

RP 193

Rapport préliminaire sur la région de la rivière Lanaudière, partie orientale du canton de Duparquet, comté d'Abitibi-Ouest

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

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

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA
MINISTÈRE DES MINES
DIVISION DES GÎTES MINÉRAUX

RAPPORT PRÉLIMINAIRE
SUR
LA RÉGION DE LA RIVIÈRE LANAUDIÈRE
PARTIE ORIENTALE DU CANTON DE DUPARQUET
COMTÉ D'ABITIBI - OUEST

PAR

R. BRUCE GRAHAM



QUÉBEC
1946

TABLE DES MATIERES

| | <u>Page</u> |
|------------------------------|-------------|
| INTRODUCTION | 1 |
| GEOLOGIE GENERALE | 3 |
| Tableau des formations | 5 |
| TECTONIQUE | 16 |
| GEOLOGIE APPLIQUEE | 19 |

REGION DE LA RIVIERE LANAUDIÈRE
PARTIE ORIENTALE DU CANTON DE DUPARQUET

COMTE D'ABITIBI-OUEST

par R. Bruce Graham

INTRODUCTION

Au cours de l'été 1945, l'auteur dressa la carte géologique d'une étendue de quelques quinze milles carrés, située dans la partie orientale du canton de Duparquet, comté d'Abitibi-Ouest. Cette région est limitée à l'est par la ligne de séparation des cantons de Destor et de Duparquet et s'étend vers l'ouest dans le canton de Duparquet sur une distance de trois milles. Elle comprend du sud au nord les rangs IV, V, VI, VII et VIII. Les affleurements rocheux ont été relevés, à l'échelle de 500 pieds au pouce. Cette région constitue une partie de la région des mines Beattie et Galatea (1), du canton de Destor (2) et renferme une partie des cantons de Palmarolle (3) et de

-
- (1) O'Neill, J.J., Région de Beattie-Galatea. Parties des cantons de Duparquet et de Destor; Serv. des Mines, Qué., Rap. ann., 1933, Partie C.
 - (2) Buffam, B.S.W., Région de Destor, comté d'Abitibi, Québec, Com. géol. Canada, Rap. Com., Partie C, 1925, Carte No 2105
 - (3) Carte No 293A Feuille de Palmarolle, comté d'Abitibi, Québec, Com. géol. Canada, 1934.

Duparquet (1). Immédiatement à l'est se trouve la région de Duquesne (2).

On voit aussi sur la carte ci-jointe la géologie du lot 1, rangs IV à VII, du canton de Destor. Cette géologie avait déjà été indiquée sur la carte No 611; elle est ici légèrement modifiée afin de tenir compte des ajustements de contacts et de failles hypothétiques de façon à assurer la continuité des structures et des formations. Ces modifications ne nécessitent pas qu'on s'en occupe davantage ici.

Le chemin de Beattie traverse la région de l'est à l'ouest près de la limite nord du rang V; le chemin de fer de Beattie le suit parallèlement et à peu de distance. Un autre chemin, qui rejoint la route Duparquet-Palmarolle, suit la limite nord de la région vers l'est jusqu'au lot 52. De plus, un certain nombre de sentiers, bien que généralement mal tracés, quittent ce chemin et conduisent vers le sud, alors qu'à partir de la route de Beattie, ils se ramifient aussi bien en direction du nord que du sud.

De grandes étendues de la région ont été ravagées par des feux de forêts au printemps de 1944. Ceci a eu comme conséquence d'augmenter les affleurements rocheux, et on a pu obtenir beaucoup de renseignements supplémentaires sur les roches et la tectonique de la région. Les affleurements les plus étendus devraient aider considérablement aux travaux de prospections que

(1) Carte No 281A. Feuille de Duparquet, comtés d'Abitibi et de Témiscamingue, Québec; Com. géol. Canada, 1933.

(2) Ministère des Mines de Québec, R.P. No 189.

l'on effectuera au cours des trois ou quatre années à venir.

GEOLOGIE GENERALE

Les formations du sous-sol sont entièrement d'âge précambrien. Les plus anciennes sont une série de roches volcaniques composée de rhyolite altérée, de trachyte, de dacite et d'andésite avec des roches intrusives diabasiques apparentées. Par endroits, ces dernières ont été métamorphosées en hornblende, en chlorite et en schistes à séricite.

Un petit amas de gabbro altéré est exposé près de la bordure est-centrale de la région; on suppose qu'il traverse les roches volcaniques.

Des lits de conglomérat et d'arkose, plus récents que les roches volcaniques et les roches intrusives apparentées, et les recouvrant en discordance, sont exposés en une bande allant de la bordure ouest-centrale de la région jusqu'à un point situé à deux milles vers l'est, où elle bifurque, l'une des branches longe le chemin de Beattie, et l'autre le suit parallèlement à quelque 1,600 pieds plus au sud.

La portion méridionale de la région est traversée par une zone de faille d'environ un mille et demi de large, marquée par de nombreuses zones de laminage. Ceci constitue une partie de la "Cassure de Destor" (1) ou "Faille de Destor-Portor".

(1) Bannerman, H.M., Région du Lac Lépine, canton de Destor, comté d'Abitibi; Serv. des Mines, Qué., Rapp. géol. No 4, 1940.

cupine" (1). De nombreux amas de porphyre quartzifère, de porphyre quartzifère à feldspath, et de porphyre à feldspath sont injectés le long de cette zone. Ils sont plus récents que les principaux mouvements de faille, mais ont été cisailés par endroits du fait de mouvements subséquents le long des zones de laminage. On trouve aussi plusieurs petits dykes de lamprophyre qui recourent les roches volcaniques dans les rangs VI et VII.

La table chronologique qui suit est celle des renseignements géologiques et tectoniques tels que recueillis dans la région.

(Voir page suivante)

(1) Ambrose, J.W., Prelim. Map. Duparquet-Larder Lake-Rouyn Region, Ont. and Que., Geol. Surv. Can. Paper 44-29, 1944.

Tableau des formations

| | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Pléistocène et Récent | | Marécage, terre, végétale des sous-bois, gravier, sable, limon, argile, argile à blocaux | |
| Grande discordance | | | |
| Précambrien | Algoman(?) | Minéralisation d'importance secondaire Failles "plus récentes" Minéralisation Failles | |
| | | Dykes de lamprophyre et de porphyre feldspathique | |
| | | Failles d'importance secondaire et minéralisation | |
| | | Porphyre quartzifère et porphyre quartzifère à feldspath | |
| | | Contact intrusif Faille majeure Plissement | |
| type té- miscamien | Roches du type té- miscamien | Sédiments de Duparquet | Conglomérat Grauwacke arkosique |
| Discordance Plissement | | | |
| | Roches du type keewatinien | Gabbro Diabase et diabase quartzifère Andésite, trachyte, dacite, tuf, agglomérat, brèche, rhyolite Schiste à hornblende appa- rentée Schiste chloriteux à horn- blende Schiste à séricite | |

Roches du type keewatinien

Dans la région, les roches du type keewatinien consistent en rhyolite, trachytes gris, dacites, et lavas vertes de nature andésitique. On rencontre de la brèche éruptive dans les coulées de lave sous forme de couches étroites, et des roches pyroclastiques dans les dacites le long de la bordure méridionale de la région. Ces dernières sont traversées par de nombreux dykes à diabase et par des filons-couches qui ont déjà été appelés 'diorite'.

Rhyolite:

On trouve le long de la bordure nord de la carte, dans les lots 50 à 53, un amas de rhyolite associée à de l'agglomérat et à du tuf. Seule une partie de la bordure méridionale de cet amas est située dans la région, et on ignore la limite de l'étendue de cet amas.

La rhyolite tourne au gris clair sous l'intempérie, et sur les surfaces fraîches elle est d'un gris-verdâtre clair, et est finement grenue. Des 'yeux' de quartz vitreux ayant jusqu'à un huitième de pouce de diamètre se rencontrent dans les parties finement grenues et peuvent constituer jusqu'à 5 pour cent de la roche. On trouve quelquefois par endroits des phénocristaux de feldspath dont la couleur varie de gris à rose et qui ont à peu près les mêmes dimensions que les yeux de quartz; ils peuvent même prédominer sur le quartz.

Schiste à hornblende, schiste chloriteux à hornblende, et schistes à séricite

Une bande de roches schisteuses d'environ

1,000 pieds de large sépare la rhyolite des trachytes et des dacites situés au sud. Ces roches schisteuses consistent essentiellement en schistes à hornblende et en schistes chloriteux à hornblende, avec un peu de schiste à sérícite qui semble provenir de rhyolite, de dacite et de trachyte associés. Le contact de ces roches schisteuses avec la rhyolite au nord et la série de trachyte et de dacite au sud s'effectue en gradation

Buffam (1) décrit ces roches comme faisant partie de la zone de contact du granite de Palmarolle au nord. Par contre, on a remarqué qu'une zone de laminage d'extension considérable, indiquant peut-être des failles importantes, traversait le lac Lois au nord-est de la région avec une direction est-ouest. On croit que cette zone se dirige vers le contact sud de granite de Palmarolle à l'ouest, et il pourrait être intéressant de remarquer que la zone de roches schisteuses située dans la région actuelle se trouve dans son prolongement. Ce fait est significatif par le fait qu'une région où la rhyolite est relativement massive existe entre les roches schisteuses et le granite. S'il s'agissait d'une zone de contact, cette zone de laminage devrait être elle aussi affectée de façon semblable.

Dacite et trachyte:

Des laves qu'on a appelées dacite et trachyte prédominant à partir d'un quart de mille de la limite nord de la région jusqu'à environ un demi-mille du chemin de Beattie vers le sud.

Après un espace approximatif de deux milles vers le sud, elles réapparaissent pour s'étendre jusqu'à la limite sud de la région.

(1) Op. cit., p. 91

Autant que l'on peut s'en rendre compte d'après la structure telle qu'on la connaît maintenant, ces laves représentent les roches les plus anciennes qui soient exposées dans la région.

Sur la carte ci-jointe on n'a pas différencié les laves dacitiques et trachytiques les unes des autres. Elles sont gris clair sur les surfaces fraîches, et tournent au brun ou parfois au gris sous l'intempérisme. Généralement, elles sont finement ou très finement grenues, ou compactes; et se brisent quelquefois avec une cassure presque conchoïdale. En approchant du centre des coulées les plus épaisses, le grain devient plus gros et la roche prend une teinte verdâtre. Les coulées ont souvent une structure ellipsoïdale fort bien développée. Les amygdales sont plutôt rares mais peuvent se développer autour des bordures des coussinets.

Deux bandes de laves 'tachetées', massives la plupart du temps, mais qui présentent aussi des phases ellipsoïdales, sont interstratifiées avec les coulées de dacite et de trachyte dans le rang VI et dans la partie sud du rang VII, lots 58 à 62. Les taches sont sans doute le résultat de l'altération des phénocristaux feldspathiques originels. Elles ne diffèrent pas des autres coulées massives ou ellipsoïdales, ou des filons-couches de la région, si ce n'est par leur texture porphyrique.

Andésite:

Les laves vertes de nature andésitique prédominent sur une étendue large d'un demi-mille au nord de la bande centrale de conglomérat, et sur une distance de deux-tiers de mille au sud de cette bande. Au delà de ces limites, aussi bien au nord qu'au sud, d'étroites bandes

d'andésite sont interstratifiées ici et là avec les coulées dacitiques et trachytiques. Quelques-unes de ces bandes, que l'on voit sur la carte ci-jointe, sont situées dans la partie nord-est du rang VI et dans le rang VII, lots 58 à 62. Plus à l'ouest, les coulées s'amincissent et diminuent, mais augmentent de nouveau à partir d'un endroit situé à deux milles à l'ouest de la ligne cantonale. A cet endroit, les coulées sont étroites et de distribution irrégulière; ceci est dû à ce qu'elles s'éteignent ou sont cisailées dans cette direction. Ce groupe complexe de laves n'a pas été différencié sur la carte préliminaire ci-jointe.

Les andésites, comme les dacites et les trachytes, tournent au brun sous l'intempérisme. Sur une surface fraîche, elles sont d'un vert gris foncé à un vert olive, et excepté là où elles ont été laminées, leur texture est compacte et finement grenue.

Tuf, brèche et agglomérat:

On trouve dans la partie septentrionale de la région quelques bandes étroites et quelques lentilles de brèche éruptive associée aux laves ellipsoïdales. Les couches de tuf siliceux finement stratifiées blanchissant sous l'intempérisme se rencontrent plus souvent que la brèche éruptive. On les trouve en bandes dont la largeur peut atteindre dix pieds; et bien qu'elles n'excèdent rarement mille pieds en longueur elles ont une moyenne de 300 à 500 pieds de long. On les rencontre généralement entre des coulées adjacentes et elles sont importantes comme repères stratigraphiques pour déterminer les déplacements le long des nombreuses failles dirigées du nord au sud; ces déplacements n'ont la plupart du temps que quelques dizaines de pieds. Le tuf siliceux et l'agglomérat ne forment qu'une petite fraction des formations à découvert.

Des couches de tuf sont associées avec la rhyolite au nord. Elles sont bien stratifiées et composées de bandes dont l'épaisseur varie d'un quart à un demi-pouce et la couleur, de jaune à gris-verdâtre. L'agglomérat se rencontre en lentilles irrégulières le long du contact entre le tuf et la rhyolite massive.

Il y a, le long de la limite sud de la région, des affleurements très épars dans lesquels l'agglomérat tufacé l'emporte sur la dacite et le trachyte présents. Cette zone mesure dans la région de la carte une largeur maximum de 1,000 pieds, et l'on sait qu'elle se poursuit à partir du chemin de Macamic vers l'ouest jusqu'à la limite occidentale de la région, c'est-à-dire sur une distance approximative de cinq milles. Les fragments de l'agglomérat sont de dimensions variées allant jusqu'à environ quatre pieds de diamètre. Ils sont de deux sortes: une dacite altérée blanche, souvent porphyrique et une andésite altérée verte, souvent amygdaloïdale. La roche encaissant les fragments est de nature tufacée. Dans les couches où le tuf prédomine, il y a eu, jusqu'à un certain point, un triage des fragments qui les composent. On n'a pas trouvé d'agglomérats associés avec les laves au nord de la bande centrale de conglomérat.

Roches d'intrusion basiques:

On trouve des dykes et des filons-couches, dont la composition varie d'intermédiaire à basique, en injection dans les laves et les roches détritiques. Ils présentent généralement une texture diabasique, mais sont conventionnellement qualifiés de 'diorite'. Ils ont été relevés séparément sur le terrain, mais ils n'ont pas été différenciés des laves sur la carte préliminaire

ci-jointe. Leur rapport étroit avec les laves et leur absence parmi les roches plus jeunes de la région appuient la conclusion qu'ils représentent des alimentateurs et des filons génétiquement apparentés aux coulées.

Ces amas intrusifs, comme les laves, sont d'un brun-rouille sur la surface altérée; celle-ci est souvent couverte de petits trous dus au fait que les minéraux ferromagnésiens sont éliminés par l'action des agents atmosphériques. Sur les surfaces fraîches, la roche est d'un gris-vert ou gris-olive et son aspect ressemble à celui des coulées massives et épaisses, excepté que la texture diabasique est plus prononcée. Là où elle vient en contact avec ces dernières, le grain est fin du fait d'un refroidissement brusque, mais partout ailleurs, il est de dimension moyenne.

Gabbro:

Un reste de gabbro altéré, en forme d'étré-
troit filon, ayant approximativement 3,000 pieds
de long par 400 de large, s'étend vers l'ouest à
partir d'un point situé à 500 pieds du côté Dupar-
quet de la ligne cantonale. Ce gabbro est limité
au nord par de l'andésite, à l'est, à l'ouest et
au sud par du porphyre à quartz et à feldspath.
Il s'agit probablement là du prolongement occiden-
tal de l'amas de gabbro situé plus au nord et dé-
crit dans le rapport préliminaire de Graham, R.
Bruce (1).

(1) Graham, R. Bruce, Région de Duquesne, Partie
du canton de Destor, comté d'Abitibi; Minis-
tère des Mines, Québec, R.P. No 189, 1945.

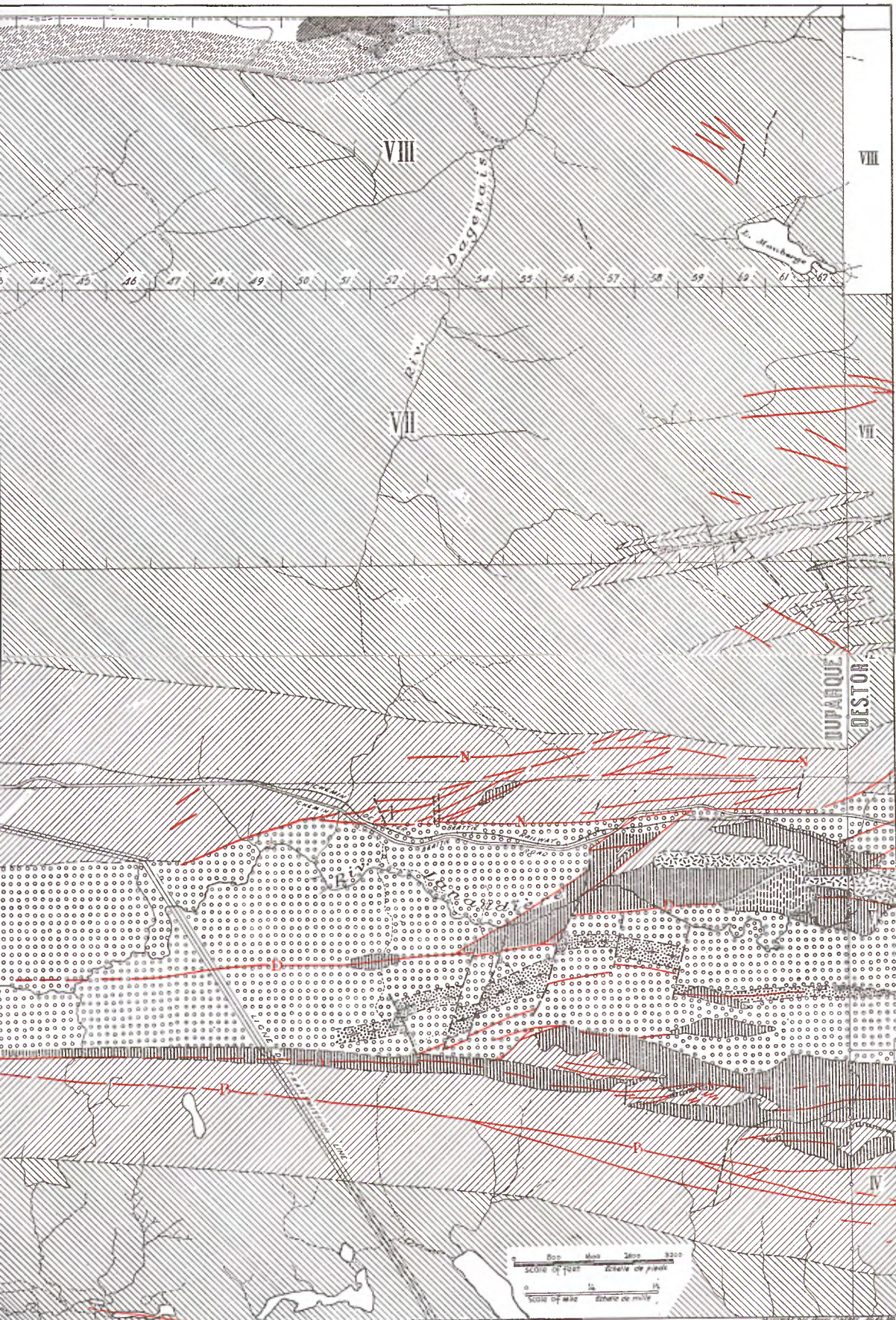
Roches du type téniscamien

Conglomérat et arkose:

Les formations décrites dans les paragraphes précédents sont recouvertes en discordance par une série de roches sédimentaires dans lesquelles le conglomérat domine, mais qui comprend de l'arkose interstratifiée. A la limite occidentale de la région, les sédiments ont une épaisseur de 3,700 pieds, la limite nord affleurant à quelques centaines de pieds au sud de la ligne de transmission électrique. Cependant, deux milles plus à l'est environ, la bande se dédouble, l'une des divisions suivant la route et le chemin de fer de Beattie, l'autre suivant parallèlement la première approximativement à 1,600 pieds plus au sud. La bande sud a une largeur de 3,000 pieds et s'étend vers l'est dans la région de Duquesne. La bande nord est la plus petite des deux et sa largeur varie de 250 à 750 pieds.

En général, des cailloux et des galets constituent de 75 à 80 pour cent du volume du conglomérat. Ils peuvent atteindre jusqu'à 3 pieds de diamètre et, excepté en certains endroits, sont mal triés. Les types de roche représentés comprennent des roches volcaniques dont la composition varie d'acide à basique, du granito, du porphyre, de la grauwacke, de la jaspilite, du silex et de l'amphibolite. La roche encaissante consiste en matériaux arkosiques.

Dans certaines portions du conglomérat à proximité du porphyre laminé, les galets ont tendance à être nettement anguleux, mais en général ils sont arrondis ou légèrement allongés. Dans les zones de laminage ou à proximité, le rapport de la longueur à la largeur peut s'élever jusqu'à



PRÉCAMBRIEN

ALGOMIEN

- Breche de porphyre
- Porphyre de quartz et de feldspath quartzifere

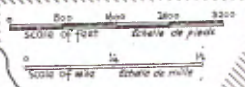
TYPE TÉMISCAMIEN

- Arkose
- Conglomérat

TYPE KEEWATIN

- Gabbro
- Laves de porphyre
- Andésite
- Schistes de hornblende, chlorite et séricite.

- faille récente
- zone de laminage
- Axe synclinal





3 à 1.

Les lits d'arkose sont généralement lenticulaires. Ils montrent par endroits, une stratification croisée et une gradation dans le grain, ce qui permet de déterminer leur direction. C'est en se basant sur des observations de ce genre qu'on a pu tracer un axe synclinal du conglomérat méridional vers l'ouest sur une distance d'un mille et demi à partir de la ligne de séparation des cantons de Destor et de Duparquet. De cet endroit jusqu'à la limite occidentale de la région, on ne possède pas de preuves suffisantes pour déterminer l'emplacement de l'axe, mais il est certain qu'il se prolonge dans la même direction générale.

A certains endroits, les lits d'arkose prédominent le long de zones étroites et persistantes qui peuvent avoir jusqu'à 500 pieds de large. Là où on les trouve, elles sont de précieux repères stratigraphiques et permettent de déterminer la structure détaillée. L'une de ces bandes plus larges a été indiquée sur la carte car elle sert à révéler la nature des déplacements le long des failles 'plus récentes', et elle marque l'emplacement approximatif de l'axe synclinal.

Roches de l'algonan (?)

Porphyre quartzifère à feldspath et porphyre à feldspath

Le porphyre quartzifère à feldspath, accompagné de quelques amas associés de porphyre à feldspath, est distribué le long de deux zones est-ouest. L'une d'elles se trouve juste au sud du chemin de Beattie, l'autre, le long de la bordure méridionale du rang V. Entre ces deux zones il existe plusieurs petits amas lenticulaires de

porphyre quartzifère à feldspath.

Les porphyres sont généralement irréguliers et en forme de lentille; on les rencontre le long ou à l'intersection des zones de laminage les plus marquées; ils sont eux-mêmes souvent cisailés et broyés. Ils se rétrécissent ou s'élargissent aussi bien horizontalement que verticalement, et les anses qui n'apparaissent pas en surface ont été repérés par forage au diamant.

Le porphyre quartzifère à feldspath est une roche grise ou gris foncé, qui tourne au gris clair ou au rose sous l'intempérisme. Le grain de la roche encaissante est très fin et va jusqu'à prendre l'apparence du silex. Il existe une grande variété dans les quantités relatives de quartz et de feldspath, que l'on trouve sous forme de phénocristaux, et aussi de mica altéré, qui se rencontre en feuilletés allant jusqu'à un tiers de pouce d'épaisseur. Les phénocristaux varient d'un seizième à un quart de pouce de diamètre. C'est aux endroits où ils atteignent le maximum de leurs dimensions qu'ils sont le plus abondants, et prêtent à la roche une apparence générale de grenure grossière. L'abondance relative des phénocristaux de feldspath et de quartz varie beaucoup d'un affleurement à l'autre, et par endroits, l'un ou l'autre peut faire défaut. Par conséquent on a pu distinguer de petites étendues de porphyre quartzifère ou de porphyre feldspathique. Pour les besoins du présent rapport préliminaire, cependant, ces porphyres sont réunis en un seul groupe. Le porphyre contient souvent de la pyrite finement disséminée et un peu de chalcopryite.

Le long de la zone septentrionale, le porphyre se continue sur une distance d'au moins un mille et demi à partir de la bordure orientale

de la région, où il disparaît sous le mort-terrain. Vers l'est, il se prolonge dans la région de Duquesne. Cet amas est typiquement massif, mais aux environs des formations de Galconda et sur une distance d'un demi-mille à l'est, il est bréchiforme, silicifié, carbonaté, et cisailé ici et là. Les portions bréchiformes, silicifiées, carbonatées et cisailées sont minéralisées par de la pyrite disséminée et une petite quantité de chalcopryrite.

La zone méridionale de porphyre est le prolongement d'une zone de porphyre dans la région de Duquesne; elle s'étend vers l'ouest sur une distance d'un mille et demi jusqu'à un point situé sur les terrains Pitt où on l'a recoupée par sondage. On ne l'a pas retracée plus loin vers l'ouest à cause de la rareté des affleurements. Deux autres petites lentilles de porphyre se rencontrent à environ 1,000 pieds à l'ouest de la ligne de séparation des cantons de Destor et de Duparquet. L'une se trouve à quelques centaines de pieds au nord de la limite sud du rang V, l'autre, à 500 pieds plus au nord. Ces amas sont cisailés et silicifiés par endroits, carbonatés, et minéralisés par un peu de pyrite disséminée.

Dykes de lamprophyre et de porphyre feldspathique.

On a remarqué plusieurs dykes de lamprophyre dans la région. Ils se limitent aux roches volcaniques et aux roches apparentées des rangs VI et VII.

Un certain nombre de porphyres feldspathiques qui ne figurent pas sur la carte ci-jointe furent remarqués dans la zone de porphyre méridionale décrite ci-dessus. Ils tournent au rouge sombre sous l'intempérisme, et sur les surfaces

fraîches sont d'un rouge qui va de foncé à verdâtre. De plus, ils sont finement grenus et contiennent des phénocristaux de feldspath allant du rose au gris. Ils ne sont généralement pas cisailés.

On n'a pas trouvé, au cours de l'étude sur le terrain, d'indications permettant de déterminer l'âge du lamprophyre par comparaison avec le porphyre, les sédiments ou le gabbro.

TECTONIQUE

Un synclinal, dont l'axe est incliné vers l'est, traverse la région de l'ouest à l'est; son axe passe par la bande sud de conglomérat et d'arkose. Il semble que ce soit une partie d'un synclitorium qui se continue vers l'est dans la région voisine, celle de Duquesne. Le flanc nord plonge de la verticale jusqu'à 70° vers le sud, le flanc sud, de 15° à 40° vers le nord. Ce dernier est tronqué par une faille de direction est-ouest, la zone A; le pendage varie de 80° N à la verticale.

L'ensemble des failles et du laminage dans la région est très compliqué. Quatre zones de laminage composé traversent la région de l'est à l'ouest. Deux de ces zones se trouvent au nord de l'axe synclinal et les deux autres en occupent la région au sud. Pour plus de clarté, ces zones ont été désignées sur la carte ci-jointe par les lettres N, D, A et B. L'ensemble constitue une partie de ce qu'on a appelé la 'Cassure de Destor' ou la 'Faille de Destor-Porcupine'.

Zone N. - Celle-ci se trouve juste au nord du chemin de Beattie et sa largeur varie de 1,500 à 2,000 pieds. Elle consiste en un certain nombre

de zones de laminage allant de l'est à l'ouest, plus ou moins parallèles et reliées les unes aux autres par d'autres dirigées vers le nord-est. On peut suivre la zone N à partir de la ligne de séparation des cantons de Destor et de Duparquet dans la direction de l'ouest sur une distance de deux milles, où elle disparaît alors sous le mort-terrain. Juste à l'est de la ligne de transmission électrique le déplacement vraisemblable horizontal le long de la zone de laminage nord-est mesure 2,000 pieds; le côté nord-ouest s'étant déplacé vers le sud-ouest. L'amplitude ou la direction du déplacement n'a pu être déterminée ailleurs.

Zone D.- Cette zone se trouve à environ 1,000 pieds au sud du chemin de Beattie. Elle varie en largeur de moins de 100 à 1,500 pieds, et est semblable en nature à la zone N. Elle se prolonge vers l'est dans la région de Duquesne, alors que vers l'ouest, à environ 3,000 pieds à l'est de la ligne de transmission électrique, elle disparaît sous le mort-terrain.

Zone A.- La zone A longe la limite sud du rang V à partir de la ligne cantonale jusqu'à 2,000 pieds à l'est de la ligne de transmission électrique, où elle disparaît sous le mort-terrain. Cette zone est caractérisée par de nombreuses zones de laminage, rapprochées les unes des autres mais discontinues; ces zones sont orientées de l'est à l'ouest et reliées les unes aux autres par des zones dirigées vers le nord-est. La zone A se trouve en grande partie comprise dans du porphyre; elle est caractéristique de la nature de zones de ce genre où le porphyre est la roche dominante, car on l'y rencontre sous forme de zones bréchiformes et broyées plutôt que nettement marquées.

Zone B.- Cette zone est mal exposée; on n'a pu l'observer que sur deux ou trois affleurements qui se trouvent à environ 1,000 pieds au sud de la zone A. Sortant de la région de Duquesne, elle longe les affleurements ci-dessus mentionnés et pénètre dans la grande étendue couverte de mort-terrain qui recouvre la plus grande partie de l'ouest de la région à l'étude. La direction générale de la zone indique que celle-ci devrait rejoindre la zone A à une courte distance à l'ouest de la rivière Lanaudière près de la limite sud du rang V. Non loin de la limite est de la région, elle se dédouble, l'une des branches se prolonge suivant la direction originale, l'autre oblique un peu vers le sud.

Au nord du chemin de Beattie, de nombreuses failles dirigées vers le sud-est se rencontrent dans les roches volcaniques. Les déplacements sont de moins de 500 pieds, et de directions irrégulières. On a décrit page sept une zone de roches schisteuses qui affleurent dans la partie nord du rang VIII, et l'on a suggéré qu'elle pourrait représenter une zone de laminage et peut-être de failles étendues. Cependant, la région dont on a dressé la carte géologique lors de la préparation de ce rapport n'est pas assez étendue pour fournir les preuves nécessaires à une conclusion définie. Dans l'angle sud-ouest de la région, une zone de laminage orientée légèrement au sud de l'est traverse la limite méridionale à environ un mille à l'est de la bordure occidentale. Cette zone, là où elle est exposée, à environ cinquante pieds de large et est la continuation probable de la zone de laminage du lot V, rang III, de la région de Duquesne (1).

(1) Op. cit., page 15

Failles plus récentes:

Il y a beaucoup de petites failles dans la région; leur direction générale varie de 30° à l'ouest du nord à 30° à l'est du nord. Elles semblent apparentées d'une façon ou d'une autre aux diaclases qui sont communes dans la région et de même orientation. Les plans de ces failles sont nets, à pendages abrupts et présentent des caractères semblables à ceux des diaclases. Ils déplacent les ensembles de zones de laminage est-ouest et nord-est dans les roches volcaniques dans la partie centrale de la région et dans les sédiments au sud du chemin de Beattie. Il semble que ces déplacements horizontaux dépassent rarement 500 pieds et n'ont généralement que quelques pieds ou moins. Ils sont très irréguliers dans la direction de leurs déplacements, et représentent probablement quelques ajustements compensateurs qui se sont effectués après que les failles majeures et les intrusions de granites et de porphyre aient cessé.

GEOLOGIE APPLIQUEE

On a trouvé dans plusieurs localités de la région une minéralisation aurifère de la chalcoppyrite disséminée. On a relevé dans quelques-uns des emplacements les plus favorisés une teneur en or de plus d'une once par tonne. Les analyses pour le cuivre n'ont pas indiqué plus de 0.03 pour cent. A la mine Beattie, située à quelques milles à l'ouest de la région à l'étude, l'arséno-pyrite est un élément constitutif relativement abondant des gisements. Dans la région elle-même, l'arséno-pyrite est un élément constitutif relativement rare des minéralisations sulfurées en général. On a signalé la présence de molybdénite aux mines Beattie et Duquesne.

C'est surtout dans les zones bréchiformes silicifiées, en association avec les zones de laminage, dans les porphyres ou à proximité, que l'on rencontre la minéralisation aurifère. Par conséquent les amas de porphyre méritent une attention particulière dans tout programme de prospection systématique.

Dans la région étudiée, les amas de porphyre se rencontrent, presque sans exception, au voisinage immédiat des zones de laminage ou à l'intersection de celles-ci, et puisque, au moins sur une courte distance, il est possible de prédire leur direction, elles constituent des guides importants pour les prospecteurs lorsqu'ils recherchent les amas de porphyre, ou la minéralisation aurifère pouvant leur être associé, dans des régions largement couvertes de dépôts erratiques. La projection des lignes d'orientation des zones de laminage convergeantes, ou celle d'endroits où les zones de laminage changent brusquement de direction, devrait indiquer les endroits les plus favorables à la présence de porphyre ou de minéralisation aurifère. Toutefois, un amas de porphyre peut se trouver n'importe où le long d'une zone de laminage, que celle-ci soit ou non rejointe par d'autres.

Golconda Mines, Limited:

Cette compagnie détient des claims sur les deux côtés de la ligne de démarcation des cantons de Dostor et de Duparquet. Les terrains ont déjà été décrits (1) mais on donnera ici une brève description des principales formations. Ces terrains se trouvent à environ un mille à l'ouest de la limite orientale de la région, et à environ 1,000 pieds au sud-est du camp de la compagnie, camp situé sur le chemin de Beattie. A cet

(1) Op. cit., page 17

endroit, entre les zones N et D, dont nous avons déjà parlé, des excavations et des tranchées creusées le long d'un contact entre le porphyre et la roche verte ont mis à découvert une zone de laminage, de brèche et de minéralisation, s'étendant vers l'est sur une distance de 1,000 pieds. Cette zone semble être l'une des zones de laminage qui relie la zone N avec la zone D. On signale que les analyses d'échantillons pris dans les tranchées ont indiqué d'intéressantes teneurs en or, malheureusement les résultats des sondages subséquents furent décevants. Dans plusieurs des trous de sondage on recoupa des gisements de minerai de bonne teneur, mais la distribution de l'or est irrégulière.

Groupe de Pitt:

Ce groupe a déjà été décrit sous le nom de Groupe de Fleming Thompson (1). Il est situé à deux milles et demi à l'ouest de la ligne de séparation des cantons de Destor et de Duparquet et à environ un mille au sud du chemin de Beattie.

Les terrains sont en grande partie recouverts de mort-terrain, mais par des sondages, on a réussi à délimiter une zone de laminage d'environ 100 pieds de large avec une direction N. 80°. et traversant un amas de porphyre lenticulé orienté de l'est à l'ouest et dont la largeur atteint 300 pieds. Le porphyre se trouve placé près de la bordure méridionale de la bande de conglomérat et d'arkose qu'il injecte; cette bande passe au centre de la région et la traverse. Au sud, le porphyre est bordé par une étroite lisière de sédiments qui sont à leur tour bordés au sud par des roches volcaniques.

(1) Op. cit., page 15.

Les travaux de sondage poursuivis jusqu'à l'automne de 1944 avaient révélé une cheminée de minerai dans le porphyre à l'endroit où une zone de laminage, orientée N.65°E., recoupe la zone principale. Au cours de l'été 1945, on continua les sondages en vue de reconnaître l'étendue verticale et latérale de cette cheminée. Les travaux continués jusqu'en octobre 1945 ont démontré que la cheminée se poursuit en profondeur, mais on n'a reconnu aucun prolongement latéral.

Independent Mining Corporation, Limited:

Independent Mining Corporation contrôle un groupe de claims situé sur les deux côtés de la ligne de séparation des cantons de Destor et de Duparquet, juste au sud de la région à l'étude.

La prospection des terrains a conduit à la découverte d'une zone de laminage orientée de l'est à l'ouest d'une largeur allant jusqu'à 300 pieds et qui traverse un amas tabulaire de porphyre quartzifère à feldspath d'une longueur minimum de deux milles, et d'une largeur d'environ 1,000 pieds. Quelques étendues sont minéralisées de pyrite finement disséminée.

American Metal Company of Canada, Limited:

Ce groupe de claims est situé à une courte distance au nord du chemin de Beattie dans le rang VI. Il s'étend vers l'ouest depuis un point près de la borne milliaire III-IV jusqu'à une courte distance au delà de la région à l'étude.

Le sous-sol des claims est constitué de dacite, de trachyte, d'andésite, de diabase apparentée et de quelques bandes étroites de tuf siliceux. Un relevé au magnétomètre exécuté en

juin et juillet 1945 fut suivi au mois de septembre de la même année par un projet de sondage; le but en était d'explorer quelques-unes des anomalies dont on avait relevé les contours, et d'explorer le prolongement oriental des formations de Beattie. Au moment où l'auteur quitta l'endroit, les résultats ne permettaient encore aucune conclusion.

Ottmann Gold Mines, Limited:

Le groupe Ottman chevauche le chemin de Beattie vers l'ouest à partir des terrains Golconda jusqu'au delà de la limite occidentale de la région. Il est situé sur un prolongement probable de la zone N, qui marque le contact septentrional entre les roches volcaniques et sédimentaires. Vraisemblablement il existe dans la partie orientale des terrains une faille orientée vers le nord-est et qui déplace le contact de 2,500 pieds vers le sud-ouest.

On a creusé quelques excavations juste au sud du chemin, environ à mi-chemin entre les bornes milliaires II-III et IV-V. Deux petits amas de porphyre feldspathique ont été mis à jour dans de l'andésite schisteuse, chloriteuse et amphibolitique.

Pendant l'été 1945, Teck-Hughes se réserva le droit d'option sur les terrains et à l'automne de cette année commença les sondages afin d'établir la coupe des formations à partir du chemin en allant vers le sud.

Duquesne Mining Company, Limited:

Les terrains de Duquesne Mines, Limited, s'étendent depuis la proximité de la limite entre

les rangs III et IV jusqu'au contact entre le conglomérat et le porphyre, au nord. Leur limite orientale n'est pas dans les limites de la région étudiée; du côté de l'ouest, ils s'étendent jusqu'aux terrains Pitt. Ils chevauchent la zone D qui dévie à la bordure orientale de façon à former deux autres zones de laminage tout en continuant la zone originelle.

De nombreux travaux d'excavation ont été exécutés sur des affleurements où des porphyres bréchiformes ou cisailés ont été mis à découvert. On a trouvé en plusieurs endroits une minéralisation contenant de l'or disséminé. Le gisement principal est situé à l'est de la région étudiée actuellement, juste à l'ouest du chemin de Macamic dans le lot 28. Les travaux de sondage effectués jusqu'en octobre 1945 ont permis de relever les contours d'un amas de minéral dont la longueur minimum est de 720 pieds et la largeur, évaluée en longueur de carottes, varie de huit à vingt ^pouces. On a exploré cet amas sur une distance de 600 pieds additionnels dans la direction de l'ouest, et l'on a rapporté, ici et là de bonnes teneurs en or.
