

RP 389

Rapport préliminaire sur le quart nord-est du canton de Montbray, district électoral de Rouyn-Noranda

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

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

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 

PROVINCE DE QUÉBEC. CANADA

MINISTÈRE DES MINES

L'HONORABLE W. M. COTTINGHAM, MINISTRE

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

SUR LE

QUART NORD-EST DU CANTON DE MONTBRAY

DISTRICT ÉLECTORAL DE ROUYN-NORANDA

PAR

WILLIAM A. HOGG



QUÉBEC
1959



RAPPORT PRÉLIMINAIRE

sur

LE QUART NORD-EST DU CANTON DE MONTBRAY

DISTRICT ÉLECTORAL DE ROUYN-NORANDA

par

William A. Hogg

INTRODUCTION

Le quart Nord-Est du canton de Montbray couvre une superficie de 25 milles carrés sise à 18 milles au Nord-Ouest des villes de Rouyn et de Noranda et à 5 milles à l'Est de la limite interprovinciale entre Québec et l'Ontario. Il est borné par les latitudes $48^{\circ}21'38''$ et $48^{\circ}25'$ et les longitudes $79^{\circ}20'$ et $79^{\circ}24'15''$.

Le meilleur moyen d'accès est la rivière Kanasuta, qui coule vers le Nord ou le Nord-Est à travers la région pour rejoindre le lac Duparquet à quelque deux milles plus au Nord. Cette rivière est facilement navigable et un seul portage est nécessaire entre le lac et la région.

Nous avons cartographié la région au cours de l'été 1958 à l'échelle de 1,000 pieds au pouce à l'aide de photographies aériennes verticales à même échelle. Les données géologiques, les détails de la forme des affleurements et la tectonique furent compilés sur des transparents superposés sur les photographies individuelles en tenant compte de la distortion, et le tout fut reporté subséquemment sur la carte de base. Les lignes de cantons ou de rangs et les bornes de lots dans certains cas servirent de points de contrôle sur le terrain.

TOPOGRAPHIE

Le relief de la région est généralement faible et seules quelques collines s'élèvent à plus de 100 pieds au-dessus du niveau des terrains avoisinants. La surface de la partie à l'Ouest de la rivière Kanasuta est plus uniforme que celle du reste de la région et elle est partiellement recouverte de dépôts de sable et d'argile. Les collines les plus hautes sont situées dans la partie Sud-Est et leurs sommets peuvent atteindre des élévations entre 300 et 400 pieds. Elles représentent le prolongement occidental des collines Bourniot du canton de Duprat où leur altitude maximum est de 1,500 pieds.

Le drainage de la région se fait en grande partie par la rivière Kanasuta, sauf dans la partie Nord-Ouest où les cours d'eau coulent vers le Nord et la rivière Magusi.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Les caractères géologiques du quart Nord-Est du canton de Montbray sont quelque peu semblables à ceux des régions adjacentes situées à l'Est et au Sud. Toutes les roches sont d'âge précambrien et le substratum rocheux de la plus grande partie de la région est composé de coulées andésitiques, dacitiques, rhyolitiques et basaltiques, de brèches et de roches associées du type Keewatin. Les roches volcaniques forment des bandes à direction Est ou Nord-Est qui ont été plissées en une structure anticlinale plongeant vers l'Est. Les formations volcaniques ont été envahies par des roches intrusives de composition et d'âge variés, tandis que des dykes de diabase à direction Nord ou Nord-Est présentent leur développement maximum le long de la limite Est de la région.

Tableau des Formations

QUATERNAIRE	Récent et Pléistocène	Argile, silt, sable gravier, blocs errati- ques, terreau
PRÉCAMBRIEN SUPÉRIEUR	Roches intrusives du type Keweenavien	Diabase
PRÉCAMBRIEN INFÉRIEUR	Roches intrusives du type Post-Keewatin	Syénite Syénite porphyrique Aplite Gabbro Diorite
	Roches volcaniques du type Keewatin	Andésite, dacite, rhyolite, basalte, agglomérat

Roches volcaniques

Plus de 90 pour cent du substratum rocheux de la région est constitué de coulées volcaniques comprenant des variétés allant d'acides à basiques. Nous les avons classifiées sur le terrain par ordre d'importance comme andésite, dacite, rhyolite et basalte. Nous avons aussi relevé une petite superficie d'agglomérat dans le quart Sud des lots 37 et 38 du rang VI.

Andésite

L'andésite est la formation rocheuse la plus abondante qui affleure dans la région et elle constitue une série de bandes à direction allant de Nord-Est à Est, dont la plus large s'étend à travers la partie centrale de la région. Par endroits, la roche passe graduellement à une dacite par augmentation de silice. Les contacts entre l'andésite et la rhyolite sont généralement bien définis, mais

il n'en est pas de même entre l'andésite et le basalte.

Il y a dans la région des variétés de roches massives, en oreillers et bréchiformes. La variété massive est généralement tendre, compacte et uniforme et sa couleur, de même que son apparence générale, varient très peu. Les spécimens frais sont verts ou vert foncé et la surface de la roche devient rouge à brun rouille et rugueuse sous l'intempérisme. A certains endroits, elle a une apparence particulière tachetée brune et blanche.

Le facies en oreillers se rencontre à plusieurs endroits à travers la région, mais il est plus abondant et forme une bande bien définie dans la partie Est du rang IX, où l'on remarque des structures en forme d'oreillers, de brioches et de ballons. Quelques oreillers ont des enveloppes laminées concentriques parallèles à leurs contours. Ces enveloppes laminées mesurent environ trois-huitièmes de pouce d'épaisseur et elles sont séparées les unes des autres par une mince couche de quartz ou de matière siliceuse.

Des amygdales rondes et ellipsoïdales de quartz et d'épidote sont aussi présentes dans quelques coulées andésitiques. L'épidote forme communément des faisceaux rayonnants.

Il y a aussi une variété porphyrique de la roche et les coulées andésitiques bréchiformes sont relativement communes. Celles-ci peuvent avoir des structures d'écoulement en forme de rubans ou contenir des fragments arrondis ou anguleux communément de couleur plus pâle que la roche encaissante. Ils peuvent être composés de chert ou de rhyolite.

Dacite

Les roches cartographiées comme étant de la dacite sont vert pâle ou grises et elles ressemblent à l'andésite, sauf que leur couleur est plus pâle et qu'elles sont plus dures. Ces deux caractéristiques furent les seuls critères réperés sur le terrain qui nous permirent de distinguer entre les deux variétés.

Rhyolite

La rhyolite affleure en assez grande abondance dans les rangs IX et X et dans le quart Sud-Est de la région. Elle se rencontre aussi sous forme de petites lentilles dans différentes parties de la région.

C'est une roche dure et fragile se brisant en une cassure conchoïdale, et sa surface altérée par les agents atmosphériques est blanche ou gris verdâtre. Sa surface fraîche est généralement blanche ou blanc rougeâtre, mais elle est parfois même de couleur vert foncé. La variété porphyrique prend à l'occasion une couleur rougeâtre ou rose sous l'effet de l'intempérisme et ressemble ainsi souvent à un granite rouge. Cependant, la roche fraîche a une couleur vert foncé.

Les deux variétés de rhyolite, massive et porphyrique, sont abondantes et le dernier facies est caractérisé par des phénocristaux de quartz et de feldspath rose ou blanc qui peuvent atteindre une grosseur d'un à trois millimètres. La plus grande étendue où la roche sous-jacente est composée uniquement de rhyolite porphyrique est située dans l'angle Nord-Ouest de la région. A certains endroits, la roche a une structure en couches et elle est suffisamment massive et à grain grossier pour être considérée comme étant intrusive.

Des coulées rhyolitiques bréchiformes affleurent aussi à différents endroits dans la région et les fragments, qui sont généralement anguleux, ont une composition apparemment semblable à celle de la matrice dans laquelle on les trouve. Quelques-unes ont des bordures de refroidissement rapide.

Basalte

Les roches cartographiées comme étant des basaltes affleurent dans la partie centrale du rang VIII et vers le sommet de l'angle Sud-Ouest de la région. Elles sont généralement gris foncé ou noir grisâtre et leur surface altérée par l'intempérisme est grise à gris verdâtre. Elles sont généralement à grain fin et fragiles et elles se brisent d'ordinaire avec une fracture conchoïdale, particuliè-

ment dans les variétés à grain très fin. Des structures d'écoulement ou en oreillers sont visibles dans les affleurements de l'angle Sud-Ouest de la région. La roche du rang VIII est plus massive.

Le basalte est presque partout envahi par des myriades de dykes et d'apophyses d'aplite et de syénite. Les intrusions, dont quelques-unes peuvent atteindre jusqu'à 18 pouces de largeur, se trouvent communément le long de plans de joints, mais à certains endroits elles ont été injectées dans des coulées massives.

On trouve une rhyolite ayant l'apparence de la roche cartographiée comme étant du basalte à plusieurs endroits dans le rang X, dans la partie Nord-Est de la région. Nous sommes d'opinion qu'elle est un produit d'altération de la rhyolite originelle étant donné que la roche passe graduellement à une lave acide normale sur de courtes distances.

Le facies de la bordure Nord de la région de forme vaguement quadrangulaire de basalte du rang VIII contient, en plus de nombreux dykes et apophyses de syénite normale et porphyrique, une brèche intrusive dont les fragments varient en grosseur d'un quart à deux pouces. Ces fragments, composés de diorite et de gabbro, se trouvent dans une matrice basaltique ou syénitique.

Il a été suggéré (Dugas, 1955¹, Behr et al., 1958²) que des roches cartographiées comme étant du basalte dans les régions adjacentes au Sud et à l'Est pourraient bien être le résultat d'un effet de métamorphisme thermal des masses intrusives sur les roches volcaniques adjacentes. Il se peut que le même phénomène existe dans la présente région.

-
- 1) Dugas, J. (1955); Notes descriptives pour accompagner la compilation de la géologie du quart Sud-Est du canton de Montbray, comté de Rouyn-Noranda; Ministère des Mines, Québec.
 - 2) Behr, S.H., Dugas, J., et Emo, W.B. (1958); Rapport préliminaire sur une partie de l'Ouest du canton de Duprat, district électoral de Rouyn-Noranda; Ministère des Mines, Québec, R.P. no 368.

Roches intrusives

Diorite

La diorite constitue la roche intrusive la plus abondante et la plus répandue de la région et elle se présente sous forme de masses allongées ou arrondies de dimensions variées ou sous forme de nombreux petits dykes. La plus grande superficie de cette roche est située dans le quart Nord-Est du rang X où une variété massive affleure le long de la limite Nord sur une distance de 2 1/2 milles.

La direction générale des plus grosses masses allongées de diorite et de la plupart des dykes plus petits est à peu près Nord-Est et parallèle à l'orientation générale des roches volcaniques envahies. Il y a quelques exceptions à cette règle, car nous avons vu un certain nombre de petits dykes qui recoupaient la structure des formations plus anciennes. La largeur des dykes peut varier entre moins d'un pied à 100 pieds, mais le plus grand nombre d'entre eux ont de 15 à 35 pieds de largeur.

La texture, la grosseur du grain et la composition minéralogique de la diorite varient d'un endroit à l'autre et même dans les limites d'une même masse. De tels changements sont particulièrement remarquables dans les masses les plus grosses, tandis que dans les amas plus petits et les dykes, la texture et la composition minéralogique sont généralement plus uniformes. La couleur de la roche fraîche est normalement gris foncé, mais elle prend aussi en certains endroits une teinte verdâtre qui est peut-être due à l'altération du feldspath en épidote. La zone d'altération superficielle atteint parfois une épaisseur d'un huitième à un quart de pouce et sa surface est rugueuse et de couleur vert foncé ou brun rouille. La surface fraîche d'une partie de la diorite, qui compose les plus grosses masses, a une couleur gris vert beaucoup plus pâle et elle s'altère sous l'intempérisme en une matière blanche ou gris pâle.

Il est généralement difficile de distinguer entre la diorite et la roche andésitique adjacente lorsque toutes deux passent graduellement de l'une à l'autre et, dans certains cas, seule la

présence d'oreillers et de structures d'écoulement indique que la roche est une andésite recristallisée et non pas une diorite.

Sur le lot 32 du rang VIII, il y a une diorite massive envahie par des dykes d'une variété à grain fin, de la même roche, ce qui laisse croire à deux âges différents de diorite. La grosse masse affleurant sur le lot 55, du rang X, est envahie par des apophyses et des dykes de syénite de 2 à 3 pouces de largeur qui contiennent des enclaves de diorite. La roche est aussi recoupée par des dykes plus récents de diabase à direction Nord dans la partie Nord du lot 59, du rang IX.

La diorite contient du quartz par endroits; ailleurs, elle est cisailée et altérée, et il y a parfois des veines d'épidote, de calcite et de quartz.

Gabbro

Une région relativement petite, cartographiée comme étant du gabbro, dans la partie centrale Nord du rang VIII entre une diorite et un basalte, est définitivement plus basique que la diorite adjacente. La roche est généralement massive et elle contient par endroits des veinules de quartz laiteux. Elle est aussi partiellement serpentinisée ici et là le long de plans de cisaillement.

On trouve, associée au gabbro, une roche que l'on croit être une brèche d'intrusion dans laquelle les fragments sont cimentés ensemble par un quartz granulaire grossier. Il y a aussi des apophyses et des dykes de syénite porphyrique ayant jusqu'à un pied de largeur dans le gabbro et dans le basalte adjacent.

Syénite, syénite porphyrique et aplité

Il n'y a pas dans les limites de la région de masses considérables de roches intrusives acides. On trouve des apophyses et des dykes de syénite, de syénite porphyrique et d'aplite qui ont envahi toutes les roches plus anciennes. Ces intrusions représentent peut-être des facies satellitiques de masses plus étendues de matériel granitique présentes en profondeur.

Diabase

Une série de dykes de diabase à direction Nord affleurent dans le tiers Est de la région. L'un de ces dykes s'étend de l'angle Sud-Est en suivant une direction Nord sur une distance de plus de 2 milles et nous croyons avoir relevé son prolongement dans les rangs IX et X. Les autres dykes sont généralement beaucoup plus petits. Les pendages des dykes sont habituellement verticaux ou presque et leur largeur varie entre 20 et 80 pieds. Les surfaces fraîches et celles altérées par l'intempérisme montrent toutes deux une texture ophitique caractéristique.

Nous avons observé un dyke de diabase qui recoupait un dyke plus ancien de diorite et une coulée rhyolitique dans la partie Nord du lot 59, rang VIII. Les bordures de la diabase possèdent généralement des zones de refroidissement rapide et la grosseur de ses grains augmente en allant vers le centre des dykes.

La persistance de la direction Nord des dykes de diabase signifie peut-être que ceux-ci occupent des fractures de tension recoupant les structures de plissements majeurs.

Récent et Pléistocène

De grandes superficies de terrains bas de la région sont recouvertes d'argiles, de silt et de sable d'origine lacustre. Nous n'avons trouvé aucun dépôt étendu de gravier, mais il y a une superficie assez vaste de sable fin couverte de pins gris dans le rang VIII, entre la rivière Kanasuta et le lac Fabie.

Nous avons observé dans la région de courtes traînées de blocs erratiques indiquant l'emplacement d'anciens ruisseaux glaciaires, mais ces traînées ne peuvent pas être suivies sur de grandes distances. Plusieurs affleurements ont été arrondis par la nappe glaciaire, ce qui a produit des roches moutonnées. Il y a des petits dépôts superficiels de moraines de fond dans quelques-unes des vallées.

Les stries glaciaires ont une direction Sud presque constante.

TECTONIQUE

Plis

Les roches volcaniques de la région ont été déformées en plis orientés Est ou Nord-Est et, bien que, pour de vastes superficies, les renseignements concernant les principales structures soient pauvres, nous avons pu présumer la présence, grâce à un nombre suffisant d'observations d'un anticlinal plongeant vers l'Est à travers la limite Est du canton de Montbray, dans le rang VIII. Le tracé du plan axial du pli semble s'incurver vers le Sud-Ouest dans le canton de Montbray et le manque de renseignements nous empêche de le suivre plus loin vers le Sud-Ouest. Le plan axial de l'anticlinal semble avoir un pendage vers le Nord et les formations du flanc Sud sont assez fortement inclinées avec une moyenne de pendages d'environ 50° . Les pendages sont plus faibles le long du flanc Nord du pli.

Nous avons vu quelques petites structures de plissements transversaux à quatre endroits dans les dacites de la partie Est du rang VIII. Ces structures, qui sont clairement définies par des bandes de roche déformée contenant des développements lenticulaires de cristaux, semblent être postérieures à la période principale de déformation. Elles sont constituées de plis serrés plongeant abruptement vers le Sud ou le Sud-Est et dont les plans axiaux sont approximativement à angle droit avec la principale structure plissée de la région.

Faïllés

Le prolongement Nord-Ouest de la faille Smoky Creek, qui est un trait saillant dans la région située au Sud-Est, s'étend sur une distance d'au moins 2 1/2 milles dans la présente région.

La plupart des failles identifiées dans la région sont orientées Nord à Nord-Ouest. Il semble y avoir un décrochement apparent vers la droite dans la plupart d'entre elles, mais les preuves à ce sujet sont plutôt rares.

Nous avons identifié à travers la région plusieurs zones relativement bien cisailées. Ces zones, dont la largeur varie entre 20 et 50 pieds, ont une direction générale Nord ou Nord-Est. Quelques-

unes sont accompagnées d'intrusions de diorite et d'autres d'introductions de sulphures.

GÉOLOGIE APPLIQUÉE

Aucune mine n'a encore été exploitée dans les limites de la région qui d'ailleurs n'a jamais été la scène de travaux d'exploration d'envergure. La pyrite disséminée est relativement commune et on a trouvé plus qu'une dissémination normale à quelques endroits. Les surfaces rocheuses altérées par l'intempérisme sont communément tachées par une couleur brun rouille ou noire due à l'altération de la pyrite. Les principales minéralisations de sulphures de fer sont indiquées par le symbole P sur la carte accompagnant ce rapport.

Lots 32 et 33, rang X

En 1956, The Mining Corporation of Canada Limited a foré 3 trous de sondage au diamant totalisant 995 pieds sur les lots 32 et 33 du rang X. On n'a trouvé au cours de ce forage aucun minéral ayant une valeur économique.

Lot 41, rang VI

Il y a des grains épars de chalcopryrite le long d'une étroite fissure remplie de quartz et de calcite dans la dacite, sur le lot 41 du rang VI, à quelque 1,400 pieds au Sud et 200 pieds à l'Ouest de l'angle Nord-Est du lot. En 1955, la compagnie Roche Long Lac Gold Mines Limited fora sur cette venue 6 trous de forage au diamant peu profonds totalisant 372 pieds. Le forage ne réussit pas à révéler aux profondeurs atteintes la présence de concentrations de minéraux de valeur.

Lot 32, rang VIII

On peut voir le long de la limite Ouest de la région, sur le lot 32 du rang VIII une zone de cisaillement large d'au moins 200 pieds et s'étendant en direction Sud-Ouest sur une distance de plusieurs milliers de pieds. La zone a une direction S.50°W. et un pendage de 70° vers le Sud et elle est par conséquent parallèle aux

plis de la structure locale. Elle se trouve dans des roches volcaniques et elle est bornée par des dykes de diorite. La roche est fortement tachée de noir et de brun rouille par l'altération de la pyrite qui est disséminée partout. Nous avons remarqué dans la zone un bon nombre d'anciennes fosses de prospection et de tranchées.

M-X-54

