des petites masses et des dykes granitiques qui s'introduisent dans les roches gabbroïques et c) des dykes de diabase et de gabbro du type Keweenawien.

Complexe de la Rivière Bell

Longley* et d'autres ont décrit le complexe de roches gabbroïques de la Rivière Bell comme étant un complexe intrusif plissé de roches stratifiées, gabbroïques, anorthositiques, et ultrabasiques. La pointe de ce complexe pénètre dans l'angle sud-est de la région où l'intrusion prend la forme d'apophyses, de filons-couches et de dykes irréguliers envahissant les roches volcaniques. La plupart des roches gabbroïques contiennent des quantités appréciables de magnétite et elles donnent de fortes anomalies magnétiques. On doit noter que la distribution de ces roches telle qu'indiquée sur la carte est surtout basée sur les données tirées des levés magnétométriques terrestres.

* Longley W.W.- Région du lac Kitchigama, territoire d'Abitibi, Min. des Mines, Qué., R.G. 12 (1943).

La composition et le degré d'altération des types de roches sont extrêmement variables. Les rares affleurements et carottes de sondage de la masse intrusive principale consistent en roches altérées constituées de gabbro à grain très grossier, en amphibolite massive verdâtre, en hornblendite ou pyroxénite noire à grain grossier, en roches chloritisées riches en quartz et à grain grossier, en zones aplitiques et en anorthosite granulée à grain grossier.

Les dykes et filons-couches situés plus au nord-ouest ont une apparence plus uniforme. Ce sont principalement des roches massives, vert foncé, dont le grain varie de fin à moyen, composées de 30 à 40 pour cent de feldspath saussuritisé, et la balance de hornblende noire et de pyroxène altéré. Les texture varient de granulaires à porphyriques ou diabasiques. Nous croyons que ces roches sont principalement des gabbros. Quelques-uns des filons-couches les plus puissants contiennent de gros phénocristaux hypidiomorphes de feldspath opaque d'un vert grisâtre. Les phénocristaux sont si abondants à certains endroits qu'ils sont le constituant principal et la roche devient anorthositique. D'autres types mineurs de l'assemblage gabbroïque consistent en dykes de roches ultrabasiques foncées et en petits dykes de lamprophyre à hornblende et biotite.

Nous avons appelé diorites sur le terrain des roches à grain moyen contenant de petites quantités de constituants foncés et quelques grains de quartz. Celles-ci sont associées aux gabbros plus foncés et elles sont peut-être les équivalentes altérées du gabbro anorthositique.

Roches granitiques

Un granite à hornblende à grain moyen affleure sur la rive du lac Matagami près de l'embouchure de la rivière Allard. La roche est de couleur rouge clair, massive et relativement fraîche. On présume que ce granit est relié aux roches granitiques qui envahissent le complexe de la rivière Bell ailleurs dans la région. On trouve fréquemment des petits dykes de porphyre quartzifère feldspathique, de porphyre syénitique et d'aplite qui recoupent parfois les roches gabbroïques, comme c'est le cas dans les carottes de forage et dans les affleurements situés le long de la rivière Allard dans la partie centrale ouest de la région.

Gabbro du type Keewenawien

Plusieurs dykes de gabbro frais à grain grossier traversent la région suivant une direction nord-est. Deux de ceux-ci disposés en échelon s'étendent de l'angle sud-ouest de la région jusqu'au lac Matagami. On peut voir un grand affleurement de gabbro diabasique dans le rang II près de la rive de la rivière Allard.

Dépôts d'âges pléistocène et récent

La plus grande partie de la région est couverte d'épais dépôts de matériel glaciaire et glacio-lacustre. D'après les journaux de sondage au diamant, l'épaisseur moyenne de ces dépôts est de 50 à 75 pieds. La partie supérieure des sédiments est composée d'argile à varves, de silt et de sable déposés par le lac glaciaire Barlow-Ojibway. Ceux-ci recouvrent des dépôts de blocs représentant probablement du till et de la moraine. Une crête large et basse orientée nord-sud s'allonge à un mille à l'est de la rivière Allard dans les rangs III et IV. On voit ici et là, le long du flanc de la crête, des blocs erratiques glaciaires et du gravier mal trié. Il y a une autre grande élévation, peut-être d'origine glaciaire, à deux tiers de mille au sud de la rive la plus au sud du lac Matagami.

Une grande partie de la région est recouverte de dépôts paludéens et de larges plages de silt argileux sont exposées aux eaux basses le long de la rivière Allard et du lac Matagami.

TECTONIQUE

Plis

L'orientation des sommets telle que déterminée à l'aide des laves à coussinets et la distribution des types lithologiques indiquent une grande structure anticlinale qui s'étend de l'angle sud-est de la région jusqu'à la grande baie de la rivière Allard dans la partie centrale ouest de la région. Le contact de la rhyolite et de la dacite a un pendage sud de 40° à 60° le long du flanc sud. Les pendages sont généralement abrupts vers le nord le long du flanc nord.

Les patrons compliqués donnés par les roches gabbroïques et certains contacts distinctifs dans l'assemblage volcanique portent à croire que de nombreux petits plis asymétriques sont greffés sur la plus grande structure anticlinale.

Un axe synclinal s'étend suivant une direction ouest-sud-ouest à travers le lac Matagami et se prolonge peut-être vers l'ouest pour expliquer ainsi la présence, près de la rivière Allard, des roches andésitiques dont les sommets font face vers le nord. Au nord de ce synclinal dans le lac Matagami, il y a un affleurement d'andésite à coussinets à sommets orientés vers le nord, ce qui implique peut-être la présence d'un pli anticlinal complémentaire au nord de l'axe synclinal.

Failles et zones de cisaillement

Les roches du groupe le plus ancien de la rhyolite sphérolitique sont communément schisteuses et des trous de forage ont traversé des zones de cisaillement intense et de carbonatation le

long du flanc sud-ouest de la structure anticlinale principale

On voit plusieurs zones de cisaillement intense sur des îles du lac Matagami. La plus grande est localisée dans une bande de tuf et de laves, située au nord de l'île Sinclair, et elle s'étend suivant une direction ouest-sud-ouest vers des roches semblables situées sur la rive du lac. Nous avons reconnu plusieurs failles transversales orientées vers le nord-ouest ou le nord-est dans les parties où les affleurements sont abondants, comme c'est le cas dans l'angle nord-est de la région. Une faille présumée, à direction nord-ouest, recoupe l'axe synclinal dans le lac Matagami et elle déplace cette structure de quelque 1,000 pieds, le côté est s'étant déplacé vers le nord par rapport au côté ouest.

GEOLOGIE APPLIQUEE

Gisements de bas métaux

Le Mattagami Syndicate découvrit du minerai de zinc et de cuivre à deux milles au sud-est du lac Lalanne, au cours du mois de juin de l'année 1957. Depuis ce temps, la région a été soumise à d'intenses recherches en vue d'y découvrir d'autres gisements de minerai, recherches qui ont été couronnées de succès. A cause de l'épaisse couverture de mort-terrain les méthodes d'explorations primaires utilisées furent les levés magnétiques et électromagnétiques.

Jusqu'à date, on a découvert dans la région un gisement exploitable de cuivre et de zinc en plus d'un certain nombre de venues importantes de sulfures. Le gisement exploitable est celui de New Hosco Mines, situé dans le rang IV du canton de Daniel et adjacent à la rivière Allard. Les venues de sulfures les plus importantes sont celles de Radiore Mines dans le rang IV du canton d'Isle-Dieu, le long de la limite est de la région et la venue de Daniel Mining, dans le canton de Daniel, angle nord-ouest de la région. D'autres terrains miniers, tel que celui du Bosada Syndicate, renferment des zones plus petites de minéralisation en pyrite et en pyrrhotine contenant de faibles quantités de bas métaux.

Deux facteurs importants sont à noter concernant la distribution de ces gisements ou venues, à l'exception de celles de Daniel Mining. Le premier facteur est la proximité de ces venues du contact entre le groupe de la rhyolite sphérolitique et le groupe dacite-andésite sus-jacent; le second concerne la localisation de la minéralisation dans les bandes de tuf, d'agglomérat et de chert de cette zone de contact ou tout près. Il existe des relations semblables au sud de la région aux gisements de Mattagami Lake Mines et de Orchan Mines. Ces derniers sont situés sur le flanc sud de la structure anticlinale majeure décrite plus haut, tandis que les gisements de New Hosco et de Radiore sont sur le flanc nord de la même structure.

Plusieurs affleurements de laves plus basiques et de roches pyroclastiques contiennent quelques grains épars de chalcopyrite. A ce point de vue, les roches volcaniques entourant la petite intrusion de granite près de l'embouchure de la rivière Allard sont dignes de mention.

Au moins 40 compagnies ont entrepris des programmes d'exploration dans la région et 30 de celles-ci ont complété des programmes de forage au diamant. Quelques-uns des terrains étudiés sont décrits plus bas.

Canton de Daniel

Bosada Syndicate (New Calumet Mines Ltd.)

Bosada Syndicate détient 20 claims situés juste au nord-ouest du lac Lalanne. La société a effectué des levés magnétiques et électromagnétiques et elle a foré 21 trous en 1958 et 1959. Plusieurs ont été dirigés vers le nord à travers un contact favorable entre la rhyolite sphérolitique et la dacite. Les trous de forage ont traversé de petites quantités de pyrrhotine et de pyrite accompagnées de chalcopyrite et de sphalérite disséminées. Les sulfures sont disséminés dans de minces bandes de chert et de tuf ou dans d'étroites fractures dans des laves.

M.P. Cunningham-Dunlop, de Haileybury, Ontario, avait charge de la surveillance du travail.

Daniel Mining Co. Ltd.

Daniel Mining détient un groupe de claims situé le long de la rivière Gouault, dans le canton de Daniel. Seule la partie sud-est du terrain est comprise dans la région.

La compagnie compléta des levés magnétiques et électromagnétiques terrestres et aéroportés en 1958 et en 1959. Vingt sept trous de forage évaluèrent les résultats de ces levés au cours de l'année 1959. La plupart sont situés dans l'angle sud-est du terrain où on a découvert une zone de pyrite, pyrrhotine, chalcopyrite et sphalérite.

La zone minéralisée est dans une bande de tuf altéré et d'agglomérat. Elle est orientée S.75°W et elle a un pendage de 70° et 75° vers le sud. Elle a une longueur de 350 pieds et une largeur de 5 à 30 pieds. D'après la compagnie, la teneur varie de 0.4 à 2.6 pour cent de cuivre, de 1.2 à 1.8 pour cent de zinc et de 0.20 à 1.36 once d'argent à la tonne.

Il y a des masses irrégulières de gabbro au nord et au sud de la zone minéralisée.

New Hosco Mines Ltd.

réf.: Graham, R.B. Geology of the New Hosco Mines Limited Copper-Zinc Deposits, Mattagami Area. Quebec (Résumé); Can. Mng. Jour. Vol.81, No. 4, 1960, p. 94.

Latulippe, M. The Mattagami Area of Northwestern Quebec; Geol. Ass. Can. Proc. Vol. II, 1959, p. 50-51.

Description des Terrains Miniers examinés en 1960, Min. des Richesses Naturelles, R.P. No 472, pp. 8, 9.

New Hosco Mines Ltd. détient 40 claims qui chevauchent la rivière Allard dans les rangs IV et V, du canton de Daniel.

On a découvert un gisement de sulfures massifs en 1958 en faisant le forage d'une anomalie combinée magnétique et électromagnétique située près de la rive ouest de la rivière Allard. On a fait plus de 122,300 pieds de forage au cours de la période s'étendant de 1958 à 1960. La plus grande partie fut concentrée dans le secteur central du terrain, mais une partie fut faite dans le but d'explorer les prolongements est et ouest de la zone de sulfures sur une longueur totale de quelque 8,500 pieds.

Le gisement consiste en pyrite et pyrrhotine disséminées et en bandes massives contenant de la chalcopyrite et de la sphalérite disposées en zones lenticulaires fusionnées et il plonge de 40 à 50 degrés dans une direction au nord de l'ouest. La largeur de la masse principale de sulfures est de 150 pieds et sa longueur suivant la direction est-ouest mesure 700 pieds. La minéralisation persiste au moins jusqu'à 1,000 pieds sous la surface. Le gisement est zoné; les meilleures valeurs en zinc se trouvent au nord et les meilleures valeurs en cuivre se trouvent dans une zone centrale qui est enveloppée en partie par de la pyrite et de la pyrrhotine presque stériles. La magnétite est distribuée irrégulièrement à travers le gisement mais elle est en plus grande quantité dans les secteurs du mur.

Les sulfures sont confinés à une bande de tuf et d'agglomérat chloriteux et à carbonate qui contient des horizons irréguliers de roches cherteuses et de rhyolite sphérolitique. Ces horizons ont une direction S.80°W. et un pendage abrupt vers le nord. Les sommets de la dacite à coussinets d'un affleurement situé à 3,000 pieds au nord-ouest de la zone de minerai font face au nord, ce qui fait croire que le gisement repose dans le flanc nord de la structure anticlinale majeure qui traverse la région. La bande de tuf et d'agglomérat est située près de la zone de contact entre le groupe de la rhyolite sphérolitique et le groupe dacite-andésite sus-jacent.

Il y a des masses irrégulières et en forme de filons-couches de gabbro, au sud et à l'est de la zone de sulfures, et

la zone minéralisée est traversée par des dykes à grain fin ressemblant aux portions de gabbro qui ont été refroidies rapidement.

La compagnie estime que le gisement contient 2,450,000 tonnes d'une teneur de 2.64 pour cent de cuivre et 960,000 tonnes d'une teneur de 7.96 pour cent de zinc. Sur la foi de ces estimés, New Hosco Mines a commencé le fonçage d'un puits au printemps de 1962 et on espère que la mine sera en exploitation à la fin de 1963. Le puits et les étages de travail s'étendront jusqu'aux environs du niveau de 1,000 pieds; ce programme de fonçage de puits et d'établissement des recettes aux étages était presque complété à la fin de 1962.

Newlund Mines Ltd.

Newlund Mines détient un groupe de claims situé dans le canton de Daniel juste à l'est du terrain de New Hosco près de la rivière Allard, et un autre groupe au sud-est du terrain de Daniel Mines Ltd. Le premier terrain était détenu auparavant par Ventures Ltd., qui avait effectué des levés magnétiques et électromagnétiques et foré 3 trous. Newlund commença son forage en 1961 et, au moment de notre dernière visite de ce terrain en septembre 1961, on était à compléter le trou No 7.

Les trous sont situés le long de l'extension présumée de la séquence lithologique de New Hosco. Le trou No 1 dirigé vers le sud débuta dans un tuf à chert contenant de la pyrite disséminée et pénétra par la suite dans du gabbro et de l'andésite. Les autres trous sont situés au sud du premier et ils traversèrent de l'andésite, des tufs à chert, de la rhyolite sphérolitique, du gabbro et des dykes de porphyre feldspathique.

Newmont Mining Corporation of Canada Ltd.
(terrain maintenant détenu en grande partie par Noranda Mines)

Newmont Mining Corporation détenait un bloc de plus de 190 claims qui s'étendait vers l'est, de la rivière Allard dans le canton de Daniel jusque dans le canton d'Isle-Dieu. La compagnie effectua d'importants levés géologiques, magnétiques, électromagnétiques, et de polarisation induite et fora 22 trous au cours de la période s'étendant de 1958 à 1960.

Plusieurs trous, situés au nord-ouest du lac Lalanne, traversèrent une étroite bande de tuf à chert contenant de la pyrrhotine, de la pyrite et des traces de chalcopyrite.

Ventures Limited

Ventures détenait un vaste bloc de claims qui chevauchait la rivière Allard dans les rangs VI et VII, du canton de Daniel et qui s'étendait vers l'est jusqu'au lac Matagami dans le canton d'Isle-Dieu.

La compagnie compléta des levés géophysiques étendus et fora 12 trous d'exploration représentant un total de 5,951 pieds au cours de la période allant de 1958 à 1960.

Canton d'Isle-Dieu

Norvalie Mines Ltd.

Norvalie Mines détient un bloc de 36 claims situés en grande partie dans le rang III du canton d'Isle-Dieu. Ceux-ci s'étendent vers l'ouest dans le canton de Daniel.

La compagnie effectua des levés magnétiques et des levés de résistivité en 1957 et en 1958. Elle fora dix trous. La plupart de ceux-ci, situés dans l'angle nord-est du terrain traversèrent des filons-couches de gabbro-anorthosite et des roches volcaniques siliceuses altérées.

Radiore Uranium Mines Ltd.

Radiore Uranium Mines détient un bloc de 91 claims dans la partie centrale du canton d'Isle-Dieu. Seuls les trois quarts occidentaux du terrain sont inclus dans la présente région.

On a découvert un gisement de cuivre et de zinc en 1959 en explorant des anomalies magnétiques et électromagnétiques. Quarante trous furent forés en 1959 et en 1960; la plupart servirent à examiner une zone de sulfures située à 1,000 pieds à l'ouest de l'intersection de la ligne des rangs III et IV avec la ligne centrale nord-sud du canton.

Le gisement consiste en une masse lenticulaire de pyrite et de pyrrhotine massives et disséminées contenant des quantités variables de chalcopyrite et de sphalérite. La minéralisation est confinée à une bande de tufs et d'agglomérats chloriteux à carbonate qui sont interstratifiés avec de minces couches de sédiments à chert, de laves andésitiques et de laves sphérolitiques. Ces roches ont une direction N80°W et un pendage abrupt.

Des laves dacitiques massives succèdent au nord à la bande pyroclastique et elles représentent peut-être la partie qui est à la base du groupe dacite-andésite. Un dyke à demi concordant de gabbro du complexe de la Rivière Bell s'étend au sud de la zone de sulfures. Il a une direction N60°W, et il recoupe les lits volcaniques et l'extrémité occidentale de la masse de sulfures. Le dyke a un pendage prononcé vers le nord et il recoupe en profondeur la zone de sulfures à certains endroits.

Le gisement est fortement zoné. La partie nord consiste en un amas tabulaire à haute teneur en sulfures et composé de pyrite, pyrrhotine, magnétite, sphalérite et chalcopyrite rubanées, avec des concentrations locales de bismuth, bismuthine et or. Cette zone a une largeur de 10 à 35 pieds, une longueur

de 700 pieds, et elle s'étend jusqu'à une profondeur approximative de 300 pieds. Juste au sud de cette zone, il y a une masse lenticulaire plus petite de pyrite et de pyrrhotine enrichie de cuivre et contenant seulement de faibles quantités de sphalérite. Le sommet de cette zone de cuivre est à quelque 200 pieds sous la surface.

Or et Argent

On n'a pas trouvé dans la région de quantités significatives d'or ou d'argent (à part celles qui sont associées aux gisements de bas métaux. On a rapporté la présence de basses teneurs dans des veines de quartz pyriteux traversées par des trous de forage. Il y a de basses valeurs en or et un peu de chalcopyrite dans les veinules de quartz des zones cisaillées et carbonatées qui affleurent autour du lac Matagami (voir Longley, P. 29)*

Dépôts de gravier et de sable

Il semble n'y avoir que peu de dépôts de sable et de gravier dans la région. Les deux crêtes mentionnées dans le chapitre antérieur traitant des dépôts d'âge pléistocène et récent sont des sources possibles, en particulier la crête située à l'est de la rivière Allard dans les rangs III et IV. Des trous de forage dans cette région indiquent la présence de dépôts de matériel grossier non consolidé composé en partie de sable et de gravier. Ceux-ci sont recouverts de dépôts de silt et d'argile ce qui veut dire que leur évaluation nécessiterait un travail de déblaiement considérable.

---

* Référence citée à la page 6

