

# RG 115

MOITIE EST DU CANTON DE MONTBRAY, COMTE DE ROUYN-NORANDA

Documents complémentaires

*Additional Files*



Licence



*Licence*

Cette première page a été ajoutée  
au document et ne fait pas partie du  
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources  
naturelles

Québec 

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

RENÉ LÈVESQUE, ministre

P.-E. AUGER, sous-ministre

SERVICE DE GÎTES MINÉRAUX

P.-E. Grenier, chef

---

RAPPORT GÉOLOGIQUE 115

# MOITIÉ EST DU CANTON DE MONTBRAY

COMTÉ DE ROUYN-NORANDA

par  
W. A. Hogg et J. Dugas

QUÉBEC  
1965

R.G. 115

E R R A T A

Page 4, 5e par., 1ère l., lire: B.H. Relly

" 22, 3e par., 1le l., lire:"...les lots 40 et 41..."

" 34, dans la bibliographie, à l'item James, Buffan et Cooke,  
lire: "Carte 281A".

Région de la demie est du canton de Montbray

Comté de Rouyn-Noranda

par

W.A. Hogg et Jean Dugas\*

---

### INTRODUCTION

#### Aperçu général

Le présent rapport fait suite aux études géologiques menées par Jean Dugas en 1954 et 1955, et par W.A. Hogg en 1958 respectivement dans les quarts sud-est et nord-est du canton de Montbray. La cartographie de la région faite à l'échelle de 1,000 pieds au pouce représente une partie du programme qui comprendra éventuellement tout le district. La cartographie des cantons adjacents de Duprat et de Dasserat a déjà été complétée.

La région a attiré les prospecteurs par suite de la découverte de nombreuses zones minéralisées, en particulier celles de l'angle sud-est où on trouva de petites gosses de minerai de cuivre et d'or à haute teneur. On connaît en plus l'existence d'autres découverts minéralisés: zinc, cuivre et or. Les sociétés minières et les prospecteurs firent leurs travaux d'exploration surtout dans la partie sud.

\* Traduit de l'anglais

### Situation et moyens d'accès

La région décrite se situe dans le comté de Rouyn-Noranda, à cinq milles à l'est de la ligne de démarcation du Québec et de l'Ontario et à dix-huit milles au nord-ouest des villes de Rouyn et de Noranda. Elle comprend la demie est du canton de Montbray, bornée par les latitudes  $48^{\circ}17'42''$  et  $48^{\circ}25'51''$  et les longitudes  $79^{\circ}18'03''$  et  $79^{\circ}24'32''$ , ce qui représente une superficie totale de 50 milles carrés.

La rivière Kanasuta qui coule vers le nord traverse la région dans sa partie ouest et rend celle-ci accessible par petites embarcations ou grands canoes. Elle prend sa source au lac Dasserat et se déverse dans le lac Duparquet. Son cours est interrompu par quatre rapides: le premier, à cinq milles en amont du lac Duparquet, nécessite un portage de 300 pieds, mais les trois autres, à un peu plus d'un mille au nord du lac Dasserat, ne demandent que de courts portages. On peut entrer par le nord, depuis le lac Duparquet en un point situé à un mille au sud de la ville de Duparquet.

Pour les déplacements par eau dans le secteur sud-est, on peut partir du lac Vert à un mille au nord de la route No 59, dans le canton de Dasserat. On peut atteindre le ruisseau du Chasseur en passant par les lacs Desvaux, Dasserat, Arnoux et Larochelle.

Ce ruisseau mène, sans portage, au chemin de la propriété Inmont située sur le lot 54 du rang I ou au lac Montbray par un tributaire nord. De ce lac il est possible de passer au lac Daudin en utilisant un petit canoe.

Les hydravions amerrissent facilement sur les lacs Dasserat, Colnet, Montbray, Tarsac et Fabie, mais les vents favorables sont essentiels pour amerrir sur les lacs plus petits.

### Travaux géologiques antérieurs

Les premiers renseignements géologiques qu'on possède sur cette partie de l'ouest du Québec sont contenus dans les rapports préparés par des membres du personnel de la Commission Géologique du Canada et du Service des Mines de Québec qui effectuèrent des voyages de reconnaissance dans la région entre les années 1872 et 1907.

Obalski descendit la rivière Kanasuta en 1906 en partant du lac Duparquet (qu'il nomma lac Agotavekami). Il décrit comme diorite quartzreuse quelques roches le long du portage dans le quart nord-ouest du canton de Montbray. A deux milles plus bas, il observa une roche semblable traversée par "une veine de calcite blanc rosé contenant quelques grains de chalcopryrite et des taches vertes de carbonate de cuivre".

La première carte géologique (No 93A), qui fut publiée à l'échelle de quatre milles au pouce, accompagnait le Mémoire No 39 de M.E. Wilson (1913), publié par la Commission Géologique du Canada. Cette étude se rapportant à un vaste territoire la carte ne fournit que peu de détails. Le mémoire ne fait pas mention des roches trouvées dans le canton de Montbray, mais la carte indique que le socle rocheux est composé de roches volcaniques d'Abitibi qui comprennent du porphyre quartzifère, de la diorite, de l'andésite, du gabbro, du basalte, des roches chloritiques, de l'amphibolite et du schiste à hornblende.

Le mémoire No 103 de M.E. Wilson (1918) est un aperçu général du travail fait, dans le nord-ouest du Québec, en particulier par l'auteur au cours des années antérieures. La carte qui l'accompagne est à l'échelle de douze milles au pouce (No 145A).

La Commission Géologique du Canada publia en 1923 un rapport et une carte géologiques préparés par James (1922) sur la région de Duparquet. La carte publiée à l'échelle d'un mille au pouce donne des informations géologiques additionnelles sur la distribution des roches du canton de Montbray.

La carte la plus récente antérieure à celle qui accompagne notre rapport, est à l'échelle d'un mille au pouce et contient des notes descriptives rédigées par W.F. James, D.S.W. Buffam et H.C. Cooke. Cette carte (281A, "Feuillet de Duparquet") fut publiée en 1933 par la Commission Géologique du Canada.

#### Travail sur le terrain

Les études sur place furent effectuées au cours des étés de 1954 (4 mois), 1955 (quelques semaines) et 1958 (3 mois).

Nous avons reporté les contours d'affleurements, les détails tectoniques et les autres données géologiques pertinentes sur des transparents superposés aux photographies aériennes prises en

1951 par Photographic Surveys Corp., de Toronto, pour le compte du ministère des Mines de Québec. Après avoir tenu compte de la distorsion, nous avons transposé les données sur une carte de base à l'échelle de 1,000 pieds au pouce préparée par le service de la Cartographie du ministère des Mines de Québec.

Nous avons parcouru la région au pas et à la boussole le long de cheminements espacés d'environ 600 pieds. L'emplacement des affleurements fut vérifié en comparant les traits relevés sur le terrain à ceux qui apparaissaient sur les photographies; nous nous sommes servis des lignes de cantons, de rangs et des bornes de lots partout où nous avons pu les repérer.

Un gros canoe à marchandises équipé d'un moteur hors-bord nous a permis de naviguer à l'intérieur de la région. Les lignes de rangs et quelques sentiers facilitèrent notre marche en forêt. Au cours du travail dans le centre est de la région, l'équipe utilisa les services de Gold Belt Airways depuis sa base de Rouyn.

Nous fîmes l'étude pétrographique de plus de cent lames minces d'échantillons provenant en grande partie de la demie nord. Trente échantillons de roches provenant de la demie sud furent analysés pour leur teneur en métaux.

#### Remerciements

L.-R. Bienvenu, diplômé en géologie du Tufts College, Mass., Claude Grenier étudiant non diplômé de l'université Laval, et Rosaire Cloutier du village de Languedoc dans le comté d'Abitibi-Ouest aidèrent Jean Dugas au cours de la saison de 1954.

En 1955, B.H. Kelly, diplômé de l'université McGill de Montréal, agissait comme assistant principal, Jean Bédard et Richard A. Lighthal comme assistants. Jean Dessureault fut engagé comme cuisinier.

En 1956, Pierre St-Julien, diplômé de l'université de Montréal, agissait comme assistant principal pour W.A. Hogg, John E. Redmond, de l'université McGill, et André Champagne de l'université Laval étaient assistants. Eugène Chandonnet remplit la fonction d'homme de canoe et G. Paré celle de cuisinier.

Chacun de ces hommes s'acquitta de sa tâche de manière efficace et très satisfaisante.

## DESCRIPTION DE LA REGION

### Topographie et hydrographie

La partie orientale de Montbray se situe au nord de la hauteur des terres entre le bassin de la baie d'Hudson et celui du Saint-Laurent. Elle est caractérisée par un faible relief et quelques collines seulement s'élèvent à plus de 100 pieds au-dessus du niveau des terres environnantes. Le côté ouest de la rivière Kanasuta est partiellement couvert de sable et d'argile. A l'est, la topographie montre des buttes rondes et rocheuses; les élévations sont relativement plus fortes que celles du côté ouest de la Kanasuta. Les collines les plus hautes, qui atteignent entre 300 et 400 pieds, se trouvent dans la partie centrale est. Elles représentent le prolongement ouest des collines Bourniot (Smoky) du canton de Duprat où l'altitude maximum est de 1,586 pieds.

Un système de vallées bien marquées à orientation approximative N45°E., inclut la vallée du ruisseau du Chasseur. Un deuxième système de vallées au flanc ouest escarpé, a une direction N45°W. et comprend la vallée de la rivière Mouilleuse (Smoky). Il est probable que la plupart de ces vallées sont l'expression topographique de failles.

Les affleurements sont nombreux, mais la végétation et une seconde pousse luxuriante dans les brûlis rendent le travail de mise en carte difficile.

La plus grande partie de la région se draine vers la rivière Kanasuta sauf dans l'angle nord-ouest où le ruissellement se fait vers le nord dans la direction de la rivière Magusi. Cette dernière et la Kanasuta se déversent toutes deux vers le nord dans le lac Duparquet. Les eaux claires de la Kanatusa sont relativement lentes et elles ne sont coupées que par quelques rapides.

### Ressources Naturelles

La région comprise dans la carte est inhabitée; la ville la plus proche est celle de Duparquet. Une grande partie de la forêt de l'angle nord-est fut, ou abattue, ou détruite par les feux de forêts de 1921. Quelques bouquets de peupliers, le long de la rivière Kanasuta, peuvent servir à la fabrication de contreplaqué de qualité inférieure; on en a coupé un peu dans ce but au cours des récentes années. L'angle sud-est est bien boisé et il contient une



variété d'essences telles que l'épinette blanche ou noire, le sapin baumier, le pin blanc, gris, ou rouge, le mélèze, le thuya, le peuplier et le bouleau.

L'épinette noire croît en abondance à certains endroits dans les plaines argileuses. Nous avons remarqué une seconde pousse vigoureuse de bouleau et de peuplier le long des rives des lacs et des rivières. Les mélèzes et les thuyas qui croissent le long des rivières sont une des caractéristiques de la région. Les petits ruisseaux sont bordés de fourrés d'aulnes et de noisetiers; les parties les plus élevées sont couvertes d'érables rabougris qui rendent la marche difficile. Le seul endroit qui permet au pin gris de croître en abondance est recouvert de matériaux glaciaires de délavage de nature graveleuse et sablonneuse et se situe à mi-chemin entre la rivière Kanasuta et le lac Fabie. La pousse est jeune et le diamètre des arbres dépasse rarement trois pouces. Les essences sont très diverses dans les endroits rocheux: le peuplier, le bouleau, le sapin, le pin gris, et l'épinette noire y croissent côte à côte.

Au cours de l'été, nous avons vu un grand nombre d'originaux qui représentent l'espèce la plus imposante de notre région. Le chevreuil de Virginie n'est pas aussi abondant. Nous avons aperçu quelques ours et remarqué des traces de leur présence un peu partout. Nous avons aussi observé quelques pistes de loups. Le castor, la loutre et le rat musqué sont très nombreux dans les rivières et les lacs. Leurs fourrures sont recherchées par les trappeurs qui passent les mois d'hiver à la chasse. Les lièvres, les gélinottes, les téttras du Canada et les canards sont assez nombreux.

Le poisson est abondant dans tous les lacs et les rivières. Le brochet et le doré sont les espèces les plus répandues.

## GEOLOGIE GENERALE

### Aperçu général

La cartographie d'autres régions du district montre qu'il y eut deux périodes volcaniques représentées par les groupes de Rivière Blake et de Malartic. Mais nous n'avons pas trouvé d'indice de séparation de ces périodes extrusives, dans la région sous étude. Une corrélation régionale basée uniquement sur le travail fait dans cette région limitée entraînerait beaucoup d'incertitude et de confusion. Il est cependant probable que les roches appartiennent au groupe de Rivière Blake.

Nous avons provisoirement attribué les roches volcaniques de la région au Précambrien inférieur, aucun indice ne justifie un âge plus précis. Les roches sont généralement semblables à celles des régions adjacentes à l'est et au sud, lesquelles ont toutes été attribuées au Précambrien inférieur.

Le socle rocheux est en grande partie composé de coulées d'andésite et de dacite élipsoïdales ou bréchiformes, de coulées de rhyolite, massives ou bréchiques, et de roches apparentées à ces coulées. Ces roches forment des bandes orientées vers l'est ou le nord-est, sauf dans l'angle sud-est où elles s'orientent au nord-ouest. Nous avons relevé des indices d'un plissement complexe dans notre territoire. Les roches volcaniques sont recoupées par de la diorite, du gabbro, du granite, du porphyre quartzifère, du porphyre syénitique et de l'aplite. La roche intrusive la plus récente est la diabase qui forme des dykes dont l'orientation varie du nord au nord-ouest.

D'après les indices que nous avons relevés les dykes de diorite se sont introduits avant le plissement et la déformation des roches volcaniques; de plus le flanc des plis ont été plissés transversalement.

Il n'y a pas dans la séquence volcanique de roche sédimentaire qui pourrait faire croire à la possibilité de périodes d'érosion ou de la présence de discordances dans la séquence cartographiée.

### Roches volcaniques

#### Aperçu général

Les roches volcaniques occupent la plus grande partie de la demie est du canton de Montbray. Elles forment des coulées et des brèches de coulées de composition andésitique, dacitique, rhyolitique et basaltique. Il arrive qu'un type de roches se rencontre sous forme de petites bandes discontinues emprisonnées dans des bandes plus importantes d'un autre type; tel est particulièrement le cas pour la rhyolite qu'on peut voir en bandes discontinues ou en lentilles dans la dacite. Toutes les roches volcaniques, excepté la rhyolite, ont des structures en coussinets, particulièrement abondantes dans la partie nord.

Tableau des formations

CENOZOIQUE	Récent et Pléistocène	Muskeg, sol végétal. argiles lacustres, silt, sable, gravier. Dépôts fluvio-glaciaires.
Discordance		
PROTEROZOIQUE	Roches intrusives du type keweenawien	Diabase
ARCHEEN	Roches intrusives post- keewatiniennes	Syénite Syénite porphyrique Dykes d'aplite Diorite Gabbro Porphyre quartzifère Granite
	Roches volcaniques du type keewatinien	Agglomérat Rhyolite porphyrique Coulées d'andésite et de dacite et brèches de coulées. Coulées de rhyolite et chert bréchiforme.

La texture, la dureté, la présence ou l'absence de quartz, la variété de feldspath des phénocristaux et la couleur des surfaces fraîches et altérées nous servirent à classifier les roches volcaniques sur le terrain. La rhyolite est généralement bien reconnaissable, mais il est difficile de différencier la dacite de l'andésite et, dans certains cas, cette distinction est quelque peu arbitraire. La roche cartographiée comme basalte est facilement identifiable, mais sa distribution porte à croire qu'elle est peut-être un équivalent de l'andésite altérée.

Quelques-unes des roches ont une apparence relativement fraîche, tandis que d'autres sont altérées. Cette altération fut causée par un métamorphisme de faible intensité ou par des solutions hydrothermales. Les minéraux d'altération consistent principalement en épidote, chlorite, quartz, albite, calcite et séricite. Le quartz, la séricite et les carbonates sont les plus fréquents dans la dacite et la rhyolite, tandis que la chlorite et l'épidote apparaissent surtout dans l'andésite.

Le degré d'altération varie avec les différents types. Dans certaines roches, la texture a été complètement oblitérée et les minéraux transformés en épidote, zoisite, chlorite et séricite, tandis que dans d'autres, la texture feutrée de la matrice a été préservée et les minéraux d'altération peuvent consister seulement en calcite, quartz et épidote granoblastiques dispersés à travers la roche en grappes arrondies ou de formes irrégulières.

#### Dacite

La dacite, qui représente environ le tiers des roches volcaniques, forme de larges bandes à l'intérieur des formations volcaniques.

Les dacites classées comme telles sur le terrain sont denses et à grain fin, leurs surfaces fraîchement cassées ont une couleur allant de vert pâle à grise et sauf pour leur couleur plus pâle et leur plus grande dureté, elles ressembleraient assez à l'andésite. Elles sont plus tendres que les rhyolites. La couche d'altération de la dacite est communément d'un seizième à un quart de pouce d'épaisseur et sa couleur varie graduellement vers l'extérieur du vert pâle à un vert grisâtre pâle. La partie extérieure de quelques spécimens est composée d'une mince pellicule brun rougeâtre. Quelques brèches de coulées, consistant en une matrice de composition intermédiaire et en quelques fragments acides, ont aussi été classifiées comme étant des dacites.

Nous avons examiné trente lames minces de dacite dont 80% montrent une texture feutrée à grain moyen ou fin. Les feldspaths sont des microlites non maclés en forme de lattes sans orientation définie. Les microlites de feldspath se montrent parfois embués; au moins le tiers des lames minces étudiées contenaient de ces feldspaths embués.

Tous les spécimens contiennent du quartz qui se trouve sous forme de filaments remplissant d'étroites fissures, en

grains fins épars ou en petites granules en bordure de la chlorite, de la calcite et des sphérules d'épidote. Plus de la moitié des lames minces montrent que les grains de quartz sont sub-arrondis et qu'ils sont constitués de granules distribuées en forme de mosaïque. Ces grains sub-arrondis se trouvent entre des mailles composées de microlites de feldspath en forme de lattes. Il se peut que ces grains aient été des amygdales à l'origine ou qu'ils soient le résultat du remplissage de vésicules; leur diamètre atteint parfois 3mm, mais il est communément plus petit. Dans quelques lames minces, les grains constituent jusqu'à 20 pour cent de la roche; la texture granoblastique est parfois grossière, mais elle est le plus souvent très fine.

Tous les spécimens montrent des degrés variés d'altération. Les minéraux d'altération comprennent l'épidote, l'albite, la zoisite, le quartz, la chlorite et les carbonates. Dans les spécimens où l'altération est la plus forte, la composition originelle de la roche s'est changée en épidote, chlorite (pennine), calcite, séricite et quartz.

L'épidote dont la proportion varie entre 5 et 40 pour cent, est dispersée dans la roche sous forme de grappes ou de sphérules et, dans ce dernier cas, elle est parfois mélangée au quartz ou bordée d'une mince couche granulaire du même minéral. La zoisite entoure communément l'épidote.

La chlorite verte ou pennine, observée dans plus de la moitié des spécimens étudiés, se présente en petits grains disséminés constituant de 5 à 20 pour cent de la roche.

La calcite n'est pas abondante; elle se présente sous forme d'amygdales, de grappes en mosaïque et de grains individuels généralement entourés de quartz ou de pennine.

A plusieurs endroits, la dacite a été transformée en une roche à structure du type "flasser". Des formes lenticulaires parallèles et des bandes soulignent les contours de plis transversaux serrés. Les lames minces révèlent que les lentilles ont une composition semblable à celle de la dacite, c'est-à-dire qu'elles sont faites de vestiges de microlites très fins de feldspath feutré contenant une altération de chlorite en leur centre. Les lentilles sont entourées de bandes composées d'un matériel brun embué non identifié. La roche n'a pas été granulée même si son apparence extérieure fait penser à une structure de déformation.

### Andésite

L'andésite, la roche volcanique la plus abondante, se trouve en bandes larges ou étroites le long des principales structures plissées. Elle est bien visible dans une bande d'un mille de largeur, orientée vers le nord-est qui traverse la demie nord de notre territoire et constitue le socle rocheux d'environ la moitié de la superficie des rangs I à III. A certains endroits, l'andésite passe graduellement à la dacite par un accroissement de la silicification. Les deux roches montrent des structures de coulées massives et cousinées.

La variété massive d'andésite est une roche relativement tendre, compacte et uniforme sans grande variation de couleur ou d'apparence physique. Sa couleur en surface fraîche varie de verte à vert foncé tandis que celle de la surface altérée rugueuse va de grise à brun rouillé.

On trouve en abondance des andésites en coussinets dans une bande bien délimitée de la partie est du rang X. Plusieurs des coussinets ont été déformés et, à certains endroits, ils ont été recoupés avant leur déformation par des dykes de diorite. Dans la partie sud, lorsqu'ils sont présents, les coussinets ne sont pas bien formés et ils ne peuvent servir à la détermination du sommet des coulées. Une érosion des coulées à faible pendage explique peut-être l'irrégularité des contours des coussinets.

Des amygdales soit arrondies soit ellipsoïdales de quartz atteignent jusqu'à trois pouces de diamètre dans l'andésite vésiculaire. Habituellement les vacuoles sont remplies de quartz et d'épidote, et dans certains cas de sulfures. L'épidote en général forme des grappes radicales. Les amygdales sont particulièrement abondantes dans les lots 41 à 43 du rang I.

On trouve à plusieurs endroits des brèches de coulées andésitiques qui présentent des structures d'écoulement en forme de rubans avec des fragments tantôt allongés et incurvés, tantôt arrondis ou anguleux. Les fragments ont une couleur souvent plus pâle que celle de la masse principale et sont composés soit de rhyolite altérée, soit de chert. Les zones de brèche de coulées sont le plus souvent irrégulières et ne constituent pas d'horizons bien délimités.

Les lames minces d'andésite révèlent la prédominance d'une matrice de feldspaths en forme de lattes fines ou très fines. Ces feldspaths se présentent sous forme de microlites non maclés distribués de façon à donner une texture feutrée. Plusieurs des feldspaths sont gris et ont été altérés en épidote, séricite, zoïsite et chlorite.

L'épidote est un minéral d'altération abondant qui se trouve en grappes ou, dans certains cas, en grains irréguliers et suturés; elle constitue jusqu'à 40 pour cent de la roche.

La chlorite, minéral d'altération abondant, se trouve sous forme de pennine, généralement à grain fin.

La magnétite est à grains fins disséminés ou en cristaux squelettiques.

Le quartz se voit dans presque la moitié des lames minces étudiées. Dans certains cas rares à texture myrmékitique, le quartz a une forme vermiculaire, autrement on le trouve en grains finement disséminés et il constitue moins que cinq pour cent de la roche.

### Basalte

Les roches classées comme basaltes occupent trois régions principales:

- 1) Les rangs I, II et III, aux environs du lac Colnet.
- 2) Les rangs IV, V et VI, aux environs du lac Tarsac.
- 3) Le rang VIII, entre les lots 48 et 52.

La distribution du soi-disant basalte à la périphérie des masses intrusives, l'absence apparente d'alignement avec la direction générale des formations portent à penser que ces roches seraient le résultat d'un métamorphisme thermal. On observe un effet de cuisson autour du culot de granite du lac Colnet où s'est développée une auréole de 1500 pieds d'une roche dure, noire et à grain fin. On peut faire les mêmes observations, autour de la masse de granite située à l'ouest du lac Tarsac, où le halo est de quelques milliers de pieds, ainsi qu'au sud d'une masse de gabbro dans le rang VIII.

Quelques rhyolites ont l'apparence du basalte dans la partie nord-est du rang X. On peut voir ces roches passer graduellement et directement à la rhyolite sans contact abrupt et c'est

pourquoi nous les considérons comme des rhyolites qui ont été cuites et foncées par les syénites intrusives. La syénite affleure sous forme de dykes.

Des structures ellipsoïdales et d'écoulement apparaissent dans les basaltes de l'angle sud-ouest du rang VI et dans l'angle nord-ouest du rang IV.

Les basaltes sont foncés et aphanitiques, leur surface est lisse, de couleur terne. L'altération, gris verdâtre, est généralement très peu profonde. La roche se brise en fractures conchoïdales.

Les basaltes sont compacts et cassants. On observe en eux une remarquable résilience lorsqu'on les frappe d'un marteau; les brusques rebondissements de l'outil marquent un contraste frappant avec la faible réaction qu'offrent les andésites.

L'étude de lames minces montre que la roche est essentiellement composée de microlites en forme de lattes maclés ou non. Il n'y a pas de verre et les lattes sont orientées à peu près parallèlement aux lignes d'écoulement. Les principaux constituants sont le plagioclase qui a la composition du labrador (An55) et la hornblende. La magnétite finement divisée constitue de cinq à dix pour cent de la roche et les petits grains épars de quartz moins de trois pour cent; l'épidote se trouve en grappes radiaires ou en étroits filonnets.

Quelques spécimens de basalte sont bréchiformes et les fragments anguleux sont contenus dans une matrice vert pâle. Des petites grappes arrondies d'épidote et de quartz forment une mosaïque et dans la matrice et dans les fragments anguleux. La magnétite est finement divisée et distribuée dans toute la roche. Nous avons vu de la hornblende et de l'augite dans quelques spécimens d'apparence fraîche mais le plus souvent les deux ont été altérés en chlorite.

### Rhyolite

La rhyolite, roche résistante, se trouve généralement sur les crêtes et se montre en quatre zones principales dans la région. La première, une rhyolite porphyrique, affleure dans l'angle extrême nord-ouest. La seconde, d'environ 3,000 pieds de largeur et orientée vers le nord-est, traverse les rangs IX et X. La troisième, dont la largeur varie de 4,000 à 5,000 pieds et de même orientation



que la précédente, traverse les rangs IV, V, VI et VII. La dernière, orientée vers le nord-ouest, affleure dans la partie est des rangs I, II et III. On trouve aussi ailleurs dans la région plusieurs lentilles de la même roche.

Il y a trois types différents de rhyolite: rhyolite porphyrique, rhyolite massive et brèche de coulée rhyolitique. Les trois variétés ont toutes une surface d'altération de couleur pâle. L'épaisseur de la pellicule d'altération varie entre un soixante-quatrième et un huitième de pouce; la couleur va du blanc au rose et au gris verdâtre. La roche est à grain fin, dure et cassante à fracture conchoïdale. La couleur en surface fraîche va de grise à noire.

La rhyolite porphyrique a la forme d'une masse ovale au nord du lac Fabie. Les phénocristaux sont composés de quartz et de feldspath; la matrice est à grain très fin. La roche s'altère en une teinte rougeâtre ou rose un peu comme un granite rouge et elle est entièrement massive. Sur la feuille de Duparquet (1933) on se réfère à cette roche comme à un granite. Il se peut que cette roche soit d'origine intrusive et, dans ce cas, les noms de porphyre quartzifère ou porphyre quartzo-feldspathique seraient plus appropriés. Cependant la forme de tout l'amas et le caractère massif de la roche sont les seuls indices d'une origine intrusive.

L'étude de douze lames minces montre que la rhyolite porphyrique du lac Fabie est constituée de phénocristaux de quartz, de feldspath potassique et de plagioclase, avec de faibles quantités de minéraux accessoires dans une matrice à grains fins de quartz et de feldspath. Les phénocristaux de quartz sont arrondis ou sub-arrondis et ils sont communément clairs et vitreux. Quelques-uns montrent une mince bordure d'une croissance secondaire entourant le cristal originel. Les phénocristaux de feldspath potassique maclés suivant la loi de Carlsbad ont un contour cristallin clair et l'intérieur embué. L'albite possède des macles polysynthétiques et s'altère en séricite à la bordure des grains.

La matrice est composée de grains plus fins, équi-granulaires, de quartz et de feldspath qui lui donnent une texture ayant l'apparence d'une mosaïque. Dans quelques lames, la matrice est formée de sphérules sub-arrondies légèrement embuées qui consistent en intercroissances radiées d'aiguilles d'orthose et de quartz. Les minéraux accessoires comprennent l'augite ouralitisée, le sphène, la magnétite et la pyrite.



Planche I – Gros fragments  
épidotisés dans l'andésite à  
l'ouest du lac Riche.



Planche II –  
Brèche rhyolitique

Dans la partie centrale du rang V, nous avons remarqué un peu de rhyolite porphyrique dans laquelle la brèche d'écoulement est visible et où les phénocristaux sont exclusivement composés de quartz.

La rhyolite massive est la variété la plus répandue. Sans structure à part quelques lignes d'écoulement, elle est généralement grise ou noire en surface fraîche, quoique rose à certains endroits, comme par exemple sur les lots 35 à 37 du rang IV, les lots 53 et 54 des rangs IV et V, les lots 46 et 47 entre les rangs II et III et aussi dans la partie est des rangs IX et X. Sur le lot 54 du rang V, à 1,000 pieds au nord de la ligne du rang, on trouve de gros fragments roses atteignant jusqu'à six pouces de diamètre dans une matrice grise. La coloration rose est probablement due à l'hématite spéculaire logée le long des plans de diaclases. On remarque ici et là des yeux de quartz dans quelques-unes des rhyolites massives.

La brèche de coulée rhyolitique se voit partout. Elle est particulièrement bien visible au nord et à l'est du lac Sablonnière, dans la partie nord du rang V et sur le terrain Inmont dans le rang II. On trouve aussi de la rhyolite bréchiforme en bandes d'un à 15 pieds de largeur. Les fragments anguleux ou sub-anguleux ont de deux à trois pouces de diamètre et sont d'une composition identique à celle de la matrice. A certains endroits, ils se montrent plus riches en chert et on remarque quelques fragments de quartz ordinaire. La brèche semble être due à un mouvement dans une coulée partiellement refroidie. L'étroite bordure de couleur plus pâle de certains fragments paraît avoir été causée par un refroidissement rapide.

Dans les autres laves volcaniques, des lentilles ou des bandes isolées de rhyolite, allant de six à trente pieds de largeur, ont une orientation parallèle aux autres structures plissées. D'étroites structures laminées d'écoulement apparaissent dans les rhyolites situées le long de la limite nord de la région.

Tel qu'observé dans d'autres régions avoisinantes, la rhyolite montre des relations intrusives. Un étroit filonnet de rhyolite recoupe la diorite sur le lot 43 du rang IV, au nord du lac Sablonnière. Cependant à peu de distance, la diorite recoupe la rhyolite à son tour.

En lames minces les rhyolites les plus altérées ne montrent que des contours de cristaux résiduels, probablement d'orthose. L'épidote, mélangée au quartz et à la zoisite, est en grains indistincts. Le reste de la lame est embrouillé sauf là où des régions de pennine bordent de petits porphyroblastes de quartz.

### Agglomérat

Nous n'avons trouvé d'agglomérat typique que dans une lentille de direction nord à nord-est, sur la ligne de séparation des rangs V et VI dans les lots 37 et 38. Cet agglomérat consiste en fragments allant jusqu'à cinq centimètres, arrondis ou sub-anguleux de lave rhyolitique ou andésitique dans une matrice tufacée. Les fragments plus petits qui composent la matrice ont un diamètre compris entre cinq et dix millimètres. Les fragments rhyolitiques, durs et siliceux, sont plus abondants que les fragments andésitiques.

La surface d'altération de l'agglomérat varie de gris pâle à gris verdâtre. Les fragments plus foncés font un contraste sur la surface fraîche avec la matrice gris pâle.

La plupart des plus gros fragments sont composés essentiellement de quartz clair granulé et de feldspath potassique idiomorphe. Les feldspaths sont maclés suivant la loi de Carlsbad et ils contiennent de fines inclusions non identifiées d'un brun embué. Les carbonates, en grande partie de la calcite, constituent environ 10 pour cent de la roche et forment de petites ampoules entourées de quartz, lui-même bordé de chlorite. Nombre de grains de quartz sont fortement déformés, comme l'indique l'extinction ondulatoire en lumière polarisée. Le quartz, dont une grande partie se trouve en plages et en bandes, constitue environ 20 pour cent des spécimens de roches.

Dans la partie nord des lots 43 à 48 du rang V, et dans la région au sud-ouest du lac Sablonnière, rang IV, les roches à matrice dacitique contenant d'abondants fragments de quartz ou de rhyolite, qui ont été classifiées comme brèches dacitiques, auraient tout aussi bien pu être classifiées comme des roches pyroclastiques.

### Roches intrusives

#### Aperçu général

On rencontre des affleurements de roches intrusives dont la composition varie d'acide à basique en masses soit isolées, soit reliées entre elles, et assez bien distribuées à travers la région. Leur composition est généralement dioritique. Dans certains cas, elles forment des amas étendus qui recoupent les séries volcaniques, comme on peut le voir autour du lac Remillac, dans le rang IV, au sud du lac Joequin dans le rang VI et sur la rive nord de la

Kanasuta dans le rang IX. Dans certains autres cas, les intrusions dioritiques ont formé de nombreux dykes et aussi de plus gros amas allongés, tabulaires et concordants à l'échelle régionale avec les structures plissées. Des indices portent à penser que les diorites auraient été introduites avant ou pendant le plissement des séries volcaniques.

Un culot de granite de près de 5,000 pieds de diamètre affleure au lac Colnet.

Le porphyre syénitique, en masses irrégulières ayant la forme de dykes, recoupe toutes les roches de la région à l'exception des dykes de diabase orientés vers le nord.

Le gabbro et le porphyre quartzifère forment des masses plus petites.

Les dykes de diabase ou de diabase quartzifère ont une orientation prédominante vers le nord, perpendiculaire aux roches volcaniques plissées et, comme ils sont d'âge plus récent, ils recourent la diorite et les roches volcaniques. On croit qu'ils occupent des fractures de tension qui se développèrent lors du plissement des séries volcaniques.

### Diorite

La diorite est la roche intrusive la plus répandue de la région: on l'observe sous forme de "stocks", d'amas allongés et de petits dykes. Le "stock" le plus étendu se trouve sur les lots 47 à 53 des rangs III, IV et V. Un autre, de forme quelque peu allongée occupe l'angle nord-est du rang X et s'étend sur une distance d'un mille sur la rive ouest de la Kanasuta.

Les affleurements sur les lots 57 à 60 des rangs I à IV révèlent un amas linéaire, tandis que ceux des lots 52 à 56 du rang II ne rappellent aucune forme particulière. D'autres masses dioritiques, de dimensions assez importantes, se voient au sud et à l'est du lac Joequin, dans le rang II, et à l'ouest du lac Sablonnière dans le rang IV. Il y a en plus de nombreux amas plus petits et des dykes. Les plus petits dykes dioritiques ont de moins d'un pied à 100 pieds de largeur mais ils ont généralement entre 15 et 35 pieds.

Le contour des amas de diorite est irrégulier particulièrement dans les rangs III et V. Ceci dépend peut-être de son

attitude presque horizontale ou faiblement inclinée vers l'est. Les amas ne sont peut-être pas très épais. Nous avons observé un contact plat avec la rhyolite à l'ouest du lac Sablonnière.

Bien que la diorite ait tendance à suivre la direction des formations rocheuses, elle les recoupe néanmoins à plusieurs occasions.

Il y a des variations de texture, de grosseur des grains et de composition minéralogique d'un endroit à l'autre et aussi dans une même masse. Les amas irréguliers plus petits et les dykes ont généralement une texture et une composition plus uniformes. Le grain de la roche des lots 48 à 51 du rang V est particulièrement grossier.

La roche fraîche est généralement gris foncé mais elle prend ici et là une coloration verdâtre lorsque l'altération en chlorite et en épidote est plus prononcée.

La surface exposée de la roche est passablement altérée sur une profondeur d'un huitième à un quart de pouce. Elle est rugueuse, inégale et sa couleur va de vert foncé à brun rouille. Cependant, la surface altérée de quelques affleurements du rang X varie de blanche à gris pâle.

Généralement, les contacts de la diorite avec les roches volcaniques sont très nets. Aux endroits où ils le sont moins, comme c'est le cas entre l'andésite et de petites masses de diorite à grain fin, les deux roches sont parfois difficiles à distinguer.

Au sud du lac Remillac, la diorite dont le grain est de grosseur variable, a parfois une composition très basique et montre ce qui paraît être des structures d'écoulement. Cette soi-disant diorite serait donc soit une intrusion gabbroïque, soit une roche volcanique dioritisée. On note une forte anomalie aéromagnétique dans cette région générale.

Les lames minces de diorite montrent des lattes de feldspath à l'apparence terne et embuée, dépourvues des macles polysynthétiques qui sont caractéristiques au plagioclase sodique. Plusieurs lattes de feldspath ont des bords grossiers et irréguliers et sont disposées de façon à donner une texture divergente trachytoïde.

Normalement, le feldspath constitue entre 45 et 50 pour cent de la roche et la hornblende verte environ 35 pour cent.

Dans quelques lames minces, on observe de l'augite altérée çà et là en hornblende et en chlorite. La magnétite apparaît dans la plupart des lames minces soit en grains petits, arrondis, de formes irrégulières, soit en cristaux squelettiques octaédriques. Elle constitue habituellement de deux à cinq pour cent de la roche. Une ilménite zonée partiellement altérée en leucoxène se voit dans quelques spécimens.

Au microscope, un certain nombre d'échantillons révèlent une altération très avancée et les minéraux originels sont devenus de la chlorite, de l'épidote, de la calcite et de la séricite.

La diorite quartzifère affleure à un certain nombre d'endroits. Elle diffère peu des roches déjà décrites, exception faite de ses trois à cinq pour cent de quartz et même dix pour cent à certains endroits.

Les diorites ont été envahies par des roches plus jeunes. Sur le lot 32 du rang VIII, un amas de diorite massive est recoupé par de plus récents dykes de diorite à grain fin. Sur le lot 55 du rang X, un gros amas de diorite est envahi par des apophyses et des dykes, de deux à trois pouces de largeur, de porphyre syénitique, contenant dans sa matrice des enclaves de diorite. Dans la partie nord du lot 59, rang IX et dans la partie centrale du lot 62, rang I, la diorite est recoupée par des dykes de diabase à direction nord.

La diorite a été cisailée à plusieurs endroits, indice que la roche a été injectée sous forme de dykes et de couches avant le plissement de la série volcanique. Ce fait devient davantage évident lorsqu'on observe des coussinets d'andésite qui furent recoupés par des dykes de diorite antérieurement à leur déformation.

### Gabbro

Les amas de gabbro et de gabbro quartzifère sont petits et assez rares. Ils semblent associés à certaines phases de la diorite, de la diabase et du basalte. On trouve du gabbro à hornblende le long de certaines sections des dykes de diabase à direction nord, tandis que le gabbro quartzifère affleure sous forme d'un dyke adjacent au basalte sur le lot 32 du rang VI. Sur le lot 60 du rang IX, une roche basique contient un certain nombre de phases qui passent, en decà

d'une zone étroite, d'une diorite quartzifère à grain fin, à une diabase ou à un gabbro quartzifère à grain grossier, puis à une péridotite en partie serpentinisée.

Le gabbro des lots 49 et 50 du rang VIII est bréchi-forme près des contacts. Les zones bréchiformes sont cimentées par un quartz grenu à grain grossier accompagné d'un peu de pyrite. La brèche est probablement le résultat d'un phénomène intrusif. Des filonnets et des enclaves de quartz laiteux qu'on remarque près du centre du gabbro massif représentent peut-être des phases de la syénite porphyrique qui a envahi la masse sous forme d'apophyses et de dykes.

Un amas gabbroïque d'environ 2,000 pieds de longueur par 500 pieds de largeur affleure dans la partie sud du lot 52, rang II. La surface d'altération d'environ un seizième de pouce est brun gris. Ce gabbro montre de fines lignes parallèles, probablement dues à l'alignement de minéraux tendres partiellement érodés dans la roche. La couleur uniforme de la surface fraîche est noire ou vert foncé. L'examen macroscopique révèle que la roche est composée d'augite, de plagioclase et de serpentine. Elle est faiblement magnétique.

Un dyke de gabbro à grain grossier s'étend à travers le lac Dasserat dans l'angle sud-ouest de la région. La roche est fraîche et contient plus de 50 pour cent de minéraux ferro-magnésiens.

Généralement, la couleur des gabbros altérés varie de brun rougeâtre à vert olive. Plusieurs échantillons ont une apparence fraîche, mais la plupart sont presque complètement altérés en chlorite, en séricite et en épidote. Bien que les spécimens montrent un grain de grosseur variable, le gabbro est à grain grossier dans son ensemble et les changements de composition y sont bien évidents.

Là où nous avons pu nous en assurer, le plagioclase a la composition du labrador ( $An_{50}$ ). Quelques-uns des feldspaths sont zonés et la saussurite est abondante.

L'olivine à macles vicinales constitue jusqu'à 20 pour cent de quelques échantillons. Les autres minéraux ferromagnésiens comprennent la hornblende et l'augite.

L'ilménite et la magnétite sont d'abondants minéraux accessoires.



### Granite

Un culot circulaire de granite rosâtre occupe une grande partie du lac Colnet dans le rang II. Le granite est massif à grain uniformément grossier et, d'après Cooke, James et Mawdsley (1931), il contient 30 pour cent de quartz, 65 pour cent d'albite et 5 pour cent de chlorite. Les minéraux accessoires sont la magnétite, la pyrite et l'apatite.

Les veines de quartz sont abondantes près du contact aussi bien, en dehors que dans le granite.

### Porphyre quartzifère

Nous avons classé comme porphyre quartzifère une bande de roche d'environ 500 pieds de largeur qui traverse en direction sud-est les lots 40 à 44 du rang I, ainsi qu'une bande plus petite dans le rang II à l'extrémité sud des lots 43 et 44. La surface altérée est gris pâle tandis que la surface fraîche va de grise à noire. La roche à grain très fin porte quelques phénocristaux de quartz d'un à deux mm. de diamètre, elle se compose surtout de feldspath et de quartz et d'environ 20 pour cent de minéraux ferromagnésiens altérés en chlorite. Elle contient moins de quartz et plus de minéraux foncés que la rhyolite. Elle est recoupée par des veines de quartz et minéralisée en pyrite, particulièrement sur les lots 40 à 43 du rang I où une faible coloration rose la caractérise. Il s'agit peut-être d'une roche volcanique massive, mais elle n'affleure pas assez et sa relation avec les formations adjacentes est trop obscure pour qu'on puisse la classer de façon plus précise. Le soi-disant porphyre est probablement une apophyse de l'amas de granite à grain plus fin.

Nous avons déjà qualifié de rhyolite porphyrique un amas de porphyre quartzofeldspathique situé au nord du lac Fabie, et avons mentionné la possibilité qu'il ait une origine intrusive.

### Porphyre syénitique et aplite

Des dykes d'aplite et de porphyre syénitique envahissent le basalte, le gabbro, la diorite et la rhyolite. On les trouve au nord du lac Tarsac où ils recoupent les basaltes, dans le rang VIII où ils sont associés au basalte, au gabbro et à la diorite et dans l'angle nord-est du même rang, où ils recoupent de petits amas de diorite et de rhyolite. Les trois endroits où se trouvent les dykes syénitiques intrusifs sont caractérisés par des anomalies magnétiques sur la carte

aéromagnétique No 38 G du ministère des Mines et des Relevés techniques d'Ottawa. Ces anomalies indiquent peut-être la présence d'importantes masses syénitiques en profondeur.

De brunâtre la roche à texture porphyrique devient blanche à l'altération. Les phénocristaux sont de l'orthose et du plagioclase zoné dont la composition va de  $An_6$  à  $An_{10}$ . Leur taille se maintient entre deux et cinq mm. et ils sont enchâssés dans une matrice composée principalement de cristaux d'oligoclase ( $An_{30}$ ), de quelques grains de quartz et de fragments de biotite. La grosseur des éléments de la matrice est d'un dixième à cinq dixièmes de millimètre.

Les lamelles des macles des cristaux de plagioclase ont été pliées, fracturées et déplacées, indices d'une déformation. Le centre des feldspaths zonés a été partiellement altéré en une séricite finement divisée.

Des dykes de porphyre syénitique recoupent la diorite. Cependant, nous avons souvent trouvé des enclaves de diorite dans la syénite. Un porphyre syénitique semblable se voit dans d'autres régions du district.

#### Diabase

Tous les dykes de diabase ont une orientation prédominante nord ou nord-ouest. Le plus important suit de très près la limite est de la région. Il s'incurve vers le nord-ouest dans le rang VII. D'autres dykes plus petits sont parallèles au dyke principal ou en sont des apophyses, comme par exemple dans les rangs V et VII.

Nous avons retracé d'autres petits dykes dans la partie nord du lot 39 du rang I et dans le lot 38 du rang IV. La largeur des dykes est respectivement de 80 et de 50 pieds. Sur les cartes magnétiques, on a délimité un autre dyke qui traverse le lot 39 du rang VIII en direction nord-ouest. Ces trois derniers affleurements proviennent peut-être du même dyke.

Au cours du plissement des bandes de roches volcaniques à direction est-ouest, la tension dut normalement ouvrir des fissures presque à angle droit avec l'axe des plis. Nous croyons que la diabase a envahi ces fissures et qu'elle est, par conséquent, considérée comme la roche intrusive la plus récente de la région de Montbray à part, peut-être, quelques intrusions moins importantes d'aplite et de porphyre syénitique.

En faisant le levé de la partie nord du lot 58, rang IX, nous avons remarqué un dyke étroit de diorite traversant la rhyolite et recoupé lui-même par un dyke de diabase orienté nord-ouest. A plusieurs endroits nous avons trouvé des enclaves de rhyolite dans la diabase.

En maintes localités, les surfaces fraîches et altérées des dykes montrent une texture ophitique caractéristique, alors qu'ailleurs cette texture est absente. La surface altérée de tous les dykes va de brune à brun rougeâtre et son apparence est légèrement tachetée. La surface fraîche des dykes de diabase montre des zones de refroidissement rapide à proximité des bords extérieurs et une texture qui devient de plus en plus grossière vers le centre. La roche est surtout composée de cristaux allongés ou rectangulaires de labrador avec de l'augite qui remplit les interstices entre ces cristaux, ceux de la magnétite et de l'ilménite. Cette dernière est communément altérée en un leucoxène gris et opaque. Par endroits, la composition minéralogique change le long de la direction des dykes de diabase. Dans la partie centrale du lot 61, rang VII, une lame mince, dépourvue de texture ophitique, se compose essentiellement d'olivine et de hornblende en quantités à peu près égales; le quartz et le leucoxène sont en faibles quantités. Ailleurs nous avons remarqué d'autres variations de composition et de texture.

Les diaclases, parallèles et verticales, perpendiculaires à la direction, sont une caractéristique des dykes de diabase.

#### GEOLOGIE GLACIAIRE

La région a été recouverte par les nappes de glace du Pléistocène qui déposèrent des blocs erratiques aux flancs et sur les sommets des collines les plus élevées. Les blocs sont surtout composés de granite à grain grossier et de gneiss. Ils ne sont pas d'origine locale et leur source est inconnue. Dans l'angle sud-est, un bloc erratique glaciaire d'un genre plutôt exceptionnel, d'environ deux pieds de diamètre, est composé de brèche jaspoïde, dont la matrice contient soit de la magnétite, soit de l'hématite. Un bloc porteur d'une minéralisation d'or et de cuivre a été découvert dans la partie centrale du lot 52, rang III.

Des piles de blocs qu'on ne peut suivre que sur de faibles distances, indiquent l'emplacement d'anciens ruisseaux glaciaires, dans la partie est du rang IX.

Plusieurs affleurements rocheux ont été usés et striés au cours des périodes glaciaires. Ils ont la forme typique des roches moutonnées avec des pentes douces vers l'amont et raides vers l'aval. Le mouvement de la glace tel qu'indiqué par les stries glaciaires trouvées sur les collines les plus hautes et par les roches moutonnées varie de N10°W. à N.5°W.

Les régions basses sont recouvertes d'argiles lacustres, de limon et de sable. Nous n'avons vu de gros dépôts de gravier. Une plaine, de matériel glaciaire de délavage composé de sable et de gravier fin se situe dans le rang VIII entre la rivière Kanasuta et le lac Fabie.

#### TECTONIQUE

##### Plis

Les roches volcaniques de la région ont été plissées le long d'axes dont la direction varie de nord-est à est. La tectonique de notre territoire est extrêmement complexe et la rareté des déterminations sûres des sommets et des pendages des coulées nous a rendu son interprétation très difficile. Là où ils existent, les coussinets ont généralement des contours irréguliers. Deux plis seulement furent déterminés avec assez de certitude. Un anticlinal retracé le long du rang VII du canton adjacent de Duprat, semble se prolonger vers le sud-ouest dans notre région. Son axe suit la principale bande de rhyolite dans le rang V. Le pli plonge vers le sud ou le sud-ouest et sa charnière se situe au voisinage du lac Sablonnière. Les formations sont parfois presque horizontales à la crête de l'anticlinal, mais leur pendage est abrupt sur les flancs. Ce pli a été nommé anticlinal de Duprat parce que c'est dans ce canton qu'il est le mieux visible. Un anticlinal dont le tracé axial se voit près de la limite du canton de Duprat, dans le rang VIII, plonge probablement vers l'est et son plan axial a un pendage vers le nord. Le flanc sud du pli, fortement incliné, a des pendages variant entre 40 et 60 degrés sud tandis que le flanc nord a une pente plus douce.

Les quelques déterminations de sommets indiquent la présence possible d'autres plis que nous n'avons pas portés sur la carte, la preuve de leur existence n'étant pas établie de façon sûre.

L'un d'eux serait un anticlinal à direction est, au sud du lac Colnet. Sa charnière incluerait les rhyolites des environs de Inmont Copper Ltd. et serait recoupée par la faille Hunter Creek.

Nous pensons que des plis synclinaux s'intercalent entre les trois anticlinaux déjà décrits.

Sur le flanc sud du principal pli anticlinal, dans la partie est des rangs VII et VIII, nous avons trouvé des plis transversaux. Des bandes de structures lenticulaires et ocellées délimitent la forme de ces plis et indiquent que la roche a cédé par écoulement au cours d'un mouvement subséquent. Ces structures sont peu étendues, étroitement espacées et plongent abruptement soit vers le sud, soit vers le sud-est. Elles maintiennent des plans axiaux perpendiculaires au pli principal.

#### Période du plissement

Le cisaillement et les failles qui accompagnèrent le plissement de la série volcanique ont affecté les diorites tandis qu'ils ne semblent pas avoir affecté les porphyres syénitiques. Le principal plissement a probablement eu lieu entre les périodes d'intrusion de la diorite et du porphyre syénitique.

#### Failles et zones de cisaillements

Il y a au moins deux grandes cassures et un certain nombre de failles secondaires et de zones de cisaillement dans la région. Les failles principales semblent avoir une orientation nord-ouest et nord-est.

Faille Smoky Creek Nous pensons que la cassure bien marquée orientée vers le nord-ouest de la demie nord de la région est le prolongement de la faille Smoky Creek qu'on peut suivre sur une distance de 44 milles en se basant sur les traits topographiques. Cette cassure est orientée vers le sud-est et elle longe le cours de la rivière Mouilleuse jusqu'au lac Florian dans le canton de Duprat, puis celui de la rivière Kinojevis dans le canton de Vaudray.

Dans le canton de Maubray, elle se caractérise par des escarpements abrupts, des pentes de talus et des portions rectilignes bien développées dans le système de drainage. Le mouvement horizontal apparent le long de cette faille n'est pas considérable. La rhyolite du rang VII indique un déplacement vers la droite. Des

trous de forage au diamant ont traversé la faille Smoky Creek dans les rangs VIII et IX du canton de Beauchastel. Les intersections semblent révéler un pendage ouest et démontrent qu'elle est bordée de zones silicifiées.

Faille Hunter Creek - Des traits topographiques très visibles permettent de suivre la faille Hunter Creek à direction nord-est dans l'angle sud-est de la région. Cette faille, à déplacement apparent du côté gauche, se prolonge dans les cantons de Duprat et de Dasserat. On devine son existence par la présence d'une vallée rectiligne bordée par endroits d'escarpements, par le déplacement apparent des formations et par la différence dans les directions de chaque côté de la vallée. Nous croyons que cette faille est verticale à cause du pendage vertical du prolongement de la zone de cisaillement au lac Nora, canton de Duprat.

Autres failles - Des failles plus ou moins parallèles à celle de Smoky Creek ont déplacé les roches volcaniques et se révèlent sous forme de basses dépressions linéaires. Ce système de failles qui comprend le prolongement de celle de Smoky Creek semble avoir déplacé les dykes de diabase de direction nord; en conséquence, quelques-unes d'entre elles au moins peuvent être postérieures à la diabase. Une faille à direction nord-ouest, sise dans le rang III, a déplacé sur son côté gauche un dyke de diorite sur une distance apparente d'environ 1,500 pieds.

D'après les traits significatifs de la topographie, nous avons présumé l'existence d'une série de failles parallèles à la faille Hunter Creek dans la demie sud de la région.

En divers endroits de la région, on remarque du cisaillement à direction généralement parallèle à l'axe des plis. Les zones de cisaillement sont étroites, en général de 20 à 25 pieds de largeur. Nous en avons découvert de nombreuses dans les masses ou les dykes intrusifs de diorite et d'autres dans les roches basiques ou intermédiaires qui ont été chloritisées ou minéralisées en pyrite. Nous avons indiqué ces zones sur la carte qui accompagne notre rapport.

#### GEOLOGIE APPLIQUEE

Des travaux de prospection se firent dès 1906 alors qu'Obalski observa que les roches sises en bordure de la rivière Kanasuta contenaient des grains épars de chalcopryrite. Les travaux de prospection furent par la suite intermittents. La principale découverte se situe sur les lots 55 et 56, rang II, où on trouva des gousses de minerai et des sulfures massifs contenant du cuivre, de l'or et de

l'argent. Des roches minéralisées par des solutions sulfurées se rencontrent à plusieurs endroits.

Description des terrains miniers et des découvertes

Inmont Copper Mines Ltd.

Réf. Bur. des Mines, Q. Opér. Min. 1925, p. 144; 1927, p. 132; 1928, p. 99 Rap. Ann. 1934, ptie A, p. 93.

Min. des Mines, Q. R.P. No 390, p. 73.

Com. Geol. Can. Mém. 166, p. 242-245

Ce terrain comprend les claims qui couvrent les lots 55 à 62, les trois-quarts sud des lots 52 à 54, la demie sud des lots 48, 50, 51 et le quart sud du lot 49, tous dans le rang II.

On y accède par canot, en empruntant le ruisseau du Chasseur. Un chemin de tracteur d'un mille et demi conduit au puits.

La plus grande partie du sous-sol est de la rhyolite et de la brèche rhyolitique à direction nord-ouest. Il y a des coulées d'andésite à l'est et à l'ouest de la rhyolite. Les roches volcaniques sont recoupées par des dykes et des masses de diorite, par un gabbro serpentinisé et par un dyke de diabase plus récent.

Le terrain fut détenu par diverses compagnies depuis 1925. On fonda un puits jusqu'à une profondeur de 540 pieds en 1927 et on compléta environ 5,000 pieds de galeries et de travers-bancs. Au cours des années 1934 et 35, on extraya 1,500 tonnes de minerai de pyrite et de chalcopryrite d'une teneur de 0.24 once d'or, et de 0.5 once d'argent à la tonne, ainsi que de 6.5 pour cent de cuivre. Le minerai provenait d'un gisement en forme de lentille, de trois pieds de largeur par trente pieds de longueur en moyenne s'étendant de la surface jusqu'à 150 pieds de profondeur. Le long d'un plan de glissement, une remontée rencontra une poche d'or massif et de tellurures d'or d'environ onze livres dans cette zone de minerai. On trouva d'autres petites zones de minerai de sulfure cuprifère aux niveaux supérieurs.

Le minerai est associé à des zones de brèche rhyolitique presque complètement remplacée par de la chlorite. La zone de chlorite a une orientation nord-ouest et un pendage abrupt vers le nord-est. Le pendage du minerai est à peu près le même ou légèrement plus à plat et la quantité de chalcopryrite semble augmenter au voisinage de la roche dioritique.

Outre les bandes minéralisées du puits appelées zone No 3, on en trouva et explora à diverses reprises deux autres par sondages au diamant. La zone No 1 se trouve dans la brèche rhyolitique à environ 500 pieds au sud-est du puits et mesure environ 600 pieds par 150. Une superficie de 100 pieds par 20, à l'intérieur de cette zone, contient 2.2 pour cent de cuivre et \$1.50 d'or à la tonne. La zone minéralisée No 2 est située à environ 1,000 pieds au nord de la zone No 1. Le meilleur prélèvement de l'un des trous donna 2 pour cent de cuivre et \$1.20 d'or à la tonne sur une longueur de 82 pieds. Le principal sulfure est la pyrrhotine. On délimita un petit gisement de minéral en forme de poire.

Inmont Copper Mines Ltd. acquit le terrain en 1952, et effectua des levés géophysiques et des sondages au diamant en 1952 de même que chaque année de 1955 à 1960 inclusivement.

En 1960 la compagnie assécha le puits et examina de nouveau les travaux. Elle entreprit un programme de 10,090 pieds de forage souterrain et de 10,527 pieds de forage de surface.

Barry Explorations Ltd.

Réf.: C.G.C. Mém. 166, p. 245  
B.M.Q. R.P. No 150, p. 43  
M.M.Q. R.P. No 227, pp. 121-123  
M.M.Q. R.P. No 390, pp. 73-76

Cette compagnie détient des claims qui s'étendent sur les lots 61 et 62 du rang I et sur un terrain adjacent, dans les cantons de Duprat, de Beauchastel et de Dasserat.

On parvient à ces terrains soit en empruntant le ruisseau du Chasseur, puis un chemin de tracteur de deux milles de longueur, soit par un chemin d'hiver de sept milles de longueur partant d'Arntfield. Le substratum est composé de coulées de rhyolite et d'andésite à direction nord-est qui sont recoupées par de la diorite et un dyke de diabase orienté vers le nord.

Le terrain, connu sous le nom de "Four Corners", a été exploré successivement par Coniagas Mines Ltd., Cons. Mining and Smelting, Noranda Mines Ltd. et Barry Copper Mines Ltd.

La principale découverte dans le canton de Montbray est située dans la partie sud du lot 62. Elle consiste en une minéralisation de pyrite et de chalcopyrite avec un peu de sphalérite et elle



se trouve le long d'une zone de cisaillement à direction N35°W. La zone a une longueur de 160 pieds et une largeur moyenne de 10 pieds.

Une veine de quartz d'un pied de largeur le long d'un contact entre la dacite et l'andésite se trouve à quelque 1,000 pieds au nord-ouest de la découverte principale. Les épontes sont minéralisées en magnétite, pyrite et chalcopryrite. Un échantillon prélevé au hasard donna 0.006 once d'or et 0.350 once d'argent à la tonne, et 3.93 pour cent de cuivre.

#### Lot 39, rang I

En 1947, on foras sept trous afin d'explorer les veines de quartz, à 1,500 pieds au nord de la ligne du canton. Les veines recoupent de l'andésite altérée, elles ont un faible pendage vers le nord et sont légèrement minéralisées en pyrite. Deux trous donnèrent des valeurs en or. La meilleure carotte contenait 2.5 pieds de minerai d'or d'une valeur de \$9.10 à la tonne ou 5 pieds à \$7.00.

#### Lots 40 et 41 du rang I

Un certain nombre de tranchées et de fosses d'exploration furent creusées sur le terrain chevauchant la ligne entre les lots 40 et 41 à environ 700 pieds au sud de la ligne des rangs I et II. La roche volcanique basique minéralisée contient de la sphalérite, de la pyrite, un peu de chalcopryrite et elle se trouve dans une zone à direction E-S-E. située près du contact d'une langue de porphyre quartzifère à grain fin.

Un échantillon prélevé au hasard dans cette zone donna 0.004 once d'or et 0.144 once d'argent à la tonne, 1.20 pour cent de cuivre et 13.56 pour cent de zinc.

A quelque 300 pieds au sud de cette zone, le porphyre est recoupé par des veines de quartz minéralisé et est lui-même minéralisé en pyrite. Les mêmes conditions se retrouvent encore dans le porphyre, à quelque 2,000 pieds vers le sud-est où la couleur de la roche est rose. Un échantillon prélevé au hasard dans cette région donna 0.023 once d'or à la tonne.

Des tranchées furent ouvertes dans une veine de quartz sise dans une zone carbonatée orientée N70°E et située sur le lot 41 à environ 100 pieds au nord de la ligne du rang. Un échantillon, prélevé au hasard dans le quartz minéralisé en hématite spéculaire

et pyrite à grain fin, donna 0.112 once d'or à la tonne. Des veines de même nature, minéralisées avec un peu de pyrite et de chalcopryrite, se rencontrent à 300 pieds plus au nord.

Lot 35, rang I

Nous avons trouvé une fosse d'exploration creusée dans une andésite fortement altérée et recoupée par des veines de quartz minéralisé, dans la partie nord du lot 35, rang I. Un échantillon que nous avons prélevé au hasard ne montra que des traces d'or.

Lot 36, rang II

Réf.: M.M.Q. R.P. No 135. p. 3.

La masse de granite du lac Colnet affleure sur une île située sur le lot 36 près de la rive ouest du lac, à 800 pieds au nord de la ligne de séparation des rangs I et II. Une courte galerie à flanc de coteau fut percée dans le granite qui est bien minéralisé en pyrite et est recoupé par une veine de quartz. Quelques veines de quartz d'environ un pied de largeur sont orientées nord ou nord-est, le long d'une zone de cisaillement. Les veines contiennent de la pyrite et un peu de chalcopryrite. Deux échantillons donnèrent 0.001 et 0.014 once d'or à la tonne.

Lots 42, 43, rang II

Quelques veines de quartz se rencontrent dans le granite et les roches volcaniques basiques adjacentes qui chevauchent la ligne qui sépare les lots 42 et 43 dans le centre du rang II. Certaines de ces veines sont faiblement minéralisées en pyrite.

Lot 52, rang II

Une zone cisailée et minéralisée d'orientation N60°E, dont le pendage est de 80° vers le nord-ouest fut mise à jour sur une longueur de 160 pieds et une largeur maximum de 20 pieds à l'aide de tranchées et de fosses.

L'échantillonnage provenant de cinq tranchées creusées à travers la zone couvrit une largeur moyenne de 7.9 pieds et une longueur de 150 pieds. L'analyse donna 0.01 once d'or et 0.45 once d'argent à la tonne, 0.82 pour cent de cuivre et 1.70 pour cent de zinc. Le forage au diamant fait en 1949 n'avait pas donné de résultats encourageants.

Lot 53, rang III et lot 54, rang IV

On trouva une zone minéralisée dans la dacite, au centre du lot 53, rang III . Le sulfure consiste en pyrite cubique. La zone a une longueur approximative de 600 pieds et une largeur de 200 pieds. L'analyse d'un échantillon a donné une trace d'or. On observa une forte concentration de pyrite dans le même type de roche de la partie sud du lot 54, rang IV.

Lot 40, rang V

Réf.: Bur. Min. Qué. Opér. Min. 1928, p. 99.

Il y a deux courtes veines de quartz d'environ six pouces de largeur minéralisées en chalcopryrite, à 300 ou 400 pieds à l'ouest de la rivière Kanasuta dans la partie nord du lot 40, rang V.

Lots 58 et 59, rangs IV et V

On observa une zone minéralisée en sulfures de direction nord-est sur les lots 58 et 59 des rangs IV et V. Elle est visible sur une longueur de 450 pieds et une largeur maximum d'environ 10 pieds. La pyrite est le principal sulfure de cette minéralisation. On trouva deux tubages de foreuse au diamant près de la découverte. Aucun journal de forage n'est disponible. Un échantillon prélevé au hasard dans la pyrite presque massive donna 0.002 once d'or à la tonne.

Lot 61, rang V

Réf.: C.G.C. Mém. 166, p. 245

B.M.Q. Opér. Min. 1928, p. 98

B.M.Q. Opér. Min. 1927, pp. 129-131

On trouva de la pyrite, de la pyrrhotine nickélifère et de la chalcopryrite, tout près du contact, dans un dyke de diabase. En 1927, Eplet-Metcalfe Mining Co. Ltd. fonga un puits incliné dans la région des sulfures qui atteignit 60 pieds de profondeur et suivit le contact du dyke.

Nous avons observé en surface une zone minéralisée discontinue de 100 pieds de longueur et de 20 pieds de largeur au maximum. D'après le Dr W.F. James, les sulfures ont remplacé une enclave de roche volcanique de 10 pieds par 40 dans la diabase. Une largeur d'environ 5 pieds consiste en sulfures massifs.

Il y a aussi des zones minéralisées à quelques endroits dans le dyke et dans la dacite adjacente. Quatorze trous totalisant 2,000 pieds de sondage furent forés en 1928. Bouzan Mines Ltd et Bachelor King Mines Ltd effectuèrent des levés géophysiques respectivement en 1949 et en 1956.

Lot 51, rang VI

Sur la rive est de la rivière Kanasuta, à 1,200 pieds au sud de la ligne entre les rangs VI et VII, les roches volcaniques contiennent de la chalcopryrite qu'on observe en taches éparses le long d'étroites fissures remplies de quartz et de calcite dans la rhyolite et la dacite. En 1955, The Roche Long Lac G.M.L. forèrent quelques trous de sondage au diamant représentant un total de 372 pieds de forage. Les carottes ne contenaient aucun minéral de valeur économique.

Lot 32, rang VIII

Il y a de la pyrite et de la pyrrhotine finement disséminées et des flocons de chalcopryrite le long de la ligne centrale nord-sud du canton à 1,500 pieds au nord de la ligne entre les rangs VII et VIII. Les minéraux sulfurés se trouvent le long d'une section cisailée verticalement dans une andésite fracturée et à coussinets adjacente à une intrusion de diorite.

En 1960, Southwest Potash Corporation fora un trou de sondage au diamant dans le but d'explorer cette découverte en profondeur, mais la foreuse ne rencontra aucune minéralisation significative. Deux autres trous furent forés à environ 1,000 pieds à l'est de la découverte, mais les carottes ne contenaient pas de minéralisation sulfurée.

Lot 32, rang X

En 1956, The Mining Corporation of Canada Ltd fora trois trous de sondage au diamant représentant un total de 995 pieds de forage dans le lot 32, du rang X. On ne trouva aucun minéral économique.

D'une façon générale, la pyrite est assez abondante dans la région. La surface des roches est souvent tachée de brun rouille ou de noir par l'oxydation de la pyrite. Les régions minéralisées non décrites dans ce rapport sont indiquées sur la carte qui l'accompagne.

ADDENDUM

Depuis la rédaction de ce rapport, les compagnies suivantes ont jalonné des claims dans la région:

Barry Copper Mines Ltd. détient les lots 59 à 62 du rang I. Les lots 61 et 62 furent précédemment détenus par Barry Explorations Ltd.

Barry Explorations Ltd. détient le lot 62 du rang IV, les lots 32 à 39 des rangs IV et V et les lots 32 à 35 du rang VI.

Bachelor King Mines Ltd. détient les lots 55 à 61 du rang IV et la demie sud des lots 55 à 62 du rang V.

Noranda Exploration Co. Ltd. détient les lots 40 à 44 du rang IV, les lots 40 à 44 et la demie nord des lots 45 à 52 du rang V, et les lots 38 à 58 des rangs VI, VII et VIII.

The Mining Corporation of Canada détient les lots 47 à 51 du rang X.

BIBLIOGRAPHIE

- Cooke, H.C., James, W.F. (1931) - Géologie et Gisements Minéraux de la région de Rouyn-Harricana (Québec) et Mawdsley, J.B.  
Com. Géol. Can., Mém. 166
- Gussow, W.C., (1935) - Mineral Deposits of the Robb-Montbray Mines Ltd, Northwestern Quebec. Thèse de Maîtrise ès Sc. Université Queen's.
- James, W.F., (1923)- La Région de Duparquet (Québec) Com. Géol. Can. Rap. Somm., Ptie D, pp.63-87
- James, W.F., Buffam, B.S.W. et Cooke, H.C. (1933) Feuillet de Duparquet, Carte 218A (1933), Com. Géol. Cda.
- Obalski, J. (1907)-. Opérations Minières, Min. de la Col., des Mines et des Pêch. de la P. de Qué., 1906, pp. 23-24
- Wilson, M.E., (1913) - Région de la Carte du Lac Kewagama, Qué. Com. Géol. Can. Mém. 39.
- Wilson, M.E., (1918) - Le comté de Timiskaming, prov. de Qué. Com. Géol. Can. Mém. 103.
- Com. Géol. Can., Carte 38 G de la série aéromagnétique-Riv. Kanasuta (1951)

INDEX ALPHABETIQUE

<u>Page</u>	<u>Page</u>
Affleurements ... 3,4,18,19,23,25	Diaclases ..... 24
Albite ..... 9,10,14,22	Diorite 2,3,7,8,11,16,18,19,20,21 22,23,24,26,27,28,29,33
Altération ..... 7,19,20,21	Discordance, ..... 7
Andésite 7,8,9,11,12,13,19,20,28 29,31,33	Dugas, J. .... 1
Apatite ..... 22	Dykes 7,8,11,18,19,20,21,22,23,24 27,28,29,32,33
Aplite ..... 7,22,23	Epidote 9,10,11,12,13,16,19,20,21
Argent ..... 28,30,31	Eplet-Metcalfe Mining Co. Ltd. 32
Argile ..... 5,25	Erosion ..... 7
Augite ..... 13,14,20,21,24	
Bachelor Mines Ltd. .... 33	Failles ..... 5,26,27
Barry Copper Mines Ltd. .... 29	Faune ..... 5,6
Basalte ..... 3,8,12,13,20,22	Feldspath 8,9,10,12,14,17,19,20 21,22,23
Bédard, Jean ..... 4	Ferro-magnésiens ..... 21,22
Bienvenu, L.-R. .... 4	Flore ..... 5,6
Biotite ..... 23	
Bouzan Mines Ltd. .... 33	Gabbro ..... 7,8,12,18,20,21,22
Buffam, D.S.W. .... 3	Gneiss ..... 24
	Granite ... 7,8,12,14,18,22,24,31
Calcite ..... 3,9,10,17,20,33	Gravier ..... 8,25
Carbonates ..... 9,10,17	Grenier, Claude ..... 4
Cenozoïque ..... 8	
Chalcopyrite 27,28,29,30,31,32,33	Hématite ..... 16,24,30
Champagne, André ..... 4	Hogg, W.A. .... 1
Chardonneret, Eugène ..... 4	Hornblende ..... 13,20,21,24
Chert ..... 8,11	
Chlorite 9,10,12,13,19,20,21,22,28	Ilménite ..... 20,21,24
Cisaillements ..... 26,27,31,33	Inmont Copper Mines Ltd. .... 29
Cloutier, Rosaire ..... 4	
Contreplaqué ..... 5	James, W.F. .... 22,32
Cons. Mining and Smelting ..... 29	
Conagas Mines Ltd. .... 29	Kelly, B.H. .... 4
Commission Géologique du	
Canada ..... 2,3	Leucoxène ..... 20,24
Cooke, H.C. .... 22	Levés ..... 29,33
Coussinets ..... 7,20,25,33	Lighthal, Richard, A. .... 4
Cuivre ..... 1,27,28,29,30,31	
	Magnétite 12,13,14,20,21,22,24,30
Dacite ..... 7,8,9,10,11,32,33	Matériaux glaciaires ..... 6,25
Dessureault, Jean ..... 4	Mawdsley, J.B. .... 22
Diabase 7,8,18,20,21,23,24,27,29	
32	

	<u>Page</u>
Minéralisations .....	1,29,32,33
Microlites .....	10,12,13
Mining Corporation Ltd. (The)	33
Muskeg .....	8
Noranda Mines Ltd. ....	29
Obalski, J. ....	2,27
Oligoclase .....	23
Olivine .....	21,24
Or .....	1,27,28,29,30,31,32
Orthose .....	14,16,23
Paré, G. ....	4
Phénocristaux .....	14
Photographic Surveys Corp., ....	4
Plagioclase .....	13,14,19,21,23
Pléistocène .....	24
Plis .....	7,23,25,26
Porphyre 7,14,18,20,22,23,26,30	
Porphyroblastes .....	16
Précambrien .....	7
Puits .....	28,29,32
Pyrite 14,21,22,28,29,30,31,32,33	
Pyrrhotine .....	29,32,33
Quartz 8,9,10,11,12,13,14,16,17	
20,21,22,23,24,29,30,31,32,33	

	<u>Page</u>
Redmond, John E. ....	4
Rhyolite 7,8,9,11,12,13,14,16,17	
22,24,25,26,28,29,33	
Rivière Blake, groupe .....	6
Roche Long Lac G.M.L. (The)	33
Sable .....	5,8,25
Saussurite .....	21
Sédimentaires, roches .....	7
Séricite .... 9,10,12,14,20,21,23	
Serpentine .....	21
Silt .....	8
Southwest Potash Corp. ....	33
Sphalérite .....	29,30
Sphène .....	14
St-Julien, Pierre .....	4
Sulfures .....	11,32
Syénite .....	8,13,21,23
Volcaniques, roches 3,6,7,8,9,11	
16,18,19,22,23,25,27,28,30,31	
32,33	
Wilson, M.E. ....	3
Zinc .....	1,30,31
Zoïsite .....	9,10,12,16

## TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION .....	1
Aperçu général .....	1
Situation et moyens d'accès .....	2
Travaux géologiques antérieurs .....	2
Travail sur le terrain .....	3
Remerciements .....	4
DESCRIPTION DE LA REGION .....	5
Topographie et hydrographie .....	5
Ressources naturelles .....	5
GEOLOGIE GENERALE .....	6
Aperçu général .....	6
Tableau des formations .....	8
Roches volcaniques .....	7
Aperçu général .....	7
Dacite .....	9
Andésite .....	11
Basalte .....	12
Rhyolite .....	13
Agglomérat .....	17
Roches intrusives .....	17
Aperçu général .....	17
Diorite .....	18
Gabbro .....	20
Granite .....	22
Porphyre quartzifère .....	22
Porphyre syénitique et aplites .....	22
Diabase .....	23
GEOLOGIE GLACIAIRE .....	24
TECTONIQUE .....	25
Plis .....	25
Période de plissement .....	26
Failles et zones de cisaillements .....	26
Faille Smoky Creek .....	26
Faille Hunter Creek .....	27
Autres failles .....	27



	<u>Page</u>
GEOLOGIE APPLIQUEE .....	27
Description des terrains miniers et des découvertes .....	28
ADDENDUM .....	34
BIBLIOGRAPHIE .....	34
TABLE ALPHABETIQUE .....	35

Cartes et illustrations

No 1534 - Quart nord-est du canton de Montbray	(en pochette)
No 1535 - Quart sud-est du canton de Montbray	(en pochette)

Planches

I - Gros fragments épidotisés dans l'andésite à l'ouest du lac Riche	15
II - Brèche rhyolitique	15

---