

CANADA

MINISTÈRE DES MINES ET DES RESSOURCES

DIVISION DES MINES, DES FORÊTS ET DES SERVICES SCIENTIFIQUES

---

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

Brochure 48-1

Carte préliminaire

**LAC MARRIAS**

COMTÉS D'ABITIBI, DE PONTIAC ET DE TÉMISCAMINGUE

QUÉBEC

par

MM. M. Tiphane et K. R. Dawson



---

OTTAWA

1948

This document was produced  
by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une  
numérisation par balayage  
de la publication originale.

CANADA

MINISTÈRE DES MINES ET DES RESSOURCES

DIVISION DES MINES, DES FORÊTS ET DES SERVICES SCIENTIFIQUES

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

-----

CARTE PRÉLIMINAIRE 48-1

LAC MARRIAS

COMTÉS D'ABITIBI ET DE TÉMISCAMINGUE

QUÉBEC

Echelle: 1 mille au pouce

Déclinaison magnétique approximative, 18° 45' ouest

-----

Cartographie par la  
section du Dessin et de la Reproduction, 1947.

## LÉGENDE

### PROTÉROZOÏQUE

- (8) Diabase, gabbro

### ARCHEEN

#### POST-TÉMISCAMIEN

- (7) Syénite à hornblonde-biotite  
(6) Pegmatite à muscovite; 6a, granite à muscovite;  
6b, granite à biotite-muscovite (binaire); 6c,  
porphyre de quartz; 6d, aphte à teneur de tourmaline  
(5) Péridotite

#### KEEWATIN ET TÉMISCAMIEN

- (4) Schiste à biotite avec grauwacke de peu d'importance;  
4a, schiste à staurolite-biotite; 4b, schiste à tré-  
molite-biotite; 4c, schiste à tourmaline-séricite; 4d,  
mylonite, en partie de la nature du silox  
(3) Andésite transformée en amphibolite


#### KEEWATIN


- (2) Tufs rubanés, partiellement transformés en amphibolite  
(1) Andésite, un peu de tuf; 1a, semblable à 1, mais en  
partie transformé en amphibolite; 1b, amphiboloschiste;  
1c, roches acides cisailées, peuvent être partiellement  
transformées en amphibolite


-----


### PRÉCAMBRIEN


- (A) Principalement paragneiss à biotite-grenat; pegmatite  
de peu d'importance


Sablo et gravier ..... 


Affleurement de roche, (étendue de l'affleurement  
partiellement tracée d'après des photographies  
aériennes) ..... 


Stratification (inclinée, verticale, renversée,  
pendage inconnu) ..... 


Stratification (partie supérieure des surfaces de  
couche comme indiquée) ..... 

Schistosité (inclinée, verticale, pendage  
inconnu) ..... 

Foliation (inclinée, verticale, pendage inconnu) ..... 


Tracé (plongement connu, plongement inconnu) ..... 


Faïlle ..... 


Stries glaciaires ..... 


-----


Géologie par MM. M. Tiphane et K.R. Dawson, 1947

Route principale ..... 

Sentier ..... 

Marais ..... 

Portage, route d'hiver ..... 

Terrain inondé ..... 

## NOTES DESCRIPTIVES

Le groupe d'anciennes roches volcaniques (1) ressemble aux roches désignées d'ordinaire sous le nom de Keewatin. Il forme un assemblage de laves andésitiques qui révèlent ici et là des structures ellipsoïdales. Ces roches varient surtout d'un grain fin à un grain moyen; elles sont de nature grossière, et ne se trouvent qu'à deux endroits à l'est du lac Cooper, près de la limite orientale de la région de la carte.

Vers le sud-est, l'andésite est transformée en amphibolite (1a). Les cristaux d'amphibole se trouvent en toutes les directions dans la roche et varient de prismes très courts jusqu'à un pouce de longueur, les plus longs ayant été observés spécialement sur la périphérie des ellipsoïdes.

A l'est du bras sud du lac Villebon, les laves acides (1c) ressemblent aux aplites par leur couleur et leur texture saccharoïde, mais la plupart ayant conservé une structure d'épanchement ne peuvent être considérées comme dykes.

Dans la région directement à l'ouest de la route, les roches volcaniques du Keewatin sont séparées du schiste à biotite par une étroite bande de roches pyroclastiques de base (2), caractérisée par un rubanement de couleur distinctive. On est d'opinion que le contact de ces roches avec les laves (1) est graduel, mais la nature du contact avec le schiste à biotite (4) est masquée par le drift.

On trouve de l'andésite transformée en amphibolite (3) dans trois localités très éloignées les unes des autres: sur des îles du lac Granet à l'ouest du lac Camillo-Roy, et directement au sud du lac Louvicourt. L'association de la pegmatite avec les affleurements sur les îles, porte à supposer que l'épanchement est une inclusion ou un pendentif, et les deux venues au nord semblent être des épanchements interstratifiés de schiste à biotite (4). Des observations sur le terrain et des études microscopiques dénotent que ces roches sont des laves dans lesquelles les minerais d'origine ont été complètement transformés en amphibole vert pâle et en carbonate, avec pyrite accessoire et quelques grains résiduels de quartz et de feldspath.

Les roches cartographiées comme schistes à biotite (4) sont probablement d'origine sédimentaire. On n'a observé ni stratification entrecroisée ni bandes conglomératiques. La roche est normalement grise, avec de minces bandes de biotite foncée, espacées régulièrement et parallèles à la schistosité. Au microscope, on voit que le quartz est accessoire et ne représente en aucun endroit plus de 15 p. 100 de la roche, les autres minerais de couleur pâle étant de l'orthose et du plagioclase. A l'ouest de la route de Mont-Laurier, les schistes à biotite semblent plus diversifiés qu'à l'est. La staurolite est assez fréquente dans certaines localités pour en motiver la subdivision en schiste à staurolite-biotite (4a). Le grenat est libéralement répandu dans les schistes, seul ou avec la staurolite. On a observé d'autres variations près du batholithe, y compris: le schiste à trémolite-biotite (4b) et le schiste à tourmaline-séricite (4c).

On trouve des pointements de roches de mylonite sur les deux rives des Mink Narrows. Elles sont principalement de couleur brun foncé, sauf qu'il y a des lambeaux linéaires blancs de matière felsitique en évidence sur la surface altérée. En sections minces, la matière felsitique se révèle comme étant des grains de feldspath considérablement fragmentés dans une gangue dense probablement formée de quartz broyé et de feldspath. Cette texture ainsi que la nature cassante et hautement fragmentée de la roche portent à croire que c'est de la mylonite. Elle se mêle graduellement vers l'ouest au schiste à biotite bien stratifié (4) et, vers l'est, au paragneiss

grenatique fortement déformé (A). Dans le schiste comme dans les paragneiss avoisinants, et ici et là dans la mylonite même, on peut voir de petits dykes étroits de roche brune et broyée, de la nature du silex. Dans l'ensemble, les Mink Narrows paraissent suivre une large zone de faille le long de laquelle les paragneiss ont été poussés vers le nord-ouest par dessus le schiste à biotite et la pegmatite à l'ouest.

Le contact entre les schistes à biotite (4) et les roches volcaniques n'est pas clairement défini, mais il est apparemment gradué à travers une zone de largeur indéterminée mais peu considérable dans laquelle les schistes, d'un côté, contiennent de l'amphibole, et les roches amphiboliques, de l'autre côté, renferment de la biotite.

Au sud du lac Cooper, sur la propriété Bonville, se trouve un amas de roches indiqué sur la carte comme péridotite (5) à cause de sa ressemblance à la péridotite découverte par Norman à l'ouest de Val d'Or. Ce sont des roches foncées, d'un dessin rayonnant assez curieux que l'on remarque facilement sur la surface altérée. A un endroit seulement a-t-on trouvé un mince filet de chrysotile. Un étroit filon-couche de roche noire (5) a été observé dans le schiste à biotite à l'est du Grand lac Victoria. Il est caractérisé par un dessin rayonnant sur la surface altérée, semblable à celui déjà décrit pour la péridotite à l'est de la route.

L'étendue susjacente à la pegmatite à muscovite (6) et à ses subdivisions, (6a) et (6b), couvre environ les trois quarts du canton de Granet. Le relief dans cette région est plus élevé que dans les étendues susjacentes au schiste à biotite (4), et les collines sont généralement des pointements de pegmatite. De plus, la pegmatite est le type de roche prédominant dans l'étendue de la carte. Cette roche et le granite à muscovite (6a) renferment du feldspath plagioclase (généralement de l'andésine), du microcline, du quartz et de la muscovite du type normal ou de la variété plumeuse comme principaux constituants. Séricite, biotite, grenat et zircon sont libéralement distribués comme minerais accessoires; on y trouve de plus tourmaline et béryl par endroits. Dans la zone marginale du batholithe, la dimension des inclusions de schiste à biotite augmente, tandis que des minerais comme la muscovite plumeuse et la biotite deviennent plus abondants. Cette augmentation locale de la biotite a eu pour résultat la formation de la phase de biotite du granite (6b).

Dans l'étendue directement à l'ouest du lac Marrias, est exposé un petit stock de quartz-porphyre (6c) entouré de schiste à biotite. La roche se compose principalement de quartz et de feldspath avec un pourcentage remarquablement bas de minerais ferromagnésiens. Cette caractéristique porte à supposer que ce stock est apparenté au gros batholithe au sud. Sa zone marginale qui a subi un refroidissement rapide est enrichie de tourmaline, ce qui a amené la formation d'aplite à teneur de tourmaline (6d).

La plus grande abondance de roche d'intrusion dans cette région, à l'est de la route 58, est une syénite à biotite-hornblende (7), qui couvre environ 15 milles carrés. Une étude microscopique révèle que la biotite est secondaire à la hornblende, mais que ce "remplacement" n'a pas affecté le massif entier d'intrusion au même degré. Par endroits, la biotite forme environ 90 p. 100 des minerais à haute teneur ferromagnésienne, alors qu'à d'autres il ne forme environ que 50 p. 100 des mêmes minerais. Le quartz est un minerai accessoire.

On a découvert deux dykes de gabbro (8) à l'est de la route. Les deux se dirigent à peu près vers le nord-est.

Le dyke directement à l'ouest du lac Villebon a été localisé par des pointements qui affleurent sous forme d'une série de buttes.



L'autre, à l'est du lac Cooper, n'est pas exposé, mais a été révélé par des sondages au diamant sur la propriété Bonville. Un troisième dyke de gabbro se trouve exposé sur plusieurs milles pieds de distance à l'angle nord-ouest du canton de Marrias. Il suit la direction d'un dyke semblable qui se trouve au nord, dans le canton de Louvicourt.

Sur chaque côté des Mink Narrows, dans la partie sud de la région de la carte, les gneiss précambriens (A) présentent un contact sillonné de failles avec les roches du Keowatin et du Témiscamien. A tous les autres endroits, le contact est masqué par le drift. Les roches du Précambrien sont surtout des paragneiss à biotite-granat; elles se ressemblent, sauf que la quantité de grenat varie d'un endroit à l'autre.

La faille présumée séparant les paragneiss du Précambrien (A) au sud et les laves (1), tufs rubanés (2), et schistes à biotite (4) au nord, est indiquée par une discordance de structure entre les directions de la stratification et de la schistosité dans les schistes à biotite, les tufs et les laves, et la direction de la foliation dans les gneiss. De plus, on n'a pas trouvé, sur le côté sud, les tufs rubanés (2) du nord de la faille.

Associé à la bande de roches volcaniques (3) qui affleurent dans le quart nord-est du canton de Marrias, au sud du lac Louvicourt, se trouve un dépôt de pyrrhotine nickélifère à faible teneur renfermant en majorité moins d'un pour cent de nickel. Le minéral se présente dans une zone fortement cisailée dans laquelle a pénétré un groupe de dykes de gabbro récents. On a procédé à des sondages et complété des travaux considérables de tranchées sur la propriété sans toutefois découvrir de gros amas de minéral.

-----