

# RP 313

Rapport préliminaire sur la région de Bailloquet, comté de Saguenay

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

HON. W. M. COTTINGHAM, MINISTRE

A. O. DUFRESNE, SOUS-MINISTRE

SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE

I. W. JONES, CHEF

---

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

SUR LA

RÉGION DE BAILLOQUET

COMTÉ DE SAGUENAY

PAR

M. A. KLUGMAN



QUÉBEC  
1955



RAPPORT PRELIMINAIRE

SUR LA

RÉGION DE BAILLOQUET

COMTE DE SAGUENAY

par

M.A. Klugman

INTRODUCTION

La région de Bailloquet, que nous avons cartographiée au cours de l'été de 1954, est bornée au sud par le golfe St-Laurent et s'étend sur une distance d'environ seize milles à l'intérieur des terres, soit jusqu'à la latitude  $50^{\circ}30'$ . Les longitudes  $64^{\circ}55'$  et  $65^{\circ}15'$  forment respectivement ses limites est et ouest. Ce territoire comprend tout le canton de Bailloquet, une partie des cantons de Touzel et de Coopman, et une lisière de trois milles de largeur le long de sa limite nord et qui n'a pas encore été divisée en cantons. Sa superficie totale est d'environ 220 milles carrés. Sa limite ouest est située à 50 milles à l'est de Sept-Iles, une ville de la rive nord du St-Laurent à 325 milles en aval de la cité de Québec.

Le moyen le plus facile de parvenir à la région est l'hydravion qui décolle d'une base située au lac des Rapides, près de Sept-Iles. Deux lacs seulement dans toute la région permettent l'amérissage des gros hydravions: le lac des Eudistes, dans l'angle nord-ouest de la région, et le lac Touzel, dans la partie sud-est. On peut cependant, au moyen de petits hydravions, amérir sur les lacs Vibert, Trevor et Fortin, tous situés dans la moitié est de la région sous étude. Les amérissages le long de la côte peuvent être tentés, à marée haute, dans l'embouchure des rivières Manitou et Sheldrake, aux limites ouest et est respectivement de la région.

On peut aussi atteindre la région en bateau de pêche en partant de Moisie, petit village sis à l'embouchure de la rivière Moisie et à environ douze milles à l'est de Sept-Iles, ou encore en partant des villages de Rivière au Tonnerre et de Sheldrake, situés respectivement à sept milles et à un mille à l'est de la région. Il y a de bons mouillages à l'embouchure des rivières Manitou, aux Graines, Chaloupe et Sheldrake.

Les cheminements dans la moitié Nord de la région ne sont pas faciles, même si quelques bons portages facilitent l'accès à sa partie Sud. Trois grandes rivières traversent le territoire du Nord au Sud: la rivière Manitou à la limite ouest, la rivière Chaloupe dans la partie centrale, et la rivière Sheldrake à la limite Est. Les rivières Manitou et Sheldrake sont toutes

deux canotables sur la plus grande partie de leur cours situé dans le territoire étudié et de bons portages permettent d'éviter les rapides et les chutes qui s'y trouvent. Il est très difficile, d'autre part, de voyager en canot sur la rivière Chaloupe, à cause de son fort courant et de ses nombreuses cascades. Vers la fin de leur parcours, près de la côte, ces trois grandes rivières tombent en chutes dans des gorges profondes; mais sur la rivière Manitou et la rivière Sheldrake, ces chutes sont contournées par des portages fréquemment employés. Un excellent portage part de l'embouchure de la rivière Manitou et se rend jusqu'au lac des Eudistes dans la partie ouest du territoire. Sa largeur varie entre douze et vingt pieds et la plupart des ruisseaux sur sa route sont surmontés d'un pont. Un autre bon portage longe la rive est de la rivière Sheldrake d'un point situé à quatre milles de la côte et rejoint cette rivière à cinq milles en amont. On a coupé ce portage pour éviter la passe dangereuse dans cette partie de la rivière. L'embouchure de la rivière Manitou et le village de Sheldrake sont reliés par un bon portage, lequel réunit le petit village des pêcheurs de La Chaloupe à ces deux endroits. À part les portages mentionnés, un certain nombre de sentiers de chasseurs sillonnent le secteur Sud de la région.

La région sous étude est une pénéplaine disséquée et modifiée en certains endroits par le dessin lithologique et tectonique du sous-sol. La partie Nord présente une topographie des plus accidentées notamment le secteur Nord-Ouest où le terrain s'élève de 400 à 2,000 pieds au-dessus du niveau de la mer et où le relief local excède généralement 1,000 pieds sur une distance d'un demi-mille. Ce terrain accidenté, formé surtout de roches anorthositiques, s'étend vers le sud jusqu'à environ quatre milles de la côte où il s'aplanit considérablement.

La zone côtière s'étend sur une largeur de quatre milles et montre une topographie légèrement ondulée où le relief local atteint rarement plus que 300 pieds. Une couche de dépôts bien stratifiés de la mer Champlain recouvre une bonne partie de la zone côtière et forme un terrain bas et marécageux, surtout aux environs de La Chaloupe et du lac Touzel. Les pointements rocheux qui apparaissent ici et là dans cette zone ont une expression topographique contrôlée surtout par la structure gneissique et les joints parallèles à cette structure.

#### GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Toutes les roches consolidées de la région sont d'âge précambrien. Cataloguées par ordre d'importance, elles comprennent des roches anorthositiques et gabbroïques, des roches syénitiques, des paragneiss, des intrusions granitiques, des gneiss à hornblende grenatifères ou non, des migmatites, des intrusions dioritiques et divers autres petits amas intrusifs.

Le tableau suivant des formations a été dressé d'après les informations recueillies sur le terrain. Là où nous n'avons pu observer les contacts, nous avons établi les relations d'âge en comparant les degrés de déformation et de métamorphisme des différentes unités lithologiques.

Tableau des formations

Cénozoïque	Récent et Pléistocène	Sable, gravier, argile, till
Discordance		
Précambrien	Intrusions post- Grenville (?)	Dykes basiques (non indiqués sur la carte)
		Dykes de pegmatite (non indiqués sur la carte)
	Granite à biotite rose Gneiss syénitique Roches anorthositiques et gabbroïques Gneiss à biotite rose et gneiss ocellé	
		Migmatites
	Roches sédimentaires de Grenville (?)	Paragneiss et schistes de types divers

Roches sédimentaires de Grenville (?)

Ces roches très métamorphisées, qui peuvent être d'âge de Grenville, occupent environ un huitième de la région cartographiée. Elles affleurent dans l'angle Nord-Ouest autour du lac des Eudistes et forment une bande orientée Ouest-Sud-Ouest qui traverse le secteur Sud de la région. Dans le secteur Sud-Ouest, on les trouve aussi sous forme de lambeaux de toit dans les roches intrusives.

Le gneiss à hornblende et feldspath, de même qu'une variété grenatifère de cette roche, couvrent l'angle Nord-Ouest de la région. Ces deux types de paragneiss sont en couches et lentilles interstratifiées et la variété grenatifère prédomine. Leur couleur varie de rose à vert grisâtre teinté de chamois et le calibre des grains est fin ou moyen. Ces roches finement rubanées affichent des structures ocellées. Elles sont composées de hornblende, de feldspath, et d'un peu de biotite et de quartz. Les grains de grenat sont relativement rares, quoique dans la variété grenatifère ce minéral constitue de dix à

quinze pour cent de la roche. Dans les paragneiss de l'angle Nord-Ouest, on trouve aussi des lentilles et de minces couches d'amphibolite et de schiste à hornblende.

La bande de gneiss d'origine sédimentaire qui s'étend en travers de la partie Sud de la région a une largeur d'un mille environ. Nous l'avons suivie sur près de seize milles à partir du lac Touzel, à la frontière est du territoire, jusqu'à la rivière aux Graines dans la partie Sud-Ouest, où elle continue apparemment sous la mer. Les roches dans cette bande ont une composition très variée et comprennent les variétés suivantes: gneiss à plagioclase, gneiss à biotite, gneiss à biotite et andésine, amphibolite, schiste à biotite, schiste à hornblende et schiste à biotite, plagioclase et scapolite.

Le gneiss à plagioclase constitue plus des trois quarts de la bande de paragneiss du sud de la région. Cette roche, composée essentiellement de plagioclase calcique et de pyroxène, est fortement gneissique et son grain est moyen ou grossier. Sa couleur varie de gris bleu pâle (dans la variété à plagioclase) à gris vert foncé (dans la variété pyroxénique). Des porphyroblastes de plagioclase, pouvant être du Labrador, sont communs dans cette roche et peuvent atteindre deux pouces de diamètre; en certains endroits, ils forment des agrégats qui disloquent la structure gneissique.

Le paragneiss à biotite est vert grisâtre et à grain fin ou moyen. Cette roche est très schisteuse et s'effrite facilement en surface altérée. Ses minéraux principaux sont la biotite, le quartz et le feldspath, la teneur en biotite étant aussi élevé que 60 pour cent en certains endroits. On y trouve aussi des quantités minimes de grenat et de hornblende.

Les paragneiss à biotite et andésine sont intercalés dans le gneiss à plagioclase, sous forme de minces couches de quelques pouces à deux pieds d'épaisseur. La roche, à grain fin ou moyen, est très schisteuse et de couleur verte ou brun vert foncé. La biotite, le feldspath à andésine et un peu de hornblende sont ses principaux constituants. Elle contient souvent beaucoup de quartz aux abords des intrusions granitiques.

L'amphibolite est étroitement apparentée à la variété pyroxénique du gneiss à plagioclase et s'y trouve intercalée en couches minces, d'une épaisseur de moins d'un quart de pouce en certains endroits. Nous croyons que cette roche faiblement rubanée quoique fortement gneissique est d'origine sédimentaire.

Le schiste à biotite, le schiste à hornblende et le schiste à biotite, plagioclase et scapolite se trouvent dans les paragneiss et sont localisés le long de zones de cisaillement ayant une allure parallèle au rubanement gneissique. Ces schistes contiennent fréquemment des petites quantités d'épidote, de grenat et de chlorite.

Les migmatites affleurent dans l'angle Sud-Ouest de la région, ainsi qu'à l'Ouest-Nord-Ouest de Rivière aux Graines et le long de la côte à l'Ouest de cette localité. Les migmatites sont des roches mixtes ayant résulté de l'injection lit par lit d'un granite à biotite dans les paragneiss et les roches qui leur sont apparentées. Elles sont, en certains endroits, très

déformées et contorsionnées. Le granite à biotite se présente également dans les paragneiss sous forme de dykes et d'amas irréguliers.

### Roches intrusives post-Grenville (?)

#### Gneiss à biotite rose et gneiss ocellé

Nous avons groupé ensemble sur la carte le gneiss à biotite rose et le gneiss ocellé, car il est difficile de les différencier sur le terrain. Ces roches couvrent une étendue restreinte en bordure de la rivière Manitou, à environ quatre milles de la côte. De couleur rose et d'un grain moyen ou grossier, elles sont fortement gneissiques et ont une composition semblable. Elles sont formées de feldspath, de quartz et de biotite, avec un peu de grenat et de hornblende. Le feldspath du gneiss ocellé dessine des "yeux" caractéristiques et allongés suivant la structure gneissique.

#### Roches anorthositiques et gabbroïques

Ces roches couvrent environ les trois quarts de la région cartographiée. D'une composition fort variée, elles se classent entre l'anorthosite et le gabbro à olivine.

Dans la partie Nord et la partie centrale de la région, la roche prédominante peut être considérée comme un gabbro anorthositique, même si l'on y trouve toutes les phases de transition entre l'anorthosite et le gabbro typiques. La couleur de la roche varie entre gris et noir verdâtre et le calibre des grains est fin ou moyen. Les minéraux essentiels sont le feldspath à plagioclase et le pyroxène, alors que les minéraux accessoires comprennent la biotite, la hornblende, l'olivine, la magnétite et, quelquefois, le grenat. La magnétite est presque toujours présente et forme jusqu'à 10 pour cent de la roche en certains endroits.

Une anorthosite presque pure, contenant toujours moins de 20 pour cent de pyroxène, forme le socle de la partie sud de la région. Elle est formée de gros cristaux de labradorite, dont quelques-uns atteignent cinq pouces de longueur. Sa couleur passe du blanc au gris et au bleu, jusqu'au mauve dans la variété grossièrement cristallisée. L'anorthosite le long et près de la côte montre un rubanement gneissique très accentué et d'allure parallèle à la structure gneissique des paragneiss avoisinants. Cette anorthosite passe localement en une variété massive et très grossièrement cristallisée. L'ilménite et la magnétite sont généralement présentes, mais en quantités variables.

#### Gneiss syénitique

Les affleurements de gneiss syénitique forment une large bande située entre l'anorthosite gabbroïque au nord et les paragneiss au sud. De couleur chamois ou rose, la roche est formée de feldspaths, de hornblende et de minéraux accessoires tels que la biotite et le grenat. Elle est fortement

gneissique et d'un grain moyen.

### Granite à biotite rose

Le granite à biotite rose affleure le long de la côte sur une distance de deux milles, dans l'angle Sud-Ouest de la région, et s'étend à quatre milles à l'intérieur des terres. Cette roche est à grain moyen ou grossier et se compose de feldspath potassique, de plagioclase, de quartz et de biotite, avec un peu de pyrite disséminée ici et là. Quoique généralement massive, elle montre des phases porphyriques et d'autres légèrement gneissiques.

### Dykes de pegmatite

Nous avons trouvé de nombreux dykes de pegmatite, appartenant à trois âges différents. Les dykes les plus anciens recoupent toutes les roches anorthositiques et sont eux-mêmes recoupés par des dykes de syénite. Cette pegmatite, que l'on trouve toujours étroitement associée aux minéralisations d'ilménite, est composée de feldspath potassique et peut-être de feldspath sodique, ainsi que d'un peu de quartz et de biotite. Ces dykes sont recoupés par un second réseau de dykes de pegmatite composés exclusivement de feldspath rose et stériles en minéraux métalliques. La pegmatite la plus récente est constituée de feldspath potassique rose, de quartz et d'une petite quantité de biotite et de magnétite. Cette pegmatite récente est étroitement apparentée au granite à biotite et recoupe toutes les roches décrites antérieurement.

### Dykes basiques

Des dykes de lamprophyre, aphanitiques ou très finement grenus, recoupent toutes les autres roches de la région. Ils sont composés surtout de feldspath, d'amphibole et de biotite. Nous avons aussi trouvé des dykes de diabase recoupant tous les principaux types de roches, sans qu'il nous fût toutefois possible de définir leurs relations avec les dykes de lamprophyre. La diabase contient du plagioclase, de l'augite et de la biotite.

## CÉNOCÈNE

Une couche de matériaux non-consolidés recouvre une grande proportion de la partie Sud de la région. A cet endroit, le sable est interstratifié avec une argile gris pâle, en lits d'un pouce à plusieurs pieds d'épaisseur, ainsi qu'avec des couches de gros cailloux bien arrondis. Ces dépôts bien stratifiés peuvent être retracés sur plusieurs milles à l'intérieur des terres, dans les vallées des rivières Manitou et Sheldrake. Ils ont plus de 150 pieds d'épaisseur sur la côte, près de l'embouchure de la rivière Manitou. Nous avons remarqué la présence de stratifications entrecroisées en plusieurs endroits, notamment dans les terrasses surélevées de la côte. Plus à l'intérieur, le long de nombreux cours d'eau, on trouve du till partiellement assorti.

Des blocs erratiques glaciaires pouvant atteindre dix pieds

de diamètre gisent sur le sommet de plusieurs des collines. Les stries glaciaires relevées sur la côte et à l'intérieur des terres indiquent que le mouvement du glacier pléistocène fut presque franc Sud à travers la région.

### TECTONIQUE

La structure générale de toute la région est relativement simple.

La masse principale d'anorthosite gabbroïque et massive occupe la majeure partie du territoire et se prolonge vers l'Ouest dans la région adjacente. Les roches du facies marginal de cette masse sont généralement gneissiques et affleurent dans l'angle Nord-Ouest, ainsi qu'au long de la limite Ouest et dans la partie Sud de la région. La structure gneissique dans ces roches, tout comme le rubanement fort accentué dans l'anorthosite du Sud de la région, est orientée parallèlement aux contacts géologiques et montre un pendage prononcé.

Le rubanement et les autres structures gneissiques que l'on remarque dans les paragneiss de l'angle Nord-Ouest de la carte ont une direction N.50°E. et un pendage d'environ 60° vers le Sud-Est. Dans la partie Sud, les paragneiss sont orientés N. 70°E. environ, suivant une direction parallèle à la structure du gneiss syénitique avoisinant et de l'anorthosite gneissique. Les pendages des paragneiss sur la côte sont tous vers le Sud et varient entre 45° et 90°, alors qu'à quelques milles à l'intérieur et au voisinage de la bordure Sud du massif anorthositique, ils sont vers le Nord et généralement abrupts.

On trouve de nombreux plis secondaires dans l'anorthosite rubanée de la côte. Ces plis symétriques et dressés verticalement sont orientés suivant l'allure locale de la structure. Leur axe de plongée est presque horizontal et est dirigé vers N.30°E. ou S.70°W.

Nous avons relevé plusieurs systèmes de joints. Les joints principaux du massif anorthositique ont une orientation N.30°E. ou N.50°W. et un pendage très abrupt. Dans les paragneiss, par contre, on trouve deux principaux systèmes de joints qui sont parallèles à la direction et au pendage de la structure gneissique et, d'autre part, à angle droit avec cette structure et à pendage vertical. Un système moins prononcé de joints horizontaux se trouve également dans l'anorthosite massive et dans les paragneiss.

### GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

#### Sulfures

Les roches granitiques contiennent des quantités minimales de pyrite et de chalcopyrite finement disséminées. Ces sulfures se trouvent également associés à l'ilménite.

### Ilménite-magnétite

La magnétite est un minéral accessoire assez commun dans l'anorthosite gabbroïque recouvrant le nord et le centre de la région. En certains endroits, l'anorthosite contient jusqu'à 10 pour cent de magnétite, mais ces dépôts, petits et isolés, ne sauraient être de valeur économique. La magnétite et l'ilménite sont généralement disséminées dans l'amas d'anorthosite en bordure de la côte, dans la partie Sud. Cet amas contient également des petites lentilles irrégulières et de nombreux filons-couches de ces minéraux. Nous avons indiqué sur la carte ci-jointe les endroits où l'on trouve les principales concentrations d'ilménite et de magnétite.

Les minéralisations d'ilménite et de magnétite qui se trouvent à La Chaloupe et à Cap Rond méritent probablement d'être désignées comme les plus importantes que nous ayons vues. A La Chaloupe, les couches d'ilménite et de magnétite ont une épaisseur variant entre une fraction de pouce et deux pieds et l'on peut suivre certaines d'entre elles sur une distance de 500 pieds le long de la structure. Un échantillon prélevé au hasard dans une de ces couches a révélé 49.52 pour cent de fer, 0.08 pour cent de soufre et 16.34 pour cent d'oxyde de titane. En un endroit à Cap Rond, les couches d'ilménite et de magnétite sont très rapprochées et forment une bande de 44 pieds de largeur que nous avons suivie sur une distance de 100 pieds dans le flanc d'une colline. Les huit échantillons que nous avons prélevés à intervalles réguliers en travers de cette zone de 44 pieds de largeur ont donné à l'analyse une teneur moyenne de 35.84 pour cent de fer, 1.35 pour cent de soufre et 11.37 pour cent d'oxyde de titane.

