

# RG 028

REGION DE LA RIVIERE WETETNAGAMI, CANTONS DE RALLEAU, D'EFFIAT ET DE CARPIQUET, COMTE D'ABITIBI-EST

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

L'Honorable Jonathan ROBINSON, ministre

A.-O. DUFRESNE sous-ministre

DIVISION DE LA CARTE GÉOLOGIQUE

I. W. JONES, *Chef*

---

RAPPORT GÉOLOGIQUE 28

**RÉGION DE LA RIVIÈRE WETETNAGAMI**

CANTONS DE RALLEAU, D'EFFIAT ET DE CARPIQUET

COMTÉ D'ABITIBI-EST

par

H. W. Fairbairn.



QUÉBEC

RÉDEMPTI PARADIS

IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI

1946

REGION DE LA RIVIERE WETETNAGAMI  
CANTONS DE RALLEAU, D'EFFIAT ET DE CARPIQUET

COMTE D'ABITIBI-EST

par

H.W. Fairbairn

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION .....	3
Situation et généralités .....	3
Moyens d'accès .....	3
Travaux sur le terrain et remerciements .....	4
Topographie et écoulement des eaux .....	5
Bois, gibier et poisson .....	5
Travaux antérieurs .....	6
GEOLOGIE GENERALE .....	6
Tableau des formations .....	7
Roches du type Keewatin(?) .....	7
Roches intrusives du type post-Keewatin(?) .....	13
Pléistocène et Récent .....	17
Tectonique .....	17
Corrélation pétrographique avec la région du lac Grevet et celle du lac Barry .....	18
GEOLOGIE APPLIQUEE .....	19
BIBLIOGRAPHIE .....	20

CARTE ET ILLUSTRATION

Carte no 615.-Région de la rivière Wetetnagami (en pochette)

Planche.-Topographie au confluent des rivières au Panache  
et Weteinagami, montrant les collines boisées et  
les marécages orientés nord-sud, et un ruisseau  
typique à nombreux méandres ... (après la page 12)

## REGION DE LA RIVIERE WETETNAGAMI (x)

### CANTONS DE RALLEAU, D'EFFIAT ET DE CARPIQUET

#### COMTE D'ABITIBI-EST

par

H.W. Fairbairn

#### INTRODUCTION

##### Situation et généralités

La région de la rivière Wetetnagami se trouve à environ soixante-dix milles au nord-est de Senneterre, l'une des principales villes situées sur la ligne du chemin de fer Canadien National qui dessert la région minière de l'Ouest de Québec. La région dont on a dressé la carte géologique et que l'on a décrite dans le présent rapport s'étend du 49°00' au 49°10' de latitude nord, et vers l'ouest sur une distance de vingt-sept milles du 75°50' au 76°25' de longitude ouest. Elle comprend, de l'ouest à l'est, les trois cantons de Ralleau, d'Effiat et de Carpiquet dont jusqu'ici seules les limites nord et sud ont été arpentées (xx)

L'un des buts principaux de l'investigation consistait à établir la continuité d'une bande de roches volcaniques dont la carte avait déjà été dressée pour la partie occidentale par Longley (1) et pour la partie orientale par Milner (2). Bien que l'on n'ait fait aucune prospection dans la région de la rivière Wetetnagami, on a recherché de façon intermittente des gîtes minéraux dans ces districts contigus. Le relevé cartographique de la section intermédiaire de la bande de roches volcaniques sera utilisé dans le cas d'une prospection future dans cette région en général.

Un rapport préliminaire, accompagné d'une carte à l'échelle de deux milles au pouce, et donnant les résultats principaux de cette investigation, a été publié en décembre 1940. Il portait le même titre que le présent rapport et parut comme Rapport Préliminaire no 151 du Ministère des Mines de la Province de Québec.

##### Moyens d'accès

La région n'est pas facilement accessible si ce n'est par air. La meilleure route par terre et canoë part de

(x) Traduit de l'anglais.

(xx) Au moment où l'on se livrait aux investigations décrites dans ce rapport, la limite méridionale de la région étudiée formait la limite entre le territoire d'Abitibi au nord et le comté d'Abitibi au sud. Par la suite, en 1944, le comté d'Abitibi fut divisé en comté d'Abitibi-Est et comté d'Abitibi-Ouest; la limite entre le comté d'Abitibi-Est et le territoire d'Abitibi se trouve maintenant à environ 90 milles au nord de la région à l'étude.

(1) Les numéros entre parenthèses renvoient à la bibliographie à la fin du rapport.

la voie de garage de Rouleau sur la ligne du chemin de fer Canadien National à soixante milles à l'est de Senneterre. Elle se dirige vers le nord en suivant les rivières Kékek, Mégiscane et St-Cyr jusqu'au lac Barry, et de là, continue vers l'ouest par un portage d'un mille et quart jusqu'au lac aux Loutres. Du fond d'une baie longue et étroite à l'extrémité nord de ce lac, un portage d'un peu plus de deux cents verges conduit vers l'ouest jusqu'au cours supérieur de la rivière au Panache d'où l'on peut atteindre toutes les parties de la région de la rivière Wetetnagami. Par cette route, la distance de la voie de garage de Rouleau jusqu'à la rivière au Panache dépasse largement 100 milles, et le voyage, dans les conditions ordinaires demande presque une semaine.

Du côté ouest, on peut atteindre la région en partant de Senneterre et en passant par la rivière Bell et le lac Kamshigama. A partir de ce lac le voyage en canoë vers l'est est difficile. L'itinéraire suit la rivière Wilson et le lac Wilson, qui est situé juste à l'ouest de la région, et tourne ensuite vers l'est le long d'un ruisseau praticable qui se jette dans la rivière O'Sullivan à proximité de l'angle nord-ouest de la région. L'auteur n'a pas suivi cet itinéraire lequel d'après Longley (1), n'est guère avantageux. La distance totale à partir de Senneterre est à peu près la même que pour l'itinéraire par le lac Barry, mais prendrait plus de temps.

Il est assez difficile de se déplacer dans la région. Les rivières au Panache, Wetetnagami, Périgny et O'Sullivan sont les principales voies navigables. Il y a beaucoup de petits lacs dans la région, mais dans un grand nombre de cas, on ne peut y arriver que par portage ou en empruntant de petits ruisseaux tortueux. La bordure nord des cantons a été tracée et établie au cours de l'été 1940; elle est encore utile pour les déplacements de l'est à l'ouest. Il y a déjà plusieurs années que la bordure sud a été tracée et établie, de sorte qu'elle n'est plus maintenant facile à suivre. En 1935, un ouragan qui ravagea la partie méridionale de la région détruisit complètement une partie de la forêt de l'est à l'ouest sur une largeur moyenne d'environ un mille. Il est extrêmement lent et difficile de se déplacer dans cette zone.

#### Travaux sur le terrain et remerciements

Les travaux sur le terrain sur lesquels ce rapport est basé furent effectués en 1940. On a fait sur toute la région des cheminements au pas et au compas à environ un demi-mille les uns des autres, et l'on a employé des canoës pour examiner la géologie le long des rivages des lacs et des rivières. Les renseignements recueillis ont été transférés sur une carte de base à l'échelle d'un demi-mille au pouce qui avait été faite par le Ministère des Mines de Québec en se servant d'une carte fournie par le Service de Topographie et de Géologie d'Ottawa, et des relevés des cours d'eau et des lignes de subdivision du Ministère des Terres et Forêts de la province de Québec. C'est avec profit que l'on a fait usage au cours des travaux sur le terrain de photographies aériennes prises par l'Aviation Royale Canadienne. Au cours de ces travaux, on a ajouté, par endroits, des détails à la carte et on a fait quelques rectifications.

L'auteur désire exprimer ses remerciements à R.B. Graham, l'assistant en chef, pour sa coopération efficace dans la préparation de la carte et dans l'examen des coupes minces des roches. Alan Watson, Charles Dumas et Elmer Villeneuve, les autres membres du groupe, se sont acquittés de leurs fonctions d'une façon très satisfaisante. Dominion Skyways, Limited, par l'intermédiaire de son bureau de Senneterre, a coopéré de bien des façons en plus de s'occuper du transport du matériel de l'équipe, des provisions et du courrier.

#### Topographie et écoulement des eaux

La région n'a que peu de relief. Des dépôts glaciaires d'une grande étendue contrôlent la topographie et dirigent l'écoulement des eaux. Les principaux cours d'eau, si l'on excepte une longue portion de la rivière au Panache, sont approximativement dirigés du nord au sud et recourent la direction des couches rocheuses sous un angle d'environ 90°. La carte montre très clairement cette particularité. On y rencontre plusieurs collines basses et arrondies qui s'élèvent rarement jusqu'à 200 pieds au-dessus du pays environnant. On a remarqué quelques crêtes en forme d'eskers.

Les lacs et les cours d'eau abondent mais aucun d'eux n'est de grandes dimensions et presque tous contiennent une eau trouble et brunâtre. Les trois principales routes par eau pour se déplacer dans la région sont: les rivières au Panache et Wetetnagami, la rivière Périgny et la rivière O'Sullivan. Il est assez facile de les remonter ou de les descendre. Le trajet de l'est à l'ouest pour se rendre de l'une à l'autre offre plus de difficulté, car les cours d'eau qui relient ces rivières sont des ruisseaux tortueux dont la navigabilité dépend totalement de la crue des eaux.

Les marais et les marécages sont communs, même pendant les saisons de sécheresse. Leur existence est une preuve du mauvais écoulement des eaux qui caractérise plusieurs endroits du nord-ouest de la province de Québec.

#### Bois, gibier et poisson

La région est presque partout densément boisée. L'épinette est l'arbre le plus commun; le pin gris, le sapin baumier, le mélèze, le peuplier et le bouleau se rencontrent en petite quantité. La plus grande partie de ce bois est de bonne grosseur pour le commerce. Les feux de brousse ont été au cours des années récentes relativement peu étendus et rares, et la forêt touffue gêne les travaux géologiques.

Le brochet et le brocheton sont les seuls poissons communs. L'abondance du premier, dans les lacs peu profonds et la nature de l'eau, rendent les conditions défavorables à la présence de la truite.

Les orignaux sont abondants partout, et si la région était plus rapprochée des principaux moyens de transport, elle serait sans aucun doute attrayante pour les sportifs. On rencontre moins souvent les ours et le petit gibier, mais d'après les traces laissées par les trappeurs nous sommes portés à croire que les animaux à fourrure ne sont pas rares.

### Travaux antérieurs

La région de la rivière Wetetnagami est éloignée des principaux moyens de communication et par conséquent n'est que rarement mentionnée dans les rapports géologiques antérieurs. C'est dans le rapport de Robert Bell de 1896 (3) que l'on fait mention pour la première fois d'une exploration géologique à cet endroit. Son assistant, R.W. Brock, se dirigea au nord par le lac Wetetnagami (juste au sud de la région), et la rivière O'Sullivan jusqu'au lac Waswanipi situé à environ vingt milles au nord de la région. Il suivit l'itinéraire que l'arpenteur H. O'Sullivan avait emprunté en 1894; d'où, probablement, vient le nom de la rivière O'Sullivan. Il semble que Brock a également examiné la rivière Wetetnagami et a constaté qu'elle se jetait dans la rivière Waswanipi.

En 1916, Cooke (communication personnelle) se dirigea au nord sur la rivière Wetetnagami au cours de son voyage au lac Opawika et aux autres lacs du nord-est. On peut suivre cet itinéraire sur la feuille de Nottaway de huit milles au pouce qu'il composa plus tard (4).

En 1936, Sproule (5,6) inclua la majeure partie de la région de la rivière Wetetnagami lors d'une reconnaissance sur une grande étendue au nord et à l'ouest. La même année, Longley (1) dressa la carte de la région du lac Grevet (Kamshigama) dont nous avons déjà parlé. En 1939, Milner (2) compléta la région du lac Barry à l'est. C'est la lacune entre la carte de Longley et celle de Milner qui fait l'objet du présent rapport.

### GEOLOGIE GENERALE

Toutes les formations du sous-sol de la région sont d'âge précambrien. Elles sont classifiées d'après leur type et leur âge connexes.

Tableau des formations

Pléistocène et Récant		Gravier, galets, sable, limon, argile
Discordance majeure		
Précambrien	Roches du type post- keewatin(?)	Dykes de diabase
		Contact intrusif
		Diorite quartzifère, diorite, granodiorite Roches granitiques non classi- fiées Dykes de pegmatite et de por- phyre feldspathique
	Contact intrusif	
	Roches du type keewatin(?)	Gabbro et méta-gabbro
		Contact intrusif
Tuf, grauwacke, brèche Andésite, méta-andésite (schis- te à hornblende), agglomérat, laves ellipsoïdales		

Roches du type keewatin(?)

C'est sous cette dénomination que l'on groupe la majeure partie des roches foncées de la région. Elles appartiennent au type que l'on désigne communément sous le nom de 'roches vertes' et forment une bande est-ouest dont la largeur varie de 2½ milles à 6½ milles s'étendant à travers les centres des cantons. Ces roches sont plus anciennes que les roches granitiques de couleur claire qui les bordent au nord, et au sud. La plupart des roches sont d'origine volcanique; la majeure partie représentent des coulées andésitiques auxquelles sont associées par endroits des couches de tuf. Quelques roches d'origine intrusive et de la nature du gabbro sont aussi classifiées avec cette série; elles n'occupent que quelques parties limitées de la région. Toutes les roches sont typiquement schisteuses. La hornblende est le minéral que l'on reconnaît le plus facilement dans les spécimens macroscopiques. En dépit d'un métamorphisme considérable, l'origine des différents types est rarement mise en doute.

Parce qu'elles ressemblent, au point de vue lithologique et leur mode de gisement aux roches que l'on assigne au Keewatin en d'autres régions du Bouclier Canadien, nous croyons que les roches de cette bande sont de cet âge. Cependant, étant donné l'incertitude qu'offrent ces corrélations à longue portée, il serait préférable en cette occurrence de les considérer comme roches du "type du Keewatin".

#### Andésite et méta-andésite

Il y a peu de roches dans la bande de laves qui soient assez fraîches pour qu'on les classifie comme andésite. On n'a remarqué que quatre formations de ce genre dans la région: 1<sup>o</sup>- à près de quatre milles au sud et un demi-mille à l'ouest de l'angle nord-est du canton d'Effiat; 2<sup>o</sup>- à proximité du contact volcanique septentrional que l'on rencontre à un mille et demi à l'est de la rivière Périgny; 3<sup>o</sup>- à un quart de mille à l'ouest de l'extrémité nord du lac Périgny; et 4<sup>o</sup>- sur la rivière O'Sullivan, à la bordure septentrionale de la bande.

Les spécimens macroscopiques sont finement grenus, foncés ou gris-verdâtre; ils laissent voir un enchevêtrement serré de cristaux de feldspath et de hornblende. Une coupe mince d'un des échantillons les plus frais montre en pourcentage: de la hornblende, 60; du plagioclase, 30; de la clinozoïsite, 5; du quartz, du carbonate, de la magnétite, de la chlorite et de la pyrite, 5. Les prismes de hornblende ont en moyenne à peu près 0.13 mm. de long et montrent qu'ils s'altèrent partiellement en chlorite. Le plagioclase est de l'andésine de composition  $Ab_{56}An_{44}$  que l'on rencontre en lattes bien développées dont la longueur varie de 0.12 mm à 0.30 mm. avec une moyenne de 0.24 mm. Il est partiellement altéré en petits grains de clinozoïsite. Une petite quantité de plagioclase non maclé est également présente. Le quartz est interstitiel et peut avoir été introduit.

La plus grande partie de la méta-andésite peut être décrite comme schiste à hornblende. Ce schiste présente d'abondantes preuves de son origine comme lave de composition andésitique, tant au point de vue de la texture qu'au point de vue minéralogique. Les structures amygdaloïdales, agglomératiques et ellipsoïdales sont communes. L'épidote, les carbonates et le quartz faisaient partie des minéraux identifiés sur le terrain comme remplissant les amygdales dont le diamètre est en moyenne de moins d'un demi-pouce. Si l'on n'a pas indiqué séparément sur la carte les structures ellipsoïdales, c'est à cause de leur distribution discontinue. Trois endroits où elles sont bien exposées sont: 1<sup>o</sup>- à près de quatre milles au sud et un mille et quart à l'ouest de l'angle nord-ouest du canton d'Effiat; 2<sup>o</sup>- à environ 16,800 pieds au sud et 12,700 pieds à l'ouest de l'angle nord-est du canton d'Effiat; et 3<sup>o</sup>- à environ 2,000 pieds au sud de la bordure septentrionale de la bande, à un point situé à environ 3,000 pieds à l'ouest de la rivière Wetetnagami, dans le canton d'Effiat. Les coussinets sont allongés parallèlement à la direction des schistes; leur longueur varie de un à trois pieds. On n'a pu déterminer de façon certaine le haut et le bas des coulées des ellipsoïdes.

La schistosité est bien développée dans la méta-andésite; elle est orientée de l'est à l'ouest, parallèlement à la direction de la bande. Par endroits, les prismes de

hornblende et les autres minéraux de la roche ont tendance à adapter une orientation parallèle aux plans de schistosité. La couleur des roches varie de gris-verdâtre foncé à gris et elles sont à grains uniformes en général. Cependant, en certains endroits, elles sont porphyriques et contiennent de petits phénocristaux de feldspath.

Pour les besoins de la description pétrographique, les méta-andésites peuvent être subdivisées en trois groupes ou types basés sur la quantité de hornblende qu'elles contiennent:

- 1°- Plus de 60 pour cent de hornblende
- 2°- Entre 40 pour cent et 60 pour cent de hornblende
- 3°- Moins de 40 pour cent de hornblende

Type 1.—La roche typique est d'un gris-verdâtre foncé et contient 65 pour cent de hornblende en prismes dont la longueur varie de 0.5 à 1.0 mm. Le carbonate remplace en partie la hornblende. Des couches et des plaques discontinues de grains de plagioclase constituent à peu près 25 pour cent de la roche. Les couches ont en moyenne 0.25 mm. de large, et contiennent, en plus d'andésine maclée, des grains d'oligoclase non maclée et recristallisée. L'andésine est partiellement remplacée par du carbonate qui forme environ 5 pour cent de la roche dans son ensemble. Le quartz interstitiel et la chlorite constituent les 5 pour cent qui restent. Deux endroits où l'on peut voir ces schistes riches en hornblende sont: 1°- à environ 4,200 pieds à l'est de la bordure ouest de la région à l'étude, en un point situé approximativement à 11,200 pieds au sud de la limite septentrionale; et 2°- à un demi-mille au sud du grand amas de gabbro situé dans la partie occidentale du canton de Carpiquet.

Type 2.—Les méta-andésites du type 2 sont d'un vert-gris plus clair que celles du type 1. Elles sont à grain fin uniformes et schisteuses; elles laissent voir une texture porphyrique peu apparente avec des phénocristaux de plagioclase ne dépassant pas généralement un seizième de pouce de diamètre. Un emplacement typique se trouve à un mille et demi à l'est de la rivière O'Sullivan, à proximité de la bordure septentrionale de la bande. Une coupe mince provenant de cet affleurement indique les minéraux dans la proportion suivante en pourcentage: hornblende, 45; plagioclase, 25; biotite, 15; quartz, 10; épidote-clinozoïsite, titanite, chlorite et leucoxène, 5. Un phénocristal complètement altéré, que l'on suppose avoir été originellement du plagioclase, se compose d'un agrégat d'épidote et de clinozoïsite. La coupe mince contient quelques nids de minuscules cristaux de quartz. La roche encaissante consiste principalement d'oligoclase, de hornblende, de biotite, et de quartz en grains mesurant en moyenne à peu près 0.06 mm. Les prismes de hornblende sont presque parallèles les uns aux autres et partiellement remplacés par de la biotite.

Type 3.—Les méta-andésites à faible proportion de hornblende sont de couleur plus claire que ceux des types 1 et 2; leur distribution est moins générale. Leur schistosité est bien développée et leur texture, fine et généralement uniforme. La roche typique est visible à quelques centaines de verges à l'est de l'emplacement signalé ci-dessus pour le type 2. Une coupe mince contenait en pourcentage: du plagioclase, 35; du quartz, 25; de la hornblende, 20; de la

biotite, 10; de la chlorite, de la séricite, de la magnétite, de l'apatite et de l'épidote-clinozoisite, 10. Le plagioclase est de l'andésine, considérablement altérée en séricite, et dont le diamètre des grains mesure en moyenne 0.25 mm. Les grains de quartz sont beaucoup plus petits, mesurant 0.1 mm. en moyenne. La hornblende est présente sous forme de prismes dont la longueur atteint 0.85 mm. et qui sont pour la plupart parallèles les uns aux autres. Elle est en partie remplacée par de la biotite dont une partie, à son tour, est altérée en chlorite.

Agglomérat.—L'agglomérat se présente de façon discontinue et n'a pas été séparément indiqué sur la carte. Quelques-uns des affleurements typiques sont situés comme suit: 1<sup>o</sup> - à un mille au nord-ouest de l'extrémité nord du lac Périgny; 2<sup>o</sup> - dans l'angle nord-ouest du canton de Ralleau, à proximité de la bordure septentrionale de la bande; et 3<sup>o</sup> - à 3,000 pieds à l'ouest de la rivière Wetetnagami, en un point situé à 2,000 pieds au sud de la bordure septentrionale de la bande. Les fragments sont arrondis ou plus ou moins anguleux, et, règle générale, ils n'ont pas plus de trois pouces de diamètre. Les couleurs grise et vert pâle prédominent. On peut généralement classifier la roche encaissante en se basant sur le contenu de hornblende; elle ne diffère pas substantiellement du schiste à hornblende non agglomératique. Cependant, il existe entre les fragments et la roche encaissante une différence de composition qui vaut la peine d'être mentionnée. Le plagioclase de la roche encaissante est de l'oligoclase ou de l'andésine, correspondant ainsi à celui de la méta-andésite normale. Par contre, le plagioclase des fragments est de la labradorite accompagnée des minéraux secondaires ordinaires tels que la clinozoisite, la séricite et le carbonate. On ne connaît pas la raison de cette différence dans la composition du plagioclase.

Les trois types de méta-andésite ne sont pas distribués de façon régulière dans la bande de 'roche verte', et on ne les a pas indiqués séparément sur la carte ci-jointe. Tout ce que l'on peut dire est que le type riche en hornblende semble plus abondant que celui qui n'en contient que peu.

#### Tuf, grauwacke et brèche

Le tuf, la grauwacke et la brèche (en majeure partie de l'agglomérat) se trouvent à découvert le long d'une bande large d'un demi-mille située dans le canton de Ralleau et s'étendant vers l'est sur une distance de quatre milles et demi à partir de l'extrémité nord du lac Novellet, en passant par le lac Sheilann et au delà pour aller aussi loin que la rivière Périgny. Les affleurements caractéristiques sont disséminés, mais dans la plupart de ceux que l'on a vus la roche est rubanée et contient un plus fort pourcentage de quartz que les roches de la bande principale de méta-andésite. Le tuf et la grauwacke sont finement grenus et sont plutôt gris que gris-verdâtre. Le rubanement est dû à des couches alternativement riches en minéraux de couleur claire et de couleur foncée. Les bandes ont en moyenne un pouce d'épaisseur environ; elles peuvent être beaucoup plus étroites que cela. La brèche est un agglomérat semblable à celui qui est associé avec la méta-andésite; il est discontinu et non pas largement étendu dans la bande de tuf et de grauwacke.

L'orientation du rubanement est parallèle à la direction régionale de la méta-andésite. Le pendage est dirigé vers le nord, mais on ignore si les sommets des couches sont tournés vers le nord ou le sud.

Une coupe mince de l'une des bandes de tuf de couleur foncée provenant de l'angle nord-ouest du lac Sheilann contient (en pourcentage): de la hornblende, 20; de la chlorite, 30; du plagioclase, 40; de l'apatite, du carbonate, du quartz et de la séricite, 10. Les prismes de hornblende sont entrecroisés et contiennent une abondance de petites inclusions de quartz et de plagioclase. Leur longueur moyenne est d'environ 0.6 mm.; leurs bords sont déchiquetés; ils sont partiellement remplacés par de la chlorite. Cette dernière se montre sous forme de languettes et de grains dont la longueur moyenne est de 0.17 mm. Le plagioclase consiste en oligoclase et en oligoclase-andésine, en grains dont le diamètre moyen est de 0.2 mm. On peut voir dans les coupes minces des cristaux maclés et d'autres non maclés.

Une coupe mince d'une bande de tuf fortement siliceuse, provenant d'un affleurement situé approximativement à mi-chemin le long du rivage sud-ouest du lac Sheilann, contenait en pourcentage: du quartz, 35; de la hornblende, 25; un minéral non identifié, noir et opaque (probablement de la magnétite), 15; de la biotite, 20; de la séricite, de l'épidote, du leucoxène, de la pyrite et du carbonate, 5. Le quartz se rencontre en veinules, sous forme d'aggrégats finement grenus, et de 'augen' de dimensions plus grandes qui donne à la section une apparence presque porphyrique. La hornblende se présente en cristaux squelettiques dont la longueur atteint 0.5 mm.

Sur une colline proéminente située près du rivage nord du lac Sheilann des laves et des tufs interstratifiés sont à découvert sur une largeur de quelques centaines de pieds mesurés transversalement à la direction. Ceci marque une transition des roches volcaniques aux roches sédimentaires. Les couches de tuf deviennent couleur chamois sous l'intempérie, mais sur les surfaces fraîches la roche est grise et ne peut pas être différenciée de celle que l'on trouve dans la zone principale au sud.

Près du confluent de la rivière au Panache et de la rivière Fortier, on trouve des affleurements de tuf et de grauwacke rubanés qui marquent la limite occidentale d'une bande de roches sédimentaires dont la carte fut dressée par Milner (2) dans cette région, vers l'est. Il est possible que cette zone se prolonge encore vers l'ouest sur une distance d'un mille et demi dans le canton de Carpiquet, et sur la carte ci-jointe, on l'a représentée comme telle. Il y a quelques doutes, cependant, au sujet de la vraie nature des roches de ces affleurements situés les plus à l'ouest, et il n'est pas impossible que la bande de roches sédimentaires se termine en réalité beaucoup plus près de la rivière au Panache qu'il ne l'est indiqué sur la carte.

On n'a remarqué entre ces formations situées à l'est et la rivière Périgny, vingt-cinq milles plus à l'ouest, aucun affleurement qui permettrait de rapprocher la bande sédimentaire, relevée par Milner, de celle du canton de Ralleau.

### Gabbro et méta-gabbro

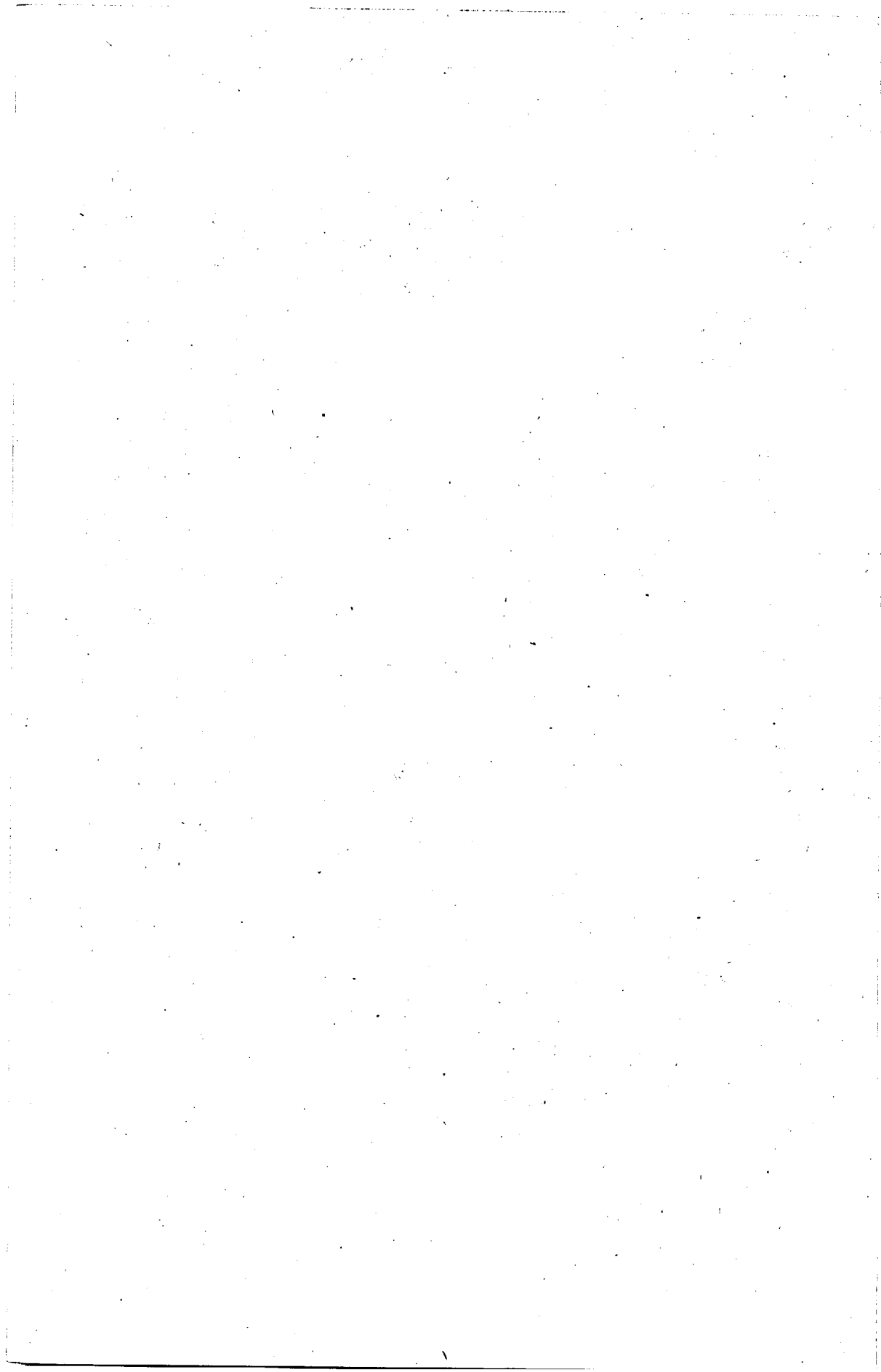
On trouve dans les limites de la bande de roches du Keewatin(?) trois amas relativement petits de gabbro et de méta-gabbro. Les emplacements où on les rencontre sont: 1<sup>o</sup>- juste à l'est de la limite entre les cantons d'Effiat et de Carpiquet, à deux milles au sud de la rivière au Panache - cet amas est le plus grand des trois, affleurant sur une superficie d'à peu près un mille carré; 2<sup>o</sup>- sur la ligne de démarcation des cantons de Ralleau et d'Effiat, environ trois milles au sud de la bordure septentrionale de la région de la carte; et 3<sup>o</sup>- d'un demi-mille à un mille à l'est de la rivière Périgny, à un mille et demi au sud de la limite septentrionale de la région de la carte. On trouve un quatrième amas de roche semblable, de dimensions plutôt petites, en un point situé à un mille et demi au nord-ouest de l'extrémité nord du lac Périgny. Sur la carte ci-jointe, les contours de ces amas ont été sommairement dessinés de façon à indiquer que la dimension dans le sens de la longueur est parallèle à la direction des laves; cependant, comme les affleurements sont peu nombreux, il se peut que ces dessins sur la longueur ne soient pas corrects. On peut observer des relations intrusives avec les laves en un point situé du côté nord de l'amas de la localité (1), mais partout ailleurs, aussi bien dans cette localité que dans les autres dont on a fait mention, les affleurements sont isolés et consistent seulement de gabbro. On peut pourtant voir à certains endroits des dykes de gabbro de un à deux pieds de largeur qui traversent les schistes à hornblende de la bande de roches volcaniques. Deux localités de ce genre sont: 1<sup>o</sup>- à deux milles à l'ouest-nord-ouest de l'extrémité nord du lac Novellet; 2<sup>o</sup>- à un demi-mille au sud-ouest du petit amas de granite qui se trouve juste à l'ouest de la rivière O'Sullivan, ou à environ deux milles au sud-est du lac Sheilann. Ces dykes, qui sont trop petits pour figurer sur la carte ci-jointe, sont généralement orientés parallèlement à la schistosité des roches de la bande; il est impossible de les différencier du gabbro des trois amas principaux.

Le gabbro et le méta-gabbro sont des roches massives, de grenure moyenne, d'une couleur qui va du vert foncé au vert-gris; sur les affleurements peu nets, ils ressemblent assez aux laves. Cependant, l'absence de schistosité, celle d'autres structures ellipsoïdales et effusives, la texture plus grossière, suffisent généralement à les identifier. Ce sont surtout des gabbros à hornblende, et ils sont presque invariablement plus ou moins altérés. Une coupe mince d'un échantillon relativement intact, provenant de l'amas qui chevauche la ligne de démarcation entre les cantons de Ralleau et d'Effiat, contient en pourcentage: de la hornblende, 50; du plagioclase et de la clinzoïsite, 35; de la biotite, 10; de la chlorite, de la séricite, du quartz, de l'apatite, de l'épidote, et de la magnétite, 5. Les cristaux de hornblende ont en moyenne 0.8 mm. de long et sont partiellement remplacés par de la biotite, laquelle à son tour est en partie transformée en chlorite le long des cassures du clivage. Le plagioclase consiste en labradorite (An<sub>62</sub>) et se trouve en grains idiomorphes et en grains hypidiomorphes dont la longueur moyenne est d'environ 1.0 mm. Une grande partie en est transformée en clinzoïsite et en séricite. Les quelques grains de quartz que l'on a remarqués sont petits; ils n'ont en moyenne pas plus de 0.06 mm.



C.A.R.C. Photo.

Planche.—Topographie de la surface au confluent des rivières au Panache et Wetetnagami, montrant les collines boisées et les marécages orientés nord-sud, et un ruisseau typique à nombreux méandres.



L'apatite se rencontre en cristaux bien formés qui, mesurés transversalement, atteignent 0.4 mm. La magnétite est surtout limitée aux cassures de la roche.

Dans le même amas de gabbro, mais plus rapproché du contact hypothétique avec les laves, le méta-gabbro prédomine. En examinant une coupe mince de la roche, on s'aperçoit que la hornblende et le plagioclase ont été presque complètement remplacés par des minéraux secondaires; il ne reste rien que les contours des cristaux comme preuve qu'ils ont existé. La coupe mince contient approximativement 55 pour cent de hornblende et de chlorite, 40 pour cent de plagioclase et d'épidote-clinozoïsite, et 5 pour cent de titanite, de quartz et de séricite. La chlorite s'est développée aux dépens de la hornblende, en formant une natte fine et fibreuse, distribuée un peu partout dans la roche. Les lattes de plagioclase originel sont presque complètement remplacées par de l'épidote-clinozoïsite.

Il convient de noter que les amas de gabbro et de méta-gabbro sont tous relativement rapprochés de la bordure septentrionale de la bande de roches volcaniques. Ceci suggérerait que le gabbro est une roche hybride qui s'est développée par l'action réciproque des roches granitiques intrusives et des laves plus anciennes. On n'a cependant pas trouvé sur le terrain aucune preuve qui appuie cette supposition, et la présence, dans les laves et les tufs, de petits dykes de gabbro qui ne sont pas apparentés, aux roches granitiques, pourrait être avancée comme preuve du contraire.

#### Roches intrusives du post-keewatin(?)

##### Roches granitiques

La bande de roches volcaniques et sédimentaires du keewatin(?) est limitée au nord et au sud par des roches d'apparence granitique. Dans les limites de la région étudiée, la largeur de ces roches granitiques de chaque côté de la bande varie d'un demi-mille à cinq ou six milles, mais on sait qu'elles s'étendent loin au nord et au sud. On trouve dans la bande quatre petits amas de granite; tous sont au voisinage du lac Périgny et de la rivière Périgny.

On peut voir des relations intrusives entre les roches granitiques et les schistes et laves à hornblende dans un certain nombre d'endroits, par exemple à deux milles à l'est du lac Périgny à un tournant brusque dans le contact, et à un demi-mille à l'ouest du lac à une entaille profonde dans le contact. On n'a observé aucun contact entre le granite et le gabbro ou le méta-gabbro.

Bien que, sur le terrain, ces roches seraient normalement appelées 'granite' surtout par le prospecteur, l'examen microscopique révèle qu'elles sont composées en réalité de granodiorite, de diorite quartzifère et de diorite. On n'a pas examiné suffisamment de coupes minces pour permettre d'indiquer sur la carte toutes les portions occupées par chacun des différents facies des roches granitiques intrusives, mais les emplacements où il a été possible d'identifier les différents types figurent sur la carte.

Les roches sont grossièrement ou moyennement grenues; leur couleur varie de rose à blanc ou gris clair. Les minéraux foncés ne sont pas abondants; ils donnent à la roche,

là où ils sont présents en quantité appréciable, un aspect porcelané. La structure gneissique est commune; sa direction est parallèle à l'orientation générale de la bande de laves. Ceci se voit principalement par l'alternance des couches de biotite et de feldspath quartzifère; par endroits, la hornblende se substitue à la biotite.

Il n'est pas impossible qu'en certains endroits, et particulièrement près des contacts avec la 'roche verte', les laves qu'elles traversent aient agi chimiquement et minéralogiquement sur ces roches. Cette hypothèse est suggérée par des accumulations locales de minéraux foncés, par des enclaves de roches éruptives non identifiées, et par une texture inégale. Elle n'a cependant été confirmée par aucune relation convaincante établie sur le terrain. Dans ces cas-là, l'examen pétrographique ne fournit aucune preuve persuasive s'il n'est appuyé par une preuve établie clairement sur le terrain.

En se basant sur leur composition minéralogique, on a subdivisé les roches granitiques de la façon suivante:

- 1<sup>o</sup>- Granite: feldspath potassique (orthoclase et/ou microcline) en quantité supérieure au plagioclase.
- 2<sup>o</sup>- Granodiorite: feldspath potassique en quantité inférieure au plagioclase.
- 3<sup>o</sup>- Diorite quartzifère et diorite: tout le feldspath est du plagioclase.

Granite.-Aucune des roches choisies pour examen par coupes minces ne se classe dans le groupe 1, et l'on se demande s'il existe du vrai granite dans toute la région en plus des dykes de pegmatite qui sont mentionnés plus loin.

Granodiorite.-On a examiné une granodiorite à biotite gneissique provenant d'un affleurement près de la limite ouest du canton d'Effiat, et à deux milles et demi au nord de la limite sud de la région qui nous intéresse. On s'aperçut qu'elle contenait 40 pour cent d'oligoclase, en cristaux de diamètre moyen de 0.4 mm.; 20 pour cent de microcline, en grains ayant à peu près les mêmes dimensions; 25 pour cent de quartz, en cristaux xénomorphes dont le diamètre moyen est de 0.5 mm.; et 5 pour cent de biotite, en paillettes dont la longueur varie de 0.5 mm. à 1.5 mm. Les 10 pour cent qui restent sont composés de grenat, d'épidote et de magnétite en grains plus petits que la moyenne calculée pour les principaux éléments constitutifs de la roche. Il n'est pas rare de trouver un enchevêtrement vermiculé de quartz et de plagioclase.

Diorite quartzifère.-Une roche granitique, que l'on considère comme caractéristique des diorites quartzifères grises, se rencontre sur la rive sud-ouest de la rivière au Panache à un mille et quart au sud et à trois-quarts de mille à l'ouest de l'angle nord-est du canton d'Effiat. En coupe mince, elle présente le pourcentage suivant: andésine, 45; quartz, 20; biotite 15; hornblende, 15; épidote, séricite, magnétite et apatite, 5. Les cristaux de plagioclase sont hypidiomorphes ou idiomorphes; leur longueur moyenne est d'un peu plus de 1 mm.; ils sont partiellement transformés en séricite. Les dimensions des cristaux xénomorphes de quartz varient beaucoup

mais ils n'ont en moyenne que moins de 1 mm. La hornblende et la biotite sont étroitement associées; cette dernière remplace la hornblende, et la longueur moyenne de chacune des deux est d'environ 1 mm. Chacune d'elles contient des inclusions de plagioclase.

Diorite.-La diorite semble moins commune que les autres types de roches granitiques. On a remarqué une formation de diorite à hornblende sur la rivière O'Sullivan au contact septentrional des laves, ou à un mille et quart en amont le long de la rivière à partir de la limite nord de la région étudiée. La roche est mouchetée de vert et de blanc-grisâtre; elle est grossièrement grenue. La hornblende constitue jusqu'à 30 pour cent de la coupe mince examinée; le plagioclase, l'épidote-clinozoïsite, et la séricite, 55 pour cent; la biotite, 10 pour cent; l'apatite et la magnétite, 5 pour cent. Les prismes de hornblende ont en moyenne 0.5 mm. de long et sont en partie transformés en biotite. Le plagioclase est de l'andésine, en grains ayant en moyenne 0.1 mm.; il est fortement altéré en épidote-clinozoïsite et en séricite. La biotite est intimement entrecroisée avec de la magnétite et se présente en paillettes dont la longueur moyenne est de 0.2 mm. Cette roche est probablement l'une de celles que l'on considérerait comme roche hybride formée par l'action réciproque des roches intrusives acides avec les laves, si un affleurement continu transversalement au contact principal était accessible.

#### Pegmatite

Des amas de pegmatite rose grossièrement grenus sont assez communs surtout dans les roches granitiques au sud de la bande des roches volcaniques. On peut très bien les voir à un mille au sud-ouest de l'extrémité sud du lac Périgny et sur un affleurement de grandes dimensions situé juste au nord-ouest des chutes les plus au sud de la rivière Wetetnagami, à un mille à partir de la limite sud de la région occupée. Les cristaux de feldspath potassique qui ont jusqu'à deux pouces de diamètre prédominent sur les pegmatites. Ils sont associés à du quartz laiteux, interstitiel, et grossièrement grenu, accompagné de paillettes de muscovite ayant jusqu'à deux pouces de diamètre, et par endroits avec de petits cristaux de tourmaline noire ayant environ un quart de pouce d'épaisseur. Les amas de pegmatite ont des contours irréguliers et pas de direction constante ni de forme allongée; leurs dimensions varient de petits amas en forme de dyke de six pouces de large jusqu'à des massifs d'une largeur de vingt pieds. Ils ne figurent pas sur la carte ci-jointe.

#### Porphyre feldspathique

Plusieurs dykes de porphyre feldspathique ont été remarqués dans la bande de lave à proximité de son contact septentrional avec les roches granitiques. Ces trois endroits sont: 1°- à un mille et demi à l'est de la rivière Périgny, à la bordure septentrionale de la bande de lave; 2°- à un mille à l'ouest de la rivière Wetetnagami et à environ deux milles et un huitième au sud de la limite septentrionale de la région étudiée; et 3°- à un mille et demi à l'ouest et à trois-quarts de mille au nord du confluent des rivières au Panache et Fortier. Ces dykes traversent nettement les schistes de la bande de lave, mais on ne connaît pas leur âge par rapport aux autres roches intrusives. On les a rangés avec

les roches intrusives du post-Keewatin(?) parce qu'elles sont proches de la bande de roches granitiques, et parce que des roches granitiques semblables, ailleurs dans le bouclier précambrien, ont fréquemment des apophyses de porphyre feldspathique traversant les roches voisines. Les dykes ont rarement plus de trois pieds de large et sont presque parallèles à la direction des schistes. Les contacts avec ces derniers peuvent être droits ou irréguliers. Les phénocristaux de plagioclase sodique d'un blanc-grisâtre sont nombreux et apparents dans les spécimens macroscopiques; leur grosseur varie de deux à cinq millimètres. Ils sont entourés d'une roche encaissante gris foncé, finement grenue, et très altérée d'apparence. On n'a examiné aucune coupe mince de cette roche.

### Diabase

Deux dykes de diabase, recoupant à la fois les roches granitiques et volcaniques, ont été remarqués dans la région et figurent sur la carte ci-jointe. Le plus large des deux a été relevé en direction du sud à partir de la rivière au Panache sur une distance de trois milles dans une direction approximativement parallèle à la rivière Wetetnagami et à environ un demi ou trois-quarts de mille à l'est. Sa largeur maximum est d'environ 500 pieds. L'autre dyke, situé à deux milles et demi ou plus à l'est du premier, traverse la rivière au Panache et l'extrémité septentrionale de la ligne de démarcation entre les cantons d'Effiat et de Carpiquet. Des affleurements que l'on considère comme faisant partie du même dyke ont été relevés sur une distance de cinq milles et demi. La largeur moyenne du dyke est moindre que 100 pieds, et sa direction est environ 60° à l'est du nord.

Le grand dyke est grossièrement grenu et d'un gris-verdâtre; sa texture est nettement ophitique. Il devient brunâtre sous l'intempérisme, et forme des contacts à grain fin avec les roches qu'il traverse. Quatre affleurements dessinent sommairement l'orientation du dyke. Ils apparaissent à intervalles assez égaux et ne montrent aucune variation marquée en texture, couleur, ou composition minérale. L'examen d'une coupe mince provenant de l'affleurement le plus au sud montre que le plagioclase dominant est l'andésine de préférence à la labradorite habituelle, bien que le minéral foncé le plus important soit du pyroxène. Il n'existe aucun nom généralement reconnu qui désigne la roche d'un dyke non porphyrique ayant cette composition minérale. Nous l'avons ici désignée sous le nom de diabase, principalement à cause de sa texture ophitique et de la forme en dyke qui caractérise cette roche. Les lattes d'andésine ont en moyenne 2 mm. de long et composent 55 pour cent de la roche. Elles contiennent des inclusions d'épidote-clinozoïsite et de chlorite. Le pyroxène (30 pour cent) se présente en courts cristaux idiomorphes ou hypidiomorphes dont la longueur moyenne est de 1.4 mm. Il s'est en partie altéré en actinolite et en chlorite qui ensemble constituent 5 pour cent de la roche. D'autres minéraux accessoires et secondaires, présents en petites quantités sont l'apatite, l'épidote, la titanite, la magnétite, la pyrite, l'hématite, l'ilménite et le leucoxène.

Le plus petit des deux dykes consiste en diabase quartzifère et le feldspath qu'il contient est la labradorite ordinaire. La roche possède une structure ophitique marquée; la grenure en est moyenne plutôt que grossière. Dans deux des

trois emplacements où on l'a relevée, il y a, aux contacts avec les roches traversées, des preuves de refroidissement brusque. Dans la troisième localité, la plus septentrionale, située au nord de la rivière au Panache, l'affleurement est détaché de sa roche encaissante. Une coupe mince de la diabase, provenant de l'affleurement le plus au sud, consistait essentiellement de labradorite (60 pour cent) en lattes dont la longueur moyenne dépasse 1 mm., et de pyroxène (35 pour cent) en granules hypidiomorphes de 0.7 mm. de diamètre en coupe horizontale. Les éléments constitutifs de moindre importance sont le quartz, la pyrite et la magnétite. Le plagioclase s'est légèrement altéré en épidote.

### Pléistocène et Récent

Des matériaux glaciaires recouvrent une grande partie de la région étudiée, et sont particulièrement étendus dans la moitié sud des cantons d'Effiat et de Carpiquet. L'épaisseur de la forêt empêche que l'on examine ces gisements en détail, mais aux endroits où on les a observés, c'est-à-dire surtout le long du rivage des lacs et dans les lits des ruisseaux, ils consistent en majeure partie de galets, de gravier, de sable et de limon. On a signalé de l'argile en quelques endroits, mais il semble que sa présence soit plutôt rare.

Des stries glaciaires orientées à 20° à l'ouest du sud n'ont été observées qu'en un seul endroit, dans l'extrême partie sud-ouest de la région. Cette direction correspond assez bien avec le fait que la topographie est d'une façon générale dirigée du nord au sud, comme nous l'avons déjà fait remarquer dans ce rapport. Elle concorde aussi avec la remarque que les traits topographiques de la région sont en général indépendants de la structure de la roche.

Il existe un grand nombre de petites collines irrégulières sur lesquelles aucune roche n'est à découvert, et l'on se demande si le centre en est composé de roche ou entièrement de matériaux glaciaires. Leur élévation d'environ 100 pieds n'est pas disproportionnée avec l'épaisseur maximum possible des débris glaciaires. Mais comme cependant ces collines basses ne sont conformes à aucun trait lithologique ou tectonique de la région, il se pourrait bien qu'elles soient en grande partie d'origine fragmentaire.

### TECTONIQUE

Il est impossible, d'après les travaux accomplis jusqu'ici, d'avoir une vue d'ensemble détaillée de la structure de la région. L'orientation est-ouest de la bande volcanique concorde avec l'orientation des régions avoisinantes. En général, les pendages sont abrupts, et la surface de pendage est toujours une surface schisteuse. Dans la zone de tuf, de grauwaacke et de brèche du canton de Ralleau, le rubanement dont elle est formée représente probablement la stratification originale; son orientation et son pendage coïncident cependant avec la schistosité générale. Le long de la limite méridionale de la bande de lave, et dans la zone centrale, les pendages vers le nord prédominent. Le long de la bordure septentrionale, il existe également de nombreux pendages en direction du sud. Longley (1) indique, dans la majeure partie de la région de Grevet à l'ouest, des pendages abrupts dont le plus grand nombre est dirigé vers le nord plutôt que vers le sud. Milner (2) a découvert dans la région du lac Barry à l'est

quelque évidence de l'existence d'un synclinorium. La région de la rivière Wetetnagami ne fournit aucune preuve nette en faveur de l'une ou l'autre de ces particularités structurales. Les structures ellipsoïdales (en coussinets) ne sont pas rares en certains endroits, mais pour la détermination du haut et du bas des coulées, les preuves sont fragmentaires et peu probantes. Par conséquent, la détermination des plissements et des axes de plissement est encore à un stade indéterminé, alors que les corrélations avec les régions avoisinantes sont infructueuses.

La plus grande partie des roches de la région ont une texture schisteuse ou gneissique. Excepté aux alentours du lac Périgny, la direction de la schistosité est parallèle au contact, généralement est-ouest entre les laves de la bande avec les roches granitiques qui les bordent au nord et au sud. Il y a dans le contact à l'est de ce lac (du côté sud de la bande de roches volcaniques) un enfoncement large de trois milles et orienté vers le sud. A cet endroit, la direction nord-ouest de la schistosité dans les laves et les roches granitiques s'incline vers le contact sous un angle élevé. Il est probable qu'un fort laminage est-ouest dans cette section de la région produisit un bombement dans le contact ordinaire est-ouest et fit dévier les schistes de leur position est-ouest. Il est même vraisemblable que cette déformation ait été accompagnée de failles majeures, mais sur la carte ci-jointe on n'en voit aucune évidence autour du lac Périgny ou ailleurs dans la région parce que les levés ont été faits en se basant sur des affleurements disséminés.

Les deux dykes de diabase dont il a été question ci-dessus rencontrent sous un angle assez élevé la direction des roches schisteuses qu'ils traversent. Si l'on juge d'après ce que l'on sait des dykes semblables rencontrés ailleurs dans l'ensemble de la région, il est possible que ces dykes de diabase se soient placés dans des cassures de tension apparentées aux déformations régionales. L'échancrure dans la bordure septentrionale de la bande de roches volcaniques n'a pas été expliquée; il est possible qu'elle soit significative; elle est parallèle au plus long des deux dykes.

#### CORRELATION PETROGRAPHIQUE AVEC LA REGION

##### DES LACS GREVET ET BARRY

Graham (8) a entrepris une étude pétrographique détaillée des coupes minces de roches provenant des régions avoisinantes des lacs Grevet et Barry. Son but était de comparer avec les roches correspondantes de la région de la rivière Wetetnagami. On s'est aperçu que la description de la plupart des roches du présent rapport peut s'appliquer à celles des deux régions avoisinantes. On trouve de l'andésite dans la partie ouest de la région du lac Barry, mais on ne l'a pas identifiée de façon certaine dans la bande de lave de Grevet. Milner croit qu'une partie de sa 'roche verte' dérive du basalte, mais il ne semble pas que ceci soit vrai d'aucune des roches vertes de la région à l'étude. On a décrit des laves acides provenant de la région du lac Grevet et de celle du lac Barry, mais on n'en a pas trouvé dans la bande de roches volcaniques de la rivière Wetetnagami. Des laves altérées sont communes aux trois régions sous forme de schistes à hornblende; un fort pourcentage de hornblende caractérise les schistes du lac Barry. Le tuf provenant de la région de Grevet est plus acide qu'aucun tuf de

la région étudiée. Le tuf et la grauwacke rubanés que l'on voit du côté ouest de la carte de Milner ne pénètrent qu'un peu dans la région dont nous nous occupons actuellement; ils ne présentent aucune différence appréciable avec la zone qui traverse le lac Sheilann.

On ne signale pas de gabbro dans la région de Grevet. Un gabbro finement grenu se rencontre dans la région du lac Barry, mais pas en quantité suffisante pour qu'on puisse le faire figurer séparément sur la carte.

Les roches granitiques de la région de Longley n'ont pas été étudiées suffisamment en détail pour qu'on les subdivise en granodiorite, en diorite quartzifère, etc... La région du lac Barry a fourni plus de renseignements. Bien que Milner décrive ses roches du post-Keewatin(?) comme étant des 'granites sodiques', elles semblent identiques aux roches décrites comme granodiorite et diorite quartzifère dans le présent rapport. Si l'on ne tient pas compte de la question relativement sans importance de la nomenclature, le fait que dans une région comme dans l'autre ces roches intrusives soient caractérisées par un fort pourcentage de soude plutôt que de potasse, et qu'elles ne soient pas des 'granites' au sens pétrographique du mot, est significatif. Ce trait des roches granitiques dans les terrains précambriens a été signalé à plusieurs reprises au cours des dernières années, si bien que le terme 'granite' a fini par perdre son sens précis lorsqu'on l'emploie sur le terrain.

#### GEOLOGIE APPLIQUEE

On n'a signalé dans la région de la rivière Wetetnagami aucune minéralisation aurifère ou d'autres métaux. Il existe de petites veines de quartz disséminées dans la bande centrale de lave; elles sont beaucoup trop petites et discontinues pour figurer sur la carte à l'échelle employée. En certains endroits, les surfaces de cassure dans ces veines sont couvertes d'une mince pellicule de pyrite ou de pyrrotine, mais dans la plupart des cas elles sont dénudées. Ces sulfures se rencontrent également comme éléments constitutifs secondaires et accessoires dans les roches volcaniques; Dans une formation verticale de schiste à hornblende au sud du lac Périgny, une veine de quartz stérile de dix pouces est recoupée par deux filets de granite pegmatitique qui ont chacun environ un pouce de large et contiennent une petite quantité de sulfure. Cette formation suggère la possibilité que les veines de quartz stérile soient en général pré-granitique et qu'il existe des veines plus récentes, apparentées au point de vue génétique aux roches granitiques, et qui puissent contenir des sulfures ou une autre minéralisation métallique.

Autant que l'on sache, on n'a effectué aucune prospection systématique en aucun endroit de la région que nous étudions. Il n'y a pas là de quoi s'étonner, étant donné son inaccessibilité relative, le manque décourageant d'affleurements, et l'épaisse couverture de forêt. Comme pour ainsi dire aucune roche n'affleure le long des cours d'eau, il n'y a presque rien qui puisse suggérer au voyageur inaverti qu'une bande continue de 'roches vertes' traverse la région de l'est à l'ouest. Les prospections futures auxquelles on pourra se livrer le long de cette bande pourront se guider par ses limites hypothétiques telles qu'elles figurent sur la carte jointe à ce rapport. Les affleurements les plus nombreux se

trouvent au voisinage du lac Périgny (canton de Ralleau), et l'irrégularité à cet endroit dans la bordure de la bande de lave indique une déformation considérable. Cette section est probablement ce que la région peut offrir de mieux au prospecteur.

#### BIBLIOGRAPHIE

- (1) LONGLEY, W.W., Région de Greve (lac Kamshigama), District d'Abitibi; Serv. des Mines, Québec, Rapp. ann., partie B, 1936.
  - (2) MILNER, R.L., Région du lac Barry, Comté d'Abitibi et Territoire d'Abitibi; Ministère des Mines, Québec; Rapp. géol. no 14, 1943.
  - (3) BELL, Robert, Comm. géol. du Canada, Rapp. ann., Vol. IX, 1896, p.75A.
  - (4) COOKE, H.C., Nottaway Sheet (Carte 190); Comm. géol. du Canada, 1927.
  - (5) SPROULE, J.C., East Half Waswanipi Map-Area; Comm. géol. du Canada, brochure 37-5, 1937.
  - (6) SPROULE, J.C., Puskitamika Lake; Comm. géol. du Canada, Carte 570A, 1940.
  - (7) RETTY, J.A., and NORMAN, C.W.H., West Half, Chibougamau Sheet; Comm. géol. du Canada, Carte no 398A, 1938.
  - (8) GRAHAM, R.B., Petrographic Correlation of the Weteinagami River Area with Adjacent Areas; thèse inédite. Département de géologie de l'université de Toronto, 1941.
-

INDEX ALPHABETIQUE

<u>Page</u>	<u>Page</u>
Accès, moyens d'..... 3	Dykes
Affleurements .. 10,16,19,20	diabase ..... 16,18
de tuf et grauwacke	gabbro ..... 12
rubanés ..... 11	porphyre feldspathique 15,16
Age des formations ..... 6	Écoulement des eaux..... 5
Agglomérat ..... 10	Effiat, canton d' ..... 3,12
Aggrégat ..... 9	andésite ..... 8
Amas	diorite quartzifère au
de gabbro ..... 12	nord-est ..... 14
de granite ..... 12,13	granodiorite ..... 14
Andésine ..... 16	structures ellipsoïdales. 8
Andésite ..... 8,18	Ellipsoïdes ..... 8
Argile ..... 17	Feldspath ..... 8,9,14
Aviation Royale Canadienne	Feldspath quartzifère ... 14
photo ..... 4	Feldspath potassique ... 15
Bande sédimentaire ..... 11	Formations, tableau des .. 7
Barry, lac	Fortier, rivière
andésite ..... 18	affleurements de tuf et
corrélation pétrogra-	grauwacke ..... 11
phique ..... 18	porphyre feldspathique
gabbro ..... 19	au confluent de la ..... 15
itinéraire à suivre ... 4,6	Gabbro ..... 12,13
schistes ..... 18	à hornblende ..... 12
synclitorium ..... 18	Géologie appliquée ..... 19
Bell, rivière	Géologie générale ..... 6
autre voie d'accès ..... 4	Gibier ..... 5
Bell, Robert	Graham, R.B.
travaux antérieurs ..... 6	assistant en chef ..... 5
Bibliographie ..... 20	étude de roches des lacs
Biotite ..... 9,10,15	Grevet et Barry ..... 18
Bois, sortes de ..... 5	Granite ..... 14
Bouclier canadien ..... 8	amas de ..... 12,13
Brèche ..... 10	Granite pegmatitique .... 19
Brock, R.W.	Granodiorite ..... 13,14
travail antérieur ..... 6	Grauwacke ..... 10
Carbonate ..... 8	Hornblende ..... 7,8,9
Carpiquet, canton de ... 3,9	Kamshigama, lac
Chlorite ..... 8	autre voie d'accès ..... 4
Composition, diffé-	Kékek, rivière ..... 4
rence de ..... 10	Keewatin, roches du .... 7,8
Cooke, H.C.	Labradorite .... 10,12,16,17
travail antérieur ..... 6	Laves ..... 11
Corrélation pétrographique	acides ..... 18
avec la région des lacs	altérées ..... 18
Grevet et Barry ..... 18	Longley, W.W.
Coulées andésitiques ..... 7	carte du lac Grevet (Kam-
Dépôts glaciaires ..... 5	shigama) ..... 3,6
Diabase ..... 16,17,18	roches granitiques ..... 19
Diabase quartzifère ..... 16	Loutres, lac aux ..... 4
Diorite ..... 13,14,15	Matériaux glaciaires .... 17
Diorite quartzifère .. 13,14	Mégiscane, rivière ..... 4
Dominion Skyways, Limited	
coopération ..... 5	
Dumas, Charles	
membre d'expédition ..... 5	

<u>Page</u>	<u>Page</u>
Méta-andésite ..... 8	Poisson ..... 5
division ..... 9	Porphyre feldspathique, dykes de ..... 15,16
Méta-gabbro ..... 12,13	Précambrien ..... 6
Milner, R.L.	formations de cet âge ... 6
bande sédimentaire ..... 11	Prospection ..... 19
travail antérieur ..... 3,6	Pyrite ..... 19
Minéralisation ..... 19	Pyrrhotine ..... 19
Muscovite ..... 15	
	Quartz ..... 8,9,11
Novellet, lac ..... 10	veines de ..... 19
dykes de gabbro ..... 12	Quartz laiteux ..... 15
Oligoclase ..... 9	
Opawika, lac	Ralleau, cañton de .... 3,12
voyage de Cooke ..... 6	agglomérat au nord- ouest du ..... 10
O'Sullivan, H.	bande sédimentaire de roches ..... 11
travail antérieur ..... 6	zones de brèche, grau- wacke et tuf ..... 17
O'Sullivan, rivière	Récent
andésites à la bordure nord ..... 8	voir Pléistocène
diorite à hornblende ... 15	Relations intrusives .... 13
dykes de gabbro ..... 12	Remerciements ..... 5
méta-andésite à l'est ... 9	Roches granitiques ... 13,19
principale voie navi- gable ..... 4	subdivision de ..... 14
	Roches intrusives du post-Keéwatin ..... 13
Panache, rivière au	Roches vertes ..... 19
affleurement de tuf et grauwacke ..... 11	Rouleau, voie de garage meilleure voie d'accès .. 4
amas de gabbro ..... 12	Rubanement ..... 11,17
diabase traversant la .. 16	
diorite quartzifère .... 14	St-Cyr, rivière ..... 4
principale voie navi- gable ..... 4,5	Schiste à hornblende. 8,9,18
porphyre feldspathique au confluent de ..... 15	Schistosité ..... 7,8,9,18
Pegmatite ..... 15	Senneterre, principale ville sur le chemin de fer Canadien National ... 4
Pendages ..... 17	Sheilann, lac ..... 4,12,19
Périgny, lac ..... 8	bande de tuf ..... 10,11
affleurements ..... 20	laves et tufs inter- stratifiés ..... 11
agglomérat ..... 10	Sproule, J.C.
amas de gabbro au nord . 12	travail antérieur ..... 6
amas de granite ..... 13	Stries glaciaires ..... 17
andésite au nord ..... 18	Structures
pegmatite au sud ..... 15	amygdaloïdales ..... 8
principale voie d'accès.. 4	agglomératiques ..... 8
Périgny, rivière	ellipsoïdales ..... 8,18
andésites à l'est ..... 8	Sulfures ..... 19
amas de gabbro ..... 12	Synclinorium ..... 18
amas de granite ..... 13	
porphyre feldspathique à l'est ..... 15	Tectonique ..... 17,18
principale voie navi- gable ..... 4,5	Topographie ..... 5
roches sédimentaires ... 11	direction générale ..... 17
Plagioclase ... 8,9,11,12,15	Travaux
différence de composi- tion ..... 10	antérieurs ..... 6
sodique ..... 16	sur le terrain ..... 4
Pléistocène et Récent ... 17	Tuf ..... 7,10,18

<u>Page</u>		<u>Page</u>
Tuf interstratifié .....	11	Wetetnagami, rivière
		agglomérat à l'ouest de. 10
Villeneuve, Elmer		diabase à hornblende ... 16
membre d'expédition .....	5	pegmatite au sud de .... 15
		porphyre feldspathique
		à l'ouest de ..... 15
Waswanipi, rivière .....	6	principale voie d'accès . 4
Watson, Alan		région de la ..... 3-20
membre d'expédition .....	5	situation ..... 3
Wetetnagami, lac .....	6	Wilson, lac ..... 4
		Wilson, rivière ..... 4

---

