

# RP 209

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA REGION DE BELLETERRE (FEUILLET NO 3), CANTON DE BLONDEAU, COMTE DE TEMISCAMINGUE

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 BELLETERRE, (FEUILLET No 3)  
CANTON DE BLONDEAU  
COMTÉ DE TÉMISCAMINGUE

PAR

P.-E. AUGER



QUÉBEC  
1947



## RÉGION DE BELLETERRE

(feuillet no 3)

Canton de Blondeau, comté de Témiscamingue

par

P.-E. Auger

---

### I N T R O D U C T I O N

Au cours de la saison d'été de 1947, le relevé de la carte géologique du canton de Guillet fait en 1945 (1) et en 1946 (2) a été prolongé vers l'ouest dans le canton de Blondeau. De cette façon l'auteur a pu couvrir l'extrémité ouest de ce qu'on peut appeler la Zone de Belleterre.

La région étudiée est limitée, à l'est, par la ligne de canton Blondeau-Guillet, à l'ouest, par les lacs Girard et Moore et, au sud, par les lacs Morand et Froid. Une ligne de base de direction est-ouest s'étendant vers l'ouest à partir de la ligne de canton Blondeau-Guillet constitue la limite nord. L'étendue ainsi cartographiée a la forme d'un rectangle d'une largeur de 11,400 pieds, (est-ouest), et d'une longueur de 27.000 pieds (nord-sud). Elle est coupée en son milieu en direction est-ouest par la route Ville-Marie-Belleterre, ce qui en facilite l'accès aux véhicules moteurs. La station de chemin de fer

---

(1) Région de Belleterre (feuillet no 1) R.P. 194.

(2) Région de Belleterre (feuillet no 2) R.P. 203.

\*Traduit de l'anglais

la plus rapprochée est celle de Laverlochère, que dessert le Pacifique Canadien.

Des claims sur lesquels on avait déjà fait des relevés géophysiques occupent environ le tiers de cette région. Cette étendue nous donne ainsi une série de lignes nord-sud, espacées à intervalles réguliers, qui nous furent d'un secours appréciable dans notre travail de cartographie. Nous avons établi des lignes de base est-ouest dans les deux autres tiers de la région, ce qui nous permit de contrôler les cheminements faits à la boussole.

### GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Les formations précambriennes constituent le sous-sol de toute la région et sont recouvertes, en majeure partie, par une mince couche de débris glaciaires. Le relief est très faible dans la plupart des endroits et les affleurements sont rares; excepté le long de certains escarpements de failles ou de collines basses qui s'élèvent dans les étendues où le sous-sol est composé surtout de roches intrusives. On peut apercevoir presque toute la roche verte dans les tranchées creusées par les nombreuses compagnies qui ont effectué des travaux d'exploration dans cette région.

Les roches volcaniques du type Keewatin, injectées par la diorite et différents dykes intrusifs, acides et basiques, composent les plus anciennes formations connues. L'amas le plus important de roches intrusives est celui qui limite la région au nord, à l'ouest et au sud. Un complexe de diorite et de gabbro est sous-jacent à une grande étendue près de la limite ouest de la région, le long du contact entre la roche verte et le granite.

TABLEAU DES FORMATIONS

Quaternaire		Dépôts de rivières et marécages  Sable et gravier
	Roches intrusives	Dykes de diabase  Dykes de lamprophyre  Syénite, porphyre syénitique  Porphyre granitique  Granite  Gabbro-diorite  Diorite
Précambrien	Roches du type Kéewatin	Roches volcaniques acides  Roches volcaniques basiques (incluant les phases de la diorite)  Schiste chloriteux à séricite et ser- pentine  Brèches volcaniques et fragmentaires  Tufs

## Roches volcaniques du type Keewatin

Les laves et les roches apparentées occupent la majeure partie de l'étendue décrite dans ce rapport. La plupart de ces roches sont volcaniques, de composition variant de basique à intermédiaire, contenant en quelques endroits une structure volcanique bien développée; ellipsoïdes, coulées et brèche. Les roches volcaniques fragmentaires et la brèche sont nombreuses dans la partie sud de la région étudiée et dans quelques bandes volcaniques, plus au nord.

La lave acide n'est pas abondante et on n'en peut apercevoir que quelques affleurements dans la partie ouest des terrains de Blondor Quebec Mines, ainsi qu'à une courte distance au sud de la ligne centrale du canton de Blondeau, à environ 2,000 pieds de la limite ouest de la région de la carte. Ces affleurements ne sont cependant pas d'une grande étendue et ne sont probablement que des phases acides d'une coulée de lave intermédiaire.

La plupart des roches volcaniques, dont la composition varie de basique à intermédiaire, sont légèrement schisteuses et furent altérées en chlorite et en schiste à séricite. On observa dans les roches volcaniques les plus basiques de la serpentine contenant de l'amianté en certains endroits. La brèche abonde en plusieurs endroits. On peut trouver une bande de cette brèche volcanique à environ 1500 pieds au sud de la ligne centrale du canton de Blondeau. On peut suivre cette bande sur une distance de 1,500 pieds à la limite ouest de la région étudiée. La brèche et les roches volcaniques fragmentaires se trouvent en quantité considérable dans la moitié sud des terrains de Guillet Gold Mines, à l'extrémité ouest du lac Sand, et sont interstratifiées par des amas

de lave basique rubanée et par des couches nombreuses de tuf.

On peut apercevoir des lits de tufs silicifiés en maints endroits surtout dans la partie nord de la région, sur les terrains de Blondor Quebec Gold Mines. Plus au sud, sur les terrains de Guillet Gold Mines, les couches de tufs sont aussi en grande quantité mais moins silicifiées. A ces deux endroits, ces couches de tuf constituent de bons points de repères et elles sont parfois accompagnées de matière filonienne.

### ROCHES INTRUSIVES

Les roches intrusives sont abondantes et de type varié dans la région présentement étudiée. Elles se composent de larges amas de la grosseur des batholites, de mamelons et dykes intrusifs qui, dans la plupart des endroits, semblent s'associer tectoniquement à la disposition générale des formations volcaniques.

#### Diorite

Les amas et dykes de diorite ou "gabbro plus ancien" se rencontrent en très grande quantité à travers toute la région et semblent, pour la plupart, suivre la direction générale de la tectonique, nous donnant ainsi l'impression d'être des coulées plutôt que des amas intrusifs. De plus, on peut fréquemment observer des dykes définis de diorite traversant les coulées de contact ou même les couches de tuf.

#### Complexe de Gabbro-diorite

Un gabbro intrusif grossier ainsi qu'une diorite typique forment un amas presque continu

le long de la limite ouest de la région. La phase dioritique compose la majeure partie des roches intrusives qui occupent la zone de contact entre le granite, à l'ouest, et la roche verte, à l'est. Cette diorite est tout à fait semblable à celle trouvée ailleurs à travers la région étudiée dans les roches volcaniques, excepté qu'elle est généralement à grain plus gros et qu'elle occupe de plus vastes étendues qu'aucun autre amas dioritique trouvé dans ce district.

La phase du gabbro est moins considérable que celle de la diorite. Ce n'est qu'en un seul endroit que nous avons observé un contact défini entre la phase de diorite et de gabbro des roches intrusives. Dans la plupart des endroits on peut voir le changement graduel de la diorite au gabbro. Le gabbro est massif et grossier, de couleur foncée et se compose surtout de feldspath gris et d'un fort pourcentage de minéraux ferro-magnésiens. En certains endroits le long du lac Moore quelques-unes des roches volcaniques semblent percer à travers le complexe de gabbro-diorite jusqu'à la rive. Le long de la rive nord du lac Morand, il semble y avoir une languette de cet amas intrusif, s'étendant dans une direction est, parallèle à celle de la roche verte et de la syénite qui constitue le sous-sol à la limite sud de la région. Mais il y a là une bande de roche verte qui sépare le complexe de gabbro-diorite de la syénite.

Il semble que cet amas intrusif soit contrôlé tectoniquement par une large faille qui, s'étendant sur une distance de plusieurs milles vers le nord, se dirige N.10°E. le long du lac Moore et le côté est du lac Girard. Le long du côté sud de la région, la dépression continue qu'occupent les lacs Morand, Sand et un bas marécage qui relie ces deux lacs, peut être considérée comme l'expression topographique d'une ligne de

faille dont le côté nord fut injecté par le complexe intrusif.

### Granite

Le granite est la roche intrusive la plus abondante dans la région de la carte et s'étend à travers la section nord. Aux côtés nord et ouest, il constitue le sous-sol de la région située immédiatement au delà de la limite de la région de la carte sur la rive nord du lac Gauvin et la rive ouest des lacs Moore et Girard.

Le granite, dont le grain varie de gros à moyen, est massif et se compose surtout de quartz, de feldspath rose et blanc et d'une petite quantité de minéraux ferro-magnésiens. En plusieurs endroits, la texture porphyritique est remarquable par ses phénocristaux feldspathiques noyés dans une pâte encaissante de feldspath, de quartz et de minéraux ferro-magnésiens. Le long des contacts entre le granite et la roche verte, on peut souvent observer un alignement bien marqué, parallèle à la structure des formations volcaniques et se prolongeant dans le granite.

Les dykes granitiques sont abondants dans les roches volcaniques, surtout le long du contact de granite, dans la partie nord des terrains de Blondor Quebec Mines.

### Porphyre granitique

On peut observer, dans les parties nord et ouest de la région, de nombreux dykes de porphyre granitique qui, par leur position même, semblent représenter la modification marginale de l'amas granitique. La roche se compose de gros cristaux idiomorphes de quartz et de feldspath de

même que de mica et de hornblende enchâssés dans une pâte cristalline à fine texture de feldspath, de quartz et de quelques minéraux ferro-magnésiens.

Nous avons constaté que ces dykes traversaient la roche verte et la diorite.

### Syénite, porphyre syénitique

La syénite forme une masse considérable qui semble s'étendre au delà des limites de la région étudiée. On la trouve également en gros dykes ayant jusqu'à 20 pieds de largeur et sous forme d'affleurements irréguliers traversant les formations volcaniques, dans la partie sud de la région à une courte distance de la masse mentionnée ci-haut. Ces dykes peuvent représenter les équivalents des dykes granitiques rencontrés au nord, mais ici, ils sont syénitiques en raison de la basse teneur en quartz de la masse intrusive. La roche est rosâtre, massive et à gros grain, et se compose de feldspath rose avec de la biotite et de la hornblende.

C'est surtout dans la partie sud de la région que l'on rencontre les dykes de porphyre syénitique, quoique l'on puisse en observer aussi en plusieurs autres parties de cette région. Ce porphyre se compose de gros phénocristaux d'albite blanche et d'orthoclase rose, ayant jusqu'à trois quarts de pouce de longueur, noyés dans une matrice de feldspath à grain fin, de hornblende et de mica.

### Dykes de lamprophyre

Les dykes de lamprophyre sont très nombreux par toute la région et la plupart sont d'un type très riche en mica. Ils traversent la roche

verte, la diorite et le granite. Ces dykes sont rarement visibles en affleurements, mais les sondages au diamant sur les terrains de Blondor Quebec Mines, du lac Girard et de Guillet Gold Mines, en ont prouvé l'abondance. On en a rencontré un qui traversait le batholithe de granite le long de la limite ouest de la partie nord de la région.

### Dykes de diabase

C'est le long de la limite sud du complexe de gabbro-diorite, sur la rive nord du lac Morand, que les dykes de diabase paraissent à la surface sous forme d'un amas intrusif à direction est-ouest. Plus au nord, à environ 2,000 pieds au nord du lac Morand, se rencontrent plusieurs affleurements de cette même diabase qui semblent s'aligner pour former un dyke, à direction N.10°E. provenant probablement de l'amas plus considérable qui affleure plus au sud. La roche, dont le grain varie de gros à moyen, est très massive et basique et, consistant pour la majeure partie, en pyroxène et en amphibole avec une petite quantité de feldspath foncé. L'altération est d'un brun chocolat, d'une épaisseur d'un quart à un demi-pouce, et fait ressortir le contact bien défini et caractéristique avec la roche foncée d'apparence fraîche qui se trouve au-dessous.

### TECTONIQUE

La tectonique de la région présentement étudiée est le prolongement ouest de celle déjà décrite dans les feuillets 1 et 2 de la région de Belleterre.

Les formations volcaniques s'orientent dans une direction presque est-ouest le long de

la limite est de la région, excepté au nord de la route où cette direction est légèrement au nord de l'ouest. En avançant vers l'ouest, les formations s'incurvent graduellement vers le nord et même vers le nord-est, dans la partie nord des roches de la série du type Keewatin. Leur pendage est généralement abrupt. Au nord des terrains Blondor Quebec Mines, il est évident que les formations pénètrent dans le contact granitique est-ouest et ne se replient pas sur elles-mêmes, le long de ce dernier comme on l'avait cru pour ce qui concerne les terrains Ortona Gold Mines (1). En plusieurs endroits, la structure semble s'imprimer sur les formations granitiques sur une courte distance au nord du contact. Cette impression résulte en un alignement défini et en une orientation des cristaux dans les roches intrusives, sur des distances allant jusqu'à 100 pieds du contact. Pour résumer la tectonique générale de la région, on peut dire que les formations volcaniques qui se trouvent le long de la limite sud du batholithe de granite, forment un plissement anticlinal défini plongeant abruptement au sud. Tout le long de la limite de l'amas granitique, la tectonique locale est parallèle au contact, quand ce dernier a une direction nord-sud, et se dirige vers et dans le granite, quand il est orienté est-ouest.

On peut observer, ici et là, des plissements secondaires dont le plus important est celui qui peut être suivi, le long de son axe, en partant de l'extrémité sud du lac Blondor dans une direction S.60°O., sur une distance d'environ 9,500 pieds vers la passe entre les lacs Girard et Moore. Ce plissement secondaire augmente en intensité et en amplitude vers l'ouest, et est

---

(1) Région de Belleterre (feuillet no 1) M.M.Q.  
R.P. 194

probablement dû à la déviation accentuée, vers le nord, des formations volcaniques de cette partie de la région.

Dans la partie la plus au sud de la région, la tectonique ne semble pas se conformer à la direction générale de la formation et l'attitude des coulées semble indiquer une orientation définie est-ouest ou même sud-ouest à travers la région. Il est fort possible que la languette de gabbro-diorite intrusif, le long du côté nord du lac Morand, aussi bien que la faille qui traverse la région avoisinante soient responsables de cette divergence de conformation.

Les failles et cisaillements sont visibles en quelques endroits, surtout sur les terrains de Blondor Quebec Mines et Guillet Gold Mines. La faille la plus importante est cependant celles du lac Moore. Elle est située le long de la limite ouest de la région cartographiée et s'exprime topographiquement par une ligne à escarpement abrupt que l'on peut suivre sur une distance de plusieurs milles, dans une direction nord-est. Il y a probablement une autre faille située le long du lac Morand et d'un bas marécage qui relie ce lac à l'extrémité ouest du lac Sand. Cette faille est indiquée par un cisaillement défini, de direction sud-ouest, par des affleurements des deux côtés du marécage et semble s'aligner approximativement avec le prolongement sud-ouest de la faille du lac Mud.

Comme on peut le voir sur la carte accompagnant ce rapport, la tectonique des formations de la roche détermine la forme des nombreux lacs de toute la région.

## GÉOLOGIE APPLIQUÉE

Aucune mine en exploitation ne se trouve dans les limites de la région présentement étudiée. Plusieurs compagnies ont cependant fait de considérables travaux de surface et effectué d'importants sondages au diamant, mais jusqu'à date, aucune n'a effectué de travaux de mise en valeur souterrains.

### Blondor Quebec Mines, Ltd

Les terrains de cette compagnie sont situés dans la partie nord-est de la région et s'étendent dans le canton de Guillet, sur une distance de quelques cents pieds à l'est de la ligne de canton nord-sud. La plus grande partie des terrains se trouvent cependant dans le canton de Blondeau et couvrent un groupe de claims dont les veines ont été mises à découvert et explorées.

Veine no 1. - Cette veine est le premier gîte aurifère découvert dans la région de Belleterre, et se trouve le long du côté nord de la route Ville-Marie-Belleterre à la limite sud-ouest du lac Chevrier. La partie principale de cette veine se trouve dans le canton de Guillet et seule son extrémité ouest traverse la ligne de canton pour se prolonger dans celui de Blondeau.

C'est une veine irrégulière à plis secondaires qui suit une étroite zone de cisaillement et une série de couches de tuf, surtout à son extrémité ouest. Sa direction générale est légèrement au sud de l'ouest et son pendage varie de vertical à 60° sud. On l'a suivie le long de sa direction sur une distance de 250 pieds et sa largeur moyenne est de deux à trois pieds, à l'exception de l'endroit où elle se joint aux couches

de tuf, à son extrémité ouest. En cet endroit, elle se compose d'une série de veines de quartz interposées de tufs, sur une largeur totale de 10 à 25 pieds. Il y a là un dyke de porphyre granitique qui suit la stratification dans le tuf et tous deux sont déplacés par une faille d'orientation N.60°O.

La veine se compose de quartz vitreux, rubané par endroits, et contenant un peu de pyrite, de chalcopryrite et de magnétite, surtout à l'endroit où se trouvent les couches de tuf. Cette veine a fourni des échantillons à haute teneur et de l'or à l'état libre. Le sondage au diamant n'a pas révélé de prolongement vertical.

Veine no 2.- La veine no 2 est une petite veine qui traverse le chemin de Guillet Gold Mines, à environ 400 pieds au sud de la route de Ville-Marie-Belleterre. Sa largeur varie de quelques pouces à 2 pieds et on a pu la suivre le long de sa direction sur une distance d'environ 100 pieds. Elle a une orientation approximative est-ouest et a un pendage abrupt vers le sud. Elle se compose de quartz enfumé, dans un étroit cisaillement de roche verte, et on peut y apercevoir de la pyrite et quelques grains de chalcopryrite.

Veine no 3.- La veine no 3 est à environ 400 pieds au nord de la route Ville-Marie-Belleterre, et son extrémité est se trouve située à 600 pieds à l'ouest du lac Chevrier. Elle suit la tectonique générale de la région sur presque toute la longueur et occupe une étroite zone de cisaillement dans les roches volcaniques basiques. Elle se dirige est-ouest et plonge abruptement vers le sud. On a pu la suivre, à la surface, sur une distance de 800 pieds et sa largeur varie d'un à deux pieds, excepté en quelques endroits où elle

se gonfle et s'étend en courtes lentilles de largeur plus considérable. A l'extrémité ouest de la veine, la direction des formations s'incurve brusquement vers le nord et, en cet endroit, la veine semble se subdiviser en plusieurs ramifications étroites, sur une largeur totale de 15 à 20 pieds. Ces ramifications se dirigent vers le nord en suivant la structure et on ne les a pas explorées jusqu'à leur extrémité nord. Partant de cette incurvation nord de la veine et de la structure, il y a un autre embranchement à la veine no 3, lequel se prolonge, à l'ouest, le long d'un étroit cisaillement et dont la largeur n'est que de quelques pouces. On ne l'a mise à découvert à la surface que sur une courte distance et quelques trous de sondage au diamant l'ont intersectée le long de sa direction.

La veine no 3 est composée de quartz vitreux, blanc et enfumé, contenant de petites quantités de pyrite et de pyrrotite en plus de quelques grains de chalcopyrite et de sphalérite. On obtint quelques échantillons de bonne teneur en or en plusieurs endroits dans les tranchées de même que dans les intersections des trous de sondage; le plus important en est un contenant 1.55 once d'or sur une distance de 0.75 pied. On n'a découvert aucun amas de minéral d'importance commerciale.

Veine no 4.- La veine no 4 n'est qu'une petite veine située le long d'une zone de cisaillement, à l'extrémité sud-est du lac Blondor. Cette veine, à direction est-ouest, n'a été mise à jour que dans une seule tranchée.

Veine no 5.- La veine no 5 a été mise à découvert dans une tranchée située le long du côté sud de la route Ville-Marie-Belleterre, face à la remise

aux carottes de Blondor Quebec Mines. Cette veine était recouverte, lors de notre visite, mais on nous a informé qu'elle était sans importance.

Veine no 6.- La veine no 6 est située le long du côté nord de la route Ville-Marie-Belleterre, à environ 700 pieds à l'ouest de la remise aux carottes de Blondor Quebec Mines. C'est une veine de quartz d'environ un pied de largeur, orientée est-ouest et ayant un pendage de 40° sud. Elle n'est visible que sur une distance de quelques pieds dans ce qui semble être une fissure de tension dans la diorite. Des échantillons à bonne teneur en or furent tirés de cette veine.

Veines nos 7 et 8.- Ce sont là des veines de quartz blanc dans la roche verte et la diorite, situées dans la partie nord des terrains et près du contact granitique.

Veine no 9.- Située le long de la rive sud-ouest du lac Blondor, cette veine de quartz, d'une largeur d'environ un pied, a une direction N.25°O. et un pendage de 75° nord dans une zone de cisaillement qui accompagne une couche de tuf. On peut apercevoir de petites quantités de pyrite et de chalcopryrite dans le quartz.

Il y a d'autres veinules et zones de cisaillement minéralisées dans la moitié sud des terrains, mais elles sont toutes de moindre importance.

Guillet Gold Mines, Ltd.

Les terrains de Guillet Gold Mines sont situés dans la moitié sud de la région, et la ligne de canton Guillet-Blondeau en constitue la limite est.

Veine no 1.- L'extrémité est de cette veine est à environ 500 pieds à l'ouest de l'extrémité occidentale du lac Sand. Cette veine est mise à découvert par des excavations et des tranchées sur une distance de 400 pieds, et sa largeur varie de quelques pouces à 3 pieds. Elle occupe une zone de cisaillement, à direction N.60°E., dans des formations volcaniques rubanées basiques et intermédiaires et dans la brèche volcanique. Cette zone de cisaillement est d'une largeur allant jusqu'à 3 pieds et on y rencontre des sulfures en plusieurs endroits. La veine elle-même se compose de quartz, bleuâtre et blanc, accompagné de quelques carbonates. On rencontre des sulfures disséminés en maints endroits.

Veine no 2.- La veine no 2 est située à environ 250 pieds au sud de l'extrémité est de la veine no 1. Elle occupe une zone de cisaillement dans la brèche volcanique rubanée. Sa direction est N.75°E. et son pendage de 30° sud. La zone de cisaillement est d'une largeur allant jusqu'à 7 pieds, à couleur de rouille en certains endroits, et contient une minéralisation riche en sulfure. Cette veine a été mise à découvert par des tranchées, sur une distance totale de 250 pieds, et le plus large dépôt de quartz observé dans la zone de cisaillement mesure 2.5 pieds. Ce quartz est rubané, de couleur bleu et rouille, et contient quelques grains de pyrite et de chalcopyrite.

Veine no 3.- L'extrémité est de la veine no 3 est à 650 pieds à l'ouest de l'extrémité occidentale de la veine no 1. Cette veine occupe une zone de cisaillement minime située dans une couche de tuf bréchiforme. Elle a une direction approximative est-ouest et un pendage vertical. Elle fut mise à découvert par des tranchées sur une distance

totale de 750 pieds, et sa largeur la plus considérable rencontrée mesure 2 pieds. Cette veine, composée de quartz enfumé rubané contenant de nombreux sulfures, est de forme très lenticulaire et n'est parfois large que de quelques pouces.

Des travaux de sondage au diamant ont été pratiqués sur ces veines et en plusieurs autres endroits des terrains, mais il nous fut impossible d'obtenir les données et records de ces sondages.

#### Girard Lake Gold Mines, Ltd

Ces terrains sont situés immédiatement à l'ouest de ceux de Blondor Quebec Mines. Les travaux de mise en valeur effectués sur ces terrains consistèrent dans le creusage de nombreuses tranchées et quelques trous de sondage au diamant. Les veines visibles sont en très petite quantité et de petites dimensions.

