

RP 516

GÉOLOGIE DU QUART SUD-EST DU CANTON DE CLERICY, COMTE DE ROUYN-NORANDA

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 



MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

RENÉ LÉVESQUE MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

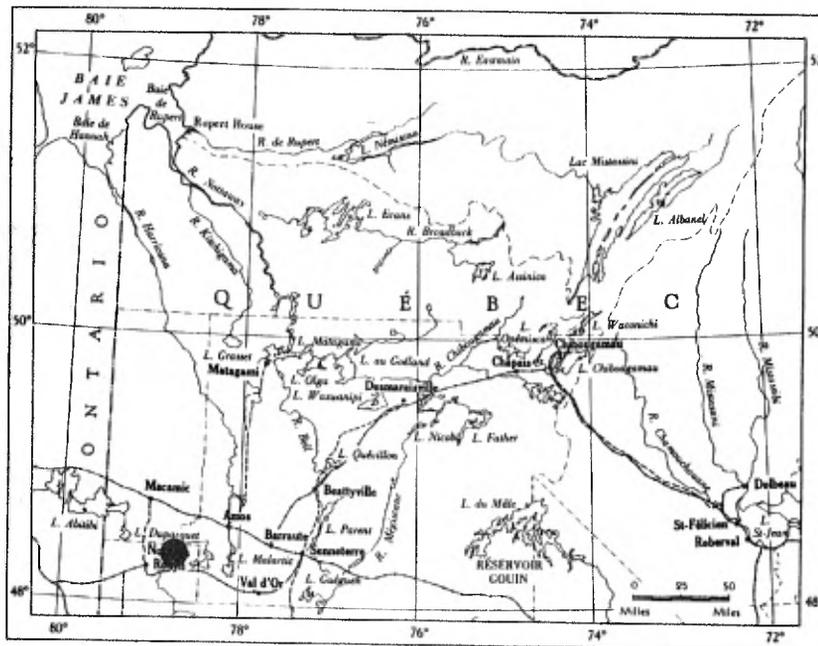
Géologie
du
Quart Sud-Est du Canton de Cléricy

COMTÉ DE ROUYN-NORANDA

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

Roger Arbour



QUÉBEC

1964

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

PAUL-E. GRENIER, CHEF

GÉOLOGIE

DU

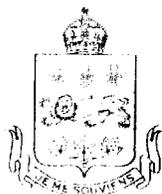
QUART SUD-EST DU CANTON DE CLÉRICY

COMTÉ DE ROUYN-NORANDA

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

PAR

ROGER ARBOUR



QUÉBEC

1964

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

sur le

QUART SUD-EST DU CANTON DE CLÉRICY

COMTÉ DE ROUYN-NORANDA

par

Roger Arbour

INTRODUCTION

Le quart sud-est du canton de Cléricy est situé dans le comté de Rouyn-Noranda à environ 15 milles au nord-est des villes de Rouyn et de Noranda. La région couvre une superficie de 25 milles carrés et est limitée par les latitudes $48^{\circ} 17' 15''$ et $48^{\circ} 21' 38''$ et par les longitudes $78^{\circ} 39' 00''$ et $78^{\circ} 45' 30''$.

On peut s'y rendre facilement en empruntant la route qui, à partir de Rouyn, passe par le village de D'Alembert et chevauche ensuite la ligne médiane des cantons de Dufresnoy et de Cléricy. Une route secondaire, carrossable en été, relie le coin sud-est de la région à la route provinciale no 59, distante d'environ 4.5 milles.

Nous avons effectué la cartographie au cours de l'été de 1962 à l'échelle de 1,000 pieds au pouce. Pour ce travail nous nous sommes servi de photographies aériennes verticales agrandies à la même échelle.

TOPOGRAPHIE

Le relief de la région est peu accentué. Les collines les plus hautes sont situées dans la partie ouest du rang I, où leurs sommets peuvent atteindre des élévations entre 100 et 200 pieds au-dessus du terrain avoisinant. Ces collines sont allongées parallèlement à la structure régionale.

Des dépôts d'argile et des marécages recouvrent une grande partie de la région, surtout la moitié est, et rendent les affleurements rares.

L'extrémité est des rangs I et II est recouverte de sable. Cette

couche de sable représente la limite ouest d'une large crête de sable et de gravier d'environ deux milles de largeur qui traverse le canton de La Pause du nord au sud.

La rivière Cléricy et le ruisseau Talbot recueillent les eaux de la région et les déversent vers le nord dans le lac Parfouru.

GEOLOGIE GENERALE

Les roches consolidées de la région sont toutes d'âge précambrien. Les membres les plus anciens sont représentés par une bande de roches sédimentaires dans le coin nord-est de la région. Ces roches sédimentaires font partie du groupe de Kewagama.* Le substratum rocheux de la plus grande partie de la région est composé de coulées andésitiques, basaltiques et dacitiques appartenant au groupe de Blake River.

Du gabbro, du granite, de la syénite, ainsi que des dykes plus récents de diabase recourent les roches volcaniques et les roches sédimentaires.

TABLEAU DES FORMATIONS

QUATERNAIRE	Récent et Pléistocène	Argile, silt, sable.
PRECAMBRIEN SUPERIEUR	Roches intrusives du type Keweenawien	Diabase
PRECAMBRIEN INFERIEUR	Roches intrusives du type Post-Keewatin	Lamprophyre Porphyre feldspathique Gabbro Granite Syénite porphyrique
	Groupe de Blake River	Métabasalte Métarhyolite Métadacite Méta-andésite
	Groupe de Kewagama	Grauwacke

* J.W. Ambrose, Régions de Cléricy et La Pause; Com. Geol. Can., Mem. 233, 1950.

GROUPE DE KEWAGAMA

Les roches sédimentaires du groupe de Kewagama affleurent dans l'angle nord-est de la région. Elles représentent la limite sud de la "bande de sédiments de Cléricy" telle que définie par Ambrose.

Dans la région cartographiée, elles se composent principalement de grauwacke argilacée et arénacée. Les meilleurs affleurements se trouvent en bordure de la route qui traverse les lots 45 et 47 du rang V et sur une pointe de la rive est du lac Parfouru. Les lits ont une direction variant entre nord 20° ouest et nord 45° ouest et un pendage vers le sud-ouest de 50 à 80 degrés. Sur la pointe du lac Parfouru, on peut observer une stratification bien développée des lits et, dans ceux qui ont d'un à trois pieds d'épaisseur, une transition graduelle entre la base à grain grossier et le sommet à grain fin.

GROUPE DE BLAKE RIVER

Les roches volcaniques du groupe de Blake River constituent plus de 80 pour cent de substratum rocheux de la région. Elles ont été faiblement métamorphosées comme l'indique le faciès général des schistes verts. Parmi ceux-ci, les méta-andésites sont de beaucoup les plus abondantes. En second lieu viennent les métadacites et les metabasaltes. Sur le terrain, nous nous sommes basé pour établir la distinction entre les diverses roches volcaniques, sur l'altération de leur surface, la couleur de leur cassure fraîche et leur dureté. Dans les cas douteux, nous avons utilisé sur la carte des symboles doubles tels que V4 (V6), V6 (V4) et V6 (V7).

Méta-andésite

La méta-andésite est la variété de lave la plus commune dans la région. Elle est particulièrement abondante dans la moitié ouest du rang I ainsi que sur les lots 34 à 42 des rangs IV et V.

Les affleurements qu'on retrouve sur les lots 35, 36, et 37 du rang V sont les plus représentatifs des laves andésitiques de la région. On y rencontre des variétés de roches massives, ellipsoïdales et bréchiformes. Les ellipsoïdes sont en général bien conservés et leur plus grande dimension varie entre un et trois pieds. Là où les coulées sont schisteuses, les coussinets sont étirés et aplatis. La direction générale des coulées est N70°W et leur pendage est abrupt vers le sud-ouest; les sommets des coulées font face au sud-ouest.

Nous avons rencontré sur les lots 51, 52, et 46, 47 du rang I, des coulées andésitiques ellipsoïdales quelque peu différentes du reste de l'ensemble. La roche varie de gris foncé à gris verdâtre; les coussinets ont environ quatre pieds de longueur par un pied de largeur et ils renferment une grande quantité de petits cristaux aciculaires d'amphibole. Ces cristaux, qui ne sont pas nécessairement confinés à la périphérie des coussinets, ressortent bien dans les bandes silicifiées et de couleur vert pâle qui forment la partie extérieure de ceux-ci.

Quelques bandes de méta-andésite porphyroïde se retrouvent près de la

ligne séparant les rangs IV et V sur les lots 37 à 42. Cette variété de lave est particulièrement bien visible sur le lot 42 du rang V, à 100 et à 700 pieds au nord de l'extrémité sud du lot. La roche consiste en cristaux idiomorphes de plagioclase ayant de 0.1 à 1 pouce de diamètre. La matrice est vert foncé, son grain varie de fin à moyen et elle est constituée en grande partie de chlorite et d'amphibole. Les phénocristaux, qui s'altèrent en blanc, peuvent constituer jusqu'à 70 pour cent du volume total de la roche.

La variété massive a un grain variant de moyen à grossier. Elle s'altère uniformément et donne un produit plutôt tendre dont les couleurs sont vertes et brun rougeâtre. Des grains grossiers d'amphibole ou de pyroxène de couleur vert foncé donnent à la roche une apparence tachetée.

Les coulées andésitiques bréchiformes sont nombreuses et discontinues. Ces coulées ont ceci de particulier que les fragments sont disposés en rangées parallèles et sont d'une couleur typique vert olive. La dimension des fragments peut varier de six à vingt pouces de longueur. Ils sont à grain fin et constitués presque uniquement de quartz et d'épidote. Etant résistants à l'intempérie, ils font souvent saillie sur les affleurements.

Une bande de méta-andésite carbonatisée persiste sur une longueur d'un peu plus d'un mille près de la ligne des rangs I et II, à l'est du lac Cléricy. On retrouve également une autre bande fortement carbonatisée sur les lots 33, 34, et 35 du rang IV.

Métadacite

La métadacite est une roche massive à grain fin. En cassure fraîche, la couleur varie de grise à vert pâle; la surface d'altération est gris pâle. Les deux critères d'identification que nous avons utilisés sur le terrain furent la dureté et la couleur. Les structures en coussinets sont particulièrement bien conservées dans cette variété de lave, ce qui rend facile la détermination des sommets des coulées. Les coussinets ont, la plupart du temps, une forme ovale. Ces caractéristiques sont bien visibles sur les lots 37 et 38 du rang III, à environ 1,500 pieds au sud de la route.

Sur les lots 35, 36, et 37 du rang V, une coulée dacitique ellipsoïdale constitue un horizon repère remarquable. A cet endroit, les coussinets peuvent atteindre jusqu'à huit pieds de longueur et mesurer d'un à deux pieds d'épaisseur. Quelques-uns sont de forme ovale, mais la plupart ont une forme allongée. Les varioles sont très abondantes et forment des bandes parallèles autour des coussinets. Ces bandes, qui peuvent avoir d'un quart à deux ou trois pouces d'épaisseur, ne sont pas limitées au pourtour des coussinets et se retrouvent quelquefois à quelques pouces du centre. La concentration des varioles est très variable dans chacune des bandes.

Métarhyolite

La métarhyolite est relativement rare dans la région. Nous en avons retracé cinq ou six coulées de faible étendue. La roche est compacte, de couleur variant de gris pâle à gris foncé. La surface d'altération, qui va du blanc au blanc grisâtre, la rend facilement reconnaissable, notamment sur le lot 40, rang III, à 300 pieds au sud de la route, où une bande de

métarhyolite passablement déformée et cisailée est clairement recoupée par une intrusion de gabbro.

Métabasalte

Nous avons classifié comme métabasalte des roches plus foncées que la méta-andésite commune. La roche est en général schisteuse et de couleur allant de vert foncé à noire. Là où la roche est massive, on observe des petits grains de quartz bleu et, sur quelques affleurements, des taches allongées d'épidote.

Les structures amygdalaires sont nombreuses, surtout dans les deux bandes de métabasalte sur les lots 35 à 40, rang III. Les amygdales de quartz ou de calcite sont aplaties et étirées et leur couleur blanche contraste avec la matrice vert foncé à noire.

En certains endroits où il était difficile de faire la distinction entre la méta-andésite fortement chloritisée et le métabasalte, nous avons employé sur la carte la notation V6 (V7).

ROCHES INTRUSIVES DU TYPE POST-KEEWATIN

Syénite porphyrique

On rencontre sur le lot 40, rang V, à environ 900 pieds au sud de la route, quelques petits affleurements de syénite porphyrique massive. Des cristaux idiomorphes de feldspath, d'un rose s'altérant en blanc, sont enrobés dans une matrice vert foncé à grain moyen et composée principalement d'amphibole. Les phénocristaux de feldspath ont de 1/8 à 1/2 pouce de longueur, et peuvent constituer jusqu'à 30 pour cent du volume total de la roche.

Granite

Nous avons relevé un petit amas de granite, recoupé par un dyke de diabase à olivine, sur les lots 35 et 36, rang IV. La roche est cisailée et renferme de l'épidote et de la chlorite. L'extrémité ouest de l'intrusion a été carbonatisée et la surface d'altération a pris une couleur rouille. Dans l'ensemble, la roche est à grain moyen et les feldspaths semblent tous être plus ou moins décomposés.

Un deuxième affleurement de granite se retrouve sur le lot 44, rang III. La roche est massive, à grain moyen et de couleur plutôt grise. Les grains de quartz sont teintés de bleu et leur pourcentage semble plus élevé que dans l'amas de granite décrit au paragraphe précédent.

Gabbro

On trouve dans la région de nombreux amas isolés de gabbro. Ceux des lots 50, 52, et 55, rang III, et du lot 49, rang V, sont quelque peu différents des autres en ce qu'ils renferment un pourcentage plus élevé de feldspath et que, par endroits, la composition semble plus rapprochée de la diorite que du gabbro. Les phases pegmatitiques sont assez fréquentes.

Une série de bosses échelonnées dans une direction nord-sud traverse les rangs III et IV entre les lots 38 à 41. La roche est massive, de grain variant de moyen à grossier et, parfois, de texture diabasique. La surface d'altération est de couleur brun chocolat. On y remarque de nombreuses traînées d'épidote.

Porphyre feldspathique

Deux petits dykes de porphyre feldspathique recoupent les laves dans la partie sud du lot 42, rang V. Ils ont environ trois pieds de largeur et sont composés de phénocristaux de feldspath de 0.1 pouce de longueur enrobés dans une matrice à grain fin de couleur gris pâle.

Lamprophyre

Nous avons relevé dans la région trois dykes de lamprophyre. L'un d'eux se trouve à proximité du chemin sur le lot 58, rang V. C'est un lamprophyre à grain grossier qui consiste en grandes paillettes de biotite pouvant former jusqu'à 70 pour cent de la roche.

Un autre dyke de lamprophyre traverse les lots 33 et 34 du rang IV dans une direction nord 45° ouest. La roche est tantôt massive, tantôt cisailée. Des grains de feldspath teintés de rouge font contraste avec le reste de la roche qui est vert foncé et lui donnent un aspect tacheté. Par endroits, ce dyke passe à un lamprophyre à mica comme celui décrit plus haut.

ROCHES INTRUSIVES DU TYPE KEEWENAWIEN

Diabase

On retrouve dans la région deux variétés de diabase. La première est représentée par un dyke de diabase à olivine dans l'angle nord-ouest. La largeur moyenne de ce dyke est d'environ 250 pieds et sa direction est N35°E. La roche est massive, à grain variant de moyen à grossier, de couleur grisâtre sur la surface d'altération et gris verdâtre sur la cassure fraîche.

La deuxième variété de diabase est représentée par une série de dykes dans lesquels la roche possède une texture ophitique, particulièrement sur la surface d'altération. Ces dykes affleurent sur chaque rang et leur direction est presque nord-sud. Les pendages sont très près de la verticale et les largeurs vont de 5 à 100 pieds. La roche est massive et de couleur vert foncé en cassure fraîche. La couche d'altération est d'environ 0.1 pouce et sa limite inférieure est très bien marquée.

RECENT ET PLEISTOCENE

De grandes superficies de terrains bas sont recouvertes d'argile lacustre et de terrains marécageux, tout particulièrement dans la moitié est du rang II, où nous n'avons relevé aucun affleurement. Les rives du lac Parfouru sont boueuses et à faible pente. A son extrémité sud s'étend une zone marécageuse d'environ 1 mille carré.

La bordure orientale des rangs I, II et III est recouverte d'un dépôt de sable bien lavé dont les limites ont été indiquées sur la carte à l'aide des photographies aériennes. Nous avons relevé les stries glaciaires en six ou sept endroits: elles ont une direction N10° à 20°W.

TECTONIQUE

Plissements

Les formations volcaniques du groupe de Blake River de même que les roches sédimentaires du groupe de Kewagama ont une direction générale allant de N30°W dans la partie nord à N80°W dans la partie sud de la région. Quelques coulées situées à l'ouest du lac Parfouru dans les rangs I font exception à la règle, leur direction étant N60°E.

Les pendages des couches volcaniques sont tous vers le sud et tous très près de la verticale. Dans une proportion de 95 pour cent, les sommets font face au sud.

La principale structure décelée dans la région est un anticlinal renversé. La tracé du plan axial de direction N60°W traverse les lots 35 à 40 du rang III. C'est le seul endroit dans la région où le sommet des couches fait face au nord.

Schistosité, failles

Une forte proportion des roches volcaniques est schisteuse. La schistosité est en général parallèle à la direction des coulées. Dans les zones où le cisaillement a été plus intense, il y a eu développement d'un schiste à chlorite et à carbonate. Ces zones sont particulièrement abondantes dans le rang I.

Une faille de direction N75°W a pu être relevée sur les lots 35 et 36 du rang V, grâce à la séparation d'environ 700 pieds de l'horizon repère de lave dacitique ellipsoïdale qui a été mentionné dans un paragraphe précédent.

La faille du ruisseau Davidson qui traverse en diagonale le quart nord-ouest du canton de Joannes pourrait bien se prolonger sur une courte distance dans le lac Cléricy. En effet, les affleurements de la rive sud-ouest sont fortement cisailés, bréchés, et par endroits carbonatisés. De plus, il y a changement dans la direction et la composition des coulées d'une rive à l'autre du lac.

Sur les rangs III et IV, la discontinuité de certaines coulées dacitiques et basaltiques, ainsi que l'orientation inusitée de la schistosité suggèrent la présence de trois autres failles qui auraient une direction N30°E.

GEOLOGIE APPLIQUEE

La région sous étude n'a jamais été la scène de travaux d'exploration d'envergure. La pyrite est communément disséminée dans les laves

andésitiques. Nous avons indiqué sur la carte tous les affleurements où la minéralisation en pyrite est plus forte que la normale. On retrouve ceux-ci sur les lots 44 à 49, rang I ainsi que sur les lots 33, 34, et 35, rang IV.

La roche pyritisée est en général à grain fin, de couleur pâle et fortement carbonatisée. Elle est surtout caractérisée par sa couche d'altération de couleur rouille qui peut atteindre jusqu'à $\frac{1}{2}$ pouce d'épaisseur et par les nombreuses veines de quartz qui la recourent.

Tous ces affleurements ont jadis été visités comme l'indiquent les anciennes tranchées.

Anaconda American Brass Ltd.

A l'été de 1962, seule cette compagnie détenait un groupe de claims dans la région, soit sur les lots 32 à 39, rang IV.

La principale venue minéralisée qui se trouve à l'extrémité nord d'un affleurement de lave andésitique très altérée dans la partie centrale du lot 36, consiste en pyrrhotine. La teneur et l'étendue de la zone minéralisée n'avaient pas encore été déterminées au moment de la présente étude, mais on procédait à un examen plus détaillé.

La compagnie a effectué au cours de l'été de 1962 des études géophysiques et géologiques de sa propriété.

Claims J.-L. Viau*

Les claims J.-L. Viau comprennent les lots 42 à 48, rang I. Après la première découverte d'or sur cette propriété en 1924, plusieurs compagnies firent des travaux. Kitchener Rouyn Mining Co., en 1929, Bouchard-Cléricy Gold Mines Ltd., en 1935 et Korich Mining Co. Ltd., en 1960, effectuèrent des sondages au diamant. Bouchard-Cléricy Gold Mines Ltd fonda également un puits d'une profondeur de 100 pieds et perça 100 pieds de galeries souterraines. Le puits est situé dans la partie nord du lot 44, à environ 1,100 pieds au sud de la ligne des rangs I et II et à 175 pieds à l'ouest de la ligne commune aux lots 44 et 45.

Dans cette région, on trouve des zones d'andésite cisailée, carbonatée et pyritisée de direction à peu près est-ouest, recoupées de nombreuses veines ou veinules de quartz. On rapporte de l'or visible et des résultats d'analyses erratiques.

* B.M.Q. 1929 Partie A, pp 147-149
1930 Partie B, pp 35-40
1934 Partie A pp 94-95
1935 Partie A pp 55
1936 Partie A p. 62

G.S.C. Mémoire No 233, p. 39.



