

# RP 341

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA REGION DE DARLENS - CHABERT, DISTRICT ELECTORAL DE ROUYN-NORANDA

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 341

PROVINCE DE QUÉBEC. CANADA

MINISTÈRE DES MINES

L'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 DARLENS-CHABERT

DISTRICT ÉLECTORAL DE

ROUYN - NORANDA

PAR

PETER V. FREEMAN



QUÉBEC  
1957

R. P. NO 341



RAPPORT PRELIMINAIRE

sur la

RÉGION DE DARLENS-CHABERT

par

Peter V. Freeman

INTRODUCTION

La région de Darlens-Chabert couvre une superficie de 200 milles carrés. Elle est limitée par les latitudes  $47^{\circ}45'$  et  $48^{\circ}00'$  et par les longitudes  $78^{\circ}30'$  et  $78^{\circ}45'$ . Le travail sur le terrain que nous avons fait au cours de l'été de 1956 continuait la mise en carte géologique que nous avons faite, en 1954 et 1955, de régions situées à l'Est (Freeman, 1956). La région comprend la presque totalité des cantons de Darlens et de Chabert, la moitié Est des cantons de Basserode et de Clérion et des lisières étroites des cantons de Montanier et de Vaudray. Les régions de Cléricy et Kinojévis (James et Mawdsley, 1924) et de Kinojévis (MacLaren, 1952) aboutent à la limite Nord de notre région.

On peut facilement atteindre par voie carrossable l'usine hydroélectrique de la Commission Hydroélectrique de Québec, située au Rapide 2, sur la rivière Outaouais, à 28 milles au Sud-Ouest de Cadillac. De là, on peut atteindre en canot presque tous les points de la partie Ouest par les rivières Outaouais et Kinojévis et par le ruisseau Clérion, et les points de la partie Nord par les rivières Outaouais et Darlens. Une nouvelle route construite par Canadian International Paper Company donne accès aux parties Est et Sud-Est; cette route relie la rivière Outaouais et le lac Expanse. Un embranchement de route allant vers le Nord et qui mène du ruisseau Finger au Rapide 2 est en construction et devrait être terminé bientôt. Le centre de la partie Sud est accessible par hydravion.

La plus grande partie de la roche de fond est recouverte d'argile lacustre. Les plus petits ruisseaux coulent le long des pentes faibles de l'argile et leurs cours sont parsemés de méandres. Les terrains élevés et rocheux se limitent à trois bandes irrégulières de direction Nord-Est que nous avons localisées dans les parties Sud-Est, centrale et Nord-Ouest.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Les roches consolidées de la région sont d'âge précambrien. Les plus anciennes comprennent des roches altérées d'origine sédimentaire et quelques-unes d'origine volcanique que nous considérons comme faisant partie du groupe de Pontiac. La plus grande partie du sous-sol rocheux de la région est constituée de roches granitiques et syénitiques qui ont envahi les roches du groupe de Pontiac et avec lesquelles elles se sont mélangées. Les pegmatites et les aplites représentent les faciès acides les plus récents. Des dykes de diabase et de gabbro recourent toutes ces roches.

Tableau des formations

CÉNOZOÏQUE	Récent et Pléistocène	Tourbe, dépôts de talus et d'alluvion Dépôts fluvioglaciaires, argile varvée
PRÉCAMBRIEN SUPÉRIEUR		Diabase et gabbro
PRÉCAMBRIEN INFÉRIEUR	Contact intrusif	
	Roches intrusives	Pegmatite et aplites granitiques Granite à albite et microcline
		Contact intrusif
		Syénite porphyrique à hornblende Granodiorite porphyrique à biotite
	Contact intrusif	
	Groupe de Pontiac	Schiste à biotite Roche à amphibole grossièrement grenue

Groupe de Pontiac

Schiste à biotite et roches apparentées

Les roches les plus anciennes que l'on considère comme faisant partie du groupe de Pontiac (Wilson, 1956) sont composées de schistes à biotite et de quelques lentilles de schiste à biotite et staurolite et de schiste à hornblende.

C'est dans la partie Nord de la région, que le schiste affleure le plus abondamment. Les affleurements sont en forme de crêtes basses orientées suivant la direction. Ailleurs, nous avons observé les schistes sous forme de

petites lentilles ou d'amas plus irréguliers dans ou entre les roches intrusives. Le plus considérable de ces amas s'étend au Sud et au Nord-Est du lac Head. La roche de fond de la lisière de terrain bas qui s'étend vers le Nord, le long de la rivière Outaouais, à partir des rapides Sturgeon, est peut-être composée de schistes, quoique nous n'ayons pas relevé d'affleurements. Nous avons remarqué les plus beaux affleurements de schiste à biotite le long de la route du Rapide 2 et de la rivière Darlens.

Les schistes à biotite ont une couleur grise et ils se brisent en tablettes sous l'effet de l'altération sur place. A certains endroits, des bandes minces et riches en biotite et d'autres riches en quartz alternent et donnent à la roche une apparence laminée; à d'autres endroits, les bandes ont plusieurs pieds d'épaisseur.

Nous avons reconnu dans les schistes de la biotite, du quartz et du plagioclase en quantités à peu près égales. Ici et là, la hornblende abonde dans des couches minces. Nous avons noté par endroits la présence de porphyroblastes de staurolites. On trouve des petites quantités de pyrite, de magnétite, de sphène et d'apatite.

A plusieurs endroits des petits amas de schistes sont enclavés dans les roches ignées et localement ils ont donné des gneiss d'injection lit par lit à leur contact.

La schistosité est presque partout parallèle au rubanement que nous croyons être la stratification primaire. Des filons minces et ondulés de quartz, de pegmatite ou d'aplite sont parallèles à la schistosité.

### Roche à amphibole

A environ un mille à l'Ouest du lac Clérion, nous avons localisé une bande mince de roche à amphibole à grain grossier intercalée entre du schiste à biotite et de la pegmatite. Cette bande semble être parallèle à la schistosité des roches du groupe de Pontiac. La hornblende verte est le principal minéral mais, par endroits, nous distinguons des petites plages de feldspath plagioclase. Nous pouvons voir de la pyrrhotine et de l'épidote dans les échantillons.

### Syénite à hornblende et roches apparentées

#### Syénite porphyrique à hornblende

Nous avons localisé six amas de syénite à hornblende près de l'angle Nord-Ouest de la région et un autre qui chevauche la rivière Outaouais à quelque cinq milles plus au Sud. Ils sont tous situés dans le canton de Basse-roude. Chacun de ces amas est allongé soit vers le Nord-Ouest soit vers le Nord-Est.

La syénite est un agrégat grossièrement grenu de hornblende vert foncé et de feldspaths roses; elle possède une structure gneissique par endroits. La plupart des grains de feldspath sont idiomorphes et ainsi contrastent fortement avec les minéraux ferromagnésiens. Ici et là, la biotite abonde. Nous avons observé l'épidote dans la roche sous forme de filonnets et d'enduits sur les surfaces des diaclases.

Des dykes et des amas irréguliers de granite ou de pegmatite recourent la syénite. Nous pouvons voir des enclaves de schiste du groupe de Pontiac à certains endroits. Il y a par endroits de nombreuses petites traînées de couleur foncée, souvent parallèles à la direction de la structure gneissique de la roche et presque entièrement composées de hornblende.

Nous avons observé des petites lentilles de gneiss oeilé de couleur foncée à l'embouchure de la rivière Kinojévis, et au Nord-Est, dans la pegmatite le long de la rivière Darlens. Quoique nous ayons considéré le gneiss oeilé comme un faciès de la syénite à hornblende, nous croyons aussi qu'il pourrait être d'origine métasomatique. La matrice est composée d'un agrégat schisteux de minéraux de couleur foncée, principalement de hornblende. Les yeux sont formés de grains arrondis ou de plages allongées de feldspath blanc altéré.

### Granodiorite porphyrique à biotite

Nous avons trouvé des lentilles de granodiorite porphyrique à biotite dans le granite situé à l'Ouest de la rivière Outaouais, dans les rangs III à V, canton de Basserode, et dans les schistes du groupe de Pontiac à l'Ouest de la route qui mène au Rapide 2. Il y a des petits amas de cette roche dans les granites au Nord du lac Seahorse et à plusieurs autres endroits dans la région. On peut mieux voir la roche le long des berges de la rivière Outaouais en aval du Rapide 2, dans le rang VI, canton de Darlens, où une lentille mince et allongée intercalée dans la pegmatite forme un escarpement élevé.

La granodiorite a une couleur blanc grisâtre et est gneissique par endroits. Elle est composée de phénocristaux de plagioclase et de quantités moindres de quartz, de feldspath et de biotite dans la pâte. Dans quelques affleurements, des enclaves de schiste du groupe de Pontiac passent graduellement à la granodiorite porphyrique, mais cependant, en quelques points à l'Est du lac Seahorse, des dykes de granodiorite recourent les enclaves de schiste.

### Granite et pegmatite granitique

#### Granite

On trouve les granites en grands amas, sauf dans la partie Nord-Est de la région où nous les avons observés sous forme de dykes ou de petites lentilles. Ils sont souvent de couleur rose, mais il y a aussi des faciès gris et gris rosâtre. La roche est généralement massive et à grain moyen, mais on peut voir aussi des variétés finement grenues et d'autres à grain grossier. Les minéraux micacés montrent ici et là une faible orientation préférentielle.

Le microcline et le microcline perthitique sont les feldspaths dominants et le plagioclase (probablement de l'albite) abonde à certains endroits. Les variétés riches en plagioclase et celles qui ont une forte teneur en microcline sont tellement mélangées les unes aux autres qu'il est difficile de les séparer. Le quartz forme plus de 15 pour cent de la roche et la biotite, avec ou sans muscovite, de 3 à 10 pour cent ou même plus. La magnétite est un minéral accessoire important dans le granite du lac Seahorse. Nous avons remarqué des petites quantités de sphène, d'apatite, d'allanite, de monazite (?), de chlorite, de grenat, de séricite et de zoïsite.

Le granite est intimement mélangé avec du matériel pegmatitique dans certains cas et, dans d'autres, il est recoupé par celui-ci. Le granite est peut-être, en partie génétiquement apparenté au matériel pegmatitique. Des petites enclaves de schiste du groupe de Pontiac sont généralement abondantes près des contacts et elles montrent tous les degrés d'assimilation.

### Pegmatites granitiques

Les pegmatites et les aplites qui leur sont associées ont des textures diverses et sont extrêmement abondantes dans la région. Nous les avons remarquées non seulement sous forme de dykes et de filons-couches dans les schistes du groupe de Pontiac et dans les roches syénitiques, mais aussi sous forme de stocks affleurant sur de grandes étendues. Le plus considérable de ces amas a un diamètre de six milles et son centre est situé au Sud du Rapide 2. Des grandes extensions linguiformes de cette pegmatite s'étendent en direction Nord-Est jusqu'au delà de la rivière Darlens et vers le Sud-Ouest jusqu'au lac Clérion. Elles donnent ainsi une zone de six à sept milles de largeur et de plus de quinze milles de longueur où la pegmatite et le granite pegmatitique prédominent.

Les grands amas de pegmatite sont essentiellement homogènes; cependant, nous avons remarqué la présence locale de petits amas irréguliers d'agrégats à grains plus grossiers de certains minéraux. Quelques-uns des plus petits dykes et lentilles sont zonés et nous pouvons constater ce fait par des différences de composition minéralogique ou de texture autour d'un noyau central ou près des parois.

Le microcline perthitique forme la majeure partie des pegmatites et des aplites et il est accompagné de quartz que l'on retrouve sous forme d'excroissance graphitique ou en gros cristaux aux contours irréguliers. Les minéraux accessoires sont l'albite, la biotite, la muscovite, le grenat, la magnétite, la tourmaline, le béryl et l'apatite. Nous avons trouvé des assemblages divers de ces minéraux dans chacun des amas et aussi dans un même amas. La muscovite est souvent présente et constitue le seul minéral accessoire de quelques pegmatites. Nous en avons observé quelques grands cristaux, mais la plupart ont moins de 1 cm. On trouve de nombreux agrégats vert jaunâtre de muscovite microcristalline dans les amas de pegmatite au Nord et au Sud du Rapide 2. Ils apparaissent sous forme d'enduits sur les diaclases, de lentilles tordues et de ségrégations porphyroblastiques. On peut souvent voir des excroissances plumeuses de quartz et de muscovite. La biotite est généralement associée à la muscovite. Le grenat se trouve dans quelques pegmatites, surtout dans les parties aplitiques. Nous avons observé de la tourmaline dans quelques pegmatites, principalement dans les filons de quartz, sur le lac Clérion et à l'Est de la rivière Darlens. Des grains arrondis et des octaèdres de magnétite sont fréquents dans les pegmatites à l'Est et à l'Ouest du lac Seahorse.

La plupart des pegmatites sont massives, quelques-unes sont rubanées et d'autres sont plissées et se présentent sous forme de traînées. Les enclaves de schiste du groupe de Pontiac montrant tous les degrés d'assimilation sont localement abondantes.

### Diabase et gabbro

Nous avons localisé plusieurs dykes de diabase ou de gabbro qui représentent les roches consolidées les plus récentes de la région. Leur épaisseur varie de quelques pieds à 300 pieds et nous n'avons indiqué que les plus épais (trois) sur la carte. Ils ont tous une direction Nord ou de quelques degrés à l'Est du Nord.

La roche des plus gros dykes consiste en augite vert foncé et en labradorite blanche avec une texture ophitique ou sous-ophitique visible à l'oeil nu. Les plus petits dykes et les bords de tous les dykes sont souvent finement grenus. La magnétite et la pyrrhotine sont les minéraux accessoires.

### Pléistocène et Récent

Les stries glaciaires sur les surfaces rocheuses indiquent que la glace voyageait en direction à peu près S.20°W. dans la région. Les débris accumulés pendant la retraite des glaciers sont constitués de gros blocs erratiques, de concentrations de blocs, de moraines de fond, et de dépôts fluvioglaciers.

Une grande plaine de sable s'étend vers le Sud à partir de l'embouchure de la rivière Darlens vers le lac Head. Des monticules de blocs, de gravier et de sable sont en relief ici et là à travers la plaine de sable. Un esker deltaïque qui se dirige vers le Nord-Est commence à la courbe sur la route de Canadian International Paper Company dans le canton de Chabert. Une crête discontinue de sable, de gravier et de blocs erratiques se prolonge sur une distance de dix milles à partir des rapides Sturgeon.

Nous avons observé beaucoup d'argile varvée dans la région et la plupart des petits ruisseaux coulent sur un lit de cette argile et décrivent des méandres.

### TECTONIQUE

La grandeur de la superficie recouverte de dépôts glaciaires et l'abondance des roches intrusives nous empêchent de faire une analyse satisfaisante de la tectonique. Dans les schistes du groupe de Pontiac, la schistosité et le rubanement (ce dernier probablement parallèle à la stratification originelle) sont essentiellement parallèles et nous nous sommes servis des deux pour déterminer la tectonique. La plupart des roches intrusives montrent certaines traces d'une structure gneissique et nous croyons qu'au moins une partie de ces éléments sont parallèles à la schistosité des roches métasédimentaires. Toutefois, les roches intrusives ont produit une certaine distortion, peu considérable il est vrai, dans l'allure générale des formations plus anciennes.

Les schistes du groupe de Pontiac de la partie Nord de la région ont une direction variant d'Est-Nord-Est à Sud-Est et leur pendage varie de 30° à 75° vers le Nord. Nous croyons qu'il existe un vaste pli plongeant dans ces roches. Les pendages et les directions dans la partie Sud de la région sont irréguliers, et nous pouvons supposer que l'attitude des formations est le résultat d'efforts produits pendant la montée du magma intrusif.

Nous n'avons reconnu sur le terrain que des petites failles avec de légers décrochements. La présence de schiste à chlorite sur le côté Ouest d'un épais filon de quartz dans le rang IV, lot 50, canton de Clérion, peut indiquer une faille, mais nous n'avons pas pu découvrir d'indice d'un déplacement des formations des deux côtés de la zone. Nous n'avons pu trouver trace de la faille Smoky Creek de la région de Kinojévis dont le prolongement devrait traverser la limite Nord de notre région. Cependant une dépression partiellement remplie de débris glaciaires indique peut être sa présence. Dans plusieurs parties de la région, des dépressions topographiques linéaires marquent peut-être la présence de failles; toutefois, ces dépressions constituent les seuls indices que nous possédions.

Les diaclases à direction Nord, Nord-Est et Nord-Ouest sont abondantes dans toutes les roches. Nous avons observé beaucoup de diaclases horizontales dans les pegmatites.

### GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Quoique les pegmatites granitiques affleurent abondamment dans la région, les minéraux d'ordre économique qui leur sont fréquemment associés sont rares. Les principaux endroits où nous avons localisé de ces minéraux sont indiqués par un numéro correspondant sur la carte.

#### Minéraux radioactifs

Un échantillon d'un granite riche en magnétite (1) pris à l'Est du lac Seahorse, contient de la monazite et du zircon métamictes qui a donné l'équivalent de 0.01 pour cent de  $U_3O_8$ . Nous avons obtenu des réactions plus fortes que la normale avec un compteur Geiger sur les pegmatites et les granites riches en magnétite des environs du lac Seahorse.

#### Béryl

Nous avons trouvé du béryl (2 et 3):

(2) en petits cristaux dans les filons minces de quartz qui recourent la pegmatite le long de la ligne entre les rangs IX et X, lot 1, canton de Darlens et sur le côté Ouest d'un schiste à chlorite et amphibole.

(3) un gros cristal associé au quartz d'une pegmatite dans le lot 40, rang V, canton de Basserode.

#### Sulfures

Une zone de cisaillement de cinq à six pieds de largeur traverse un granite séricitisé dans le lot 46, rang V, canton de Clérion (4). Elle renferme des filons de quartz minces et tachetés de rouille, de direction Nord-Est qui contiennent des grains épars de pyrite, de chalcopryrite et de magnétite. Nous avons suivi cette zone sur une longueur de 200 pieds le long de la direction.

### Filons de quartz

Un filon de quartz, épais et fracturé, de 100 à 200 pieds de largeur et d'un mille et demi de longueur, situé dans le lot 49, rangs IV et V du canton de Clérion, est flanqué du côté Ouest par une zone de schiste à chlorite. Les fractures dans le quartz sont remplies de chlorite vert foncé et tachetée de malachite. On peut distinguer quelques grains minuscules de pyrite. Le quartz est en majeure partie laiteux, mais on le trouve aussi sous forme de chalcédoine.

Sur le côté Est de la rivière Darlens, dans le lot 40, rang VII, canton de Darlens, plusieurs filons de quartz et tourmaline de direction Nord-Est recouperont la pegmatite.

### Gravier

International Paper Company se sert du gravier provenant des monticules de l'esker deltaïque pour la construction de routes.

### BIBLIOGRAPHIE

- Freeman, P.V., (1957) - La région de Béraud-Mazérac, districts électoraux de Rouyn-Noranda et d'Abitibi-Est, Québec; Min. des Mines, Rapport prélim. no 340.
- James, W.F. et Mawdsley, J.B., (1924) - Région de Clérion de Kinojévis, comtés de Témiscamingue et d'Abitibi, Québec; Com. Géol. Canada, Rap. Som., 1924 Pt.C, pp. 1-30, carte 2087.
- MacLaren, A.S., (1952) - Kinojévis, Témiscamingue County, Quebec; Geol. Surv. Prelim, Map, Paper 52-6.
- Wilson, M.E., (1956) - Early Precambrian Rocks of the Témiskaming Region, Quebec and Ontario, Canada; Bull. Geol. Soc. Am., Vol. 67, No. 10, p. 1404, 1956.
-

