

# RP 296

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA REGION DE CHARPENEY - COOPMAN, 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 

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA  
MINISTÈRE DES MINES  
SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE

---

RAPPORT PRÉLIMINAIRE  
SUR LA  
REGION DE CHARPENNEY-COOPMAN  
COMTÉ DE SAGUENAY

PAR  
M. A. KLUGMAN

---



QUÉBEC  
1954



RAPPORT PRELIMINAIRE  
SUR  
LA REGION DE CHARPENNEY-COOPMAN  
COMTE DE SAGUENAY

par

M.A. Klugman

INTRODUCTION

La région de Charpeney-Coopman, que nous avons cartographiée au cours de l'été de 1953, est bornée au sud par le golfe St-Laurent et s'étend sur une distance d'environ quinze milles à l'intérieur des terres, soit jusqu'à la latitude  $50^{\circ}30'$ . Les longitudes  $65^{\circ}15'$  et  $65^{\circ}35'$  forment ses limites est et ouest respectivement. Elle couvre à peu près le tiers du canton de Rochemonteix, tout le canton de Charpeney, presque tout celui de Coopman, de même qu'une lisière d'une largeur de trois milles 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 35 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 d'accès le plus facile dans la région est l'hydraulique qui décolle de la base du lac des Rapides, près de Sept-Iles. Il existe dans la région trois lacs sur lesquels l'amérissage est possible: les lacs Bouterneau et Delaunay, situés respectivement dans les parties nord-ouest et centrale, et le lac des Eudistes, dont une partie est comprise dans l'angle nord-est de la région. Sauf dans la baie située à l'embouchure de la rivière Manitou, juste en dehors de l'angle sud-est de la carte, les amérissages dans le golfe sont hasardeux et ne devraient être tentés qu'après une période de calme d'environ huit heures, ou lorsque le vent souffle du nord.

On peut aussi se rendre dans 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. Il y a deux mouillages assez bons à l'embouchure des rivières Bouleau et Manitou.

Les déplacements dans la région ne sont pas faciles. Deux grandes rivières traversent le territoire sous étude du nord au sud: la rivière Bouleau, dans sa partie ouest, et la rivière à la Tortue, dans sa partie centrale. Un troisième gros cours d'eau, la rivière Manitou, coule parallèlement à sa limite est et légèrement en dehors de la carte. Les deux premières rivières sont à pente très raide et elles franchissent nombre de rapides; en outre, leur débit varie suivant les saisons entre celui de torrents et celui de cours d'eau presque à sec. Elles ne conviennent donc que très peu aux voyages en canot. Le seul bon portage de la région est celui qui part du voisinage de l'embouchure de la rivière Manitou dans le St-Laurent et se dirige vers le nord jusqu'au lac des

Eudistes. Cette excellente piste a de douze à vingt pieds de largeur et des ponts permettent de franchir la plupart des ruisseaux qu'elle traverse. D'autres vieux portages, qui étaient en mauvais état et que nous avons dû nettoyer de nouveau avant de pouvoir nous en servir, forment des chaînons le long de la voie canotable se dirigeant du nord au sud à travers la région; ces portages relient les lacs Fabien, Boutereau, Grace, Delaunay, Thérèse et la rivière Sault-Plat. Nous avons défriché deux longs portages au cours de l'été: le premier a huit milles de long et suit de près la rive ouest de la rivière Bouleau; l'autre, d'une longueur de trois milles, part du lac Delaunay et se dirige vers l'est jusqu'à la rivière à la Tortue.

Les eaux de la plus grande partie de la région sont recueillies par les rivières Bouleau et à la Tortue et leurs tributaires. Ces deux cours d'eau sont à pente raide et leur dénivellation atteint 1,100 pieds sur une distance de seize milles. Le long des six derniers milles du cours inférieur de la rivière Bouleau et des trois derniers milles de la rivière à la Tortue, les eaux coulent dans des gorges profondes et descendent rapidement vers la mer en une série ininterrompue de chutes et de rapides.

La partie de la région située à l'ouest de la rivière Bouleau est très accidentée. De profondes vallées qui s'entrecroisent la découpent et il n'y a que quelques rares étendues, peu considérables, qui offrent un relief à peu près uni. Entre les rivières Bouleau et à la Tortue, la partie nord ressemble à celle située à l'ouest de la rivière Bouleau, sauf qu'elle est plus accidentée. Le relief diminue vers le sud et la région au sud du lac Delaunay est caractérisée par une topographie ondulée moins rugueuse. L'étendue de la région sous étude située à l'est de la rivière à la Tortue est particulièrement accidentée, surtout dans la partie nord-est, où le relief est d'environ 2,000 pieds. La zone côtière, dont les différences d'altitude sont de l'ordre de 200 pieds, a environ deux milles de largeur dans presque toute son étendue mais elle atteint quatre milles dans la partie est. Une couche de dépôts bien stratifiés de la mer Champlain recouvre une bonne partie de l'angle sud-est de la région, la transformant en une étendue plane et marécageuse montrant, çà et là, des îlots rocheux qui jaillissent à travers les sédiments.

### GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Toutes les roches consolidées de la région sont d'âge précambrien. Par ordre d'importance, elles consistent essentiellement en intrusions granitiques, paragneiss, amphibolites d'origine incertaine, intrusions anorthositiques et gabbroïques, migmatites, venues dioritiques et divers autres petits amas intrusifs.

Sauf pour ce qui concerne les amas de granite, les contacts et les relations entre ces diverses roches sont fréquemment difficiles à établir. Nous avons tenté de résoudre dans la mesure du possible les relations d'âge entre les différents groupes au moyen de certains caractères de leurs contacts mutuels, ou, lorsque ces contacts n'étaient pas visibles, par des comparaisons entre les degrés de déformation et de métamorphisme des différentes unités lithologiques.

Tableau des formations

Cénozoïque	Récent et Pléistocène	Sable, gravier, glaise, till
Discordance		
Précambrien	Roches intrusives post-Grenville (?)	Dykes basiques (non indiqués sur la carte) Dykes de pegmatite et d'aplite (non in- diqués sur la carte) Granite à biotite rose Granite à hornblende rose Roches dioritiques Roches anorthositiques et gabbroïques Gneiss à biotite roses et gneiss ocellé Gneiss à hornblende rose et porphyroblas- tique
	Migmatites et gneiss mixtes	
	Roches métasédimentai- res et roches ignées apparentées de Gren- ville (?)	Paragneiss à biotite, gneiss gris à bio- tite, plagioclase et quartz, gneiss à hornblende, amphibolites (para et / ou ortho), schiste à biotite, schiste à hornblende, gneiss graphitique, quartz- ite impur

Roches métasédimentaires et roches ignées apparentées de Grenville (?)

Les roches de ce groupe, qui sont peut-être d'âge de Grenville, occupent moins du quart de la région cartographiée. On les trouve surtout dans les parties sud-ouest, centrale et nord-ouest et aussi sous forme d'affleurements dispersés le long de la côte.

Par ordre d'importance, ces roches consistent en paragneiss à biotite, amphibolites (para et /ou ortho), gneiss gris à biotite, plagioclase et quartz, gneiss à hornblende, schiste à biotite, schiste à hornblende, gneiss graphitique et quartzite impur.

Les paragneiss sont bien stratifiés; les strates individuelles ont d'une fraction de pouce à plusieurs pouces d'épaisseur et peuvent être suivies sur des dizaines de pieds de distance sans révéler de variation dans l'épaisseur ou la composition.

On peut suivre une zone considérable de paragneiss à biotite partant de l'angle sud-ouest de la région et se dirigeant vers le nord-est jusqu'au delà de la rivière Bouleau où la roche se transforme en un complexe de

gneiss mixtes et de gneiss d'injection à l'est du lac Delaunay. La roche est à grain fin ou moyen et la couleur des couches varie entre gris fauve et gris-bleu suivant la teneur en biotite. Elle consiste essentiellement en quartz et plagioclase, en proportions ordinairement à peu près égales, et en biotite (entre 10 et 45 p.100); le grenat rose, la hornblende et le graphite forment les minéraux accessoires.

Le gneiss à biotite, plagioclase et quartz est normalement gris ou gris pâle. Sa structure varie entre celle d'un gneiss rubané et celle d'une roche plus massive mais encore gneissique. Ses minéraux essentiels consistent en quartz, feldspath et biotite en proportions plus ou moins égales, mais le quartz et le feldspath sont généralement en quantités plus considérables. Dans toute l'étendue de la région, le gneiss à biotite, plagioclase et quartz est en général associé au gneiss à biotite et au gneiss oillé plus récents.

Le gneiss à hornblende possède une texture et une composition semblables à celles du paragneiss à biotite, mais il contient plus de hornblende. Ce dernier minéral et la biotite sont ordinairement en proportions à peu près égales; la teneur en hornblende est toutefois plus considérable à certains endroits. Le gneiss est généralement à grain fin ou moyen, de couleur gris verdâtre et il est intimement associé au paragneiss à biotite.

Un gros amas d'amphibolite forme la roche de fond de la partie nord-ouest de la région. Des affleurements de cette variété de roche se trouvent aussi dispersés partout dans les formations du type de Grenville et ils sont, à certains endroits, associés aux roches gabbroïques de la région. Nous ne savons pas encore s'il s'agit d'ortho-amphibolites ou de para-amphibolites, mais certains indices font croire que nous sommes définitivement en présence, au moins dans certains cas, d'ortho-amphibolites. L'amphibolite typique est une roche de couleur gris vert foncé ou noire, à grain ordinairement fin ou moyen et dont la surface altérée sous l'intempérisme a un aspect typiquement "poivre et sel". Sa composition est à peu près la suivante: hornblende, 60 p.100 et plagioclase, 40 p.100. La roche contient assez fréquemment de la biotite et du grenat, de même qu'un peu de pyroxène à quelques endroits.

On trouve le schiste à biotite fréquemment associé au gneiss à biotite et au gneiss oillé, surtout aux endroits où ces roches sont en contact avec les formations du type de Grenville. Le schiste est composé surtout de biotite et contient une petite quantité de quartz et de plagioclase. La roche est de couleur brun foncé ou noire et, en général, elle est très schisteuse.

Le schiste à hornblende affleure à quelques endroits et il est généralement associé à l'amphibolite. Il est formé essentiellement de hornblende; on note aussi une proportion appréciable de plagioclase et un peu de biotite.

Le gneiss graphitique est une roche à grain fin ou moyen, de couleur rouille caractéristique et formée de quartz, de plagioclase, de biotite et de pyrite.

Un quartzite micacé gris et recristallisé affleure ça et là dans la région; il est ordinairement associé au paragneiss à biotite.

Les migmatites et les gneiss mixtes occupent environ la moitié de la région dont le sous-sol consiste en roches métasédimentaires et en roches ignées apparentées du type de Grenville. On les rencontre ordinairement à proximité des amas intrusifs granitiques, bien que certains de leurs affleurements soient assez éloignés de tout amas de roches intrusives.

### Roches intrusives Post-Grenville (?)

#### Gneiss à hornblende rose et porphyroblastique

Un gneiss à hornblende porphyroblastique affleure sous forme d'étendues de grandeurs variables entièrement confinées à la moitié sud de la région. Environ 60 p.100 de la roche consiste en orthose dont les porphyroblastes peuvent atteindre un pouce de diamètre. Le reste de la roche est formé de quartz, de plagioclase et de hornblende, cette dernière étant parfois altérée en biotite. Les porphyroblastes sont souvent grossièrement alignés, ce qui confère à la roche une structure légèrement gneissique.

#### Gneiss roses à biotite et gneiss oeilé

Nous avons groupé sur notre carte les gneiss roses à biotite et un gneiss oeilé de composition semblable parce qu'il est difficile de les séparer. Tous deux forment conjointement le sous-sol d'environ un tiers de la région. Les deux roches sont de couleur rose, à grain moyen ou grossier et sont composées de feldspath, de quartz et de biotite ainsi que de grenat et de hornblende, ces deux derniers étant des minéraux accessoires. Elles sont très gneissiques et les "yeux", lorsqu'il y en a, sont allongés parallèlement à la structure gneissique.

#### Roches anorthositiques et gabbroïques

La composition de ces roches va du gabbro à l'anorthosite. Le facies anorthositique affleure surtout sous forme d'un gros amas situé le long de la partie centrale de la limite est de la région et sous forme d'une petite étendue le long de la côte, à l'est de la rivière à la Tortue. La roche, de couleur bleuâtre, est grossièrement grenue; ses cristaux atteignent jusqu'à un pouce et demi de longueur. Elle contient une forte proportion de plagioclase calcique; ses minéraux accessoires sont l'amphibole, la biotite, le grenat et l'ilménite.

Le facies gabbroïque affleure sous forme d'une étroite bande parallèle à la rivière à la Tortue et sise à faible distance de ce cours d'eau et aussi sous forme d'étendues plus restreintes partout ailleurs dans la région. La roche typique est massive, grossièrement grenue et de couleur foncée. Elle consiste essentiellement en pyroxène et en plagioclase bleuâtre, tandis que la biotite, l'amphibole et la magnétite titanifère forment ses minéraux accessoires. A proximité de ses contacts avec les formations qui l'entourent, la roche est à grain plus fin, sa texture est ophitique et elle peut facilement être prise pour une amphibolite.



### Roches dioritiques

On rencontre des affleurements de roches dioritiques dans deux petites étendues situées à l'ouest immédiat du lac Boutereau, dans l'angle nord-ouest de la région. Il s'agit d'une roche massive, de couleur vert foncé ou noire et à grain fin ou moyen. Elle est formée de feldspath, de pyroxène, de biotite et peut-être d'un peu d'amphibole.

### Granite à hornblende rose

On relève trois amas de granite à hornblende dans la partie nord de la région: il y en a un qui se trouve au nord et à l'ouest du lac Boutereau, un autre, à l'ouest du lac Grace et le troisième, au sud-ouest du lac des Eudistes.

Ce granite est rose, à grain moyen ou grossier et possède une structure massive ou modérément gneissique. Il est formé de quartz, de feldspath potassique, de hornblende et de biotite. La proportion relative de ces deux derniers minéraux est variable et, là où la teneur en mica est supérieure à celle de l'amphibole, on pourrait nommer cette roche un granite à biotite.

### Granite à biotite rose

On trouve de nombreux affleurements de granite à biotite dans les parties est-centrale et sud-est de la région et cette roche forme en outre un petit amas au sud des lacs Delaunay et Thérèse.

Ce granite est à grain moyen ou grossier; ordinairement massif, il est gneissique par endroits. Il est formé de feldspath potassique, de plagioclase, de quartz et de biotite et contient, en quelques endroits, de la pyrite disséminée. Le gros amas de l'est semble se transformer graduellement vers l'ouest en gneiss à biotite; mais nous ne savons pas encore au juste si les deux variétés de roches sont génétiquement apparentées.

### Dykes de pegmatite et d'aplite

De nombreux dykes de pegmatite et d'aplite recoupent toutes les variétés de roches décrites plus haut. Les pegmatites sont formées de feldspath potassique rose, de quartz et de petites quantités de biotite et de magnétite dispersées dans la roche. Dans les plus gros dykes, les cristaux de feldspath peuvent atteindre cinq pouces de diamètre. L'aplite est une roche finement ou très finement grenue; elle est composée de feldspath, de quartz et d'un peu de biotite.

### Dykes basiques

Des dykes basiques, peut-être des lamprophyres, recoupent toutes les autres variétés de roche, bien qu'on les trouve toutefois en moins grande abondance que les dykes acides. La roche de ces dykes est finement ou

très finement grenue et contient du feldspath, de l'amphibole et de la biotite. Il y a peut-être aussi d'autres minéraux mais ils ne peuvent être identifiés à l'oeil nu.

### CÉNOZOÏQUE

Une couche de sable et de till recouvre une certaine proportion de la région, surtout dans la partie sud-est. A cet endroit, le sable est interstratifié avec une argile gris pâle qui se présente en couches dont l'épaisseur varie entre une fraction de pouce et plusieurs pieds. Nous avons remarqué la présence de stratifications entrecroisées à certains endroits, surtout dans les terrasses surélevées de la côte. Ces dépôts ont plus de 150 pieds d'épaisseur à l'embouchure de la rivière Manitou. Plus à l'intérieur, le long de certaines rivières, 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 indiquent que le mouvement du glacier pléistocène fut presque franc sud à travers la région.

### TECTONIQUE

Il est presque impossible de déchiffrer la structure générale de la région cartographiée à cause du haut degré de métamorphisme des roches et de la succession complexe des intrusions.

Dans la zone de paragneiss à biotite du type de Grenville se trouvant dans la partie sud-ouest de la région, la structure originelle a été conservée sous forme d'un rubanement bien défini. L'orientation de cette structure varie à cet endroit entre est et nord-est, mais au sud du lac Delaunay, elle s'infléchit soudainement vers l'est. Le pendage du rubanement est à un angle moyen ou très prononcé.

La direction de la structure gneissique dans les orthogneiss plus récents est variable. Elle est, à certains endroits, plus ou moins parallèle aux limites des amas; ailleurs, elle fait un angle prononcé avec elles. Les amas intrusifs granitiques sont ordinairement massifs, mais ils possèdent une certaine structure gneissique dans leurs zones de bordure.

Les joints constituent une particularité frappante de plusieurs des roches; leur orientation est variable et leur pendage est ordinairement prononcé.

### GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

#### Sulfures

On trouve de très petites quantités de pyrite et de chalcoppyrite finement disséminées dans la plupart des roches granitiques. Nous avons aussi remarqué la présence de pyrite, de pyrrhotine et de chalcoppyrite dans les quelques affleurements de gneiss graphitique que nous avons vus.

### Ilménite

Toutes les roches gabbroïques contiennent des concentrations plus ou moins considérables de magnétite titanifère. Les principales concentrations se trouvent dans la roche grossièrement grenue de l'étroite zone de gabbro parallèle à la rivière à la Tortue mais à l'est de celle-ci. De fines disséminations de pyrite et de pyrrhotine accompagnent cette minéralisation. Les endroits où l'on trouve les plus importantes concentrations de titane sont indiqués sur la carte qui accompagne ce rapport.

