

RP 456

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA REGION DE BRODEUR - BASSERODE, COMTES DE TEMISCAMINGUE ET DE ROUYN-NORANDA

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 RICHESSES NATURELLES

L'HONORABLE RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE

H. W. McGERRIGLE, CHEF

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

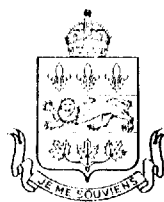
SUR LA

RÉGION DE BRODEUR-BASSERODE

COMTÉS DE TÉMISCAMINGUE ET DE ROUYN-NORANDA

PAR

JEAN-Y. CHAGNON



QUÉBEC
1961

Rapport préliminaire

sur la

RÉGION DE BRODEUR-BASSERODE

COMTÉS DE TÉMISCAMINGUE ET DE ROUYN-NORANDA

par

Jean-Y. Chagnon

INTRODUCTION

La région de Brodeur-Basserode se situe presque entièrement dans la zone de roches granitiques qui longe la limite sud du district minier de Noranda-Val-d'Or. Son centre est à 40 milles au Sud-Sud-Est de Noranda et à 25 milles au Nord-Ouest de Belleterre.

Nous avons fait la mise en carte de ce territoire en 1960. Cette superficie, d'environ 430 milles carrés, couvre la majeure partie des 500 milles carrés compris dans la feuille topographique limitée par les longitudes $78^{\circ}45'$ et $79^{\circ}00'$ et les latitudes $47^{\circ}25'$ et $48^{\circ}00'$. Elle comprend des parties des cantons de Basserode, Beaumesnil, Caire et Clérion du comté de Rouyn-Noranda et des parties des cantons de Bauneville, Brodeur, Blondeau, Latulipe et Villars du comté de Témiscamingue.

Des bifurcations de la route 46 qui passe par Ville-Marie située sur la rive Est du lac Témiscamingue mènent à la partie Sud de la région, en plus de la route principale reliant Ville-Marie à Belleterre qui longe sa limite Sud. Les routes partant de Moffet, seul village de cette partie, permettent d'atteindre le centre-Sud et le Sud-Est.

La partie Nord est plus facile d'accès par avion, mais on peut s'y rendre à partir de Rouyn par une route qui mène au lac Caron, situé près de la limite Nord, puis en canoé et par une route privée jusqu'au lac Roger. La partie centrale est beaucoup plus facile d'accès par hydravion.

Bien que le territoire ait été très éclairci par le feu durant ces dernières années, il reste boisé dans son ensemble, à part quelques petites bandes de terres cultivées aux environs de Moffet et le long de la route qui conduit au village de Laforce à l'Est de la région.

Le relief local est au maximum de 300 pieds et l'altitude moyenne de 1,050 pieds. Les eaux de surface s'écoulent dans

les lacs Simard, des Quinze et Roger, reliés par des rivières et des lacs moins importants, qui se déversent finalement dans le lac Témiscamingue.

Une épaisse couche de sable et de glaise recouvre le fond rocheux le long des rives des grands lacs situés dans la partie Sud de notre territoire.

GEOLOGIE GENERALE

Les roches consolidées de la région appartiennent au Précambrien. Les roches granitiques sont de beaucoup les plus abondantes; elles sont en partie gneissiques et en partie massives, surtout dans le Sud. Le granite à biotite prédomine en général dans les parties Nord et Sud. Les roches granitiques de la partie centrale de la région comprennent du granite à hornblende, du granite à albite et microcline et d'autres variétés.

Les roches sédimentaires et volcaniques altérées affleurent dans la partie Nord. Elles furent plissées en un synclinal dont l'axe a une direction Nord et recoupées par les roches granitiques ou mélangées avec celles-ci. Ces roches que nous avons attribuées pour le moment au groupe de Pontiac, correspondent peut-être aux paragneiss de la bande étroite de direction générale Est qui traverse la partie Sud.

Les pegmatites et les aplites, les plus récentes roches acides, abondent dans la partie Nord. Des dykes de diabase et de gabbro de direction générale Nord-Nord-Est recoupent toutes les autres roches de la région.

Les dépôts glaciaires et fluvioglaciers sont nombreux dans la partie Sud, principalement dans les secteurs où le relief est bas.

TABLEAU DES FORMATIONS

PLEISTOCENE ET RECENT	Dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires	Blocs, gravier, sable; argile à varves.
	Dykes	Diabase et gabbro
PRECAMBRIEN	Roches intrusives acides	Granite, pegmatite et aplites
		Granite à albite et microcline Granite porphyroïde à albite
		Granite à hornblende Syénite à hornblende
		Granite à biotite Granite gneissique
		Granodiorite Granodiorite gneissique
	Roches intrusives basiques et intermédiaires	Diorite Gabbro
	Groupe de Pontiac	Gneiss à biotite Schiste à biotite Amphibolite
	Groupe de Pontiac(?)	Paragneiss

GROUPE DE PONTIAC (?)

Paragneiss

Les paragneiss affleurent en une bande étroite de direction Est au Sud du lac Simard, le long de la route qui mène à Laforce. Cette bande se situe sur le prolongement Ouest du "Kee-watin" de la région adjacente à l'Est (Denis, 1936). Les paragneiss sont finement grenus et lités et contiennent des quantités à peu près égales de quartz et de feldspath. Les couches ont jusqu'à un demi-pouce d'épaisseur. Elles sont souvent accentuées par l'altération différentielle et peuvent aussi être identifiées par des couleurs légèrement nuancées qui reflètent les teneurs variables en minéraux mafiques, principalement l'amphibole. Ces couches sont de dimensions régulières sur de courtes distances et

souvent, dans les plis secondaires serrés et près des failles, où elles sont plissotées, étirées et discontinues. De minces filons de matériel feldspathique sont aussi présents dans cette bande. Par endroits, une diorite à grain moyen qui pourrait résulter de la recristallisation de ces roches recoupe les paragneiss.

GROUPE DE PONTIAC

Gneiss et schistes à biotite

Les gneiss à biotite sont abondants au Nord-Ouest du lac des Quinze et au Nord du lac Simard où ils forment des crêtes qui sont parallèles à la direction. Ailleurs, ils affleurent en petites masses irrégulières à l'intérieur des masses intrusives ou entre ces masses. Les schistes se présentent sur la rive Nord du lac Simard et le long de la route située au Nord de la passe Grassy.

Les gneiss à biotite sont à grain fin ou moyen et de couleur gris pâle ou foncée. Les couches qui caractérisent ces gneiss ont jusqu'à 1/8 de pouce d'épaisseur et se composent de différentes proportions de quartz, de feldspath et de biotite. On peut aussi voir de la hornblende dans quelques variétés. Les roches sont friables et se cassent en plaques. Dans la partie Nord de la région, les gneiss sont le plus souvent enclavés dans les roches ignées et, par endroits, ils ont été injectés lit par lit.

Les schistes s'entremêlent avec les gneiss à biotite. Ils s'identifient facilement par leurs nombreux plis secondaires et les paillettes de mica orientées qui donnent aux plans de foliation leur lustre caractéristique. Ces schistes sont à grain moyen et gris et s'altèrent en gris et brun.

Ces roches sont semblables aux schistes à biotite, décrits par M.E. Wilson (1915) de la région située au Nord. Nous les appelons gneiss parce qu'elles se présentent en couches alternées à compositions différentes, au Nord, la schistosité est souvent bien développée et la composition plus homogène.

Amphibolites

Quelques affleurements d'amphibolite s'associent aux roches granitiques de la partie centrale du territoire, près du lac Brodeur. La roche, généralement noire, est à grain moyen et à texture granuleuse. Elle se compose d'environ 80 pour cent de grains trapus (3 x 5 mm.) d'amphibole avec de la biotite, un peu de feldspath et de quartz. Les minéraux secondaires sont la chlorite et l'épidote.

Roches intrusives intermédiaires et basiques

Gabbro

Nous avons vu des affleurements de gabbro à trois endroits dans la région: à l'Ouest des lacs Gaboury et Rondelet et le long de la limite Est du territoire sous étude, au Sud de la route qui conduit à Laforce. Le gabbro, habituellement massif, est à grain moyen et s'altère en gris foncé. Il consiste en quantités à peu près égales de pyroxène et de plagioclase avec un peu de hornblende et de biotite.

Diorite

La diorite occupe environ 12 milles carrés de chaque côté de l'extrémité Nord du lac des Quinze et une petite superficie près de la rive du lac Simard. Nous en avons aussi observé des amas lenticulaires intercalés dans les gneiss à biotite.

La diorite est ordinairement en étroite association avec les roches granitiques et passe graduellement à celles-ci. Elle est à grain moyen, gris foncé, généralement massive et gneissique par endroits. Les grains résistants de hornblende sont en saillie et produisent une surface d'altération rugueuse. Au Sud de la passe Grassy, la diorite renferme des cristaux de feldspath rose, ayant jusqu'à $\frac{1}{2}$ pouce de diamètre dans une pâte de hornblende et de feldspath.

Roches intrusives acides

Granodiorite, gneiss granodioritique

Une petite masse de granodiorite pointe dans le granite près de la limite Sud-Est de la région, le long de la route qui mène à Belleterre.

La roche est à grain moyen ou grossier, gris pâle ou gris moyen et souvent gneissique. Elle consiste en feldspath potassique, en plagioclase (20 pour cent) et en hornblende (20 pour cent) avec un peu de quartz. Une partie du plagioclase se présente en grains rectangulaires portant des stries de macles polysynthétiques.

Les grains prismatiques orientés de hornblende ressortent sur la surface altérée de la variété gneissique.

Granite à biotite, gneiss granitique

Le granite à biotite et le gneiss granitique à biotite occupent la majeure partie de la région. Ils constituent des masses

de dimensions batholitiques dans les parties Nord et Sud. Ailleurs, des lentilles de ces roches ont envahi le gneiss à biotite. Dans la partie Nord de la région, le granite est intimement mélangé avec du matériel pegmatitique à muscovite qui lui est probablement apparenté et les enclaves de gneiss à biotite sont nombreuses. Les granites sont généralement massifs au Nord et gneissiques au Sud. La structure gneissique est facile à voir grâce à l'alignement des paillettes de biotite.

La roche est généralement à grain fin ou moyen allant du rose au gris sur les surfaces fraîches et altérées. Elle contient entre 1 et 10 pour cent de biotite et entre 20 et 25 pour cent de quartz avec du feldspath potassique et du plagioclase. Le sphène, l'apatite et l'allanite sont souvent présents comme minéraux accessoires. Le quartz est souvent interstitiel et forme des grains d'environ 1/8 de pouce de diamètre dans les roches à grain moyen. La surface altérée du granite plus finement grenu est unie, tandis que celle du granite à grain moyen est rugueuse.

Granite à hornblende, syénite à hornblende

Ces roches affleurent en grandes masses allongées qui forment les plus hautes collines à l'Est et au Nord du lac Brodeur.

Le granite est généralement à grain moyen et massif, mais les grains de hornblende montrent parfois une certaine orientation dominante. La roche fraîche est rose et sa surface altérée gris rosâtre. Le granite se compose principalement de feldspath rose, de plagioclase, de hornblende et de quartz. La teneur en hornblende est d'environ 20 pour cent et celle du quartz, entre 10 et 15 pour cent. Les minéraux accessoires sont le sphène, la pyrite et la magnétite.

A l'Ouest du lac Simard, la roche a une apparence différente due à la rareté ou à l'absence de quartz et à l'orientation des grains de hornblende: cette diminution de la teneur en quartz dans la roche semble faire passer celle-ci, graduellement, à une syénite à hornblende vert foncé. La forte linéation, qui constitue la principale caractéristique de la syénite à hornblende, s'oriente en général au Sud vers le Nord-Est et l'Est, soit parallèlement au grand axe des massifs.

Des enclaves de gneiss à biotite, en forme de petites lentilles allongées, se présentent à quelques endroits. On remarque ici et là des schlieren, composés presque entièrement de hornblende, dont la forme allongée se trouve parallèle à la linéation.

Granite à albite et microcline, granite porphyroïde à albite

Les affleurements de ces roches sont abondants dans la partie centrale de la région, particulièrement près du lac Brodeur et au Sud de ce lac.

La roche est généralement à grain moyen, mais nous en avons vu des variétés à gros grain au Nord du lac Brodeur. Le granite est souvent massif, granulaire et gris rosâtre. Il se compose de quartz et de hornblende (10 à 15 pour cent) en quantités égales, accompagnés de feldspath potassique et de plagioclase et d'un peu de biotite et de muscovite. La magnétite, le sphène et l'apatite sont les minéraux accessoires. Le feldspath potassique, surtout le microcline et le microcline perthitique roses, forment des grains d'un diamètre moyen de 1/8 pouce. Le plagioclase, en grains idiomorphes, possède un bon clivage et porte des stries de macles.

Au Nord du lac Brodeur, le granite contient des porphyroblastes de feldspath potassique rose de $\frac{1}{4}$ à un pouce de longueur qui recèlent des inclusions de quelques-uns des minéraux de la roche. Ce faciès de granite possède une surface altérée rugueuse.

Pegmatite et aplitite

Il y a de nombreuses pegmatites et aplites de textures différentes dans la partie Nord de la région. Elles se présentent sous forme de dykes et de filons-couches dans le gneiss à biotite et dans le granite, de même qu'en masses assez étendues à l'Ouest du lac Gérin-Lajoie. Les plus grosses masses sont en général homogènes, quoique, par endroits, on y voit de gros cristaux en modestes agglomérations irrégulières. Quelques dykes sont zonés, comme le manifestent les différences de composition minéralogique ou de texture près de leurs bordures.

Les pegmatites et les aplites sont le plus souvent massives, mais elles sont parfois foliées. La granularité varie de fine à très grossière, cette dernière catégorie étant la plus fréquente.

Les minéraux essentiels, généralement les seuls de la roche, sont le microcline perthitique, le quartz et la muscovite. Le quartz apparaît souvent en intercroissance graphique avec le microcline. Les minéraux accessoires sont l'albite, la biotite, la magnétite, le grenat et l'apatite. Les feuillets de muscovite ont des dimensions variables; dans la plupart des affleurements, leur diamètre est d'un centimètre; nous en avons vus cependant qui atteignaient 6 pouces.

Au Nord de la rivière Roger et sur la rive Est du lac Roger, nous avons observé des intercroissances de quartz et de

muscovite dendritiques et en chevron. Nous avons vu du grenat dans quelques pegmatites, principalement dans celles qui affleurent sur les rives du lac Basserode.

Les pegmatites sont d'âges différents, mais presque toutes semblent être apparentées au granite à biotite. Seuls quelques dykes accompagnent le granite à albite et microcline mais aucun ne s'associe au granite à hornblende.

Diabase et gabbro

Les affleurements de diabase et de gabbro à grain fin sont relativement nombreux dans la région. Ils appartiennent à plusieurs dykes de direction Nord ou de quelques degrés à l'Est du Nord. Ces dykes ont une épaisseur allant de quelques pouces à 400 pieds.

La roche est vert foncé, généralement à grain moyen et a une texture allant de sub-ophitique à nettement ophitique. Les dykes les plus étroits de même que leurs bordures sont finement grenus. Le diabase se compose de pyroxène et de plagioclase calcique accompagnés ici et là d'olivine; de plus on trouve comme minéraux accessoires de la pyrrhotine et de la magnétite.

PLEISTOCENE ET RECENT

Les dépôts de sable et de gravier sont largement répandus dans la région. Ils se situent près des rives des plus grands lacs de la partie sud du territoire. Les rives du lac Simard et celles de l'est du lac des Quinze sont recouvertes d'une épaisse couche de sable, de gravier et de glaise et plusieurs flots de ce lac ne sont que des crêtes de gravier.

Le sable et le gravier sont moins abondants dans la partie Nord, mais nous avons remarqué des buttes de gravier à l'Est de l'extrémité Nord du lac Roger. Deux eskers de direction générale Nord-Est passent: l'un au Nord de la passe Grassy et l'autre au Sud-Est du lac Moore, dans la partie Sud-Ouest. Nous avons vu des argiles à varves le long des rives de la plupart des principaux lacs.

Les stries glaciaires ont une direction S. 10° E. dans la partie Nord du territoire et S. 15° W. dans la partie Sud. Dans la partie centrale, nous avons vu nombre de gros blocs erratiques et de cailloux.

TECTONIQUE

L'épaisse couche de sable et de gravier et la grande quantité de roches intrusives du territoire rendent l'analyse de la tectonique difficile.

Nous pensons que le rubanement du gneiss à biotite sont parallèles à la stratification originale. La plupart des petites lentilles de gneiss enclavées dans le granite de la partie Nord semblent avoir conservé leur position originale. Nous avons noté de très fréquentes variations dans l'attitude des gneiss du groupe de Pontiac, tout particulièrement le long d'une ligne de direction Sud qui part d'un puissant amas de diorite se prolongeant jusqu'à la rive est du lac Roger, et vers l'Ouest semblent indiquer la présence d'un synclinal. La courbe raide décrite par la foliation et les pendages vers le Nord, juste à l'Ouest de la passe Grassy, nous font croire qu'il s'agirait d'un synclinal ouvert et légèrement asymétrique.

Les roches intrusives au Sud montrent des traces de structure gneissique que nous présumons parallèle aux directions générales des formations plus anciennes. Cependant, comme les directions et les pendages sont irréguliers, nous croyons qu'il y eut de considérables distortions dans ces formations.

Les diaclases de direction Nord, Nord-Est et Sud-Est se retrouvent dans toutes les roches, mais les diaclases horizontales ne sont fréquentes que dans les pegmatites.

Nous avons vu quelques petites failles causant de faibles déplacements horizontaux. Les éléments linéaires, tels que les dépressions topographiques, les lacs étroits et allongés marquent, peut-être, l'emplacement de failles, mais nous n'avons pas trouvé d'indice qui nous permettrait de supporter cette hypothèse.

GEOLOGIE ECONOMIQUE

Bien que nous ayons un grand nombre d'affleurements de pegmatite granitique dans notre territoire, les minéraux économiques qui leur sont habituellement associés sont rares. Les principaux endroits où nous avons vu de la minéralisation sont indiqués en numéros sur notre carte.

Sulfures

Des disséminations de pyrite, de chalcopryrite et de galène se présentent dans un gneiss à quartz, feldspath et biotite, situé sur le lot 29 ou 30, rang I, canton de Brodeur (localité 1). Ces minéraux apparaissent dans une zone étroite que nous n'avons pu suivre que sur une distance de quelques pieds seulement. L'analyse d'un échantillon a donné 0.01 pour cent de cuivre, 0.49 pour cent de plomb et 0.18 once d'argent à la tonne.

Molybdénite

Il s'est fait un peu de prospection dans le rang VII, canton de Beaumesnil, sur la rive Nord-Ouest du lac Gérin-Lajoie

(localité 2). On a mis à jour par dynamitage un peu de sulfure, comprenant de la molybdénite et de la pyrite dans un dyke de pegmatite à très gros grain, près de son contact avec les gneiss à biotite. Un échantillon analysé contenait 0.62 pour cent de MoS_2 . Le dyke a une direction Nord et une épaisseur d'environ 25 pieds.

Or, cuivre

Nous avons trouvé de l'or et du cuivre disséminés dans une granodiorite le long de la route de Belleterre à la limite Sud-Est de la région. L'analyse d'un échantillon a donné 0.01 pour cent de cuivre et 0.001 once d'or par tonne. Cet affleurement se situe à environ 5 milles à l'Ouest des terrains de Belleterre Quebec Mines Limited.

Pegmatites

Les pegmatites sont abondantes sur la rive Ouest des lacs Gérin-Lajoie et Roger. Nous n'avons observé aucune minéralisation importante dans ces roches, excepté la molybdénite décrite plus haut. Cependant, il est très probable qu'une étude approfondie, permettrait d'établir, que ces roches contiennent du béryl comme celles de la région adjacente à l'Est.

Sable et gravier

Les dépôts de sable et de gravier suffisent aux besoins locaux et servent surtout à la construction des routes.

Bibliographie

- Denis B.-T. (1936) Région du Lac Simard (Expanse), Comté de Témiscamingue. Rapport Annuel Serv. des Mines, Québec, pt. B, 1936
- Freeman P.V. (1957) Région de Darlens-Chabert, District Electoral de Rouyn-Noranda. Min. des Mines, Qué., R.P. 341
- Henderson J.F. (1937) Géologie et gisements minéraux des régions de Ville-Marie et du lac Guillet (Mud), Québec. Com. Géol. Can., Mémoire 201.
- Retty J. A. (1931) Région de la Carte des Cantons de Gaboury et de Blondeau, Comté de Témiscamingue. Rap. Ann., Serv. des Mines, Québec, 1930-31, pt. B.
- Wilson M. E. (1915) Région de la Carte du Lac Kewagama, Québec Com. Géol. Can., Mémoire 39.

