RP 536

GEOLOGIE DE LA REGION DU LAC TETEPISCA, COMTE DE SAGUENAY

Documents complémentaires

Additional Files





Licence



License

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

Énergie et Ressources naturelles
Québec

R.P. NO 536

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

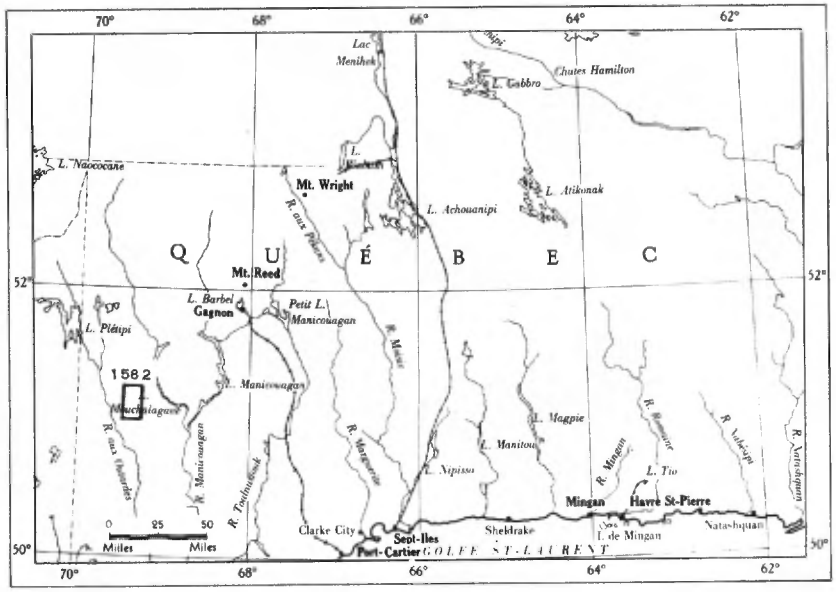
Géologie
de la
RÉGION DU LAC TÉTÉPISCA

COMTÉ DE SAGUENAY

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

J.C. Murtaugh



QUÉBEC

1965

R.P. NO 536

R.P. NO 536

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 TÉTÉPISCA

COMTÉ DE SAGUENAY

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

J.C. Murtaugh

QUÉBEC

1965

R.P. NO 536

Rapport préliminaire

sur la

RÉGION DU LAC TÉTÉPISCA

Comté de Saguenay

par

J.C. Murtaugh*

INTRODUCTION

La région du lac Tétépisca, cartographiée au cours de l'été 1964, couvre 200 milles carrés et est limitée par les latitudes 51°00' - 51°15' et les longitudes 69°15' - 69°30'. Elle est accessible par hydravion ou par hélicoptère. L'agglomération la plus rapprochée se trouve à Manicouagan-5, soit à environ 35 milles au sud-est de notre territoire.

De hautes collines dentelées d'anorthosite caractérisent la partie sud-ouest de la région. Une pente prononcée, se terminant en une vallée large, à fond plat, sépare l'anorthosite des collines arrondies et plus basses du reste de la région. Le lac Tétépisca, au centre de notre territoire, commence à quelques milles au sud de la limite nord et s'étend à quelques milles au delà de la limite sud. Des falaises à pic, dont une s'élève à plusieurs centaines de pieds, constituent une partie de la ligne de rivage sud. Le relief maximum est d'environ 1,000 pieds, à partir du niveau de 1,400 pieds du lac Tétépisca, jusqu'à une altitude estimée de 2,300 à 2,400 pieds dans les collines d'anorthosite.

La plupart des cours d'eau se jettent dans le lac Tétépisca lequel, à son tour, déverse ses eaux vers le sud dans la rivière aux Outardes. Certains cours d'eau de la partie nord-est de

---

* Traduit de l'anglais

la région vont se jeter, vers le nord-est, dans la rivière Mouchalagane.

L'épinette est l'essence forestière dominante, mais le bouleau et l'aulne couvrent certaines pentes. Un sous-bois épais rend la marche difficile dans presque toute la région. Les affleurements sont d'ordinaire petits et couverts de broussailles ou de mousse. Les grands affleurements, tels que les parois des falaises, sont en général teintés en noir, ce qui rend difficile toute observation de caractère géologique.

GEOLOGIE GENERALE

Toutes les roches consolidées appartiennent au Précambrien et font partie de la province de Grenville. La roche la plus abondante est un gneiss à biotite et/ou hornblende. La foliation du gneiss a une direction ouest-nord-ouest dans la partie centrale de la région et nord-nord-est dans la partie nord-est. Nous avons noté des quantités moindres de gneiss granitique et d'amphibolite, mais non pas en unités cartographiables.

Des affleurements de roches mafiques et ultramafiques métamorphisées, montrées sur la carte comme étant des lentilles, semblent former une bande orientée nord-sud à travers le centre de la région. Ils représentent peut-être un dyke métamorphisé.

Une partie d'un vaste amas d'anorthosite affleure dans le secteur sud-ouest. L'anorthosite va d'une variété massive à gros grain dans l'extrême sud-ouest à une variété feuilletée et granulaire dans le faciès de bordure se boutant sur le gneiss. Le gneiss et l'anorthosite sont mélangés dans le faciès de bordure et, dans les deux, la foliation est parallèle à la foliation régionale ouest-nord-ouest du gneiss environnant.

A quelques milles à l'est de la région, dans le quadrangle adjacent de 15 minutes, on trouve une formation ferrifère métamorphisée en association avec du quartzite et du marbre: il s'agit peut-être de l'affleurement le plus au sud de la formation ferrifère du type de la Fosse du Labrador. La région a été jalonnée par Quebec Cartier Mining Company.

TABLEAU DES FORMATIONS

Pléistocène et Récent	Till, sable et gravier
Discordance	
PRÉCAMBRIEN	Anorthosite faciès de bordure de l'anorthosite
	Roches mafiques et ultramafiques métamorphisées
	Gneiss à biotite et/ou hornblende Gneiss granitique Amphibolite

Gneiss

Gneiss à biotite et/ou hornblende

Ce type de roche est composé de plagioclase, de quartz, de proportions variables de biotite et de hornblende et, par endroits, de grenat. Le gneiss est à grain moyen et, en surface fraîche, sa couleur varie de gris pâle à gris foncé. Le rubanement, dû à des couches riches en minéraux ferromagnésiens, varie en épaisseur de quelques millimètres à 10 centimètres, et il peut être soit régulier, soit irrégulier dans un même affleurement. Du matériel pegmatitique se présente sous forme de noeuds et de petits dykes parallèles et entrecroisés.

Gneiss granitique

Des affleurements isolés de gneiss granitique, sont éparpillés par toute la région. Ils sont composés de feldspath rose, quartz, plagioclase et biotite. Au microscope, on a identifié dans

quelques spécimens le feldspath potassique comme étant du microcline. Plusieurs affleurements dans la partie sud-ouest de la région ont une structure oeillée formée par l'enveloppement de bandes de grenat autour de porphyroblastes de feldspath. Ce dernier type est cisaillé en plusieurs endroits et du graphite s'est développé dans la zone cisaillée.

Amphibolite

L'amphibolite est une roche variant de gris moyen à gris foncé et composée de hornblende de plagioclase et, par endroits, de grenat. Une bonne portion de l'amphibolite se trouve concentrée dans la partie centrale de la région et il se peut qu'elle soit apparentée aux roches mafiques et ultramafiques métamorphisées décrites ci-dessous.

Roches mafiques et ultramafiques métamorphisées

Ces roches affleurent soit séparément, soit ensemble. Dans ce dernier cas, les contacts sont tranchés et irréguliers.

Le type le plus fréquent consiste en grenat avec auréoles de feldspath, augite et/ou hornblende et en faibles quantités d'olivine (?). Dans un affleurement, les grenats se présentent en deux groupes de couches distinctes se recoupant mutuellement, chacune épaisse d'un centimètre ou deux. La dimension des grenats varie de moins d'un millimètre à trois centimètres.

Les autres roches comprises dans cette division sont essentiellement des types monominéraux consistant soit en hornblende, soit en biotite. Certaines des amphibolites décrites ci-dessus constituent peut-être une autre phase.

Ces roches constituent apparemment des lentilles qui s'étendent à peu près le long d'une ligne nord-sud à travers la direction régionale de la foliation des gneiss. Ce fait, ajouté à la composition, porte à croire que ces roches représentent peut-être un dyke métamorphisé.

Anorthosite

L'angle sud-ouest de la région est occupé par une anorthosite qui fait partie d'un grand amas s'étendant vers le sud.

Anorthosite

L'angle extrême sud-ouest de la région est constitué d'une anorthosite massive à gros grain. Le principal élément constitutif de la roche est un plagioclase idiomorphe bleuâtre (labrador pouvant atteindre jusqu'à 5 mm de longueur). Par endroits, on rencontre en abondance de l'augite avec une auréole de grenat. Il y a d'ordinaire un peu de plagioclase gris pâle à grain fin. D'étroites pegmatites de feldspath, d'une épaisseur moyenne d'un centimètre, sont présentes en bon nombre.

L'anorthosite décrite ci-dessus passe graduellement au faciès de bordure de l'anorthosite. Le changement est marqué par une augmentation du feldspath gris pâle à grain fin, par la présence de hornblende et de biotite, par le développement de la foliation et par l'abondance accrue de pegmatites.

Faciès de bordure de l'anorthosite

La roche la plus abondante du faciès de bordure est composée de plagioclase gris à grain fin, de quelques gros cristaux de labrador et de quantités variables de pyroxène et de hornblende altérés. Le grenat forme parfois des auréoles autour des minéraux ferromagnésiens et la biotite est parfois disséminée par toute la roche, particulièrement près des pegmatites. Les couches sont formées en quelques localités par l'alternance de zones riches en minéraux mafiques et riches en labrador. Ici et là, on pourrait qualifier la roche d'anorthosite gabbroïque.

La foliation et/ou la linéation peuvent être dues à l'alignement des cristaux de labrador ou des agrégats lamelleux de cristaux de hornblende.

Les pegmatites augmentent en nombre et en dimension vers la bordure de l'anorthosite. Certaines d'entre elles ne sont simplement que des dykes granitiques, à gros grains, se recoupant l'un l'autre. Les pegmatites plus petites (jusqu'à 5 cm) consistent d'ordinaire en feldspath rose et en quartz. Le quartz dans ces pegmatites plus petites est presque invariablement cisaillé et allongé parallèlement à la direction de la pegmatite. La foliation dans l'anorthosite s'incurve par endroits pour suivre ces pegmatites.

Le gneiss à biotite et/ou hornblende est mélangé avec l'anorthosite près de la bordure. Par endroits, il recoupe l'anorthosite mais, en général, les foliations des deux types de roches sont concordantes.

La bordure de l'amas d'anorthosite est marquée en deux ou trois endroits par un gneiss finement et uniformément rubané consistant presque exclusivement en plagioclase et biotite.

TECTONIQUE

Nous n'avons pu faire aucune interprétation structurale détaillée de la région par suite du manque d'horizons repères. La foliation dans la partie sud de la région a une direction N65°W et un pendage en général prononcé vers le sud. La foliation du gneiss et du faciès de bordure de l'anorthosite est essentiellement parallèle. Il y a de la foliation à direction nord-est dans la partie sud de la région, direction qui devient plus fréquente au nord-est.

Des axes de petits plis mesurés sur le terrain ont en général un faible plongement dans les deux directions parallèles à la direction de la foliation. Nous n'avons pu localiser aucun axe de grands plis.

Nous n'avons trouvé aucun indice de failles autres que des petites zones de cisaillement près du contact de l'anorthosite et du gneiss.

Les diaclases sont en évidence dans l'anorthosite et ont un pendage prononcé surtout au nord-ouest et au nord-est.

GEOLOGIE ECONOMIQUE

Nous n'avons remarqué aucune minéralisation de signification économique dans la région. Par endroits, il y a de la pyrite pauvrement disséminée. On remarque du graphite dans deux zones de cisaillement dans le gneiss près de la bordure de l'anorthosite.

Exploration géochimique

Nous avons prélevé des échantillons de sédiments de ruisseaux dans le cadre d'un programme visant à établir s'il est souhaitable ou non d'effectuer certains travaux de géochimie en même temps qu'on procède à la mise en carte géologique d'une région.

La procédure de travail suivante fut adoptée: lorsque nous traversions un ruisseau au cours d'un itinéraire, nous prélevions deux échantillon de sédiments dans la zone active de la berge à quelques pieds d'intervalle l'un de l'autre. Les échantillons furent envoyés aux laboratoires du ministère à Québec afin de déterminer leur teneur en cuivre, plomb, zinc et molybdène. Ces teneurs ont été reportées sur la carte géologique annexe. Aucune interprétation des résultats n'est présentée à ce stade du travail.

