RP 591

GEOLOGIE DU QUART SUD-OUEST DU CANTON DE VERNEUIL

Documents complémentaires

Additional Files

Licence

License

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

Énergie et Ressources naturelles
Québec

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC
MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES
DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

GÉOLOGIE

du

QUART SUD-OUEST DU CANTON DE VERNEUIL

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

Marc Van de Walle

QUÉBEC
1970

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC
MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES
DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

GÉOLOGIE

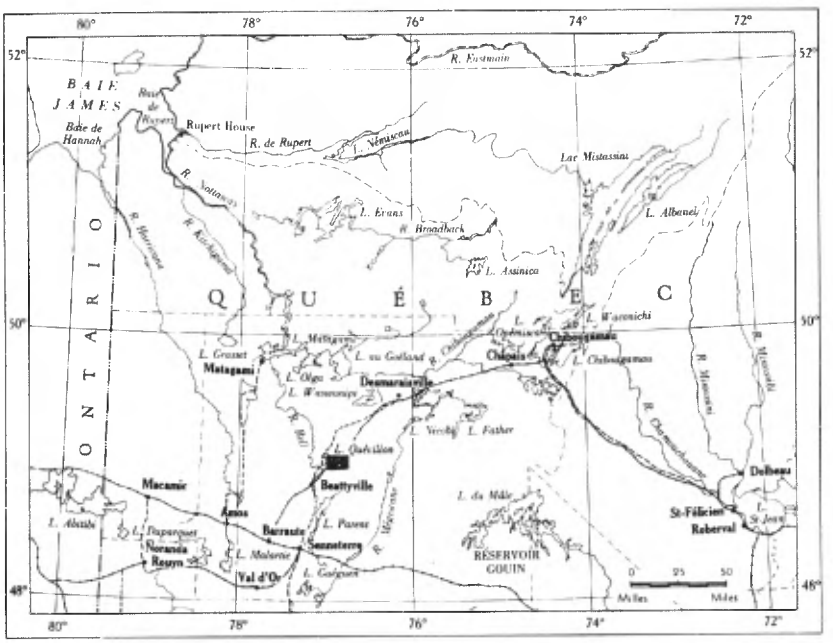
du

QUART SUD-OUEST DU CANTON DE VERNEUIL

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

Marc Van de Walle



QUÉBEC 1970

R.P.-591

Rapport Préliminaire

sur la géologie du

QUART SUD-OUEST DU CANTON DE VERNEUIL

par

Marc Van de Walle

INTRODUCTION

Nous avons cartographié le quart sud-ouest du canton de Verneuil à l'échelle de 1,000 pieds au pouce au cours de l'été de 1968. Ce territoire est compris approximativement entre les longitudes 76°46'00" et 76°52'15" ouest et les latitudes 49°00'30" et 49°04'20" nord. La superficie couverte est de 25 milles carrés.

La région se situe juste à l'est du lac Quévillon et approximativement à 5 milles à l'est de Lebel-sur-Quévillon. Cette ville se trouve à 53 milles au nord de Senneterre le long de la route Senneterre-Chibougamau.

La presque totalité de la région cartographiée est accessible à partir de Lebel-sur-Quévillon par les routes de la société Domtar. Le chemin de fer du C.N. traverse obliquement l'angle nord-ouest du quart de canton. W.W. Longley, en 1936, avait déjà cartographié la région à l'échelle de 1 mille au pouce.

PHYSIOGRAPHIE

La plus grande partie de la région possède un relief peu marqué de moins d'une centaine de pieds de dénivellation. Les plus forts reliefs se rencontrent dans la partie

nord-ouest et dans l'angle sud-est où les dénivellations sont de l'ordre de 300 pieds. Une crête abrupte d'orientation SW-NE longe un dyke de diabase à la limite est du quart de canton. Sa face nord occidentale s'élève d'un seul jet à environ 150 pieds au-dessus de la plaine environnante. La face sud orientale est marquée par une pente relativement douce jonchée de cailloutis glaciaire.

Le drainage se fait vers l'ouest par le ruisseau Wilson au nord et par la rivière Kiask au sud. Le premier se jette dans le lac Quévillon et de là dans la rivière Bell par la rivière Quévillon. La rivière Kiask rejoint la rivière Tonnancourt (Cuvillier) qui elle-même est un affluant de la rivière Bell.

GEOLOGIE GENERALE

A l'exception des dépôts glaciaires du Quaternaire, toutes les formations du sous-sol sont d'âge précambrien. Ces dernières sont constituées à 75 p. 100 environ de roches volcaniques représentées suivant leur ordre d'abondance par:

- des trachytes et des trachy-andésites
- des tufs de composition intermédiaire qu'on peut subdiviser en tufs fins à tufs à cristaux
- des agglomérats
- des laves et roches pyroclastiques de composition rhyodacitique
- des roches dioritiques en filons-couches.

Il convient de mentionner pour mémoire des faciès métamorphiques de certaines des roches sus-mentionnées sous formes d'amphibolites et de micaschistes. Ces roches affleurent particulièrement à l'extrême sud du quart du canton. Trois massifs granitiques intrusifs traversent les formations précitées. Parmi eux, deux massifs n'affleurent qu'en partie dans la région étudiée: le massif granitique de l'île Kamichigama au nord-ouest et le massif granito-gneissique de Holmes à l'extrême sud. Le troisième massif forme un petit stock s'insérant assez exactement dans la grande boucle que dessine le ruisseau Wilson à quelque deux milles avant de se jeter dans le Lac Quévillon. On l'appelera le massif du ruisseau Wilson.

Quelques types de roches, sous forme de petites intrusions, sont à mentionner tels que granodiorite, lamprophyre, porphyres feldspathique et quartzifère et diabase. L'ordre de succession stratigraphique dans les roches volcaniques n'est pas certain dans les parties sud et ouest de la région. Quelques déterminations de sommets semblent indiquer que ceux-ci font face au sud dans la région située au sud-est du massif du ruisseau Wilson

Tableau des formations

	Pléistocène et Holocène	Eskers, dépôts fluvio-glaciaires, dépôts lacustres (argiles à varves).	
Précambrien	Protérozoïque	Roches intrusives	Diabase
	Archéen	Roches intrusives	Lamprophyre, porphyre feldspathique, granite: massifs de Holmes, de Kamichigama et du ruisseau Wilson
		Orogénie kénorienne	
		Roches intrusives	métagranodiorite porphyre quartzifère diorite
		Roches volcaniques et équivalents métamorphiques	micaschistes amphibolites agglomérat tufs rhyodacite andésite porphyrique trachyte et trachy-andésite

Roches volcaniques

Trachyte et trachy-andésite

Les roches trachytiques couvrent près du tiers de la région et forment une bande de 1 à 3 milles de largeur. Elles sont groupées sous ce nom parce qu'elles contiennent plus de minéraux felsiques qu'une andésite et moins de quartz qu'une dacite. De toute façon, les minéraux originels sont trop oblitérés pour servir à une classification précise et le terme métatrachyte serait plus approprié.

La roche fraîche est verte à vert pâle et son caractère le plus distinctif sur le terrain est son aspect tacheté. Les taches foncées sont des agrégats lenticulaires de chlorite de 3 à 10 mm de longueur et résultent vraisemblablement de

l'altération de minéraux ferromagnésiens. Les surfaces exposées à l'altération deviennent rose blanchâtre au point de ressembler à une roche franchement felsique. L'abondance de chlorite disséminée varie d'un affleurement à l'autre et peut conférer à la roche un aspect plus ou moins mafique (tendance trachy-andésitique). La lame mince révèle principalement de la chlorite rassemblée en flocons et de la clinozoïsite formant le fond de la roche et provenant du plagioclase, lui-même rarement visible. Le quartz, peu abondant, pourrait être secondaire. On peut observer une proportion anormalement élevée de carbonate secondaire, souvent en cristaux idiomorphes, dans la plupart des échantillons.

L'allongement des taches de chlorite confère un aspect folié à ces roches et les fait ressembler à des tufs à cristaux, surtout lorsque la chlorite s'agglomère pour former des taches plus claires rappelant des fragments de feldspath. On note quelques structures en coussins mal définies. Il se peut que des horizons importants de roche pyroclastique (tuf à cristaux) soient inclus et cartographiés dans ce groupe de roche, les affleurements étant rares ou très mal exposés.

Quelques lentilles de laves trachy-andésitiques reconnaissables par leur structure en coussins, sont intercalées au sein des formations tufacées entourant le massif granitique de Wilson.

Andésite porphyrique

Les laves porphyriques sont représentées principalement au sud de la rivière Kiask suivant une bande discontinue d'une largeur maximum de 1,500 pieds et d'orientation moyenne est-ouest. Des roches semblables occupent une aire assez limitée dans la partie nord-est de la région.

La couleur de la roche varie de gris à vert assez pâle et les phénocristaux feldspathiques se montrent en concentrations très variables: Leur taille dépasse rarement un demi pouce. Leur forme géométrique est le plus souvent oblitérée par l'action dynamo-métamorphique. La roche peut dans ce cas être confondue avec une lave amygdaloïdale. Par ailleurs, il est à peu près certain que ces roches passent latéralement à des amphibolites là où elles traversent l'isograde du faciès "amphibolite". Elles sont cependant cartographiées comme andésite porphyrique tant que les phénocristaux de feldspath demeurent visibles. Le métamorphisme intervenant ici est, selon toute probabilité, relié au batholite granitique de Holmes.

Une lame mince montre que les feldspaths sont complètement transformés en agrégats microcristallins (zoïsite?); dans la mésostasis, les éléments d'amphibole sont bien discernables et relativement abondants. La chlorite est présente en mojndre quantité.

Rhyodacite

On rencontre une bande de roches effusives et pyroclastiques siliceuses, en forme de croissants, dans la partie nord-ouest de la région. La largeur maximum de cette bande est de l'ordre de 2,000 pieds tandis que la longueur observée dépasse légèrement 2 milles.

Il ne nous a pas été possible de cartographier séparément les laves et les roches pyroclastiques, les critères de distinction étant inexistants sur la plupart des affleurements. On peut cependant dire qu'il y a une légère prédominance de roches tufacées rubanées dans les parties est et ouest de la bande tandis que la rhyodacite se trouve surtout au centre. Il faut noter cependant que des formations d'apparence tufacée montrent en lames minces des structures fluidales. La couleur de la roche est assez variable et va de blanchâtre à gris foncé.

La lame mince révèle entre 20 et 40 p. 100 de quartz microcristallin résultant apparemment de la dévitrification de la lave. Le plagioclase rarement mâclé est souvent altéré et difficilement déterminable. La biotite est abondante comparée à la chlorite. De l'amphibole bleue s'observe plus rarement. L'épidote est le minéral le plus courant après le quartz. La calcite, localement abondante, est secondaire.

En affleurement, la rhyodacite montre souvent de nombreuses fracturations irrégulières accompagnées d'une rubéfaction plus ou moins intense. En certains points, la roche rappelle une brèche, mais celle-ci est généralement trop rarement à découvert pour qu'on puisse tirer des conclusions. La dureté et la résistance à l'érosion de formations rhyodacitiques sont soulignées par un relief marqué de plus de 300 pieds de dénivellation.

Tuf à grain fin

Ces tufs, qui sont les plus abondants, ont une texture fine qui les fait parfois ressembler à des cherts. Leur couleur varie de vert pâle à gris pâle. La stratification est rarement visible et, lorsqu'elle l'est, elle semble parallèle à la foliation. Outre la chlorite et les minéraux felsiques, on observe souvent du carbonate idiomorphe et de la pyrite très finement disséminée.

Tuf à cristaux

A des niveaux divers, au sein des formations de tufs à grain fin, des roches à textures grossières ont comme élément caractéristique des cristaux et fragments de cristaux

feldspath de 1 à 5 mm de longueur. Il n'est pas possible de les cartographier séparément des tufs fins à cause de leur discontinuité.

La roche, non foliée, ressemble parfois à une lave porphyrique. Le seul critère de distinction est généralement l'environnement de la roche. La foliation est souvent très marquée et peut aller jusqu'au cisaillement. Dans ce dernier cas, les éléments felsiques sont étirés pour donner une roche d'apparence finement rubanée.

Nous avons déjà signalé la similitude de certaines laves trachy-andésitiques à des taches felsiques avec les tufs à cristaux décrits ci-dessus. Une certaine parenté pourrait exister entre ces roches, lesquelles, dans de nombreux cas, sont spatialement associés. Les tufs à cristaux ne se rencontrent que dans les bandes tufacées entourant le massif granitique du ruisseau Wilson et le massif de l'île Kamichigama.

Tuf rubané

Les tufs rubanés s'étendent sur une aire assez restreinte à l'extrême sud du canton, près du contact avec le massif granitique de Holmes.

Il s'agit d'une roche tufacée felsique montrant des rubanements de couleur crème de 1 pouce à plus d'un pied d'épaisseur. Le mode de formation de cette roche est conjectural. Le rubanement pourrait correspondre soit à des injections aplitiques lit par lit soit à un processus d'alternance de sédimentation.

Agglomérat

Les agglomérat montrent une intime parenté avec les laves trachy-andésitiques non seulement par leur association spatiale mais aussi par leur grande ressemblance pétrologique. Ce sont des roches constituées des mêmes éléments qu'une lave trachy-andésitique mais dans lesquelles sont dispersées des fragments anguleux ou arrondis de roches semblables, mais plus pâles.

Les différence de teinte, plus ou moins marquée, résulte uniquement des proportions de chlorite ou de matériel felsique. La roche est généralement foliée et l'allongement des fragments est parallèle à cette foliation. Ces fragments peuvent être assez dispersés et, pour peu que l'affleurement soit exigu, la roche peut passer pour une lave trachy-andésitique.

La délimitation des agglomérats n'est pas rigoureuse. Ils apparaissent sous forme d'amas lenticulaires plissés au sein des laves trachy-andésitiques à divers niveaux stratigraphiques.

Un type un peu différent d'agglomérat affleure le long du chemin de fer à l'extrême ouest du canton. C'est un agglomérat de type plus classique constitué de fragments très serrés d'origines diverses (agglomérat hétérogène) enrobés dans une pâte à grain très fin constituant moins de 30 p. 100 de la roche. Il forme l'extrémité est d'une bande agglomératique se prolongeant vers le sud-ouest sur plus de 5 milles dans le canton de Quévillon.

Roches métarmorphiques

Au contact des massifs granitiques du ruisseau Wilson et de Holmes, des bandes de roches d'origine volcanique ont subi des transformations attribuées au métamorphisme.

Amphibolites

Une bande amphibolitisée peu étendue et affleurant peu se situe au contact du flanc occidental du massif granitique du ruisseau Wilson. La roche est très laminée et rappelle plutôt des schistes à amphibole où la chlorite semble encore bien représentée.

Une autre bande amphibolitisée bien développée est orientée est-ouest et suit le contact du massif granitique de Holmes près de la limite sud de la région.

C'est une roche sombre, souvent grossièrement cristalline. Les cristaux d'amphibole représentent parfois plus de 80% de la roche, ce qui paraît difficilement compatible avec la composition des roches volcaniques de la région qui sont surtout de type intermédiaire. Certaines zones dans les roches volcaniques semblent préférentiellement amphibolitisées, même à une certaine distance du granit. Les tufs paraissent réfractaires à l'amphibolitisation. L'andésite porphyrique est localement affectée et un affleurement montre même un stade intermédiaire de ce processus. Il consiste en une amphibolite à grain fin dont les phénocristaux de feldspath à contours diffus sont encore visibles.

Dans les roches peu dégagées, la confusion est possible entre gabbro-diorite laminé et amphibolite à grain fin.

Longley signale des amphibolites et des schistes à hornblende dans la région adjacente du canton de Holmes.

Micaschistes à magnétite

Un type de roche très particulier se développe le long du contact sud-ouest du massif du ruisseau Wilson. C'est une roche de couleur sombre et d'aspect basaltique présentant par endroits des amygdales blanches constituées de quartz et de calcite. La lame mince révèle que la teinte sombre est due principalement à l'abondance de biotite et de magnétite en grains très fins. La proportion de chacun de ces minéraux peut aller jusqu'à 20%. Les autres minéraux sont: le feldspath (plagioclase), la clinozoïsite, la chlorite, la séricite et le quartz. La roche ressemblerait à un lamprophyre si elle n'était pas amygdaloïdale. Une amphibole bleue se présente parfois en association avec la biotite. Un échantillon montre même une prédominance de l'amphibole, ce qui pourrait indiquer que les micaschistes passent latéralement à l'amphibolite.

Le mode de formation du micaschiste à magnétite semble impliquer le départ de certains éléments chimiques de la roche volcanique originelle et son remplacement par d'autres éléments, notamment la potasse, émanant vraisemblablement du granite.

La roche possède un magnétisme très net décelable à l'aimant. Cette propriété se réflète très fidèlement sur la carte aéromagnétique (1434 G) où un contraste de près de 400 gammas avec le granite voisin est observable.

Roches intrusives

Les trois massifs granitiques de la région étudiée sont clairement intrusifs dans les roches volcaniques. Les roches dioritiques montrent des relations moins claires avec ces dernières. Il pourrait s'agir d'intrusions pénécontemporaines avec les extrusions volcaniques.

Diorite*

Les intrusions dioritiques se présentent en masses allongées plus ou moins conformes aux structures des roches volcaniques. Elles peuvent donc présenter les caractères de dykes ou ceux de filons-couches. Leur longueur peut dépasser un mille mais leur largeur reste inférieure à 500 pieds.

L'aspect extérieur de la roche varie d'après l'intensité du cisaillement. La diorite non transformée montre des grains foncés d'amphibole sur un fond gris-vert clair de feldspaths saussuritisés. Le quartz et la chlorite ne sont visibles qu'en lames minces et la biotite est présente par endroits. Du carbonate secondaire donne parfois une teinte rosâtre à la roche.

*Ces roches ont souvent une composition intermédiaire entre le gabbro et la diorite.

La diorite cisaillée et saussuritisée montre tous les stades de l'ouralitisation. La transformation de l'amphibole est cependant rarement complète contrairement à ce qu'on observe dans les laves. Ce type de diorite prend une teinte unie vert sombre rappelant l'andésite. Une légère foliation conforme aux structures environnantes est souvent visible.

Le caractère localement cristallin de la roche suppose une mise en place intrusive, mais les autres caractères décrits plus haut (foliation et concordance) impliquent que la mise en place serait antérieure à l'orogénie kénorienne.

Porphyre quartzifère

Un porphyre quartzifère forme une petite masse lenticulaire d'un peu plus de 2,000 pieds de longueur au sein de tufs dans la région sud-ouest du quart de canton. C'est une roche blanchâtre des grains de quartz de 2 à 3 mm de diamètre dispersés dans une masse quartzofeldspathique à grain fin montrant une lamination parallèle à la direction générale des structures observées dans les tufs. Pour cette raison, on peut considérer cette intrusion comme pré-kénorienne.

Métagranodiorite

Cette roche affleure à deux endroits à moins de 1,000 pieds de distance. La lamination est trop intense pour en déterminer la nature à l'oeil nu. La lame mince révèle environ 60 p. 100 de plagioclase, 15 p. 100 de quartz micrographique, 15 p. 100 de séricite et 10 p. 100 de chlorite.

Le nom de diorite quartzique pourrait peut-être aussi convenir à cette roche dont le caractère est intrusif mais l'âge pré-kénorien.

Lamprophyre

Un petit pointement au sein d'agglomérats est constitué d'une roche sombre à grain très fin. La lame mince révèle environ 30 p. 100 de biotite. Le reste de la roche est constitué de feldspath, zoïsite, séricite, calcite et minéraux opaques. L'âge de cette roche est indéterminé.

Porphyre feldspathique

Un dyke de roche porphyroide d'épaisseur non déterminée (au moins 10 pieds) recoupe les formations volcaniques rhyodacitiques à l'ouest du chemin de fer du C.N.

La lame mince montre des phénocristaux de plagioclase (oligoclase) et de microcline à couronne de réaction dans un fond à grain plus fin constitué de biotite, feldspath, quartz et muscovite. On observe par endroits des restes de phénocristaux de quartz arrondis et fortement corrodés.

Massif granitique de Holmes

Ce massif, considéré par Longley comme étant gneisso-dioritique, est situé à plus de 95 p. 100 dans le canton de Holmes.

Les rares affleurements observés à la limite sud du canton de Verneuil laissent voir des roches granitiques dont le seul point commun est leur pauvreté en minéraux ferromagnésiens.

La roche prend des aspects très divers montrant soit un grain grossier soit une texture fine. Le quartz et le microcline peuvent être abondants ou à peu près absents. D'autres observations en lames minces sont nécessaires pour une description plus adéquate de la roche, qui ne semble pas correspondre au granite du canton de Holmes décrit par Longley. Celui-ci décrit la roche comme étant un gneiss dioritique riche en quartz et biotite. L'auréole de métamorphisme est importante ainsi que l'indique la largeur des bandes d'amphibolite observées sur son pourtour nord. Ce métamorphisme intense est probablement en relation avec la taille du batholite de Holmes mais il peut aussi être dû à la proximité du front de Grenville. Il est à noter que, d'après la carte de Longley, presque toutes les roches situées vers le sud-est sont des gneiss ou des micaschistes à hornblende.

Massif du ruisseau Wilson

Ce massif, clairement circonscrit vers le sud, l'est et l'ouest, n'a pas été délimité vers le nord. Il se raccorde peut-être par ce côté à un gros massif occupant tout l'angle nord-est du canton de Verneuil, dont la roche présente de nombreuses ressemblances avec le granite du ruisseau Wilson qui est porphyroïde et à texture massive. Le caractère porphyroïde est plus marqué au centre qu'en bordure du massif. Les phénocristaux ne dépassent pas le demi pouce de longueur.

La lame mince montre que les phénocristaux sont généralement des feldspaths potassiques. La matrice étant formée surtout de plagioclase, la prédominance du feldspath-K est très légère, mais elle justifie quand même le nom de granite pour la roche. Les autres minéraux communs sont le quartz et la biotite verte. La hornblende est moins courante. Les minéraux accessoires notés sont le sphène, l'épidote, l'apatite et l'allanite.

Sur le terrain, les affleurements sont rares et le contact entre le granite et la roche encaissante n'est qu'exceptionnellement visible. Cependant, de nombreux dykes granitiques pénètrent dans les roches volcaniques tout autour du massif. Localement, le métamorphisme atteint l'isograde de l'amphibole et de la biotite sur la bordure occidentale du massif. Topographiquement, cette aire granitique est caractérisée par un relief peu marqué et est le plus souvent recouverte de dépôts glaciaires.

Massif de Kamichigama

Situé dans l'angle nord-ouest de la réqion, ce massif de granite à biotite est centré sur l'île Kamichigama, au milieu du lobe oriental du lac Quévillon. En dehors de cette île, le granite n'affleure que sur le rivage du lac.

Il s'agit d'un granite à biotite assez semblable à celui du ruisseau Wilson, mais apparemment sans texture porphyroïde. Le contact avec les tufs est net et les effets du métamorphisme y semblent insignifiants.

Diabase

La diabase se présente sous forme de dykes dont la longueur dans un cas semble dépasser les 5 milles, tandis que la largeur est de l'ordre de 50 à 200 pieds. Les deux principaux dykes ont une orientation N45°E approximativement. En quelques endroits, les affleurements de diabase forment des crêtes rocheuses escarpées typiques.

Le grain de la roche est assez grossier mais, près des épontes, la diabase est souvent aphanitique et, plus rarement, porphyrique.

L'altération superficielle donne à la roche une teinte légèrement rouille et un aspect rugueux. En lame mince, la structure ophitique est la plus caractéristique. Le pyroxène et le plagioclase (andésine-labrador) forment 90 p. 100 de la roche. Le quartz est interstitiel et toujours sous forme de micropegmatite. Un peu de biotite est associée avec de la magnétite. Le pyroxène est généralement entouré d'une couronne de réaction composée d'un autre type de pyroxène ou bien d'amphibole.

La roche est magnétique et se manifeste localement sur la carte aéromagnétique.

Quelques zones fracturées sont accompagnées d'une épidotisation intense conférant à la roche une couleur vert pistache.

Dépôts meubles

La couverture de dépôts meubles est constituée principalement par des eskers, des dépôts fluvio-glaciaires et des dépôts lacustres.

Les dépôts de graviers à blocaux sont généralement associés à des reliefs du sous-sol rocheux. Leur épaisseur est pour cette raison très variable et de nombreux pointements rocheux apparaissent.

Dans un cas, l'amoncellement du cailloutis ne couvre que le côté abrité d'une crête rocheuse de diabase située au sud-est du quart de canton.

Il est intéressant de noter que la grande majorité des blocs sont constitués de granite porphyroïde à gros phénocristaux provenant d'un batholite qui occupe l'angle nord-est du canton de Verneuil ainsi que l'angle sud-est du canton de Grevet. Ceci indiquerait une provenance du nord-est.

L'orientation de quelques cannelures glaciaires mesurées le long de la route 107 (près du camp II) est de N30°E.

Nous avons pu délimiter une zone de dépôts argileux dans le bassin inférieur de la rivière Kiask. En certains endroits, les rives de cette rivière sont formées de petites falaises d'argile à varves d'une quinzaine de pieds d'épaisseur.

TECTONIQUE

Les grands traits de la tectonique sont conditionnés essentiellement par les trois grandes intrusions granitiques décrites plus haut. La foliation dans les laves et la stratification dans les tufs les contournent très fidèlement. Les pendages sont généralement subverticaux mais, au sud et au sud-ouest du massif du ruisseau Wilson, nous avons mesuré plusieurs inclinaisons plus faibles vers le nord. Des structures de granoclassement indiquent que, dans cette région, le sommet des couches est vers le sud et que les formations qu'on y observe occupent le flanc renversé nord d'un synclinal dont l'axe se situerait le long de la vallée de la Kiask et bifurquerait à l'ouest et à l'est du massif du ruisseau Wilson.

Malgré que les formations dans leur ensemble soient foliées et laminées, nous n'avons pu déceler aucune zone importante de faille ou de cisaillement. Une zone mineure de cisaillement est localisée à l'extrême ouest de la région à hauteur du chemin de fer. La roche cisaillée est dans une formation d'agglomérat qui se prolonge hors de la région cartographiée.

L'absence d'affleurements ne permet que de supposer le prolongement de cette zone vers l'est.

GEOLOGIE ECONOMIQUE

Certains niveaux tufacés et des horizons amygdaloïdaux de certaines laves sont minéralisés en pyrite disséminée. Une analyse effectuée dans la roche amygdoïdale n'a donné que des teneurs insignifiantes en or et en cuivre: 0.001 once d'or à la tonne et 0.02% de cuivre.

On observe couramment de la pyrrhotine dans les micaschistes à magnétite et particulièrement dans les amphiboles à proximité du granite de Holmes. Quelques échantillons d'amphibolite contiennent de la pyrrhotine associée à de la magnétite en octaèdres.

La bande rhyodacitique au nord-ouest du chemin de fer contient de la chalcopyrite très fine. Des enduits de malachite y sont parfois associés.

Un peu de chalcopyrite se trouve dans de l'andésite porphyrique fracturée au sud de la rivière Kiask près d'un dyke de diabase.

Quelques veines de quartz plus ou moins carbonatées et dépassant rarement un pied d'épaisseur, paraissent stériles et ne montrent aucune trace de sulfure. L'altération d'un carbonate ferreux est seule responsable des enduits de rouille qu'on trouve associés à ces filons. L'analyse d'un échantillon n'a révélé aucune trace de métaux précieux.

Moneta Porcupine Mines Ltd.

La société Moneta Porcupine jalonnait, en 1948, un groupe de claims situés au sud-est de la grande boucle que dessine le ruisseau Wilson à 6 milles en amont de son embouchure dans le lac Quévillon.

D'après une carte de la compagnie, le sous-sol, sous la couverture glaciaire, est constitué principalement de roches dénommées tuf, diorite et andésite. Une diorite décrite comme porphyrique serait, selons nous, du tuf à cristaux.

La société trouva des lentilles de quartz aurifère. Celles-ci se révélèrent cependant de trop petite taille, trop discontinues et trop espacées pour être d'intérêt économique. Les zones cisaillées et laminées de la roche encaissante ne contiennent aucune minéralisation intéressante.

La localisation précise de chacun de ces travaux est à présent impossible.

Midrim Mining Company

Cette compagnie a effectué des travaux de sondage sur un groupe de 4 claims contigus appartenant précédemment à la compagnie Moneta Porcupine. Ils sont numérotés C100425, claims 4 et 5, et C100427, claims 4 et 5.

Six trous de sondage totalisant 3,228 pieds furent forés en 1956 à peu près sur le site des anciens travaux de Moneta Porcupine. Les formations recoupées sont principalement de la diorite, des tufs et des laves de composition intermédiaire. Localement, des laves amygdaloïdales, des schistes à ottrélite et des lamprophyres sont à signaler.

Les sondages ont révélé deux types de minéralisation: de l'or dans les veines de quartz à tourmaline et ankérite dans la partie centrale de la propriété; de l'argent et de faibles teneurs en plomb et zinc dans les zones silicifiées dans l'angle nord-ouest de la propriété.

Dans la bande aurifère, les meilleures teneurs obtenues dans un trou de sondage sont les suivants:

Profondeur (pieds)	Au (oz/t)	Ag (oz/t)
77 - 82	0.15	0.07
140 - 142	0.27	0.06
468.5 - 469.6	2.28	0.33

Dans la bande argentifère, un trou de sondage a mis à jour une zone silicifiée d'une épaisseur totale de 13.5 pieds contenant 0.934 once d'argent à la tonne. Sur 1.5 pied dans la même zone, on obtenait 2.75 onces d'argent, 0.18% de plomb et 0.07% de zinc. La minéralisation argentifère est associée à un peu de galène et de sphalérite. La même zone est probablement recoupée par un trou de sondage situé à 200 pieds au nord-est. Il s'agit d'une zone cisaillée et silicifiée donnant les valeurs suivantes: 0.58 once d'argent à la tonne, 0.07% de plomb et 0.60% de zinc sur 2.5 pieds.

Un autre trou, situé au sud-ouest, recoupe une zone stratigraphiquement plus profonde contenant 2.90 onces d'argent à la tonne sur une longueur d'un pied. Il faut noter que dans ces sondages, les corrélations stratigraphiques à partir des caractères lithologiques sont impossibles même sur une distance de 200 pieds seulement.

Southwest Potash Corporation (Amax Exploration Inc.)

Cette compagnie détenait un bloc de 10 claims à l'est du ruisseau Wilson près de la limite nord du quart de canton.

Les travaux de géophysique effectués en 1965 consistèrent en des levés magnétométrique et électromagnétique. On recommanda alors des sondages sur une anomalie magnétique de l'ordre de 600 gammas et sur deux conducteurs. En 1966, un levé par polarisation induite put définir une cible plus précise.

Un ou plusieurs trous de sondage furent forés mais ne furent pas rapportés. Sur le terrain, nous avons trouvé des carottes de granite. Un rapport signale des affleurements de "greenstone", lesquels nous n'avons pas repérés.

Claims Brossard

Deux trous de sondage peu profonds auraient été forés en 1956 aux environs de la boucle du ruisseau Wilson. Ils auraient recoupé de l'andésite ainsi que des veines de quartz-calcite non minéralisées. Il n'existe malheureusement aucun document permettant de les localiser.

Gaspésie Mining Company

La Gaspésie Mining Company a détenu un groupe de claims chevauchant la partie ouest de la grande boucle du ruisseau Wilson. Les travaux exécutés au cours de l'année 1964 se seraient limités à la simple prospection de surface avec peut-être quelques tranchées. Aucun document sur les résultats de ces travaux n'est disponible.

GEOCHIMIE

Au cours de la cartographie, 59 échantillons furent prélevés dans les sédiments riches en matières organiques des petits ruisseaux. Les résultats d'analyse sont fournis ci-après et sur la carte qui accompagne ce rapport.

BIBLIOGRAPHIE

Longley, W.W. - "La région de Grevet", District d'Abitibi. Rapport annuel S.M.Q. 1936 B.

Longley, W_W. - "La région de Tonnancourt-Holmes", Comté d'Abitibi, Min. des Mines, R.G. 24, 1946.

N° de l'éch. sur la carte	N°de code de l'échant. au fichier (numéris.)	RESULTATS D'ANALYSE EN P.P.M.													
		Cu	Zn	Pb	Mo	Ni	U	Co	W	Mn	Sn	Au	Ag		
1	210	10	90	20	0	35	2	23	0	905	0	0	0.6		
2	129	10	40	20	0	38	0.5	25	0	665	0	0	0.4		
3	130	30	40	16	0	60	1	18	0	635	0	0	0.8		
4	138	16	50	20	0	43	1	20	0	740	0	0	0.6		
5	124	30	60	16	0	60	1	25	0	605	0	0	0.6		
6	211	16	90	20	0	55	1	28	0	635	0	0	0.4		
7	121	24	60	16	0	35	1	20	0	485	0	0	0.5		
8	122	30	60	16	0	55	2	23	0	760	0	0	0.6		
9	123	20	75	20	0	45	1	25	0	690	0	0	0.5		
10	125	30	50	20	0	45	0.5	28	0	695	0	0	0.6		
11	126	20	60	20	0	43	1	28	0	940	0	0	0.5		
12	204	16	75	16	0	35	1	18	0	885	0	0	0.4		
13	109	16	60	16	0	38	2	25	0	615	0	0	0.5		
14	127	10	50	16	0	45	1	25	0	635	0	0	0.6		
15	111	20	60	20	0	43	1	13	0	245	0	0	0.8		
16	115	10	60	20	0	38	1	18	0	480	0	0	0.4		
17	116	20	60	20	0	35	1	18	0	810	0	0	0		
18	210	10	90	20	0	35	2	23	0	905	0	0	0.6		
19	102	10	60	20	0	35	1	25	0	2950	0	0	0.6		
20	108	10	60	20	0	30	1	10	0	620	0	0	0.4		
21	101	6	40	20	0	13	0.5	15	0	295	0	0	0.5		
22	302	2	25	16	0	23	0.5	5	0	97	0	0	0		
23	200	6	50	10	0	18	1	10	0	300	0	0	0.5		
24	201	2	25	20	0	15	0.5	8	0	185	0	0	0.4		
25	103	4	50	16	0	23	0.5	18	0	165	0	0	0		
26	105	24	60	30	0	35	1	13	0	240	0	0	0.4		
27	112	10	50	16	0	20	1	18	0	950	0	0	0.4		
28	113	4	40	20	0	13	0.5	18	0	5800	0	0	0.3		
29	119	4	40	10	0	18	0.5	10	0	1400	0	0	0		
30	301	4	50	20	0	33	1	13	0	670	0	0	0.3		
31	104	4	60	16	0	18	0.5	18	0	850	0	0	0		
32	203	6	60	20	0	33	0.5	20	0	390	0	0	5		
33	107	4	50	20	0	25	0.5	15	0	245	0	0	0.5		
34	206	2	15	10	0	10	1	5	0	53	0	0	0.4		
35	207	4	50	16	0	33	1	20	0	405	0	0	0.4		
36	208	10	60	16	0	33	1	18	0	430	0	0	0.5		
37	100	6	60	16	0	25	0.5	18	0	300	0	0	0.4		
38	137	10	40	16	0	28	0.5	13	0	385	0	0	0		
39	136	16	50	10	0	35	1	20	0	670	0	0	0		
40	106	10	50	16	0	25	0.5	13	0	170	0	0	0.6		
41	133	6	50	10	0	18	0.5	10	0	330	0	0	0.3		
42	114	4	40	16	0	25	1	13	0	405	0	0	0		
43	117	6	50	16	0	33	0.5	13	0	260	0	0	0		
44	120	6	40	6	0	18	0.5	8	0	145	0	0	0		
45	141	10	60	16	0	30	0.5	13	0	430	0	0	0.3		
46	205	16	60	16	0	38	1	18	0	475	0	0	0.4		
47	110	10	50	10	0	30	0.5	18	0	335	0	0	0.3		
48	140	20	60	20	0	40	0.5	18	0	505	0	0	0.5		
49	139	16	50	20	0	33	0.5	15	0	1075	0	0	0.4		
50	138	16	90	16	0	95	0.5	50	0	5175	0	0	0.6		
51	214	40	40	10	0	25	0.5	5	0	350	0	0	0.4		
52	135	10	60	16	0	28	0.5	13	0	685	0	0	0		
53	134	10	60	10	0	35	1	18	0	585	0	0	0.6		
54	213	6	40	16	0	33	0.5	18	0	665	0	0	0.6		
55	132	10	90	16	4	33	0.5	38	0	–	–	–	–		

N° de l'éch. sur la carte	N° de code de l'échant au fichier du minist.	RESULTATS D'ANALYSE EN P.P.M.													
		Cu	Zn	Pb	Mo	Ni	U	Co	W	Mn	Sn	Au	Ag		
56	212	10	50	16	0	20	0.5	30	0	-	-	-	-		
57	209	6	60	10	0	18	1	5	0	93	-	0	0.4		
58	208	4	50	16	0	13	0.5	5	0	260	0	0	0		
59	131	6	25	20	1	-	0.5	-	-	-	-	-	-		
			0	Pas de détermination											
			-	Elément non décelé											