

DPV 928

GÉOLOGIE DU QUART NORD-OUEST DU CANTON DE HAUY

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
DE L'ÉNERGIE
ET DES RESSOURCES**

DIRECTION GÉNÉRALE
DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE
ET MINÉRALE

**GÉOLOGIE DU QUART NORD-OUEST
DU CANTON DE HAÛY**

Gilles O. Allard

RAPPORT FINAL

MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES
DIRECTION GENERALE DE L'EXPLORATION GEOLOGIQUE ET MINERALE
DIRECTION DE LA GEOLOGIE
SERVICE DES LEVES GEOLOGIQUES
DIVISION DU PRECAMBRIEN

GEOLOGIE DU QUART NORD-OUEST

DU CANTON DE HAUY

par

G.-O. ALLARD

Rapport final

DPV-928
ISBN: 2-550-02719-1

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	1
Travaux sur le terrain	1
Travaux antérieurs	2
Physiographie	2
Remerciements	2
GÉOLOGIE GÉNÉRALE	3
Groupe de Roy	4
Formation d'Obatogamau	4
Basaltes porphyriques	4
Filons-couches de gabbro	5
Roches pyroclastiques	6
Formation de Waconichi	7
Roches pyroclastiques	7
Formation ferrifère	9
Porphyre à quartz et feldspath	10
Formation de Gilman	10
Groupe d'Opémisca	11
Sédiments	11
Andésites porphyriques	12
GÉOLOGIE STRUCTURALE	12
GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE	17
RÉFÉRENCES	18
ANNEXES	
1 - Travaux statutaires	20
2 - Minéraux normatifs (CIPW) et paramètres spéciaux des échantillons soumis à l'analyse chimique	22
CARTE (1:10 000)	hors texte
Géologie du quart nord-ouest du canton de Haüy	

INTRODUCTION

Le quart nord-ouest du canton de Haÿy couvre une superficie de 30 km² et se trouve approximativement à mi-chemin entre les villes de Chibougamau et de Chapais (figure 1). On y accède en empruntant la route 113 qui relie Chibougamau à Chapais. Une fois parvenu au moulin à scie à environ 32 km de Chibougamau, on emprunte le chemin forestier L-209 vers le sud, jusqu'au kilomètre 12,7 d'où un chemin carrossable permet l'accès à la partie nord de la région. Partant du kilomètre 21,1, une route forestière qui laisse la route L-209, permet également d'atteindre la partie sud de la région.

TRAVAUX SUR LE TERRAIN

Les cheminements, espacés de 150 m, ont été faits à la boussole, à partir de chemins de halage ou de lignes de rangs que nous avons relocalisées et chaînées. Les données recueillies ont été compilées sur une carte de base à l'échelle 1:10 000. Les photos aériennes de la région, récemment prises par le ministère de l'Energie et des Ressources, ont grandement facilité le travail de terrain.

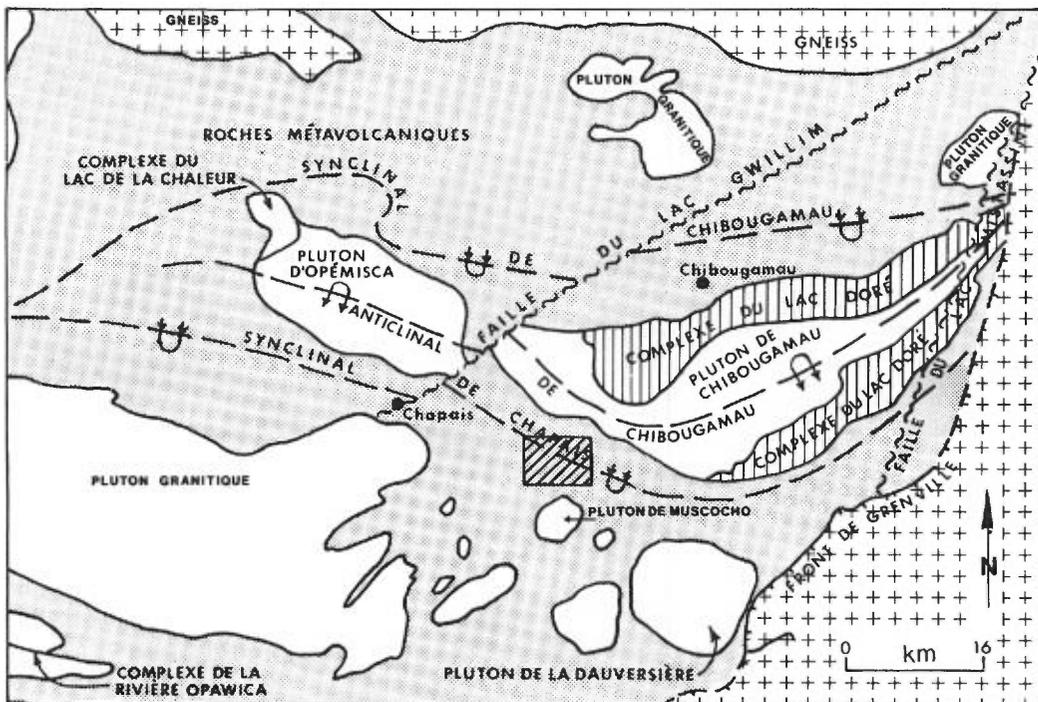


FIGURE 1 - Carte géologique schématique de la région de Chibougamau-Chapais (d'après Allard, 1981). La région cartographiée est indiquée par le carré ombragé au nord du pluton de Muscocho.

TRAVAUX ANTÉRIEURS

Le canton de Haÿ fait partie du territoire cartographié par Holmes (1959) à l'échelle de 1:63 360. Cimon (1976b) en a cartographié le quart NE et Hébert (1979), la demie sud. Le canton de Scott, au nord, a été cartographié par Christmann (1974). Aucune cartographie de détail n'a été entreprise dans le canton de Brongniart, en bordure ouest.

PHYSIOGRAPHIE

Topographiquement, la région se divise en deux parties: le tiers nord, marécageux et plat, et les parties centrale et méridionale, caractérisées par un plateau onduleux, parsemé de zones d'affleurements formant des collines.

Les conditions d'affleurement sont relativement bonnes, les dépôts glaciaires étant peu épais. Il y a une cinquantaine d'années, un feu de forêt a dévasté la partie sud-ouest de la région. Au cours des années 1978 à 1980, le secteur épargné a été soumis à une coupe de bois systématique. Ces travaux forestiers ont mis à nu beaucoup d'affleurements de bonne qualité. Au total, 1587 affleurements ont été visités et décrits pendant la campagne de terrain.

Dans la partie nord, on trouve quelques moraines de De Geer orientées N70°W. Ce type de modelé glaciaire se retrouve dans le canton de Scott (Allard, 1975) et à l'ouest de Chapais.

Sur le plan hydrographique, la région compte deux lacs plus ou moins acces-

sibles: le lac Andy et le lac Erwin. Le premier est facile d'accès à partir d'un tronçon de route reliant sa rive orientale à la route principale. Cette dernière traverse la région en direction nord-sud. Le lac Erwin est moins accessible. Au printemps, à la crue des eaux, il est possible de s'y rendre par canot en empruntant un ruisseau qui y conduit. On peut l'atteindre à la limite nord du canton, là où il croise le chemin d'accès principal.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier le Dr. Endre Dudich, géologue et directeur adjoint du Service géologique de Hongrie, venu se familiariser avec les méthodes de cartographie du Précambrien au Québec. Nous remercions, aussi, les assistants-géologues Louis Fortin et Paul Lemieux pour leur excellent travail. Leur enthousiasme et leur travail acharné nous ont beaucoup aidé.

Nous sommes reconnaissants au personnel du bureau régional du ministère de l'Energie et des Ressources de Chibougamau - plus particulièrement au géologue résident M. André Gobeil et au dessinateur M. Ghislain Plourde - pour leur soutien professionnel et technique.

Enfin, nos remerciements vont à M. et Mme Desbiens, responsables de la base du ministère de l'Energie et des Ressources au lac Caché, pour leur coopération, à Ed Zungalia pour son assistance dans la préparation de ce rapport et à Mme Sylvia Young pour son travail de dactylographie.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Toutes les roches de la région sont d'âge Précambrien et font partie de la bande de roches vertes Matagami-Chibougamau (Allard, 1976). Les Groupes de Roy et d'Opémisca y sont bien représentés (tableau 1 et carte géologique hors texte).

Les cartes géologiques et géophysiques existantes suggèrent, au nord, une bande de sédiments appartenant au Groupe d'Opémisca (Allard et al., 1979) et, au sud, des volcanites du Groupe de Roy.

Les cartes de compilation régionales (Duquette, 1970; Holmes, 1959) situent notre région près de l'axe du synclinal de

Chapais. Sur ces cartes, les formations volcano-sédimentaires ont une direction moyenne de N70°W. Les observations de terrain nous conduisent cependant à revoir le schéma structural admis jusqu'à présent. En effet, la partie sud de la région a été affectée par deux phases de plissements. La schistosité régionale (F₂), de direction N70°W, est très bien développée, mais la distribution des lithologies dans les parties centrale et sud de la région indique une série de plis serrés parallèles à F₁ et orientés nord-sud. L'importance économique de cette réinterprétation structurale de la géologie sera discutée au chapitre de la géologie économique.

TABLEAU 1 - Sommaire des formations*

CÉNOZOÏQUE			Récent et Pléistocène	Till glaciaire, gravier, sable et muskeg	
			Discordance		
P R É C A M B R I E N	A R C H É E N	D ' G O R P O É U M P I E S C A	Formation de Haüy	Andésite porphyrique Sédiments volcanogéniques, siltstone Conglomérat, grès conglomératique, grès	
					Discordance
		G D R E O U R P O E Y	Formation de Gilman (cycle 2)	Basalte coussiné Tuf basaltique Gabbro	
			Formation de Waconichi (cycle 1)	Formation ferrifère Porphyre à quartz et feldspath Hyalotuf, hyalotuf à blocs Tuf, tuf à blocs Basalte Gabbro	
			Formation d'Obatogamau (cycle 1)	Porphyre à quartz Basalte porphyrique Basalte coussiné ou massif Gabbro Tuf basaltique Tuf felsique (très mineur) Hyalotuf (très mineur)	

* Toutes les roches de la région sont métamorphisées; leur appellation sous-entend le préfixe "méta".

GROUPE DE ROY

La lithostratigraphie de notre région comprend la Formation de Gilman, qui correspond à la base du 2^e cycle volcanique, et les Formations de Waconichi et d'Obatogamau qui correspondent au 1^{er} cycle volcanique.

FORMATION D'OBATOGAMAU

Cette formation, définie dans la région de Chibougamau par Cimon (1976a), comprend principalement des basaltes porphyriques coussinés associés à une quantité importante de filons-couches de gabbro de faible épaisseur. On trouve aussi quelques horizons de pyroclastites. Dans la partie sud de la région, les basaltes de la formation sont affectés par le métamorphisme de contact relié au pluton granitique de Muscocho; celui-ci affleure dans la partie SW du canton. La roche passe à des cornéennes caractérisées par une teinte vert pâle à vert foncé, une texture granoblastique et un grain très fin; la hornblende et le plagioclase en sont les constituants principaux. En s'éloignant du pluton (vers le nord), ces cornéennes font place graduellement à des metabasaltes caractérisés par l'assemblage albite + chlorite + épidote + actinote.

Basaltes porphyriques

Les analyses chimiques de ces basaltes sont présentées au tableau 2.

D'après Cimon (1976a), la texture porphyrique des basaltes de la Formation d'Obatogamau sert à les distinguer de ceux de la Formation de Gilman. Beaucoup de nos basaltes ne montrent cependant pas ce genre de texture, ce qui pourrait signifier qu'une grande partie d'entre eux pourrait

se rattacher à la Formation de Gilman. A l'ouest, dans les cantons de Dolomieu et de Daubrée, Charbonneau (1981) rencontre le même problème lithologique mais sa description de l'Obatogamau coïncide parfaitement avec la nôtre. Hébert (1979), qui a cartographié la demie sud du canton de Haüy, a décrit, dans le coin nord-ouest de sa carte, des laves porphyriques qu'il rattache à cette formation. Ces laves se prolongent dans la partie sud-ouest de notre région où nous avons nous-mêmes observé plusieurs coulées complètes atteignant de 50 à 60 m de puissance. Les coulées sont invariablement constituées d'une zone de trempe à la base; celle-ci est suivie d'une zone massive qui passe graduellement, sans contact franc, à une zone à coussinets, elle-même surmontée par une brèche de coussins ou de coulée (figure 2), de 1 à 2 m d'épaisseur. Cette succession lithologique à l'intérieur d'une même coulée constitue le meilleur critère de polarité des laves dans la région.



FIGURE 2 - Brèche de coussins. Fragments de coussins dans une matrice de hyaloclastite montrant une zone de trempe sur leurs bordures.

TABLEAU 2 - Analyses chimiques de basaltes de la Formation d'Obatogamau**

Analyse	90757	90763	90765	90767	90770	90772	90776	90777	90780	90782	90786
Echantillon	81-129	81-179	81-224	81-233	81-A-56	81-A-58	81-A-63	81-A-64	81-A-67	81-A-69	81-A-73
SiO ₂ (%)	54,40	52,80	47,00	47,40	48,00	49,40	53,90	45,20	51,90	48,40	50,00
Al ₂ O ₃	17,70	17,40	14,90	15,20	14,50	15,40	13,50	13,20	14,50	14,90	14,00
Fe ₂ O ₃	2,72	2,13	3,14	3,14	2,98	2,74	5,71	2,05	2,53	2,17	2,51
FeO	6,30	6,37	7,78	8,49	7,75	9,01	8,04	7,91	9,62	7,85	8,04
MgO	3,45	4,06	6,22	7,38	5,39	7,42	5,21	6,50	7,59	8,11	5,32
CaO	7,19	8,68	9,98	10,70	11,60	9,37	8,83	11,00	7,29	10,10	10,20
Na ₂ O	2,84	2,68	3,16	2,00	1,98	3,08	3,96	1,20	2,77	2,20	1,49
K ₂ O	0,21	0,01	0,04	0,04	0,06	0,05	0,24	<0,02	0,07	0,03	0,04
TiO ₂	0,81	0,75	0,77	0,88	0,83	0,94	0,98	0,71	0,92	0,75	0,86
P ₂ O ₅	0,17	0,12	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,07
MnO	0,13	0,14	0,17	0,17	0,22	0,17	0,17	0,18	0,16	0,15	0,18
S	0,02	0,03	0,19	0,07	0,03	0,07	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03
PAF *	3,55	5,38	4,86	2,59	5,25	2,32	1,23	10,10	3,20	3,31	6,20
Cu (ppm)	55	51	125	105	110	120	135	94	125	120	115
Zn	100	115	160	105	105	105	105	99	115	93	105
Pb	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Au g/t	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ag g/t	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

* Perte au feu

** Voir annexe 2, pages 23 à 33, pour informations additionnelles

Filons-couches de gabbro

Les filons-couches de gabbro de la Formation d'Obatogamau ont des épaisseurs qui varient de 50 à 150 m. Ils sont constitués de **leucogabbro** très homogène à texture équi-granulaire et, en beaucoup d'endroits, blasto-ophitique. Les affleurements ont un relief plus marqué que ceux des basaltes encaissants. La foliation pénétrante qui caractérise presque tous les basaltes coussinés n'est pas visible dans les filons-couches. Par contre, un système de fractures et de microfailles est généralement présent dans les principaux affleurements de gabbro. Du point de vue minéralogique, les gabbros se composent d'albite

et d'épidote, remplaçant le labrador primaire, et d'actinote-chlorite, remplaçant un pyroxène originel. La magnétite titanifère primaire est partiellement remplacée par le sphène.

A l'échelle de la carte, ces filons-couches constituent des horizons-repères très importants, car ils permettent de définir le litage, dont l'orientation, généralement N-S, est souvent masquée par le développement d'une foliation régionale prononcée de direction E-W. Des lits de tuf felsique (figure 3), intercalés dans les laves de la Formation d'Obatogamau, sont parallèles aux filons-couches et confirment la direction N-S du litage.

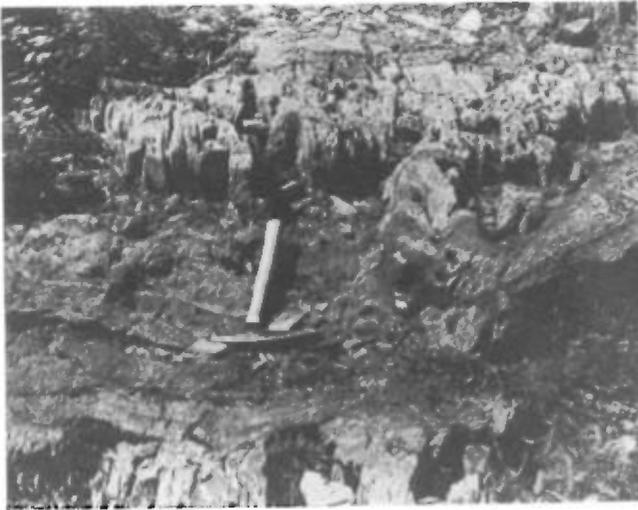


FIGURE 3 - Affleurement montrant la direction du litage primaire (parallèle à la tête du marteau) dans une bande de tufs siliceux et de cherts pyriteux. Noter le clivage bien développé (parallèle au manche du marteau) dans les basaltes coussinés amygdalaires. Les coussins sont très aplatis et parallèles au clivage. Affleurement sur la rive ouest du lac Andy (à l'endroit marqué "py" sur la carte).

La présence de filons-couches étagés dans une séquence dont la lithostratigraphie est connue permet d'en étudier une possible différenciation magmatique au cours de son évolution dans le temps. Quinze analyses chimiques de gabbros figurent au tableau 3. Le report de 11 analyses de basalte et de 14 analyses de gabbro sur un diagramme AFM (figure 4) n'indique aucune tendance évolutive prédominante.

Roches pyroclastiques

Les lits de tuf felsique intercalés aux coulées basaltiques sont rares dans notre région. On peut en voir quelques horizons au voisinage d'un petit lac dans l'ouest du rang IV. Des horizons d'hyalotufs (quelques mètres de puissance) ont été observés dans la partie ouest des rangs IV

TABLEAU 3 - Analyses chimiques des filons-couches de gabbro de la Formation d'Obatogamau**

Analyse	90758	90778	90762	90766	90768	90771	90773	90774	90775	90779	90781	90783	90784	90785	90787
Echantillon	81-151	81-A-65	81-174	81-228	81-235	81-A-57	81-A-59	81-A-61	81-A-62	81-A-66	81-A-68	81-A-70	81-A-71	81-A-72	81-A-74
SiO ₂ (%)	49,80	48,90	47,70	45,60	45,20	46,60	46,00	48,00	47,20	48,80	48,00	48,90	48,00	47,40	50,90
Al ₂ O ₃	14,20	14,70	14,80	18,10	15,80	15,40	14,60	16,20	15,50	14,40	16,90	15,30	15,10	15,10	14,50
Fe ₂ O ₃	2,63	2,92	3,51	3,08	2,63	2,86	1,83	2,68	3,06	2,82	1,90	3,02	3,10	3,32	2,72
FeO	8,30	9,29	9,33	6,75	9,26	9,01	9,94	8,01	8,68	9,84	8,78	7,04	7,94	8,01	8,62
MgO	7,25	6,91	6,25	8,42	9,00	7,89	6,90	6,28	7,71	7,16	9,80	7,10	7,33	7,20	6,85
CaO	9,37	8,88	8,54	10,70	9,37	10,80	8,59	10,80	10,10	8,86	5,16	11,10	11,50	11,50	8,18
Na ₂ O	1,60	2,94	1,98	1,62	2,10	1,70	1,25	1,08	1,74	2,62	2,65	2,28	1,70	1,90	2,18
K ₂ O	0,04	0,12	<0,02	0,02	0,19	0,06	<0,02	0,02	0,03	0,11	0,20	0,07	0,02	0,05	0,02
TiO ₂	0,77	0,98	1,15	0,65	0,85	0,88	0,98	0,88	0,81	1,00	0,83	0,75	0,83	0,86	0,86
P ₂ O ₅	0,05	0,06	0,08	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,07	0,06	0,05	0,06	0,06	0,07
MnO	0,17	0,19	0,17	0,15	0,18	0,18	0,17	0,21	0,20	0,19	0,15	0,17	0,16	0,17	0,17
S	0,03	0,04	0,10	0,02	0,02	0,06	0,04	0,04	0,07	0,02	0,02	0,09	0,03	0,08	0,04
PAF *	4,34	3,69	4,56	3,66	3,36	2,64	7,73	3,81	3,00	2,64	3,60	2,36	2,57	2,52	3,19
Cu (ppm)	84	120	87	92	61	100	110	105	125	105	29	105	130	105	130
Zn	98	110	130	80	105	105	115	97	105	120	81	90	115	125	115
Pb	<0,05	<0,5	27	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Au g/t	<0,05	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ag g/t	<0,05	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

* Perte au feu

** Voir annexe 2, pages 34 à 48, pour informations additionnelles

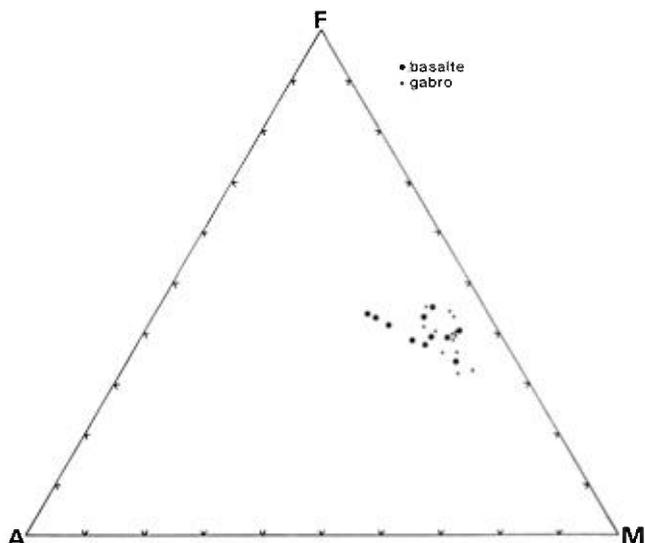


FIGURE 4 - Diagramme AFM des laves basaltiques et des gabbros de la Formation d'Obatogamau (analyses aux tableaux 2 et 3 et en annexe)

et V. Ces roches, très schisteuses et friables, affleurent rarement. Elles pourraient être beaucoup plus abondantes que ne l'indique la carte géologique.

FORMATION DE WACONICHI

Dans la région de Chibougamau, la Formation de Waconichi correspond à la partie felsique terminant le premier cycle volcanique (Allard, 1976; Allard et al., 1979). L'historique de ce terme a été fait par Caty (1979) et ne sera pas répété ici. Dans le canton de Haüy, cette formation montre des lithologies comparables à celles que l'on trouve ailleurs dans la région de Chibougamau tout en présentant, cependant, quelques différences intéressantes.

Dans notre région, la formation comprend une partie inférieure assez mafique composée de tufs basaltiques et de hyalotufs, une portion centrale riche en tufs à blocs et une partie supérieure riche en

tufs à séricite et en pyroclastites ankérisées. Des filons-couches de gabbro et des laves coussinées représentent la fin du volcanisme du premier cycle ou le début du volcanisme du second cycle. On note aussi une bande de porphyre à quartz et feldspath.

Roches pyroclastiques

Les pyroclastites prédominent dans la formation. Elles se composent: de tufs vitreux transformés en schistes à séricite, de tufs lités à cristaux (figure 5), de hyalotufs spectaculaires avec de minces interlits de tufs felsiques et d'horizons de plusieurs mètres de puissance de tufs à blocs.

Les tufs à blocs (figures 6 et 7) sont composés de fragments de dacite porphyrique, pouvant atteindre 40 cm de longueur, dans une pâte sériciteuse et chloriteuse très fine. Les blocs sont peu écrasés dans la zone axiale des plis mais très étirés (rapport de vingt à un) sur les flancs.



FIGURE 5 - Concrétions dans des tufs lités à cristaux affleurant au nord de la route, dans le coin sud-est de la région.

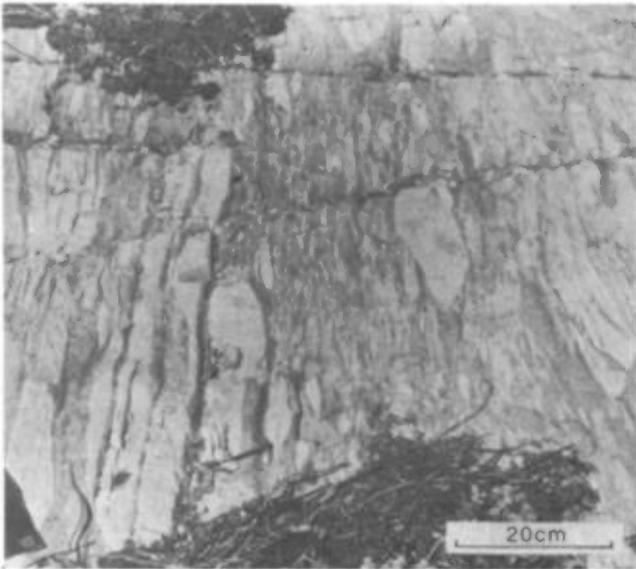


FIGURE 6 - Tuf à blocs montrant des fragments de composition dacitique dans une matrice tuffacée plus mafique. Les fragments sont aplatis suivant la foliation. Affleurement localisé au centre du rang V, au NW du lac Andy.

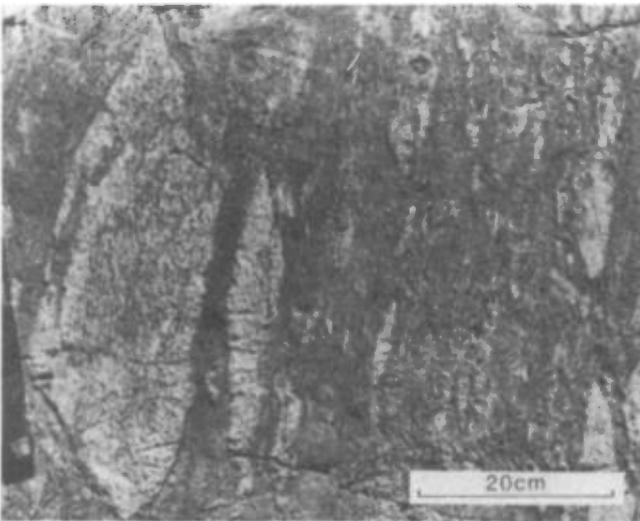


FIGURE 7 - Détail de la figure 6.

Les hyaloclastites sont de trois types: le premier est un hyalotuf homogène bien lité (lits centimétriques à métriques); le second, le plus abondant, est un hyalotuf à blocs; le troisième est une hyaloclastite (sensu stricto) qui forme la matrice des brèches de coulées.

La présence de plusieurs lits d'hyalotufs dans la partie sud-est de la région mérite une attention spéciale, car ce type de lithologie n'a pas encore été rapporté dans la Formation de Waconichi. Ces lits montrent des lithologies variables qui vont des hyalotufs massifs et homogènes à des hyalotufs à blocs (figures 8 et 9). De minces lits felsiques, riches en quartz, ont été observés sur plusieurs affleure-

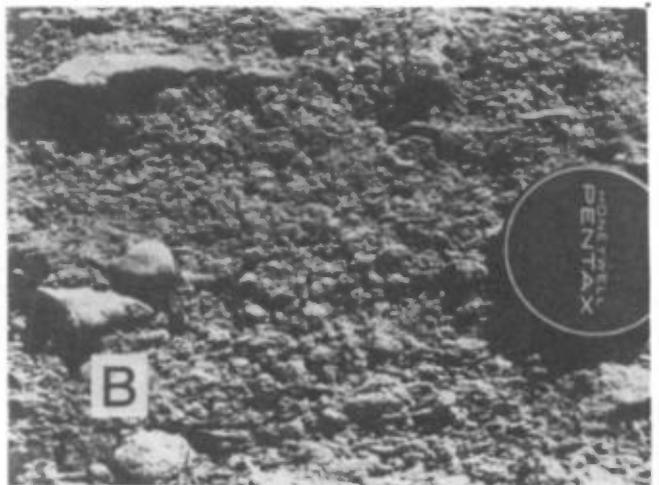


FIGURE 8 - Hyalotufs à blocs de la Formation de Waconichi.

A - Surface d'érosion typique, montrant la stratification primaire parallèle au clivage. Affleurement près de la route forestière NNE qui longe la limite orientale de la région.

B - Vue rapprochée d'une partie de A.



FIGURE 9 - Hyalotuf lité montrant le passage d'un lit très riche en blocs (à gauche) à un lit très pauvre en blocs (à droite). Partie sud-est de la région.



FIGURE 10 - Lit de tuf felsique, blanc, en relief sur un affleurement d'hyalotuf de la Formation de Waconichi. Ce lit peut être observé en direction nord-nord-est sur une distance de plus de 500 m. Le clivage, apparent dans la figure 11, n'est pas visible ici. Grand affleurement au nord de la route est-ouest qui passe dans la partie sud-est du rang IV.

ments (figures 10 et 11). Ils sont résistants à l'érosion et se présentent en relief positif. Malgré une composition chimique qui les apparente à des basaltes, nous avons inclus les hyalotufs dans la Formation de Waconichi plutôt que dans cel-



FIGURE 11 - Hyalotuf lité montrant un lit de matériau felsique plus résistant à l'érosion. Le litage primaire est parallèle au crayon marqueur et a été transposé perpendiculairement le long du clivage. Le lit d'hyalotuf, qui apparaît dans le haut de la figure, est légèrement plus grossier et conglomératique que celui du bas.

les d'Obataugama ou de Gilman, car ils sont associés à des tufs à blocs typiques de cette formation.

Formation ferrifère

Certains horizons de pyroclastites sont très carbonatisés et montrent une patine brune jaunâtre. Ces roches étant friables et très altérées, les affleurements sont rares. L'absence d'affleurements dans la partie centre-est de la région pourrait indiquer une carbonatation intense des roches de ce secteur. De plus, les travaux forestiers ont mis à jour et bouleversé, à plusieurs endroits, de petits affleurements de roches ankéritisées. La zone la plus riche en carbonate affleure très mal et passe à des lentilles composées de sidérose pure. Le report des affleurements sur la carte montre que ces roches forment de minces horizons qui sont cependant très continus. Cette zone, riche en carbonate de fer, pourrait correspondre à

la formation ferrifère du lac Sauvage (Henry & Allard, 1979; Allard, 1976).

Dans la région de Chibougamau, principalement dans le district minier proprement dit, cette formation a été individualisée sur une distance de 60 km, depuis le canton de Scott jusqu'au canton de McCorkill; elle marque la fin du premier cycle volcanique du Groupe de Roy. Sur le flanc sud de l'anticlinal de Chibougamau (figure 1), elle ne montre pas les mêmes épaisseurs en sidérose et pyrite; par contre, elle renferme le gisement à haute teneur de la mine Patino Lemoine (700 000 tonnes à 5% de cuivre et 11% de zinc). De là l'importance de localiser avec précision cet horizon stratigraphique. Au nord, dans le canton de Scott, on retrouve l'indice minéralisé de SELCO (Anderson & Downie, 1980). Dans les deux cas, la roche la plus importante est un porphyre à quartz et feldspath de composition rhyo-dacitique.

Porphyre à quartz et feldspath

Sur la carte géologique (hors texte), nous avons indiqué deux lentilles de

porphyre à quartz et feldspath qui s'alignent plus ou moins nord-sud. La plus facile d'accès affleure sur le côté sud de la route E-W dans la partie orientale du rang IV; l'autre est un petit affleurement sur la rive ouest du lac Andy. Nous discuterons plus longuement de ces porphyres au chapitre de la géologie économique. L'échantillon 81-154 (tableau 4) provient du premier affleurement; l'échantillon 81-251 provient des carottes d'un sondage effectué sur une petite île à l'ouest du lac Andy.

FORMATION DE GILMAN

La Formation de Gilman (Duquette, 1970; Allard, 1976) constitue la base du deuxième cycle volcanique du Groupe de Roy. Dans notre région (angle NW), elle affleure en une mince bande en contact faillé avec les sédiments du Groupe d'Opémisca. Elle se compose principalement de basaltes cousins (tableau 5) avec un peu de métatuf intercalaire. Quelques filons-couches de gabbro et une coulée de lave porphyrique à phénocristaux de pyroxène ont été observés en association avec les basaltes.

TABLEAU 4 - Analyses chimiques des types lithologiques qui composent la Formation de Waconichi**

Analyse	90759	90764	90769	90760	90790	90788	90789	90761
Echantillon	81-204	81-197	81-240	81-154	81-251	81-A-75	81-249	81-167
SiO ₂ (%)	56,0	49,1	52,1	72,1	63,8	48,5	65,1	47,9
Al ₂ O ₃	16,5	16,9	15,8	16,4	16,0	14,6	9,00	18,2
Fe ₂ O ₃	2,02	4,67	1,90	0,75	*	3,69	*	2,80
FeO	5,11	6,40	4,79	1,61	*	8,36	*	6,79
MgO	4,64	7,35	6,04	1,17	2,21	6,18	3,32	6,63
CaO	7,16	11,2	9,70	0,81	5,16	9,97	5,72	9,82
Na ₂ O	4,29	1,87	3,34	1,98	5,66	1,25	2,27	2,06
K ₂ O	0,38	0,02	0,34	1,90	0,43	0,02	0,02	0,31
TiO ₂	0,56	0,56	0,42	0,33	0,63	0,98	0,54	0,56
P ₂ O ₅	0,20	0,17	0,10	0,08	0,19	0,08	0,09	0,15
MnO	0,11	0,16	0,13	0,02	0,04	0,18	0,09	0,16
S	0,02	0,02	0,02	0,03	0,26	0,02	0,37	0,07
Perte au feu	2,21	3,24	5,38	3,02	2,06	5,51	5,96	4,16
Cu (ppm)	94	56	60	4	165	43	265	140
Zn	79	85	76	50	325	130	94	82
Pb	<0,5	<0,5	2	5	120	<0,5	10	<0,5
Au, Ag (g/t)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

* Teneur en soufre trop élevée pour dosage du FeO et calcul du Fe₂O₃ vrai.

** Voir annexe 2, pages 49 à 56, pour informations additionnelles.

TABLEAU 5 - Analyse chimique d'un basalte de la Formation de Gilman.

Analyse	90756
Echantillon	81-106
SiO ₂ (%)	50,80
Al ₂ O ₃	12,10
Fe ₂ O ₃	2,33
FeO	5,30
MgO	9,58
CaO	7,64
Na ₂ O	3,06
K ₂ O	2,34
TiO ₂	0,62
P ₂ O ₅	0,28
MnO	0,12
S	0,03
PAF	4,07
Cu (ppm)	100
Zn	98
Pb	5
Au, Ag (g/t)	<0,5

GRUPE D'OPÉMISCA

Les sédiments du Groupe d'Opémisca affleurent dans la partie nord de notre région. Ils correspondent à la Formation de Haüy de Cimon (1976b). Dans le canton de Queylus, à l'est de notre région, elle repose sur la Formation de Stella qui est elle-même en discordance angulaire sur les volcanites du Groupe de Roy, les roches du Complexe du lac Doré et les tonalites du pluton de Chibougamau (Cimon, 1976a). A cet endroit, la Formation de Stella se compose principalement d'un conglomérat de base et d'argilites contenant des lentilles de grès feldspathiques. La Formation de Haüy consiste surtout en conglomérats, grès, argilites, andésites porphyriques et tufs andésitiques. Cependant, les relations lithostratigraphiques entre les deux formations ne sont pas claires et restent encore à préciser. Des études plus détaillées sont en cours, dans les secteurs au nord et à l'ouest de Chibougamau, afin d'étudier les roches métasédimentaires du Groupe d'Opémisca (Dimroth et al.,

1982). Les études préliminaires montrent que la Formation de Haüy déposée en milieu marin littoral peu profond, comprend des dépôts de rivières tressées et plusieurs cycles sédimentaires ayant la caractéristique "upward fining". En ce qui nous concerne, nous n'avons qu'ébauché la cartographie des sédiments dans notre région, sans entreprendre d'étude sédimentologique détaillée.

SÉDIMENTS

L'absence d'affleurements et la topographie plane, souvent marécageuse, dans la partie nord de notre région, laisse soupçonner la présence d'argilites feldspathiques semblables à celles décrites dans Queylus par Cimon (1976a). Dans le rang VI, de part et d'autre de la route principale qui le traverse, une bande de grès et de conglomérat affleure d'une façon remarquable. Ces roches montrent des polarités qui indiquent des sommets vers le sud, alors que les volcanites du Groupe de Roy, qui les flanquent au sud, ont des sommets vers le nord.

Les grès, les grès conglomératiques et les conglomérats sont bien lités. Des stratifications entrecroisées et des chenaux d'érosion permettent de mesurer la direction des sommets. Les galets sont arrondis; leur composition varie de granitique à basaltique (basaltes provenant du Groupe de Roy ?). La quantité de quartz dans les grès semble décroître vers le sommet de la séquence.

Au-dessus de ces roches clastiques et grossières, on trouve des grès fins argileux vert pâle qui montrent une altération caractéristique mettant en relief des lits grossiers felsiques qui alternent avec

des lits argileux plus érodés. Il en résulte une surface d'érosion qui imite celle d'une planche à laver. Vers le sommet, les horizons conglomératiques sont riches en galets d'une lave porphyrique en feldspath et pyroxène qui est identique à celle intercalée dans les sédiments.

ANDÉSITES PORPHYRIQUES

Une analyse de ces laves est fournie au tableau 6. Certaines laves, vert foncé, montrent des phénocristaux de pyroxène altéré en chlorite; d'autres, plus pâles, sont riches en phénocristaux de feldspath et de pyroxène. Les sédiments encaissants et intercalés avec ces laves varient de conglomératiques à argileux; ils sont tous riches en cristaux de feldspath et de pyroxène dérivés de l'érosion de ces mêmes laves porphyriques. Dans notre région, elles sont d'origine subaérienne et ne montrent pas de coussins. Par contre, plus à l'ouest, dans la région de Chapais (Otis, 1980, communication personnelle), elles sont localement coussinées.

TABLEAU 6 - Analyse chimique d'une lave porphyrique de la Formation de Haüy*

Analyse	90791
Echantillon	81-268
SiO ₂ (%)	57,30
Al ₂ O ₃	16,10
Fe ₂ O ₃	1,59
FeO	5,24
MgO	5,47
CaO	3,36
Na ₂ O	6,28
K ₂ O	0,11
TiO ₂	0,71
P ₂ O ₅	0,31
MnO	0,08
S	0,01
PAF	4,52
Cu (ppm)	5
Zn	74
Pb	<0,5
Au, Ag (g/t)	<0,5

* Voir annexe 2, page 57 pour informations additionnelles

Sur le terrain, on peut facilement localiser les andésites et les sédiments riches en fragments andésitiques par l'étude de la végétation. En effet, ces roches étant plus riches en potasse (3-5% K₂O) que les autres volcanites du groupe de Roy, elles sont recouvertes d'une végétation caractéristique qui leur est propre.

GÉOLOGIE STRUCTURALE

En dépit de sa faible superficie, le quart nord-ouest du canton de Haüy révèle des éléments tectoniques très intéressants. L'empilement volcanique du Groupe de Roy a été affecté par deux phases de plissements. Cependant, plusieurs des plis identifiés sur nos terrains n'ont pas été reconnus dans les régions avoisinantes; il faudra donc attendre un examen plus détaillé de la région environnant le pluton de Muscocho (figure 1) pour en donner une in-

terprétation tectonique finale.

Sur la carte géologique de la demie sud du canton de Haüy (Hébert, 1979) et sur celle du canton de Fancamp (Holmes, 1959), les plutons de Muscocho et de Fancamp sont associés à des plis serrés du même style que ceux que l'on retrouve ailleurs dans la région de Chibougamau (pluton du lac France, Caty, 1979; nord du pluton d'Opémisca, Durocher, 1979).

Dans notre secteur, la foliation principale (F_1) est généralement parallèle au litage (F_0) et n'est pas aussi bien développée que la foliation F_2 qui prédomine régionalement. Cette foliation (F_2), là où elle coïncide avec la direction des lits, est accompagnée d'un étirement considérable des blocs dans les tufs à blocs et des coussins dans les laves coussinées. Par contre, dans le nez des plis, les coussins sont très peu étirés.

Notre région pourrait servir de site pour l'étude de la déformation des coussins; les figures 12, 13 et 14 en montrent quelques exemples. La direction des lits de tufs, si minces soient-ils, et celle des filons-couches de gabbro permettent de déterminer la géométrie des différentes couches. Par contre, les déterminations structurales dans les laves coussinées sont très ambiguës. En effet, si on veut réussir à déterminer la direction exacte des coulées basaltiques, il faut localiser pré-



FIGURE 12 - Coussin aplati et étiré dans la direction de la foliation ($S70^\circ E$). La coulée a une direction allant plus ou moins du coin supérieur gauche au coin inférieur droit de la photo. De grosses amygdales, concentrées près du sommet du coussin, indiquent une polarité vers la droite. La zone de trempe est irrégulière et a été transposée le long du clivage.



FIGURE 13 - Comportement classique des bordures de coussins dans des basaltes déformés. Les coussins sont aplatis parallèlement au clivage, mais la direction des coulées forme un angle considérable avec ce dernier. Affleurement localisé au centre du rang V.



FIGURE 14 - Coussins déformés montrant des bordures très irrégulières. Il y a transposition de la zone de trempe le long du clivage. La concentration d'amygdales indique un sommet vers le haut de la photo et une direction de coulée qui lui est subperpendiculaire. Affleurement au centre du rang V.



FIGURE 15 - Style de plis serrés dans les tufs felsiques interlités avec des coulées coussinées. Le litage primaire a une direction plus ou moins parallèle au grand axe de la photo. Le plan axial des plis est parallèle à l'échelle. Affleurement sur la ligne des rangs IV et V, un peu à l'ouest du centre du canton.



FIGURE 16 - Affleurement d'hyalotuf lité montrant un grand pli. Le litage est parallèle à la tête du hoyau et tourne vers le coin inférieur droit de la photo. Le clivage, très prononcé, est orienté S80°E parallèlement au manche du hoyau. Affleurement sur une petite île au centre du lac Andy.

cisément les pédoncules et, surtout, les grosses amygdales au sommet des coussins pour ensuite les aligner sur de grands affleurements. Cependant, même si on réussit à identifier tous ces éléments, l'erreur dans la direction déterminée peut être de 30 à 40°. Par contre, les filons-couches



FIGURE 17 - Alternance de lits gréseux et de lits argileux dans des tufs bien lités. Le crayon marqueur est orienté parallèlement au clivage, bien développé dans les lits fins argileux. Affleurement sur le bord de la route, dans le coin sud-est de la région.



FIGURE 18 - Affleurement montrant l'assemblage tuf lité, tuf massif et tuf à blocs. Le litage est évident. Dans le tuf à blocs, les fragments sont étirés suivant le clivage parallèle au crayon marqueur. A 500 m à l'est de la ligne centrale de la région et 200 m au nord de la route.

de gabbro et certains lits de tufs et d'hyalotufs, plus compétents, donnent des directions réelles beaucoup plus précises. Dans plusieurs cas, les lits de tufs et d'hyalotufs montrent bien la stratification primaire (et F_1), le clivage secondaire F_2 (figures 15, 16, 17 et 18) de même que



FIGURE 19 - Tufs à blocs interlités avec des tufs à grain fin. Litage parallèle au manche du marteau. L'étirement des blocs est parallèle au clivage et fait un angle d'une trentaine de degrés avec la stratification primaire. Il y a eu transposition du lit conglomératique dans la direction du clivage, ce qui a donné un pli en S. A 500 m à l'est de la limite orientale du canton et à environ 200 m au nord de la route.

les effets de transposition des lits le long du clivage (figure 19).

Dans le coin sud-est de la région, les hyalotufs contiennent de minces lits blancs plus felsiques et plus résistants à l'érosion (figures 10 et 11). Les affleurements montrent bien la transposition de ces lits le long du clivage de direction $N70^{\circ}W$ (figures 11 et 19).

Le croquis de la figure 20 représente un affleurement de tuf et d'hyalotuf plissé et faillé localisé dans le coin sud-est du rang IV. Il affleure en bordure de la route nord-sud, à 670 m au nord de l'in-

tersection de celle-ci avec la route du rang IV. On imagine facilement que toute la région a subi ce style de déformation et que nos contacts, tels que dessinés sur la carte, sont très simplifiés.

Nous avons reporté sous forme d'histogrammes (figure 21) les principales mesures structurales relevées sur le terrain en fonction de leur azimuth. On note que la foliation dominante est clairement dans la direction $N75-80^{\circ}W$. Les fractures et les petites failles n'ont pas d'orientation préférentielle définie. Par contre, la plupart des "kinks" ont une direction $N30-60^{\circ}E$ et des charnières plongeant fortement vers le sud-est.

Notre région est découpée par un jeu de failles orientées $N30^{\circ}E$ à $N60^{\circ}E$. Ces failles ont été déterminées à partir des accidents topographiques comme les ruisseaux et les falaises. Nous avons aussi utilisé les zones de grande concentration de "kinks" qui sont particulièrement bien développées dans les tufs, les hyalotufs et les coulées foliées (figure 22).

Certaines failles ont une direction plus ou moins parallèle à la foliation secondaire (F_2). La majorité des plans de foliation sont en fait des microfailles le long desquelles il y a eu transposition du litage primaire.

Une des failles les plus importantes de la région marque le contact entre les sédiments du Groupe d'Opémisca et les volcanites du Groupe de Roy. Les sommets des séquences convergent de part et d'autre de cette faille. Par ailleurs, aux environs de la faille, qui est généralement mal exposée vu la rareté des affleurements, les roches sont intensément carbonatisées et broyées.



FIGURE 20 - Croquis d'un affleurement de tuf et d'hyalotuf, plissé et faillé, qui montre bien la complexité structurale des roches de la région.

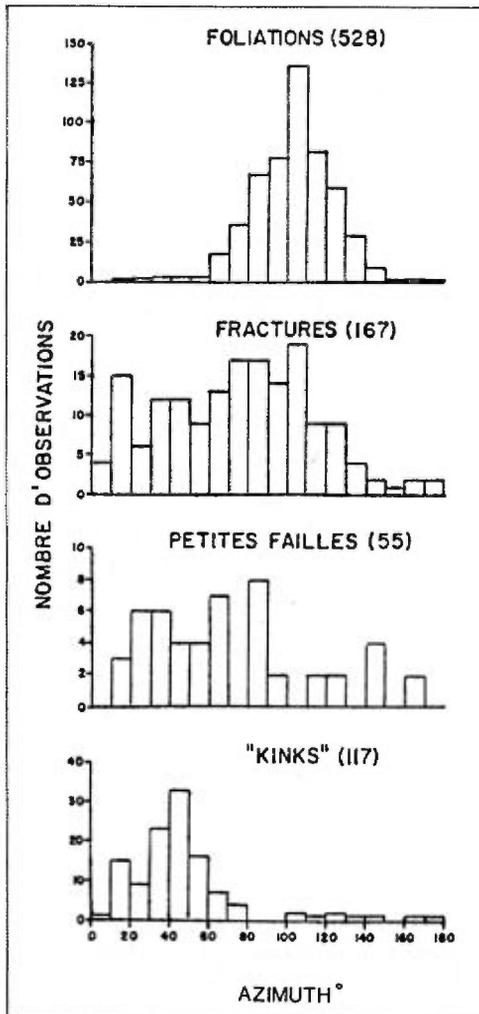


FIGURE 21 - Histogramme montrant la distribution des diverses mesures structurales en fonction de l'azimut.



FIGURE 22 - Hyalotuf à blocs montrant des crénulations "kinks" et l'aplatissement des fragments suivant le clivage principal. Ces crénulations mettent en évidence des grandes failles qui recoupent la région en direction nord-est. Affleurement sur la petite île à l'ouest du lac Andy.

GEOLOGIE ECONOMIQUE

Le quart nord-ouest du canton de Haüy mérite une attention toute particulière au point de vue du potentiel minéral puisque la Formation de Waconichi le traverse en direction SE-NW. Cette formation, rappelons-le, est composée de roches volcaniques felsiques, de laves porphyriques dacitiques, de tufs à blocs et de tufs fins; ce volcanisme felsique se termine par une zone de carbonate de fer et d'ankérite qui pourrait correspondre à la formation ferri-

fère du lac Sauvage (Henry & Allard, 1979; Allard, 1976). Cette zone, très importante, recèle le gisement de cuivre-zinc de Patino Lemoine (à l'est, canton de Lemoine) et le gisement de Selco (au nord, canton de Scott) qui renferme au moins 700 000 tonnes à 7% Zn, 0.6% Cu et 13.3 g/t Ag. Elle comprend aussi un des gisements de la mine Jaculet (flanc nord de l'anticlinal de Chibougamau) ainsi que plusieurs autres indices minéralisés (montagne du Sorcier).

Des relevés géophysiques de type INPUT (M.E.R., 1978) ont été effectués dans la région suivant des lignes de vol nord-sud. Comme les formations sont plissées et orientées nord-sud dans la partie sud-centrale de la région, il est fort possible que des cibles intéressantes aient été manquées. Nous recommandons donc fortement d'effectuer, dans ce secteur, un relevé INPUT suivant des lignes de vol est-ouest, afin de recouper l'horizon le plus favorable, qui est la bande de porphyre à quartz et feldspath indiquée sur la carte géologique. En effet, sur les rives ouest et sud du lac Andy, deux petits affleurements de porphyre à quartz et feldspath contiennent du chert et un peu de pyrite (exhalite).

L'importance des horizons d'exhalite est bien connu en exploration, étant donné qu'ils peuvent receler des lentilles de minerai à haute teneur (exemple de la mine Millenbach, visite personnelle en 1975).

Le potentiel minéral de la Formation d'Obatogamau dans le sud-ouest et celui des sédiments de la Formation de Haüy dans le nord, reste inconnu jusqu'à présent. On observe une lentille de tufs felsiques et de porphyres à quartz dans la partie occidentale du rang IV; elle affleure dans le coin sud-est d'un petit lac. Des travaux de géophysique effectués en hiver sur ce lac et dans ses environs pourraient donner des résultats intéressants.

RÉFÉRENCES

(Les astérisques à la suite d'un millésime signalent l'existence d'une traduction en français ou en anglais).

ALLARD, G.-O., 1975* - **Géologie du quart nord-est du canton de Scott.** Ministère de Richesses naturelles du Québec; RP-609; 46 pages.

_____ 1976 - **Dore Lake Complex and its importance to Chibougamau geology and metallogeny.** Ministère des Richesses naturelles du Québec; DP-368; 446 pages, carte à 1:100 000.

_____ 1981 - **Quart sud-ouest du canton de Rinfret et partie du quart sud-est du canton de Lemoine - Relation avec le front de Grenville.** Ministère de l'Énergie et des Ressources; DPV-759; 95 pages.

ALLARD, G.-O. - CATY, J.-L. - CHOWN, E.H. - CIMON, J. - GOBEIL, A. - BAKER, D., 1979 - **Stratigraphie et métallogénie de la région de Chibougamau.** Association géologique du Canada et Association minéralogique du Canada; livret-guide pour excursion B-1; 94 pages.

ANDERSON, W.J. - DOWNIE, I.F., 1980 - **The Scott township Deposit, Quebec - A case history.** Bulletin de l'Institut canadien des Mines et de la Métallurgie; volume 73, no 815, page 78 (résumé).

CARMAN, M.F., 1975 - **Petrology of Rattlesnake Mountain Sill, Big Bend National Park, Texas.** Geological Society of America; Bulletin, volume 86, pages 177-193.

CATY, J.-L., 1979 - **Demie ouest du Canton de Bignell.** Ministère de Richesses naturelles du Québec; DPV-768; 22 pages.

CHARBONNEAU, J.-M., 1981 - **Cantons de Dolomieu (E) et de Daubrée (SW).** Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec; DP-844, 27 pages.

CHRISTMANN, P., 1974 - **Moitié sud du canton de Scott.** Ministère des Richesses naturelles du Québec; DP-217, 21 pages.

CIMON, J., 1976a - **Géologie du canton de Queylus (NE).** Ministère des Richesses naturelles du Québec; DPV-439, 34 pages et carte.

_____ 1976b* - **Géologie du quart nord-ouest du canton de Queylus et du quart nord-est du canton de Haüy.** Ministère des Richesses naturelles du Québec; RP-613; 45 pages, carte à 1:10 000.

DIMROTH, E. - MULLER, W. - ARCHER, P. - GOBEIL, A. - ALLARD, G.-O., 1982 - Evidence for extensive Archean shallow marine sedimentation in the Chibougamau area, Quebec IN Current Research, Part A. Commission géologique du Canada; Paper 32-1A; pages 29-36.

DUQUETTE, G., 1970* - Stratigraphie de l'Archéen et relations métallogéniques dans la région de Chibougamau. Ministère des Richesses naturelles du Québec; ES-8, 16 pages.

DUROCHER, M., 1979 - Canton d'Opémisca et quart nord-ouest du canton de Cuvier. Ministère des Richesses naturelles du Québec; DP-611.

HEBERT, C., 1979 - Demie sud du canton de Haüy. Ministère des Richesses naturelles du Québec; DPV-653; 9 pages; carte au 1:12 000.

HENRY, R.L. - ALLARD, G.-O., 1979 - Formation ferrifère du lac Sauvage, cantons de McKenzie et de Roy, Chibougamau. Ministère des Richesses naturelles du Québec; DPV-593; 90 pages.

HOLMES, S.W., 1959* - Fancamp-Haüy area. Ministère des Mines du Québec; RG-84; 33 pages.

M.E.R., 1978 - Résultats d'un levé INPUT dans la région d'Opémisca. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DP-587.

TRAVAUX STATUTAIRES

Nous ne sommes pas en mesure de donner un compte-rendu complet des travaux d'exploration faits dans le quart nord-ouest du canton de Haüy. Les notes qui suivent constituent un sommaire de l'information disponible.

En 1955, la compagnie Burrex (GM 3458) a fait un relevé du magnétisme et de la résistivité sur un groupe de 20 claims dans le rang V, aux environs du lac Andy. Cinq zones de basse résistivité, dont une de 210 m de longueur, ont été mises en évidence. Des tranchées ont été pratiquées près de la rive orientale du lac ainsi que sur une petite île. Cinq trous, forés à l'aide d'une sondeuse portative, ont atteint des profondeurs de 42, 47, 37, 43 et 29 pieds. Les cahiers de sondage mentionnent des tufs dioritisés, des agglomérats et des roches vertes. Des traces de pyrrhotine et de chalcopryrite ont été rapportées dans quatre trous.

L'année suivante, en septembre 1956, la compagnie Aladin Chibougamau Mines Ltd a foré, près du même lac, deux trous de 497 et 500 pieds de profondeur. Le premier (orienté N25°E; 45° d'inclinaison) se trouve à l'est du lac, à environ 60 m de la rive (1700 m nord et 1450 m ouest de l'angle SE de la carte). Le cahier de sondage mentionne des traces de pyrrhotine et de chalcopryrite dans une andésite fracturée. Le second trou est localisé sur la rive sud-est de l'île principale du lac Andy (1920 m nord et 1810 m ouest de l'angle SE de la carte); sa direction et son inclinaison sont les mêmes que celles du trou précédent. On mentionne des andésites, recoupées par des zones de cisaillement très étroites contenant des traces de

pyrrhotine et de chalcopryrite. L'examen de quelques carottes montre des hyalotufs, des tufs basaltiques, des porphyres à quartz et feldspath et des basaltes.

En 1957, Empire Oil and Minerals Inc. (GM 6345-B) fit l'acquisition d'un groupe de 35 claims dans la partie nord-ouest de la région, aux environs du lac Erwin. Le rapport des travaux effectués offre peu d'informations dignes d'intérêt.

En 1969 et 1970, la compagnie Hudson Bay Exploration and Development a jaloné un groupe de claims au nord-ouest du lac Andy et effectué des relevés géophysiques. En mars 1970, deux trous (C-17 et C-18) ont été forés. Ils ont atteint une profondeur de 475 pieds. Le terrain ayant été complètement déboisé, nous n'avons pu, malgré des recherches minutieuses, retrouver les lignes de base et les deux trous. D'après le schéma d'un rapport de Chibougamau Mining and Smelting (GM 277758), le trou C-17, d'inclinaison 50° et de direction N22°E, serait situé approximativement à 2370 m nord et 2100 m ouest de l'angle SE de la carte. Son inclinaison est de 50° et sa direction N22°E. Le trou C-18 possède la même orientation et la même inclinaison; il serait situé à 360 m au nord-est (N22°E) du trou C-17. Les cahiers de sondage (communication personnelle de R.O. MacTavish) indiquent des andésites, des tufs, des tufs à blocs, des ardoises, des grauwackes, des lits de pyrite massive, un peu de graphite et des roches carbonatisées et silicifiées. Les anomalies géophysiques seraient causées par l'association pyrite-graphite.

En 1971, la compagnie Chibougamau Mining and Smelting a effectué des travaux

de géophysique aéroportés, suivis de travaux de géophysique au sol. Des tranchées auraient permis d'identifier des tufs et des schistes à graphite, associés à du carbonate de fer.

En 1977, la compagnie Falconbridge Nickel (GM 33352) a effectué des travaux d'exploration sur un bloc de claims localisé dans la partie orientale de notre région. La portion ouest de ce bloc chevauche notre région à la hauteur du rang V. Des trous de sondage y ont recoupé des agglomérats dacitiques, de la pyrite massive,

du chert, des argilites et des schistes graphiteux.

Finalement en 1977, la compagnie Cominco (GM 33462) a effectué dans le secteur du lac Erwin, des travaux de géophysique aéroportés suivis de vérifications au sol. Ces travaux sont localisés près de la limite ouest du canton et de la ligne qui sépare les rangs V et VI. On mentionne des anomalies, mais nous ne connaissons pas de travaux géologiques et de sondages s'y rattachant.

**LOCALISATION, NIVEAU STRATIGRAPHIQUE, DESCRIPTION,
MINÉRAUX NORMATIFS (CIPW) ET PARAMÈTRES SPÉCIAUX
DES ÉCHANTILLONS SOUMIS A L'ANALYSE CHIMIQUE**

Les échantillons qui figurent en annexe, correspondent à ceux des tableaux 2 à 6 du rapport. Ils sont classés dans un ordre séquentiel tenant compte de leur ordre d'affichage dans les différents tableaux.

NOTES:

- 1 - Les calculs de la norme et des paramètres ont été faits par ordinateur à l'aide du programme inédit de J.C. Stormer, du centre d'ordinateur de l'université de Georgie (USA).
- 2 - Les analyses ont été faites aux laboratoires du ministère de l'Énergie et des Ressources à Québec. Dans celles où la teneur en soufre était trop élevée pour doser le FeO et par conséquent calculer le Fe₂O₃ vrai, la teneur en fer a été recalculée en employant la méthode de Carman et al. (1975).

- 3 - Les abréviations suivantes sont utilisées:

% poids: pourcentage en poids
 % cat. : pourcentage de cations (calculé)
 % mol. : pourcentage moléculaire (calculé)

- 4 - Les minéraux normatifs (min. norm.) sont les suivants:

Qz - quartz	(Fs) - ferrosilite
Co - corindon	Hy - hypersthène
Or - orthose	Ol - olivine
Pl - plagioclase	(Fo) - forstérite
(Ab) - albite	(Fa) - fayalite
(An) - anorthite	Mt - magnétite
Ne - népheline	Il - ilménite
Wo - wollastonite	Ap - apatite
Di - diopside	Py - pyrite
(En) - enstatite	Cc - calcite
Kp - kaliophilite	

Echantillon 81-129 (tableau 2)

Localisation*: 3000 mètres nord, 5020 mètres ouest, rang V.

Niveau stratigraphique: Sommet de la Formation d'Obatogamau.

Métabasalte riche en feldspath: Roche à grain très fin composée d'albite, de chlorite, d'épidote, et de sphène. L'échantillon est recoupé par des veinules d'épidote et de carbonate.

* Les échantillons sont localisés à partir de l'angle SE de la carte.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	54.40	Qz	13.01	13.28	An/Pl	58.98	57.55	
Al ₂ O ₃	17.70	Co	0.16	0.14	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.72	Or	1.31	1.24	En/Hy	51.21	57.98	
FeO	6.30	Pl	63.54	58.59				
MgO	3.45	(Ab)	26.98	24.03				
CaO	7.19	(An)	36.57	34.56	Index differenc.	38.55		41.30
Na ₂ O	2.84	Ne	0.00	0.00				
L ₂ O	0.21	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.62	Di	0.00	0.00	Qz	34.45	69.70	
P ₂ O ₅	0.17	(Wo)	0.00	0.00	Ab	62.33	28.90	
MnO	0.12	(En)	0.00	0.00	Or	3.22	1.41	
S	0.03	(Fs)	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	3.55	Hy	17.38	16.78	Qz	64.40	81.13	
		(En)	10.08	8.59	Ne	33.77	17.99	
		(Fs)	7.30	8.18	Kp	1.83	0.88	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	57.76	56.38	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	40.17	41.60	
		Mt	3.01	3.94	Or	2.07	2.02	
		Il	1.19	1.54	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.38	0.40	Alk.	19.65	20.16	
		Py	0.02	0.04	Fe	58.12	43.93	
		Cc	0.00	0.00	Mg	22.23	35.91	
		Saliques	78.02	73.25				
		Femiques	21.98	22.70				
		TOTAL	100.00	95.95				

Echantillon 81-179 (tableau 2)

Localisation: 1870 mètres nord, 1980 mètres ouest, rang V.

Niveau stratigraphique: Sommet de la Formation d'Obatogamau.

Métabasalte porphyrique: Les phénocristaux de plagioclase sont complètement saussuritisés. La matrice se compose d'albite, de chlorite, de quartz et d'un peu de carbonate. La roche montre plusieurs petites amygdales de carbonate et de quartz.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	52.80	Qz	10.13	10.29	An/Pl	60.97	59.55	
Al ₂ O ₃	17.40	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.13	Or	0.06	0.06	En/Hy	53.19	59.89	
FeO	6.37	Pl	63.23	58.10				
MgO	4.06	(Ab)	25.58	22.68				
CaO	8.68	(An)	37.65	35.42	Index differenc.	33.03		35.77
Na ₂ O	2.68	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.01	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.75	Di	5.83	5.65	Qz	31.16	66.39	
P ₂ O ₅	0.12	(Wo)	2.92	2.86	Ab	68.67	33.53	
MnO	0.14	(En)	1.75	1.48	Or	0.18	0.08	
S	0.03	(Fs)	1.17	1.30	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	5.38	Hy	16.98	16.22	Qz	62.70	79.90	
		(En)	10.17	8.63	Ne	37.20	20.05	
		(Fs)	6.81	7.59	Kp	0.10	0.05	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	60.90	59.49	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	39.00	40.41	
		Mt	2.37	3.09	Or	0.10	0.10	
		Il	1.11	1.42	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.27	0.28	Alk.	17.64	17.62	
		Py	0.03	0.06	Fe	55.74	41.45	
		Cc	0.00	0.00	Mg	26.62	40.93	
		Saliques	73.42	68.44				
		Femiques	26.58	26.73				
		TOTAL	100.00	95.17				

Echantillon 81-224 (tableau 2)

Localisation: 2160 mètres nord, 5570 mètres ouest, rang V.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métabasalte porphyrique: La texture porphyrique est bien développée; les phénocristaux de pyroxène sont remplacés par de l'actinote. La matrice est composée d'albite, d'épidote, de chlorite, d'actinote et de sphène.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	47.00	Qz	0.00	0.00	An/Pl	49.64	48.16	
Al ₂ O ₃	14.90	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	42.40	33.70	
Fe ₂ O ₃	3.14	Or	0.25	0.24	En/Hy	59.96	66.30	
FeO	7.78	Pl	58.89	53.09				
MgO	6.22	(Ab)	30.53	26.74				
CaO	9.98	(An)	28.36	26.35	Index differenc.	26.98		30.78
Na ₂ O	3.16	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.04	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.77	Di	19.60	18.59	Qz	0.00	0.00	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	9.80	9.51	Ab	99.12	99.17	
MnO	0.17	(En)	6.50	5.45	Or	0.88	0.83	
S	0.19	(Fs)	3.30	3.64	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	4.86	Hy	10.83	10.04	Qz	45.80	66.67	
		(En)	7.18	6.02	Ne	53.70	33.06	
		(Fs)	3.65	4.02	Kp	0.50	0.27	
		Ol	5.43	4.90	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	3.60	2.82	An	49.42	47.95	
		(Fa)	1.83	2.08	Ab	50.14	51.62	
		Mt	3.53	4.55	Or	0.44	0.43	
		Il	1.15	1.46	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.13	0.14	Alk.	15.73	15.41	
		Py	0.18	0.36	Fe	53.69	38.35	
		Cc	0.00	0.00	Mg	30.58	46.24	
		Saliques	59.14	53.33				
		Femiques	40.86	40.04				
		TOTAL	100.00	93.37				

Echantillon 81-233 (tableau 2)

Localisation: 1260 mètres nord, 4700 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Centre de la Formation d'Obatogamau.

Métabasalte homogène: Texture blasto-intergranulaire. Les microlites de plagioclase forment une masse brune d'épidote et d'albite; ceux de pyroxène ont été remplacés par de l'actinote. On voit aussi de la chlorite et de petits grains de sphène.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	47.40	Qz	0.87	0.89	An/Pl	65.67	64.33	
Al ₂ O ₃	15.20	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	3.14	Or	0.25	0.24	En/Hy	61.07	67.34	
FeO	8.49	Pl	53.28	49.30				
MgO	7.38	(Ab)	19.02	16.92				
CaO	10.70	(An)	34.27	32.38	Index differenc.	18.05		20.13
Na ₂ O	2.00	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.04	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.88	Di	17.26	16.62	Qz	4.94	18.50	
P ₂ O ₅	0.05	(Wo)	8.63	8.51	Ab	93.75	80.44	
MnO	0.17	(En)	5.81	4.95	Or	1.31	1.06	
S	0.07	(Fs)	2.82	3.16	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	2.59	Hy	23.40	21.99	Qz	48.47	69.01	
		(En)	15.76	13.43	Ne	50.79	30.59	
		(Fs)	7.64	8.56	Kp	0.74	0.40	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	65.36	64.03	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	34.16	35.51	
		Mt	3.47	4.55	Or	0.48	0.47	
		Il	1.30	1.67	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.11	0.12	Alk.	9.69	9.25	
		Py	0.06	0.13	Fe	55.25	38.98	
		Cc	0.00	0.00	Mg	35.06	51.77	
		Saliques	54.40	50.43				
		Femiques	45.60	45.08				
		TOTAL	100.00	95.51				

Echantillon 81-A-56 (tableau 2)

Localisation: 80 mètres nord, 4680 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Partie inférieure de la Formation d'Obatogamau.

Métabasalte: Roche homogène à grain très fin dont la matrice se compose d'épidote, d'albite, de chlorite et de séricite. On voit aussi des petits grains d'oxyde (magnétite?).

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	48.00	Qz	4.42	4.38	An/Pl	64.54	63.18	
Al ₂ O ₃	14.50	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.98	Or	0.39	0.35	En/Hy	55.54	62.14	
FeO	7.75	Pl	52.63	47.25				
MgO	5.39	(Ab)	19.38	16.75				
CaO	11.60	(An)	33.25	30.50	Index differenc.	21.49		24.19
Na ₂ O	1.98	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.06	No	0.00	0.00				
TiO ₂	0.83	Di	23.31	21.95	Diagramme Qz-Ab-Or			
P ₂ O ₅	0.05	(No)	11.65	11.16	Qz	20.38	52.80	
MnO	0.22	(En)	7.24	5.99	Ab	77.97	46.27	
S	0.03	(Fs)	4.41	4.80	Or	1.65	0.92	
PAF	5.25	Hy	14.45	13.38	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	8.98	7.43	Qz	56.83	75.72	
		(Fs)	5.47	5.95	Ne	42.24	23.80	
		Ol	0.00	0.00	Kp	0.94	0.47	
		(Fo)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fa)	0.00	0.00	An	64.06	62.72	
		Mt	3.40	4.32	Ab	35.19	36.55	
		Il	1.26	1.58	Or	0.74	0.73	
		Ap	0.11	0.12	Diagramme A-F-M			
		Pt	0.03	0.06	Alk.	11.23	11.13	
		Cc	0.00	0.00	Fe	59.09	43.21	
		Saliques	57.44	51.99	Mg	29.68	45.66	
		Femiques	42.56	41.40				
		TOTAL	100.00	93.39				

Echantillon 81-A-58 (tableau 2)

Localisation: 240 mètres nord, 4400 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Partie inférieure de la Formation d'Obatogamau.

Métabasalte: Roche à grain moyen, très homogène et composée d'actinote, d'épidote, d'albite, de chlorite et de sphène. Il y a peu de chlorite comparativement à l'actinote.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	49.40	Qz	0.00	0.00	An/Pl	51.83	50.36	
Al ₂ O ₃	15.40	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	43.48	34.69	
Fe ₂ O ₃	2.74	Or	0.30	0.30	En/Hy	58.89	65.31	
FeO	9.01	Pl	57.18	54.11				
MgO	7.42	(Ab)	28.39	26.06				
CaO	9.37	(An)	26.79	28.05	Index differenc.	26.36		28.69
Na ₂ O	3.08	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.05	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.94	Di	14.82	14.76	Qz	0.00	0.00	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	7.41	7.53	Ab	98.88	98.94	
MnO	0.17	(En)	4.84	4.25	Or	1.12	1.06	
S	0.07	(Fs)	2.57	2.97				
PAF	2.32	Hy	18.50	18.03	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	12.08	10.62	Qz	45.80	66.67	
		(Fs)	6.42	7.41	Ne	53.57	32.98	
		Ol	4.72	4.47	Kp	0.64	0.35	
		(Fo)	3.08	2.53				
		(Fa)	1.64	1.95	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	2.94	3.97	An	51.55	50.09	
		Il	1.34	1.79	Ab	47.90	49.38	
		Ap	0.13	0.14	Or	0.54	0.53	
		Py	0.06	0.13				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	57.48	54.40	Alk.	14.04	13.33	
		Femiques	42.52	43.29	Fe	52.69	37.83	
		TOTAL	100.00	97.70	Mg	33.27	48.34	

Echantillon 81-A-63 (tableau 2)

Localisation: 710 mètres nord et 3750 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métabasalte: Roche homogène à grain fin, composée d'actinote, de chlorite, d'albite, et de sphène. Elle est recoupée par des veinules de quartz (ce qui explique la teneur trop élevée en SiO₂).

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	53.90	Qz	4.58	4.90	An/Pl	35.39	34.05	
Al ₂ O ₃	13.50	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	5.71	Or	1.43	1.42	En/Hy	59.97	66.31	
FeO	8.04	Pl	54.41	51.86				
MgO	5.21	(Ab)	35.89	33.51				
CaO	8.83	(An)	18.53	18.35	Index differenc.	39.82		41.90
Na ₂ O	3.96	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.24	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.98	Di	20.24	20.47	Qz	12.30	38.02	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	10.12	10.46	Ab	84.14	59.60	
MnO	0.17	(En)	6.71	6.00	Or	3.56	2.38	
S	0.04	(Fs)	3.41	4.00				
PAF	1.23	Hy	11.77	11.64	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	7.81	6.98	Qz	52.39	72.33	
		(Fs)	3.97	4.66	Ne	45.58	26.61	
		Ol	0.00	0.00	Kp	2.02	1.06	
		(Fo)	0.00	0.00				
		(Fa)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	6.03	8.28	An	34.44	33.17	
		Il	1.38	1.86	Ab	62.89	64.26	
		Ap	0.13	0.14	Or	2.66	2.56	
		Py	0.04	0.07				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	60.42	58.18	Alk.	18.13	19.35	
		Femiques	39.58	42.46	Fe	59.37	43.01	
		TOTAL	100.00	100.64	Mg	22.50	37.64	

Echantillon 81-A-64 (tableau 2)

Localisation: 700 mètres nord, 3630 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métabasalte: Roche composée d'épidote, d'albite, de chlorite, d'un peu de quartz et de beaucoup de carbonate. La teneur élevée en carbonate explique les pourcentages anormaux de l'analyse chimique et la haute perte au feu.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	45.20	Qz	5.04	4.71	An/Pl	75.07	73.94	
Al ₂ O ₃	13.20	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.05	Or	0.14	0.12	En/Hy	57.53	64.03	
FeO	7.91	Pl	47.76	40.73				
MgO	6.50	(Ab)	12.44	10.15				
CaO	11.00	(An)	35.32	30.57	Index differenc.	14.98		17.62
Na ₂ O	1.20	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.71	Di	21.82	19.34	Qz	31.43	66.68	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	10.91	9.86	Ab	67.78	32.95	
MnO	0.18	(En)	6.98	5.45	Or	0.79	0.36	
S	0.02	(Fs)	3.92	4.03	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	10.10	Hy	21.47	18.66	Qz	62.83	80.01	
		(En)	13.74	10.73	Ne	36.72	19.78	
		(Fs)	7.72	7.93	Kp	0.45	0.22	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	74.85	73.73	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	24.86	25.98	
		Mt	2.48	2.97	Or	0.29	0.28	
		Il	1.14	1.35	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.14	0.14	Alk.	6.90	6.44	
		Py	0.02	0.04	Fe	56.33	40.47	
		Cc	0.00	0.00	Mg	36.76	53.08	
		Saliques	52.93	45.55				
		Femiques	47.07	42.50				
		TOTAL	100.00	88.05				

Echantillon 81-A-67 (tableau 2)

Localisation: 850 mètres nord, 3400 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métabasalte: Roche homogène, à grain très fin et à texture blasto-intergranulaire, composée d'actinote, d'épidote, d'albite, de chlorite et de sphène. La teneur élevée en silice provient des veinules de quartz.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	51.90	Qz	3.96	4.13	An/Pl	53.46	51.98	
Al ₂ O ₃	14.50	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.53	Or	0.43	0.41	En/Hy	56.91	63.45	
FeO	9.62	Pl	53.57	50.36				
MgO	7.59	(Ab)	25.72	23.44				
CaO	7.29	(An)	27.85	26.92	Index differenc.	27.99		30.11
Na ₂ O	2.77	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.07	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.92	Di	7.38	7.31	Qz	14.77	43.09	
P ₂ O ₅	0.05	(Wo)	3.69	3.72	Ab	83.75	55.98	
MnO	0.16	(En)	2.34	2.04	Or	1.48	0.93	
S	0.02	(Fs)	1.35	1.55	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	3.20	Hy	30.47	29.63	Qz	53.79	73.38	
		(En)	19.33	16.86	Ne	45.37	26.18	
		(Fs)	11.14	12.77	Kp	0.84	0.44	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	53.02	51.57	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	46.16	47.63	
		Mt	2.74	3.67	Or	0.81	0.79	
		Il	1.33	1.75	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.11	0.12	Alk.	12.58	11.85	
		Py	0.02	0.04	Fe	53.81	39.05	
		Cc	0.00	0.00	Mg	33.61	49.10	
		Saliques	57.96	54.91				
		Femiques	42.04	42.51				
		TOTAL	100.00	97.42				

Echantillon 81-A-69 (tableau 2)

Localisation: 1440 mètres nord, 3120 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métabasalte: Roche homogène, à grain très fin et à texture blasto-intergranulaire. Elle se compose d'actinote, d'épidote, d'albite, de sphène et d'un peu de chlorite. La lame mince montre une faible schistosité.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	48.40	Qz	0.71	0.73	An/Pl	62.25	60.85	
Al ₂ O ₃	14.90	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.17	Or	0.19	0.18	En/Hy	63.48	69.55	
FeO	7.85	Pl	53.35	49.31				
MgO	8.11	(Ab)	20.89	18.62				
CaO	10.10	(An)	32.46	30.69	Index differenc.	19.52		21.79
Na ₂ O	2.20	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.03	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.75	Di	16.15	15.52	Qz	3.73	14.47	
P ₂ O ₅	0.05	(Wo)	8.07	7.97	Ab	95.36	84.76	
MnO	0.15	(En)	5.62	4.79	Or	0.91	0.76	
S	0.02	(Fs)	2.46	2.76	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	3.31	Hy	25.97	24.27	Qz	47.82	68.45	
		(En)	18.06	15.41	Ne	51.66	31.27	
		(Fs)	7.91	8.87	Kp	0.52	0.28	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	62.02	60.63	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	37.62	39.02	
		Mt	2.40	3.15	Or	0.36	0.35	
		Il	1.10	1.42	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.11	0.12	Alk.	10.95	9.95	
		Py	0.02	0.04	Fe	49.21	34.14	
		Cc	0.00	0.00	Mg	39.83	55.91	
		Saliques	54.25	50.21				
		Femiques	45.75	44.52				
		TOTAL	100.00	94.73				

Echantillon 81-A-73 (tableau 2)

Localisation: 1570 mètres nord, 2360 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métabasalte amygdalaire: Texture blasto-intergranulaire typique. Les microlites de plagioclase forment une masse brune de saussurite non recristallisée avec un peu d'albite. Les pyroxènes sont remplacés par l'actinote et la chlorite. Les amygdales sont remplies de quartz et de carbonate, ce dernier expliquant la haute perte au feu.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	50.00	Qz	10.62	10.38	An/Pl	71.35	70.12	
Al ₂ O ₃	14.00	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.51	Or	0.26	0.24	En/Hy	53.44	60.13	
FeO	8.04	Pl	49.45	44.00				
MgO	5.32	(Ab)	14.77	12.61				
CaO	10.20	(An)	34.67	31.39	Index differenc.	23.23		25.66
Na ₂ O	1.49	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.04	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.86	Di	16.57	15.44	Qz	44.70	77.93	
P ₂ O ₅	0.07	(Wo)	8.28	7.83	Ab	54.28	21.68	
MnO	0.18	(En)	4.98	4.07	Or	1.02	0.38	
S	0.03	(Fs)	3.30	3.54				
PAF	6.20	Hy	18.69	17.18	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	11.24	9.18	Qz	70.02	84.69	
		(Fs)	7.45	8.00	Ne	29.40	15.04	
		Ol	0.00	0.00	Kp	0.58	0.27	
		(Fo)	0.00	0.00				
		(Fa)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	2.90	3.64	An	70.97	69.75	
		Il	1.32	1.63	Ab	28.50	29.72	
		Ap	0.16	0.17	Or	0.53	0.52	
		Py	0.03	0.06				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	60.33	54.62	Alk.	8.79	8.61	
		Femiques	39.67	38.12	Fe	60.63	44.93	
		TOTAL	100.00	92.74	Mg	30.57	46.46	

Echantillon 81-151 (tableau 3)

Localisation: 430 mètres nord, 2180 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Sommet de la Formation d'Obatogamau.

Métagabbro: Roche finement grenue et composée d'albite, d'actinote, de chlorite, d'épidote, d'un peu de quartz et de petites lentilles de carbonate.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	49.80	Qz	7.27	7.29	An/Pl	69.90	68.64	
Al ₂ O ₃	14.20	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.63	Or	0.25	0.24	En/Hy	59.97	66.32	
FeO	8.30	Pl	49.36	44.98				
MgO	7.25	(Ab)	15.48	13.54				
CaO	9.37	(An)	33.88	31.45	Index differenc.	21.06		23.00
Na ₂ O	1.60	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.04	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.77	Di	12.68	12.01	Qz	34.59	69.79	
P ₂ O ₅	0.05	(Wo)	6.34	6.14	Ab	64.28	29.72	
MnO	0.17	(En)	4.21	3.52	Or	1.12	0.49	
S	0.03	(Fs)	2.14	2.35				
PAF	4.34	Hy	26.18	24.24	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	17.36	14.54	Qz	64.54	81.17	
		(Fs)	8.82	9.70	Ne	34.32	18.53	
		Ol	0.00	0.00	Kp	0.64	0.30	
		(Fo)	0.00	0.00				
		(Fa)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	2.96	3.81	An	69.54	68.29	
		Il	1.16	1.46	Ab	29.94	31.20	
		Ap	0.11	0.12	Or	0.52	0.51	
		Py	0.03	0.06				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	56.88	52.51	Alk.	8.27	7.76	
		Femiques	43.12	41.70	Fe	55.15	39.04	
		TOTAL	100.00	94.21	Mg	36.58	53.20	

Echantillon 81-A-65 (tableau 3)

Localisation: 730 mètres nord, 3620 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Ubatogamau.

Métagabbro: Roche à texture grenue composée de beaucoup d'actinote et d'épidote, d'un peu d'albite et de chlorite. On remarque de petites plages de sphène.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	48.90	Qz	0.00	0.00	An/Pl	51.63	50.16	
Al ₂ O ₃	14.70	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	46.00	37.03	
Fe ₂ O ₃	2.92	Or	0.74	0.71	En/Hy	56.41	62.97	
FeO	9.29	Pl	55.62	51.44				
MgO	6.91	(Ab)	27.72	24.88				
CaO	8.88	(An)	27.90	26.56	Index differenc.	25.59		28.47
Na ₂ O	2.94	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.12	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.98	Di	14.37	14.03	Qz	0.00	0.00	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	7.19	7.14	Ab	97.23	97.38	
MnO	0.19	(En)	4.52	3.89	Or	2.77	2.62	
S	0.04	(Fs)	2.66	3.00				
PAF	3.69	Hy	23.93	22.94	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	15.07	12.94	Qz	45.75	66.67	
		(Fs)	8.86	10.00	Ne	52.67	32.46	
		Ol	0.53	0.50	Kp	1.57	0.87	
		(Fo)	0.33	0.27				
		(Fa)	0.20	0.23	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	3.21	4.23	An	50.93	49.49	
		Il	1.43	1.86	Ab	47.71	49.19	
		Ap	0.13	0.14	Or	1.36	1.32	
		Py	0.04	0.07				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	56.36	52.15	Alk.	13.80	13.25	
		Femiques	43.64	43.78	Fe	55.05	40.14	
		TOTAL	100.00	95.93	Mg	31.15	46.62	

Echantillon 81-174 (tableau 3)

Localisation: 1580 mètres nord, 1970 mètres ouest.

Niveau stratigraphique: Sommet de la Formation d'Obatogamau.

Métagabbro porphyrique: Les phénocristaux de pyroxène sont remplacés par l'actinote et la chlorite. La matrice est à grain fin et se compose d'épidote, de chlorite, d'actinote, de sphène et d'un peu de quartz. La roche montre des plages de carbonate.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	47.70	Qz	5.35	5.30	An/Pl	65.23	63.88	
Al ₂ O ₃	14.80	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	3.51	Or	0.13	0.12	En/Hy	55.57	62.17	
FeO	9.33	Pl	53.68	48.19				
MgO	6.25	(Ab)	19.39	16.75				
CaO	8.54	(An)	34.29	31.44	Index differenc.	22.17		24.87
Na ₂ O	1.98	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	1.15	Di	9.08	8.55	Qz	23.89	57.82	
P ₂ O ₅	0.08	(Wo)	4.54	4.35	Ab	75.57	41.90	
MnO	0.17	(En)	2.82	2.34	Or	0.53	0.28	
S	0.10	(Fs)	1.72	1.87	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	4.56	Hy	25.73	23.81	Qz	58.76	77.12	
		(En)	16.00	13.23	Ne	40.94	22.73	
		(Fs)	9.73	10.58	Kp	0.30	0.15	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	65.07	63.73	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	34.68	36.03	
		Mt	4.00	5.09	Or	0.24	0.24	
		Il	1.75	2.18	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.18	0.19	Alk.	9.48	9.49	
		Py	0.09	0.19	Fe	60.88	44.79	
		Cc	0.00	0.00	Mg	29.63	45.73	
		Saliques	59.16	53.61				
		Femiques	40.84	40.01				
		TOTAL	100.00	93.61				

Echantillon 81-228 (tableau 3)

Localisation: 1550 mètres nord, 4520 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métagabbro feldspathique: Roche grenue montrant une texture poecilitique typique. L'actinote remplace le pyroxène et les autres minéraux sont l'albite, l'épidote, la chlorite, l'actinote et un peu de sphène et de quartz.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	45.60	Qz	0.00	0.00	An/Pl	75.42	74.30	
Al ₂ O ₃	18.10	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	32.15	24.65	
Fe ₂ O ₃	3.08	Or	0.12	0.12	En/Hy	69.94	75.35	
FeO	6.75	Pl	59.49	55.76				
MgO	8.42	(Ab)	15.29	13.71				
CaO	10.70	(An)	44.21	42.06	Index differenc.	13.83		15.41
Na ₂ O	1.62	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.65	Di	9.00	8.63	Qz	0.00	0.00	
P ₂ O ₅	0.05	(Wo)	4.50	4.47	Ab	99.15	99.19	
MnO	0.15	(En)	3.39	2.91	Or	0.85	0.81	
S	0.02	(Fs)	1.11	1.25				
PAF	3.66	Hy	23.91	22.11	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	18.02	15.46	Qz	45.80	66.67	
		(Fs)	5.89	6.65	Ne	53.71	33.06	
		Ol	3.01	2.68	Kp	0.49	0.27	
		(Fo)	2.27	1.32				
		(Fa)	0.74	0.36	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	3.38	4.47	An	75.26	74.15	
		Il	0.95	1.23	Ab	24.53	25.64	
		Ap	0.11	0.12	Or	0.21	0.21	
		Py	0.02	0.04				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	59.62	55.88	Alk.	8.25	7.56	
		Femiques	40.38	39.28	Fe	49.42	32.50	
		TOTAL	100.00	95.16	Mg	42.33	59.94	

Echantillon 81-235 (tableau 3)

Localisation: 1580 mètres nord, 3400 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Sommet de la Formation d'Obatogamau.

Métagabbro: Roche grenue composée d'actinote, d'albite, d'épidote et de grandes plages de sphène remplaçant la magnétite titanifère.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	45.20	Qz	0.00	0.00	An/Pl	65.08	63.73	
Al ₂ O ₃	15.80	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	40.29	31.78	
Fe ₂ O ₃	2.63	Or	1.19	1.12	En/Hy	62.03	68.22	
FeO	9.26	Pl	54.94	50.89				
MgO	9.00	(Ab)	19.93	17.77				
CaO	9.37	(An)	35.01	33.12	Index differenc.	18.89		21.11
Na ₂ O	2.10	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.19	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.85	Di	10.97	10.56	Qz	0.00	0.00	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	5.48	5.41	Ab	94.06	94.38	
MnO	0.18	(En)	3.74	3.19	Or	5.94	5.62	
S	0.02	(Fs)	1.74	1.95				
PAF	3.36	Hy	15.74	14.40	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	10.46	8.93	Qz	45.67	66.67	
		(Fs)	4.87	5.47	Ne	50.95	31.46	
		Ol	13.26	12.08	Kp	3.38	1.87	
		(Fo)	9.04	7.21				
		(Fa)	4.21	4.87	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	2.91	3.81	An	63.68	62.38	
		Il	1.25	1.61	Ab	34.16	35.50	
		Ap	0.13	0.14	Or	2.16	2.11	
		Py	0.02	0.04				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	56.13	52.02	Alk.	9.88	8.87	
		Femiques	43.87	42.64	Fe	51.29	35.93	
		TOTAL	100.00	94.66	Mg	38.33	55.19	

Echantillon 81-A-57 (tableau 3)

Localisation: 140 mètres nord, 4520 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Partie inférieure de la Formation d'Obatogamau.

Métagabbro: Roche à texture grenue, poecilitique, où le pyroxène est remplacé par de l'actinote et le plagioclase est très saussuritisé. La matrice est composée d'albite, d'épidote, de chlorite et d'un peu de quartz. On voit beaucoup de petits grains irréguliers de sphène.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	46.60	Qz	0.00	0.00	An/Pl	70.40	69.15	
Al ₂ O ₃	15.40	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	42.05	33.38	
Fe ₂ O ₃	2.86	Or	0.38	0.35	En/Hy	60.29	66.62	
FeO	9.01	Pl	52.37	48.60				
MgO	7.89	(Ab)	16.16	14.38				
CaO	10.80	(An)	36.22	34.21	Index differenc.	14.74		16.53
Na ₂ O	1.70	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.06	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.88	Di	16.07	15.49	Qz	0.00	0.00	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	8.03	7.92	Ab	97.59	97.73	
MnO	0.18	(En)	5.35	4.56	Or	2.41	2.27	
S	0.06	(Fs)	2.68	3.00				
PAF	2.64	Hy	26.39	24.85	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	17.58	14.98	Qz	45.76	66.67	
		(Fs)	8.81	9.87	Ne	52.87	32.58	
		Ol	0.14	0.13	Kp	1.37	0.76	
		(Fo)	0.09	0.07				
		(Fa)	0.05	0.05	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	3.16	4.15	An	69.89	68.66	
		Il	1.30	1.67	Ab	29.39	30.63	
		Ap	0.13	0.14	Or	0.72	0.71	
		Py	0.06	0.11				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	52.75	48.95	Alk.	8.18	7.65	
		Femiques	47.25	46.54	Fe	55.16	39.04	
		TOTAL	100.00	95.49	Mg	36.66	53.32	

Echantillon 81-A-59 (tableau 3)

Localisation: 270 mètres nord, 4220 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métagabbro: Roche grenue, très homogène et composée d'actinote, de chlorite, d'albite, d'épidote et de sphène.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	46.00	Qz	5.09	4.88	An/Pl	76.36	75.28	
Al ₂ O ₃	14.60	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	1.83	Or	0.13	0.12	En/Hy	52.81	59.52	
FeO	9.94	Pl	51.18	44.74				
MgO	6.90	(Ab)	12.65	10.58				
CaO	8.59	(An)	38.53	34.17	Index differenc.	15.57		17.88
Na ₂ O	1.25	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.98	Di	7.27	6.64	Qz	31.32	66.57	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	3.63	3.36	Ab	67.93	33.08	
MnO	0.17	(En)	2.16	1.73	Or	0.76	0.35	
S	0.04	(Fs)	1.47	1.55	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	7.73	Hy	32.45	29.26	Qz	62.77	79.96	
		(En)	19.32	15.45	Ne	36.80	19.83	
		(Fs)	13.14	13.81	Kp	0.43	0.21	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	76.16	75.08	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	23.58	24.66	
		Mt	2.16	2.65	Or	0.26	0.26	
		Il	1.54	1.86	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.14	0.14	Alk.	6.37	5.97	
		Py	0.04	0.07	Fe	59.03	43.89	
		Cc	0.00	0.00	Mg	34.60	50.14	
		Saliques	56.41	49.74				
		Femiques	43.59	40.64				
		TOTAL	100.00	90.38				

Echantillon 81-A-61 (tableau 3)

Localisation: 530 mètres nord, 4020 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métagabbro: Roche à texture poecilitique typique montrant de grandes plages d'actinote et des baguettes, brunes, de saussurite mal cristallisée. Des petites plages de sphène remplace l'oxyde de fer titanifère originel. On remarque aussi des veinules d'épidote.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	48.00	Qz	7.14	7.12	An/Pl	81.13	80.21	
Al ₂ O ₃	16.20	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.68	Or	0.13	0.12	En/Hy	57.95	64.42	
FeO	8.01	Pl	53.04	48.43				
MgO	6.28	(Ab)	10.50	9.14				
CaO	10.80	(An)	42.54	39.30	Index differenc.	16.38		17.77
Na ₂ O	1.08	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.88	Di	12.09	11.43	Qz	43.49	77.07	
P ₂ O ₅	0.05	(Wo)	6.04	5.83	Ab	55.79	22.65	
MnO	0.21	(En)	3.89	3.24	Or	0.72	0.28	
S	0.04	(Fs)	2.15	2.35	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	3.81	Hy	23.09	21.39	Qz	69.37	84.28	
		(En)	14.88	12.40	Ne	30.22	15.53	
		(Fs)	8.21	9.00	Kp	0.41	0.19	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	80.93	80.02	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	18.82	19.74	
		Mt	3.03	3.89	Or	0.24	0.24	
		Il	1.33	1.67	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.11	0.12	Alk.	6.09	5.85	
		Py	0.04	0.07	Fe	59.16	42.52	
		Cc	0.00	0.00	Mg	34.75	51.64	
		Saliques	60.31	55.68				
		Femiques	39.69	38.57				
		TOTAL	100.00	94.25				

Echantillon 81-A-62 (tableau 3)

Localisation: 570 mètres nord, 4000 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogawau.

Métagabbro: Identique à 81-A-61.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	47.20	Qz	1.66	1.69	An/Pl	70.02	68.77	
Al ₂ O ₃	15.50	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	3.06	Or	0.19	0.18	En/Hy	60.95	67.23	
FeO	8.68	Pl	53.17	49.12				
MgO	7.71	(Ab)	16.61	14.72				
CaO	10.10	(An)	36.56	34.39	Index differenc.	16.59		18.46
Na ₂ O	1.74	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.03	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.81	Di	13.08	12.55	Qz	10.19	33.14	
P ₂ O ₅	0.05	(Wo)	6.54	6.42	Ab	88.74	66.11	
MnO	0.20	(En)	4.40	3.73	Or	1.07	0.75	
S	0.07	(Fs)	2.14	2.39				
PAF	3.00	Hy	27.12	25.38	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	18.23	15.47	Qz	51.32	71.39	
		(Fs)	8.89	9.91	Ne	48.07	28.29	
		Ol	0.00	0.00	Kp	0.61	0.32	
		(Fo)	0.00	0.00				
		(Fa)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	3.40	4.44	An	69.77	68.52	
		Il	1.20	1.54	Ab	29.87	31.12	
		Ap	0.11	0.12	Or	0.36	0.35	
		Py	0.06	0.13				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	55.02	50.99	Alk.	8.34	7.89	
		Femiques	44.98	44.15	Fe	55.33	38.92	
		TOTAL	100.00	95.14	Mg	36.33	53.18	

Echantillon 81-A-66 (tableau 3)

Localisation: 860 mètres nord, 3450 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métagabbro. La roche se compose d'actinote, d'albite, d'épidote, de sphène et de porphyroblastes de carbonate.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	48.80	Qz	0.62	0.64	An/Pl	55.10	53.63	
Al ₂ O ₃	14.40	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.82	Or	0.68	0.65	En/Hy	55.32	61.94	
FeO	9.84	Pl	53.45	49.38				
MgO	7.16	(Ab)	24.78	22.17				
CaO	8.86	(An)	28.67	27.21	Index differenc.	23.46		26.09
Na ₂ O	2.62	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.11	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	1.00	Di	13.73	13.38	Qz	2.73	10.91	
P ₂ O ₅	0.07	(Wo)	6.87	6.80	Ab	94.50	86.69	
MnO	0.19	(En)	4.25	3.64	Or	2.77	2.39	
S	0.02	(Fs)	2.61	2.94	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	2.64	Hy	26.76	25.65	Qz	47.23	67.97	
		(En)	16.57	14.19	Ne	51.20	31.17	
		(Fs)	10.19	11.46	Kp	1.57	0.86	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	54.38	52.95	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	44.32	45.78	
		Mt	3.11	4.09	Or	1.30	1.26	
		Il	1.47	1.90	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.15	0.17	Alk.	12.11	11.56	
		Py	0.02	0.04	Fe	56.14	41.16	
		Cc	0.00	0.00	Mg	31.75	47.28	
		Saliques	54.76	50.67				
		Femiques	45.24	45.23				
		TOTAL	100.00	95.89				

Echantillon 81-A-68 (tableau 3)

Localisation: 1200 mètres nord, 3120 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogama.

Métagabbro feldspathique: Roche très homogène composée d'épidote, d'actinote, d'albite, de sphène et d'un peu de chlorite.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	48.00	Qz	0.21	0.21	An/Pl	52.92	51.45	
Al ₂ O ₃	16.90	Co	3.53	3.09	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	1.90	Or	1.24	1.18	En/Hy	64.52	70.50	
FeO	8.78	Pl	51.36	47.63				
MgO	9.80	(Ab)	24.94	22.42				
CaO	5.16	(An)	26.42	25.21	Index differenc.	23.82		26.38
Na ₂ O	2.65	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.20	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.83	Di	0.00	0.00	Qz	0.90	3.81	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	0.00	0.00	Ab	94.14	91.64	
MnO	0.15	(En)	0.00	0.00	Or	4.96	4.55	
S	0.02	(Fs)	0.00	0.00				
PAF	3.31	Hy	40.22	37.83	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	28.36	24.41	Qz	46.18	67.10	
		(Fs)	11.87	13.42	Ne	51.00	31.34	
		Ol	0.00	0.00	Kp	2.82	1.56	
		(Fo)	0.00	0.00				
		(Fa)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	2.08	2.75	An	51.64	50.23	
		Il	1.21	1.58	Ab	45.94	47.41	
		Ap	0.13	0.14	Or	2.42	2.35	
		Py	0.02	0.04				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	56.33	52.11	Alk.	12.22	10.63	
		Femiques	43.67	42.34	Fe	45.78	31.77	
		TOTAL	100.00	94.45	Mg	42.01	57.60	

Echantillon 81-A-70 (tableau 3)

Localisation: 1570 mètres nord, 3010 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métagabbro à texture grenue: Les grands pyroxènes sont remplacés par des plages d'actinote dont le coeur montre un peu de chlorite. On trouve beaucoup d'épidote et peu d'albite. Des plages irrégulières de sphène remplacent les grains originels de magnétite titanifère.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	48.90	Qz	1.90	1.96	An/Pl	61.87	60.47	
Al ₂ O ₃	15.30	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	3.02	Or	0.43	0.41	En/Hy	65.47	71.36	
FeO	7.04	Pl	54.37	50.60				
MgO	7.10	(Ab)	21.50	19.29				
CaO	11.10	(An)	32.88	31.31	Index differenc.	21.66		23.83
Na ₂ O	2.28	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.07	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.75	Di	19.69	19.00	Qz	9.03	30.26	
P ₂ O ₅	0.05	(Wo)	9.84	9.78	Ab	89.06	68.36	
MnO	0.17	(En)	7.02	6.03	Or	1.91	1.38	
S	0.09	(Fs)	2.82	3.18	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	2.36	Hy	19.00	17.79	Qz	50.67	70.88	
		(En)	13.56	11.65	Ne	48.24	28.54	
		(Fs)	5.44	6.14	Kp	1.09	0.58	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	61.37	59.99	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	37.82	39.22	
		Mt	3.32	4.38	Or	0.81	0.79	
		Il	1.10	1.42	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.11	0.12	Alk.	12.05	11.35	
		Py	0.08	0.17	Fe	51.56	35.36	
		Cc	0.00	0.00	Mg	36.39	53.28	
		Saliques	56.71	52.97				
		Femiques	43.29	42.88				
		TOTAL	100.00	95.85				

Echantillon 81-A-71 (tableau 3)

Localisation: 1580 mètres nord, 2850 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métagabbro: Semblable à l'échantillon 81-A-70.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	48.00	Qz	2.62	2.68	An/Pl	69.97	68.71	
Al ₂ O ₃	15.10	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	3.10	Or	0.12	0.12	En/Hy	62.65	68.79	
FeO	7.94	Pl	51.56	47.90				
MgO	7.33	(Ab)	16.13	14.38				
CaO	11.50	(An)	35.43	33.51	Index differenc.	17.18		18.88
Na ₂ O	1.70	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.83	Di	19.58	18.84	Qz	15.59	44.64	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	9.79	9.67	Ab	83.72	54.93	
MnO	0.16	(En)	6.73	5.75	Or	0.69	0.43	
S	0.03	(Fs)	3.05	3.43	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	2.57	Hy	21.31	19.97	Qz	54.25	73.73	
		(En)	14.66	12.51	Ne	45.36	26.07	
		(Fs)	6.65	7.46	Kp	0.39	0.20	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	69.79	68.54	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	29.96	31.22	
		Mt	3.43	4.49	Or	0.25	0.24	
		Il	1.22	1.58	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.13	0.14	Alk.	8.56	8.14	
		Py	0.03	0.06	Fe	54.95	38.28	
		Gc	0.00	0.00	Mg	36.49	53.58	
		Saliques	54.31	50.69				
		Femiques	45.69	45.07				
		TOTAL	100.00	95.77				

Echantillon 81-A-72 (tableau 3)

Localisation: 1605 mètres nord, 2610 mètres ouest, rang V.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métagabbro: Semblable à l'échantillon 81-A-70.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	47.40	Qz	1.27	1.29	An/Pl	66.92	65.60	
Al ₂ O ₃	15.10	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	3.32	Or	0.31	0.30	En/Hy	62.63	68.78	
FeO	8.01	Pl	52.47	48.60				
MgO	7.20	(Ab)	18.05	16.08				
CaO	11.50	(An)	34.42	32.53	Index differenc.	17.67		19.63
Na ₂ O	1.90	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.05	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.86	Di	20.43	19.64	Qz	7.32	25.64	
P ₂ O ₅	0.06	(Wo)	10.22	10.08	Ab	91.01	73.09	
MnO	0.17	(En)	7.03	5.99	Or	1.67	1.27	
S	0.08	(Fs)	3.19	3.57				
PAF	2.52	Hy	20.37	19.07	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	14.01	11.94	Qz	49.75	70.10	
		(Fs)	6.36	7.12	Ne	49.30	29.39	
		Ol	0.00	0.00	Kp	0.95	0.51	
		(Fo)	0.00	0.00				
		(Fa)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	3.67	4.81	An	66.52	65.21	
		Il	1.27	1.63	Ab	32.88	34.20	
		Ap	0.13	0.14	Or	0.60	0.59	
		Py	0.07	0.15				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	54.05	50.19	Alk.	9.52	9.12	
		Femiques	45.95	45.44	Fe	55.32	38.67	
		TOTAL	100.00	95.64	Mg	35.16	52.21	

Echantillon 81-A-74 (tableau 3)

Localisation: 1600 mètres nord, 2230 mètres ouest. Sur la ligne des rangs IV et V.

Niveau stratigraphique: Formation d'Obatogamau.

Métabasalte ou métagabbro: En lame mince, la roche ressemble à un métabasalte grenu, avec de petites amygdales de carbonate et un peu de quartz. Il faudrait revisiter l'affleurement pour décider du nom à donner à cette roche qui se compose d'actinote, d'albite, de chlorite, d'épidote et, d'un peu de quartz et de carbonate.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	50.90	Qz	7.11	7.20	An/Pl	61.70	60.29	
Al ₂ O ₃	14.50	Co	0.00	0.00	Fa/Ol.	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.72	Or	0.13	0.12	En/Hy	57.92	64.40	
FeO	8.62	Pl	52.53	48.17				
MgO	6.85	(Ab)	20.86	18.45				
CaO	8.18	(An)	31.67	29.72	Index differenc.	25.77		28.09
Na ₂ O	2.18	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.86	Di	8.87	8.52	Qz	27.96	62.88	
P ₂ O ₅	0.07	(Wo)	4.44	4.34	Ab	71.59	36.90	
MnO	0.17	(En)	2.86	2.42	Or	0.46	0.22	
S	0.04	(Fs)	1.58	1.76	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	3.19	Hy	26.86	25.28	Qz	60.96	78.70	
		(En)	17.30	14.64	Ne	38.78	21.18	
		(Fs)	9.56	10.64	Kp	0.26	0.13	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	61.55	60.15	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	38.20	39.61	
		Mt	3.03	3.94	Or	0.24	0.24	
		Il	1.28	1.63	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.16	0.17	Alk.	10.79	10.34	
		Py	0.04	0.07	Fe	55.62	40.02	
		Gc	0.00	0.00	Mg	33.59	49.64	
		Saliques	59.77	55.49				
		Feniques	40.23	39.62				
		TOTAL	100.00	95.11				

Echantillon 81-204 (tableau 4)

Localisation: 150 mètres nord, 270 mètres est, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation de Waconichi.

Métatuf à blocs: Tuf basaltique montrant des fragments de roches volcaniques, des cristaux de plagioclase remplacés par de l'albite et de l'épidote, des écharde de verre altérées et des cristaux de pyroxène transformés en actinote et/ou chlorite. La plupart des fragments de roches volcaniques sont porphyriques.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	56.00	Qz	6.46	6.80	An/Pl	40.44	39.02	
Al ₂ O ₃	16.50	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.02	Or	2.30	2.25	En/Hy	62.43	68.59	
FeO	5.11	Pl	64.76	60.94				
MgO	4.64	(Ab)	39.49	36.30				
CaO	7.16	(An)	25.27	24.64	Index differenc.	45.34		48.25
Na ₂ O	4.29	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.38	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.56	Di	7.85	7.79	Qz	14.99	43.58	
P ₂ O ₅	0.20	(Wo)	3.93	4.00	Ab	80.06	53.32	
MnO	0.11	(En)	2.69	2.37	Or	4.95	3.11	
S	0.02	(Fs)	1.23	1.43	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	2.21	Hy	15.22	14.71	Qz	53.82	73.49	
		(En)	10.44	9.19	Ne	43.37	25.05	
		(Fs)	4.78	5.53	Kp	2.81	1.46	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	39.00	37.68	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	57.45	58.89	
		Mt	2.17	2.93	Or	3.55	3.43	
		Il	0.80	1.06	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.43	0.47	Alk.	28.41	26.92	
		Py	0.02	0.04	Fe	43.37	30.78	
		Cc	0.00	0.00	Mg	28.22	42.30	
		Saliques	73.51	69.99				
		Feniques	26.49	27.01				
		TOTAL	100.00	97.00				

Echantillon 81-197 (tableau 4)

Localisation: 2200 mètres nord, 2760 mètres ouest, rang V.

Niveau stratigraphique: Formation de Waconichi.

Métatuf à blocs: Le grain est très fin et rend l'étude minéralogique difficile. On voit de petits cristaux de plagioclase complètement saussuritisés, quelques pyroxènes chloritisés et une matrice très fine composée d'albite, de chlorite, de sphène et d'un peu de quartz.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	49.10	Qz	3.81	4.01	An/Pl	70.41	69.17	
Al ₂ O ₃	16.90	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	4.67	Or	0.12	0.12	En/Hy	71.70	76.90	
FeO	6.40	Pl	55.89	53.48				
MgO	7.35	(Ab)	17.23	15.82				
CaO	11.20	(An)	38.66	37.66	Index differenc.	19.95		21.16
Na ₂ O	1.87	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00				
TiO ₂	0.56	Di	13.79	13.51	Diagramme Qz-Ab-Or			
P ₂ O ₅	0.17	(Wo)	6.90	7.01	Qz	20.09	52.32	
MnO	0.16	(En)	5.30	4.66	Ab	79.32	47.35	
S	0.02	(Fs)	1.59	1.84	Or	0.59	0.33	
PAF	3.24	Hy	20.19	19.03	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	15.53	13.65	Qz	56.69	75.59	
		(Fs)	4.66	5.39	Ne	42.97	24.24	
		Ol	0.00	0.00	Kp	0.34	0.17	
		(Fo)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fa)	0.00	0.00	An	70.26	69.02	
		Mt	5.01	6.77	Ab	29.52	30.77	
		Il	0.80	1.06	Or	0.22	0.22	
		Ap	0.36	0.40	Diagramme A-F-M			
		Py	0.02	0.04	Alk.	9.31	9.18	
		Cc	0.00	0.00	Fe	54.51	35.74	
		Saliques	59.82	57.61	Mg	36.19	55.08	
		Femiques	40.18	40.82				
		TOTAL	100.00	98.43				

Echantillon 81-240 (tableau 4)

Localisation: 300 mètres nord, 370 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation de Waconichi.

Métatuf basaltique: Roche à grain fin, composée d'épidote et d'albite avec traces de carbonate et de sphène.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	52.10	Qz	3.10	3.19	An/Pl	48.96	47.49	
Al ₂ O ₃	15.80	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	1.90	Or	2.11	2.01	En/Hy	69.80	74.59	
FeO	4.79	Pl	59.88	55.38				
MgO	6.04	(Ab)	31.44	28.26				
CaO	9.70	(An)	28.43	27.12	Index differenc.	33.47		36.65
Na ₂ O	3.34	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.34	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.42	Di	17.08	16.43	Qz	9.55	31.62	
P ₂ O ₅	0.10	(Wo)	8.54	8.50	Ab	84.45	64.09	
MnO	0.13	(En)	6.37	5.48	Or	6.00	4.29	
S	0.02	(Fs)	2.17	2.45	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	5.38	Hy	14.90	13.85	Qz	50.84	71.12	
		(En)	11.12	9.56	Ne	45.75	27.07	
		(Fs)	3.79	4.28	Kp	3.41	1.81	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	47.25	45.87	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	49.25	50.73	
		Mt	2.08	2.75	Or	3.50	3.40	
		Il	0.61	0.80	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.22	0.24	Alk.	22.43	20.11	
		Py	0.02	0.04	Fe	40.77	27.48	
		Cc	0.00	0.00	Mg	36.81	52.41	
		Saliques	65.09	60.58				
		Femiques	34.91	34.10				
		TOTAL	100.00	94.68				

Echantillon 81-154 (tableau 4)

Localisation: 530 mètres nord, 2000 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation de Waconichi.

Métaporphyre à quartz: Le verre originel de la roche a été altéré en quartz, albite, et séricite. Quelques phénocristaux de quartz sont préservés et montrent des figures de résorption. Un réseau de veinules de séricite explique la teneur élevée en K₂O.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	72.10	Qz	48.03	49.25	An/Pl	17.26	16.43	
Al ₂ O ₃	16.40	Co	11.27	9.81	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	0.75	Or	11.82	11.23	En/Hy	62.25	68.42	
FeO	1.61	Pl	22.40	20.25				
MgO	1.17	(Ab)	18.72	16.75				
CaO	0.81	(An)	3.63	3.50	Index differenc.	77.23		78.57
Na ₂ O	1.98	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	1.90	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.33	Di	0.00	0.00	Qz	63.77	88.72	
P ₂ O ₅	0.08	(Wo)	0.00	0.00	Ab	21.69	6.92	
MnO	0.02	(En)	0.00	0.00	Or	14.54	4.37	
S	0.03	(Fs)	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	3.02	Hy	4.97	4.68	Qz	79.99	90.80	
		(En)	3.40	2.91	Ne	11.75	5.64	
		(Fs)	1.57	1.77	Kp	8.26	3.56	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	11.11	10.76	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	53.23	54.70	
		Mt	0.85	1.09	Or	35.67	34.54	
		Il	0.48	0.63	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.18	0.19	Alk.	52.36	48.15	
		Py	0.03	0.06	Fe	31.85	25.04	
		Cc	0.00	0.00	Mg	15.79	26.81	
		Saliques	93.52	90.54				
		Femiques	6.48	6.64				
		TOTAL	100.00	97.18				

Echantillon 81-251 (tableau 4)

Localisation: Carottes provenant du même trou de sondage que l'échantillon 81-249.

Niveau stratigraphique: Formation de Waconichi.

Métagorphe à quartz et feldspath: Dyke recoupant des hyalotufs, des basaltes et des tufs. La teneur en Fe total exprimée en Fe₂O₃ a été recalculée pour les calculs normatifs.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	63.80	Qz	14.42	15.45	An/Pl	26.18	25.05	
Al ₂ O ₃	16.00	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	1.11	Or	2.56	2.54	En/Hy	61.67	67.79	
FeO	3.18	Pl	68.31	64.87				
MgO	2.21	(Ab)	51.20	47.89				
CaO	5.16	(An)	17.11	16.98	Index differenc.	65.89		68.18
Na ₂ O	5.66	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.43	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.63	Di	5.95	6.01	Qz	23.45	57.28	
P ₂ O ₅	0.19	(Wo)	2.97	3.08	Ab	72.69	40.68	
MnO	0.04	(En)	2.02	1.81	Or	3.86	2.03	
S	0.26	(Fs)	0.95	1.12				
PAF	2.06	Hy	6.08	6.00	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	4.13	3.70	Qz	58.43	76.96	
		(Fs)	1.95	2.30	Ne	39.38	21.94	
		Ol	0.00	0.00	Kp	2.19	1.10	
		(Fo)	0.00	0.00				
		(Fa)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	1.17	1.61	An	25.19	24.14	
		Il	0.88	1.20	Ab	71.04	72.25	
		Ap	0.40	0.45	Or	3.77	3.61	
		Py	0.23	0.49				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	85.29	82.87	Alk.	48.37	47.49	
		Femiques	14.71	15.75	Fe	34.07	25.36	
		TOTAL	100.00	98.62	Mg	17.55	27.15	

Echantillon 81-A-75 (tableau 4)

Localisation: 1700 mètres nord, 2050 mètres ouest, rang V.

Niveau stratigraphique: Sommet de la Formation d'Obatogamau.

Métagabbro: Gabbro à texture très grenue; la roche est anormalement riche en chlorite et montre de grandes plages de chlorite et/ou d'actinote qui remplacent le pyroxène. On note aussi de l'épidote, de l'albite, du quartz, et du sphène. Les tenneurs en quartz, chlorite et sphène normatifs, indiquent un niveau stratigraphique assez élevé dans un filon-couche différencié.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	48.50	Qz	9.10	8.99	An/Pl	76.36	75.28	
Al ₂ O ₃	14.60	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	3.69	Or	0.13	0.12	En/Hy	58.37	64.82	
FeO	8.36	Pl	49.62	44.74				
MgO	6.18	(Ab)	12.27	10.58				
CaO	9.97	(An)	37.35	34.17	Index differenc.	19.69		21.50
Na ₂ O	1.25	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.98	Di	12.92	12.09	Qz	45.68	78.60	
P ₂ O ₅	0.08	(Wo)	6.46	6.17	Ab	53.72	21.18	
MnO	0.18	(En)	4.19	3.46	Or	0.60	0.22	
S	0.02	(Fs)	2.27	2.46				
PAF	5.51	Hy	22.32	20.45	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	14.46	11.94	Qz	70.56	85.01	
		(Fs)	7.85	8.51	Ne	29.10	14.83	
		Ol	0.00	0.00	Kp	0.34	0.16	
		(Fo)	0.00	0.00				
		(Fa)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	4.22	5.35	An	76.16	75.08	
		Il	1.49	1.86	Ab	23.58	24.66	
		Ap	0.18	0.19	Or	0.26	0.26	
		Py	0.02	0.04				
		Cc	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	58.86	53.86	Alk.	6.51	6.51	
		Femiques	41.14	39.98	Fe	61.79	44.54	
		TOTAL	100.00	93.83	Mg	31.69	48.96	

Echantillon 81-249 (tableau 4)

Localisation: Carottes provenant d'un trou de sondage au sud de la grosse île, à l'ouest du lac Andy. 1900 mètres nord, 1810 mètres ouest, rang V.

Niveau stratigraphique: Formation de Waconichi.

Métahyalotuf classique: L'analyse chimique d'origine montrait le Fe total en $Fe_2O_3 = 8.41$, la teneur en soufre étant trop élevée pour pouvoir doser le FeO et par conséquent calculer le Fe_2O_3 vrai.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	65.10	Qz	35.06	34.40	An/Pl	42.69	41.25	
Al ₂ O ₃	9.00	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.01	Or	0.13	0.12	En/Hy	52.67	59.39	
FeO	5.76	Pl	38.18	33.52				
MgO	3.32	(Ab)	22.43	19.21				
CaO	5.72	(An)	15.75	14.31	Index differenc.	53.72		57.62
Na ₂ O	2.27	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.02	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.54	Di	11.87	11.11	Qz	64.02	88.60	
P ₂ O ₅	0.09	(Wo)	5.94	5.63	Ab	35.76	11.34	
MnO	0.09	(En)	3.52	2.89	Or	0.22	0.07	
S	0.37	(Fs)	2.41	2.60	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	5.96	Hy	11.05	10.21	Qz	80.51	90.71	
		(En)	6.56	5.38	Ne	19.37	9.23	
		(Fs)	4.49	4.83	Kp	0.13	0.05	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	42.54	41.11	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	57.11	58.55	
		Mt	2.31	2.91	Or	0.35	0.34	
		Il	0.83	1.03	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.21	0.21	Alk.	17.12	17.38	
		Py	0.35	0.69	Fe	58.07	43.76	
		Cc	0.00	0.00	Mg	24.81	38.86	
		Saliques	73.37	68.03				
		Femiques	26.63	26.17				
		TOTAL	100.00	94.20				

Echantillon 81-167 (tableau 4)

Localisation: 1560 mètres nord, 1530 mètres ouest, rang IV.

Niveau stratigraphique: Formation de Waconichi.

Métagabbro feldspathique: Roche à texture grenue. Le plagioclase est saussuritisé (masse brune peu cristalline de zoïsite-épidote et d'un peu d'albite) et les grands cristaux de pyroxène sont remplacés par de l'actinote. La matrice est un mélange d'albite, de chlorite, d'épidote et de sphène.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	47.90	Qz	1.69	1.74	An/Pl	69.38	68.11	
Al ₂ O ₃	18.20	Co	0.00	0.00	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	2.80	Or	1.93	1.83	En/Hy	63.76	69.81	
FeO	6.79	Pl	61.03	56.93				
MgO	6.63	(Ab)	19.46	17.43				
CaO	9.82	(An)	41.57	39.50	Index differenc.	21.00		23.08
Na ₂ O	2.06	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.31	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.56	Di	6.94	6.70	Qz	8.26	28.33	
P ₂ O ₅	0.15	(Wo)	3.47	3.44	Ab	83.01	65.21	
MnO	0.16	(En)	2.42	2.08	Or	8.72	6.46	
S	0.07	(Fs)	1.05	1.18	Diagramme Qz-Ne-Kp			
PAF	4.16	Hy	24.12	22.64	Qz	50.07	70.55	
		(En)	16.84	14.44	Ne	44.97	26.80	
		(Fs)	7.28	8.20	Kp	4.96	2.65	
		Ol	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		(Fo)	0.00	0.00	An	67.22	66.02	
		(Fa)	0.00	0.00	Ab	29.66	30.91	
		Mt	3.08	4.06	Or	3.12	3.06	
		Il	0.82	1.06	Diagramme A-F-M			
		Ap	0.33	0.36	Alk.	12.75	11.67	
		Py	0.06	0.13	Fe	51.59	35.79	
		Cc	0.00	0.00	Mg	35.66	52.54	
		Saliques	64.65	60.50				
		Femiques	35.35	34.95				
		TOTAL	100.00	95.44				

Echantillon 81-268 (tableau 6)

Localisation: 3180 mètres nord, 800 mètres ouest, rang V.

Niveau stratigraphique: Formation de Haiüy.

Méta-andésite porphyrique: Roche à texture porphyrique très bien développée qui montre des phénocristaux de 8 mm de longueur. La roche est très riche en plagioclase et contient un peu d'épidote et de chlorite avec traces de carbonate et de quartz. Les grands pyroxènes sont remplacés par la chlorite et le sphène. La basse teneur en potasse est anormale car les andésites de la Formation de Haiüy montrent généralement 3% à 4% de K₂O.

OXY-DES	% poids	MIN. NORM.	% cat.	% poids	PARAMETRES SPECIAUX	% poids	% mol	% cat.
SiO ₂	57.30	Qz	2.40	2.56	An/Pl	21.60	20.62	
Al ₂ O ₃	16.10	Co	0.31	0.28	Fa/Ol	0.00	0.00	
Fe ₂ O ₃	1.59	Or	0.66	0.65	En/Hy	65.22	71.13	
FeO	5.24	Pl	71.82	67.78				
MgO	5.47	(Ab)	57.01	53.14				
CaO	3.36	(An)	14.81	14.64	Index differenc.	56.35		60.07
Na ₂ O	6.28	Ne	0.00	0.00				
K ₂ O	0.11	Wo	0.00	0.00	Diagramme Qz-Ab-Or			
TiO ₂	0.71	Di	0.00	0.00	Qz	4.55	17.23	
P ₂ O ₅	0.31	(Wo)	0.00	0.00	Ab	94.30	81.83	
MnO	0.08	(En)	0.00	0.00	Or	1.15	0.94	
S	0.01	(Fs)	0.00	0.00				
PAF	4.52	Hy	21.47	20.89	Diagramme Qz-Ne-Kp			
		(En)	15.27	13.62	Qz	48.26	68.83	
		(Fs)	6.20	7.26	Ne	51.08	30.82	
		Ol	0.00	0.00	Kp	0.66	0.35	
		(Fo)	0.00	0.00				
		(Fa)	0.00	0.00	Diagramme An-Ab-Or			
		Mt	1.68	2.31	An	21.40	20.43	
		Il	1.00	1.35	Ab	77.65	78.66	
		Ap	0.66	0.73	Or	0.95	0.91	
		Py	0.01	0.02				
		Cc.	0.00	0.00	Diagramme A-F-M			
		Saliques	75.19	71.28	Alk.	34.19	31.92	
		Femiques	24.81	25.29	Fe	36.54	25.82	
		TOTAL	100.00	96.57	Mg	29.27	42.26	

