

RP 525

GÉOLOGIE DE LA RÉGION DU LAC NAQUIPERDU, TERRITOIRES DE MISTASSINI ET D'ABITIBI

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 



MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

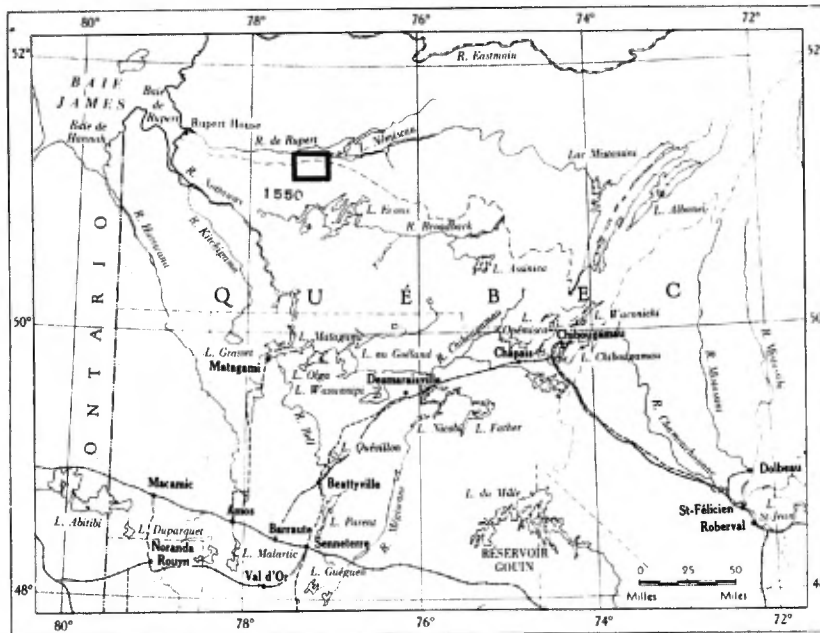
Géologie de la RÉGION DU LAC NAQUIPERDU

TERRITOIRES DE MISTASSINI ET D'ABITIBI

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

Pierre-R. Gillain



QUÉBEC

1965

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

SERVICE D'EXPLORATION GÉOLOGIQUE

H.W. MCGERRIGLE, CHEF

Géologie

de la

RÉGION DU LAC NAQUIPERDU

TERRITOIRES DE MISTASSINI ET D'ABITIBI

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

Pierre R. Gillain

QUÉBEC

1965

G É O L O G I E

de la

Région du Lac Naquiperdu*

Territoires de Mistassini et d'Abitibi

Rapport Préliminaire

par

Pierre-R. Gillain

INTRODUCTION

La région du lac Naquiperdu, cartographiée au cours de l'été de 1963, est située à 160 milles au nord-ouest de Chibougamau et à 100 milles au nord de la nouvelle ville minière de Matagami. S'étendant sur une superficie de 375 milles carrés, elle est limitée par les latitudes $51^{\circ}07'30''$ et $51^{\circ}22'30''$ et par les longitudes $77^{\circ}00'$ et $77^{\circ}30'$.

A partir de bases situées au lac Caché près de Chibougamau, au lac Lalanne (Watson) près de Matagami et à Moosonee dans le nord-est ontarien, l'hydravion représente le moyen d'accès le plus facile et le plus pratique. Les rivières Broadback et de Rupert, ainsi que de nombreux lacs, présentent des plans d'eau propices à l'amerrissage. Partant de Chibougamau ou de Matagami, il est possible mais guère pratique de se rendre par canot dans la région du lac Naquiperdu. Cependant, dans la région même, le transport par canot est aisé, les principales rivières étant reliées aux lacs les plus importants par d'excellents portages.

La topographie de la région est généralement peu accidentée, mais le relief s'accroît (environ 300 pieds) à l'est du lac Naquiperdu. Au sud de la rivière Broadback, d'étroites arêtes rocheuses sont séparées par de larges vallées; de larges collines peu escarpées s'élèvent au nord de la Broadback. Au nord du lac Naquiperdu et autour du lac Encaissé, quelques vallées profondes et encaissées créent une topographie plus mouvementée.

* Traduit de l'anglais.

Des dépôts glaciaires abondants se rencontrent partout dans la région. Une jeune végétation touffue croissant dans les vieux brûlis rend les cheminements souvent difficiles. Muskeg et tourbières se rencontrent fréquemment, surtout dans la partie est de la région, au sud de la Broadback et au sud de la rivière de Rupert, de même que dans la partie ouest au nord de la rivière Ouasouagami.

La majeure partie de la région appartient au bassin hydrographique de la rivière Broadback, la rivière de Rupert en draine seulement le quart nord. Les deux cours d'eau se jettent dans la baie de Rupert.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Une bande de roches métasédimentaires et métavolcaniques, bordée de chaque côté par des roches principalement granitiques, s'étend d'ouest en est à travers la moitié sud de la région. Les roches granitiques qui flanquent cet ensemble du côté nord passent graduellement à un assemblage de gneiss à biotite parcouru de lits et masses de granite qui recouvre la moitié nord de la région. Une petite bande de roches métasédimentaires semblable à celle de la moitié sud, apparaît dans le coin nord-est de la région.

Deux petits amas de roches ultrabasiques à serpentine sont présents dans le quart sud-est et plusieurs filons de diabase recourent les roches plus anciennes.

Les roches métavolcaniques et métasédimentaires

Une bande de roches métasédimentaires et métavolcaniques prolongeant celle trouvée à l'ouest (Remick, 1963) forme la roche de fond de la région au sud de la Broadback. Elle se retrécit dans la partie est de notre territoire et s'éteint probablement dans cette direction. Une deuxième zone de roches métasédimentaires très semblables, mais sans roches métavolcaniques, traverse l'angle nord-est.

Microgneiss

Des microgneiss à biotite et hornblende représentent environ 70% des roches de la zone. Les affleurements consistent en général en fines couches de microgneiss à biotite interstratifiées avec des couches plus épaisses et plus grossières de microgneiss à hornblende. Par endroits, la biotite apparaît en lentilles ou filets irréguliers.

TABLEAU DES FORMATIONS

Pleistocène et Récent	Gravier, sable, argile, silt, dépôts alluvion- naires, tourbe.	
Discordance		
P R É C A M B R I E N	Filons basiques	Diabase
		Roches ultrabasiques serpen- tinisées
	Roches granitiques et gneissiques	Granite rose, pegmatite
		Granite à biotite gris à rosâtre contenant des enclaves d'amphi- bolites et de gneiss; gneiss oeillé
		Gneiss à biotite avec des masses et lits de granite
	Roches métavolcaniques et métasédimentaires	Métagabbro
		Amphibolite
		Laves porphyriques
		Laves coussinées ou non
		Microgneiss à hornblende et/ou biotite

Quelques affleurements se composent entièrement de microgneiss à biotite et sont tellement bien feuilletés que la roche s'apparente à un schiste. Un schiste à biotite plus grossier affleure par endroits à la limite nord de la zone sur la rivière Broadback au contact du granite. Des schistes à chlorite et séricite se rencontrent également.

La roche, à grain fin, est composée de feldspath, de quartz, de biotite et/ou hornblende en quantités variables. La couleur de la surface fraîche varie de noire à gris clair tandis que la surface altérée est plutôt d'un gris verdâtre plus pâle.

Laves coussinées et non coussinées

Il existe deux bandes principales, parallèles, de laves coussinées et non coussinées. La première, au nord, large de 1,500 pieds, s'étend sur une longueur de 8 milles vers l'ouest à partir de l'extrémité ouest du lac au Bout. La seconde, au sud, large de 1,500 à 3,000 pieds débute à l'est du lac Lavau, contourne celui-ci par le nord et s'étend vers l'ouest sur une distance de 11 milles.

La lave est à grain fin et sa couleur varie de vert foncé à noire, avec parfois une teinte bleutée. Cependant, certaines laves coussinées sont d'un vert plus clair. La roche est quelque peu schisteuse. Les coussinets ont été déformés et allongés parallèlement à la direction tectonique générale.

Quelques couches de roches métasédimentaires semblables, ou plus riches en feldspath que les microgneiss, sont interstratifiées avec les laves. On rencontre également des zones gabbroïques et amphibolitiques que nous décrivons ci-dessous.

Laves porphyriques

Des laves porphyriques de composition plus acide que les roches volcaniques décrites ci-dessous, se rencontrent entre les deux bandes susdites à leur extrémité ouest. Des phénocristaux de feldspath plagioclase zoné apparaissent dans une pâte à grain fin de couleur gris clair à grise suivant les proportions de minéraux ferromagnésiens présents. Ces derniers se rencontrent également en tant que phénocristaux en quelques occasions. La grosseur moyenne des phénocristaux de plagioclase est d'un quart de pouce, mais dans les bandes de laves porphyriques plus petites et plus minces, les phénocristaux facilement visibles sur la surface altérée sont souvent difficiles à discerner sur la surface fraîche. Les laves porphyriques varient de schisteuses à massives; elles forment des collines très schisteuses sur les flancs mais massives au centre.

Amphibolites

Des amphibolites se rencontrent à travers toute la région. Certaines sont classées avec les laves dont elles dérivent. Elles ont un grain allant de fin à moyen, rarement gros; de couleur noire à verte, elles sont généralement très schisteuses.

Une bande de roches à l'ouest du lac Lavau, représentant probablement une ancienne coulée de laves, est classée avec les amphibolites. Elle est composée d'amphibolite proprement dite, de métagabbro et de roches métasédimentaires à hornblende. L'amphibole forme 90% de la roche dans certains affleurements.

Des amphibolites se trouvent également au contact du granite et des roches métasédimentaires. Plusieurs contiennent de l'épidote, et dans ce cas, le feldspath est plus frais et il y a souvent de la biotite.

Des masses semblables à de l'amphibolite se trouvent également dans le gneiss à biotite associé avec des lits et masses de granite, soit au contact du gneiss et du granite, soit comme une enclave ou zone dans le granite. La transition du gneiss à biotite au gneiss à hornblende et à l'amphibolite se remarque sur la rive du lac Naquiperdu.

Méta-gabbro

Des lentilles et des bandes de roche, à grain variant de moyen à grossier et à composition métagabbroïque, se rencontrent dans les laves. Elles représentent peut-être des parties mieux cristallisées de coulées ou encore d'anciens filons-couche. Ces roches sont vert foncé et contiennent des proportions variables de hornblende et de plagioclase. Bon nombre d'entre elles d'apparence massive sont en fait légèrement schisteuses dû à l'élongation et à la distribution linéaire des cristaux de hornblende.

Une bande de métagabbro dans la région voisine à l'ouest (Remick 1963) pénètre dans les métasédiments. Quoiqu'aucun affleurement rocheux de type semblable n'ait été découvert, nous avons indiqué sur la carte l'extension possible de cette bande dans notre région.

Roches granitiques et gneissiques

Gneiss à biotite avec couches et masses de granite

Le gneiss à biotite associé avec des lits et masses de granites est sous-jacent à presque toute la moitié nord de la région. Ce type de roche n'est guère homogène et les affleurements varient considérablement quant aux proportions de granite et de gneiss présents. D'autre part, il arrive qu'un affleurement

individuel soit composé uniquement de granite ou de gneiss. Quelques affleurements à l'ouest du lac Naquiperdu consistent en un gneiss à grain fin, noir ou gris foncé très semblable à certains microgneiss. La structure, la composition du granite et la structure et texture du gneiss sont aussi fort variables.

Les couches ou bandes de gneiss à biotite et de granite ont une largeur variant de quelques pouces à une centaine de pieds. D'étroites bandes parallèles des deux roches donnent parfois l'apparence d'un gneiss rubané, mais une structure boudinée est plus normale. Le gneiss et le granite sont parfois si intimement associés qu'il en est résulté un gneiss granitique.

Le gneiss à biotite est rouillé et composé de feldspath blanc, de quartz et de biotite. Le granite variant de gris à rosé est semblable au granite décrit ci-dessous.

Dans certains gneiss à biotite à grain fin accompagnés de lits de granite, des grenats apparaissent au contact des deux roches ou très près de celui-ci. Le grenat apparaît parfois dans le granite éloigné du gneiss, mais jamais dans le gneiss éloigné du granite.

Granite variant de gris à rosé

Un granite gris, parfois blanc, borde des deux côtés la zone de roches métasédimentaires et métavolcaniques. Ce granite apparaît aussi sous forme de masses et de lits dans les gneiss à biotite décrits ci-dessus, et il forme la roche principale de la masse granitique du coin nord-ouest de la carte. Une teinte rosée se discerne dans bien des affleurements.

Le granite varie de massif à feuilleté, il est rarement gneissique et son grain va de fin à extrêmement grossier; il ressemble alors à une pegmatite. Il n'y a pas de réel contact entre la roche à grain fin et celle à gros grain, ni même une zone de transition entre elles, mais plutôt un enchevêtrement des deux.

Le granite se compose de plagioclase, de quartz, de feldspath potassique et d'un peu de biotite. Là où le granite contient des enclaves ou lentilles de gneiss, on remarque généralement une augmentation du pourcentage de biotite; la transition du granite pauvre en biotite au gneiss, en passant par un granite riche en biotite peut être observée.

Lorsqu'il est blanc, le granite contient souvent du grenat qui s'est développé le long de traînées résiduelles de biotite, après assimilation de lits de gneiss par le granite. Du granite de couleur variant de blanche à rosée, avec grenat et séricite, affleure sur la rivière Broadback au sud du lac Masayuqui de même qu'à la limite est de la région.

Plusieurs affleurements de granite dans le nord-ouest contiennent de la biotite et de la hornblende. Là également, les enclaves de gneiss et d'amphibolites se font plus nombreuses et la roche en général est plus rosée et généralement gneissique, ou tout au moins foliée.

Gneiss ocellé

Le gneiss ocellé affleure sur la rivière Broadback le long de la zone de contact entre la bande métavolcanique et métasédimentaire et le granite bordant celle-ci du côté nord. Il est formé de cristaux de plagioclase variant d'automorphe à hypidiomorphe dans une pâte feutrée de hornblende et de biotite avec un peu de quartz.

Granite rose

Quoique le granite variant de rose à rouge se rencontre à travers toute la région, sauf dans la zone métasédimentaire et volcanique, jamais il ne forme une unité susceptible d'être indiquée sur la carte. Il est particulièrement fréquent le long de la rivière Broadback où il pénètre dans le granite allant de gris à gris rosé. De grain fin à grossier et pauvre en minéraux ferromagnésiens, il est localement caractérisé par la présence de cristaux de quartz teintés de rouge.

Pegmatites

Des pegmatites roses sont éparées à travers la région et se remarquent principalement sur la rivière Broadback au sud du lac Masayuqui et au nord du lac au Bout. Ce sont des masses concordantes de 15 à 20 pieds de largeur composées de feldspath, de quartz et de biotite, avec quelques cristaux disséminés de béryl de 1/10 à 1/4 de pouce.

Roches ultrabasiques serpentinisées

Deux amas de roches ultrabasiques à serpentine s'élèvent dans le quart sud-est de la région. L'un est sur la rive nord du lac Lavau au point où la bande volcanique s'approche du lac et l'autre, sur la rive sud du lac au Bout, près de l'extrémité est de la bande volcanique nord.

Ces roches ultrabasiques forment des collines arrondies d'environ 75 à 100 pieds de hauteur et de 1,000 pieds de diamètre. La roche est vert foncé sur la surface fraîche, mais brun rougeâtre sur la surface altérée. Quelques petites veinules contiennent du matériel fibreux perpendiculaire à la roche encaissante.

Diabase

La diabase est la roche consolidée la plus jeune de

notre région. Elle forme des dykes d'une épaisseur variant de quelques pieds à 200 pieds, toutes à direction S45°E, sauf une à direction N45°E. Les dykes étroits et les bordures de contact des dykes les plus épais ont l'aspect d'une zone de refroidissement rapide et montrent de fines aiguilles de feldspath dans une pâte aphanitique. La partie centrale des gros dykes a l'aspect typique des diabases.

PLÉISTOCÈNE ET RÉCENT

D'épais dépôts de sable et de gravier recouvrent la région. Des collines en forme de drumlins sont allongées parallèlement aux stries glacières orientées de S35°W à S45°W. Ainsi, le mouvement de la glace se serait probablement fait vers le sud-ouest.

Des argiles et les silts occupent le bassin de la Ouasouagami et sont causes d'une topographie très disséquée.

Des tourbières existent près de la rivière de Rupert dans le coin nord-est et près de la rivière Broadback dans l'angle sud-est.

Nous avons observé d'anciennes plages suspendues le long de la rive nord de la rivière Broadback dans le quart sud-est.

TECTONIQUE

L'allure structurale générale de la région s'inscrit dans un vaste arc de cercle: la direction nord-est des alignements structuraux à l'ouest de la région est passée à est-sud-est près de la frontière est. L'allure nord-est est la continuation de celle trouvée dans la région de Colomb-Chaboullié au sud-ouest (Remick, 1963).

Tous les pendages mesurés sur la schistosité et la foliation dans la moitié sud de la région sont inclinés vers le sud. Dans la moitié nord, quelques pendages dirigés vers le nord existent le long d'une ligne qui joint le ruisseau Tordeu au lac Naquiperdu. Au nord de cette ligne, les pendages sont de nouveau au sud, sauf dans l'angle nord-est où tous sont vers le nord.

Des structures coussinées sont fréquentes dans les laves, mais leur allongement parallèle à l'allure tectonique générale est tel qu'il élimine toute identification précise des sommets. Cependant, les identifications effectuées semblent indiquer que le sommet des coulées fait face au sud, tout ou moins dans la bande plus au nord.

Les linéations mesurées sur des plis d'entraînement s'observent généralement dans les roches métasédimentaires et indiquent un plongement sud-ouest d'environ 40°.

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Nous n'avons relevé que des traces de minéralisation au cours de notre mise en carte. De la pyrite est disséminée dans les laves porphyriques. Pyrite et pyrrhotine sont présentes dans les roches métasédimentaires qui affleurent sur la rivière Ouasouagami à deux milles au sud de sa confluence avec la Broadback. Une zone très altérée et rouillée large de 50 pieds s'étend de la rive ouest jusqu'au milieu du cours d'eau avant de disparaître. Une analyse de la roche a révélé la présence de .02 once d'argent par tonne, .01% de cuivre, et .01% de plomb; ni or ni nickel ne furent révélés par l'analyse.

Nous avons remarqué des cristaux de béryl jusqu'à un quart de pouce de longueur, dans des affleurements de pegmatite sur la rivière Broadback, au sud du lac Masayuqui et au nord du lac au Bout.

Pendant l'été de 1963, plusieurs groupes de claims furent jalonnés et une intense prospection organisée par des intérêts miniers.

RÉFÉRENCES

- Remick, J.H. (1963) - Région de Colomb-Chaboullié-Fabulet, territoire d'Abitibi, min. Rich. nat. Québec, R.P. No 514.
- Valiquette, Guy (1963) Région du lac des Montagnes, territoire de Mistassini, min. Rich. nat. Québec, R.P. No 500.
- Remick, J.H. et Gillain, P.-R. (1963) Région de Fort Rupert, carte de compilation No 1510, min. Rich. nat. Québec.

