

RP 236

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA REGION DE MAZARIN, COMTE D'ABITIBI-EST

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
SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

SUR LA

RÉGION DE MAZARIN

COMTÉ D'ABITIBI-EST

PAR

MARCEL TIPHANE



QUÉBEC
1949



RAPPORT PRELIMINAIRE

SUR LA

REGION DE MAZARIN

COMTE D'ABITIBI-EST

par

Marcel Tiphane

INTRODUCTION

Situation et moyens d'accès

La région de Mazarin, dont la plus grande partie fut étudiée durant l'été de 1949, est située dans le comté d'Abitibi-Est. Elle est comprise entre les parallèles 49°00' et 49°15' et les longitudes 78°00' et 78°20'. Nous avons inclus sur la carte qui accompagne ce rapport une étendue d'environ 70 milles carrés qui se trouve à l'Est de la rivière Harricana et que nous avons étudiée en 1948.

La région de la carte couvre une superficie d'environ 280 milles carrés et comprend la partie Est des cantons de Mazarin et Dalot, la presque totalité des cantons de Glandelet et de Maizerets et une bande de la partie des cantons de Desboves et de Miniac.

On peut se rendre facilement dans la région en partant d'Amos, ville située à l'intersection de la ligne Québec-Cochrane des Chemins de Fer Nationaux du Canada avec la rivière Harricana, grâce au service aérien maintenu à Amos par le "Gold Belt Air Service". L'amérissage ne peut se faire dans les limites de la région étudiée que sur l'Harricana, soit à une distance variant de 40 à 56 milles de la base aérienne d'Amos.

Il existe également une route carrossable par auto et camion par laquelle on peut se rendre jusqu'au rang X du canton de Béarn, soit à 22 milles d'Amos. De cet endroit, une route fraîchement tracée, mais non carrossable autrement que par tracteur, se continue sur une distance de neuf milles jusqu'à l'embouchure de la rivière Berry, sur l'Harricana. Entre la rivière Berry et la rivière Octave, qui se trouve dans la partie sud de la région, l'Harricana ne présente comme obstacle qu'un court portage d'une centaine de pieds dans le rang II du canton de Glandelet.

L'Harricana offre un excellent moyen de transport par canot dans la partie Est de la région. La rivière Octave permet un facile accès à la partie sud-ouest et la rivière Gale, dont le cours inférieur présente toutefois plusieurs obstacles, facilite accès à la partie nord de la région. Les ruisseaux Tanshell et Miller ne sont navigables que pendant la période des eaux hautes et alors sur une très courte distance.

Le centre et l'ouest de la région ne peuvent être atteints que par des portages le long des lignes de limites des cantons de Mazarin et de Glandelet, de la ligne centrale de Mazarin ou de la ligne médiane de Dalet.

Tous les cantons de la région ont été arpentés depuis 1945 et les lignes de rangs sont en assez bonne condition. Toutefois, les trois lignes des rangs VIII, IX et X du canton de Mazarin qui ont été coupées en hiver sont pratiquement inutilisables. De plus, la moitié Est du canton de Mazarin et une petite étendue de la partie Ouest de Glandelet ont été ravagées par le feu en 1944, ce qui rend la marche beaucoup plus difficile à travers le bois.

Topographie

La région de Mazarin se trouve dans la bande argileuse qui s'étend vers l'ouest jusqu'au delà de la frontière interprovinciale du Québec et de l'Ontario. L'épaisseur de la couche d'argile varie dans la région étudiée: elle est généralement plus épaisse dans les cantons de Maizerets et de Glandelet que dans les cantons de l'ouest qui contiennent plusieurs groupes de collines. Les deux principaux groupes sont les collines Douaumont situées dans le canton de Dalet et qui ont une direction générale nord-est, et les collines Baldwin qui occupent les rangs VI (Est) de Mazarin, VII et VIII (Ouest) de Glandelet. Les collines Douaumont sont les plus élevées et leur plus haut sommet dépasse trois cents pieds au-dessus du niveau moyen de la rivière Harricana. Le niveau le plus élevé des collines Baldwin est d'environ 250 pieds au-dessus de l'Harricana. Toutes les autres collines de la région ne dépassent pas 200 pieds au-dessus du même niveau de base.

Les lacs sont peu nombreux, petits et peu profonds: le plus grand, dans les rangs II et III de Dalet, a un demi mille de longueur et moins d'un quart de mille de largeur. Les rivages de ces lacs sont tous marécageux.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

La région que nous avons couverte peut être subdivisée en deux parties: l'une, basse et marécageuse, recouverte de la bande argileuse typique de l'endroit; l'autre, relativement plus rugueuse et où le roc perce beaucoup plus fréquemment à travers ces argiles et tills glaciaires. La ligne de démarcation entre ces deux parties est à peu près de direction nord-sud et se rapproche de la limite des cantons Dalet-Maizerets, Mazarin-Glandelet.

La roche de la région est toute d'âge précambrien, et la plus grande partie, soit environ 85 pour cent, est du type Keewatin. En procédant des plus récentes aux plus anciennes, on peut classer les roches comme suit:

-- Intrusives acides: granite à biotite et à hornblende, dykes et veines.

-- Intrusives basiques: péridotite, gabbro, quelque peu de diorite.

-- Volcaniques et sédimentaires: andésite et basalte, quelques lits de tuf et de chert.

Keewatin

Roches volcaniques et sédimentaires

La plus grande partie de la région que nous avons étudiée est formée de roches du type Keewatin. On y rencontre des laves andésitiques et basaltiques, des tufs basiques, des agglomérats et des lits de chert. Il y a aussi quelques rares coulées de lave plus acide.

A part quelques endroits, les roches volcaniques à l'ouest de la rivière Harricana sont massives et en cela contrastent avec celles de la région à l'est où elles sont pour la plupart schisteuses (1). Elles sont de couleur vert foncé et gris foncé, de grain fin à moyen. A quelques endroits, elles sont porphyritiques, les phénocristaux étant un feldspath de diamètre allant jusqu'à un quart de pouce. On a aussi relevé quelques couches de roches fragmentaires, des agglomérats, dans lesquelles les fragments mesurent jusqu'à trois ou quatre pouces de longueur. Ces fragments sont de couleur pâle et de composition beaucoup plus acide que la matrice apparemment basaltique. Nous avons aussi rencontré des laves à structure ellipsoïdale à cinq ou six endroits.

Dans le nord-ouest de la région, il existe quelques minces couches de tuf de couleur très foncée et interstratifié avec les coulées de lave de l'endroit.

Dans le canton de Mazarin, on a rencontré quelques affleurements de roche volcanique de composition plus acide. Cette lave est de couleur gris pâle, généralement massive et à grain fin. Elle est du type trachytique et est interstratifiée avec les autres coulées volcaniques plus basiques de l'endroit.

Il existe quelques zones de chert allant jusqu'à une vingtaine de pieds d'épaisseur dans les cantons de Dalet et de Mazarin. Les meilleurs exemples apparaissent dans les collines Baldwin et en particulier dans le rang VII, à la limite Mazarin-Glandelet. Ces cherts sont de couleur très variée allant du blanc au noir, et chaque lit individuel peut avoir jusqu'à deux pouces d'épaisseur. Les lits sont parallèles à la schistosité des roches volcaniques adjacentes.

Intrusifs basiques

Bien que nous n'ayons pas observé de contact défini, nous avons tenu à individualiser sur la carte des massifs et des affleurements isolés de péridotite. De couleur noire, serpentinisée, de grain variant de moyen à gros, présentant une surface altérée de couleur rouille, cette roche est aussi très dure à casser. Le massif principal, celui dans la partie Est du rang V du canton de Dalet, a au moins un mille et quart de longueur et pourrait peut-être même se rattacher au deuxième massif des rangs I et II du même canton. Ce massif du rang V est recoupé à plusieurs endroits par des veinules de serpentine orientées en une direction à peu près nord-sud. Le centre de quelques-unes de ces veinules est composé de chrysotile (amiante) dont les fibres ont

(1) TIPHANE, M., Rapport préliminaire sur la région de Chaste, Abitibi-Est; ministère des Mines, Québec, R.P. No 219, 1948.

en moyenne $1/8$ à $1/4$ de pouce de longueur. Ce minéral se rencontre tout particulièrement sur le lot 55 près de la ligne de rang IV-V. Dans le massif des rangs I et II du canton de Dalet, nous n'avons pas observé de chrysotile; cependant la roche est serpentinisée.

En plus de ces affleurements de péridotite dans le canton de Dalet, nous avons trouvé trois petits affleurements de roche semblable dans le rang III de Maizerets: un sur le lot 37 (rive Est de l'Harricana) et les deux autres sur les lots 19 et 28 respectivement. Nous n'avons pu découvrir aucun indice suggérant que ces trois affleurements font partie d'un même massif ou indiquant qu'ils constituent des massifs distincts les uns des autres.

Il peut y avoir d'autres massifs de péridotite dans le canton de Mazarin, mais il faudra faire des études pétrographiques des roches en question avant de pouvoir être sûr de leur existence et de leur étendue.

Il est possible que certaines des roches que, sur la carte, nous avons groupées avec les roches volcaniques, soient vraiment des roches intrusives de composition intermédiaire ou basique, telles que des diorites et des gabbros. Ces roches sont massives et à gros grain, mais nous n'y avons pu trouver d'autres indices nous permettant de les distinguer d'autres roches de caractères semblables appartenant à la série volcaniques.

Post-Keewatin

Granite

Deux masses de roche intrusive acide recoupent les roches volcaniques, sédimentaires et intrusives basiques de la région. L'une de ces masses se trouve dans le coin nord-ouest de la carte où, large d'environ deux milles, elle s'étend à travers les rangs V, VI et VII de Dalet. Elle est composée d'un granite à hornblende dans lequel la hornblende semble être remplacée à plusieurs endroits par de la chlorite et de la biotite. Ce granite est gris, équigranulaire et contient beaucoup de quartz. On n'a pas observé de contact avec les volcaniques, bien que dans le rang VII, sur la rive sud de la rivière Gale, se trouvent deux affleurements rapprochés l'un de l'autre et dont l'un est de granite et l'autre d'andésite.

L'autre masse, faisant partie d'un plus grand massif qui s'étend au sud et sud-est, occupe une lisière de un à trois milles de large le long de la frontière sud de la région. Elle consiste en un granite porphyritique généralement rose. Les phénocristaux sont composés d'un feldspath presque blanc, probablement de l'orthosé, qui peut avoir jusqu'à un pouce de longueur. La roche contient à peu près 20 pour cent de quartz. Le minéral ferromagnésien est de la hornblende, laquelle pourtant, comme dans le massif du nord-ouest, peut être remplacée par de la chlorite et de la biotite.

Au voisinage du contact avec les formations volcaniques, ce granite devient gneissique et la proportion des minéraux ferromagnésiens augmente. Les phénocristaux demeurent toutefois intacts et sont contournés par les minéraux ferromagnésiens disposés en minces rubans parallèles. Ces minéraux ferromagnésiens avec leur alignement parfait donnent l'allure gneissique à la roche.

Ce massif serait le prolongement vers le nord-ouest du 'gneiss de Bernetz' de Longléy (1) qu'il a appelé gneiss dioritique à biotite et quartz. Dans notre région, cependant, la structure gneissique n'est présente que dans une zone n'excédant pas un millé de largeur dans le voisinage du contact avec les roches volcaniques.

Sédiments non consolidés

Le recouvrement comprend surtout de l'argile limoneuse et de l'argile sableuse. Les eaux des rivières démontrent bien par leur couleur gris jaunâtre la nature boueuse, finement pulvérisée des sédiments. L'épaisseur de ces couches d'argile est variable mais généralement faible dans les cantons de Dalet et de Mazarin, alors que vers l'Est dans le bassin de l'Harricana, elle est considérable.

Les endroits sablonneux sont rares et dispersés; ils ne forment que de très légères élévations et le sable n'y est pas pur comme c'est le cas dans les eskers rencontrés à l'Est de l'Harricana (2).

La direction du dernier avancé glaciaire est indiquée à quelques endroits par des stries laissées sur les afflouragements. Leur direction générale est S-25° -E.

TECTONIQUE

Les roches volcaniques de la région sont plutôt massives et n'offrent pas d'indices permettant de déduire leur structure. Cependant, les quelques lits de tuf ou de chert et les parties des roches volcaniques quelque peu schisteuses que nous avons rencontrées nous permettent de dire que, dans le canton de Mazarin la direction générale des formations volcaniques et sédimentaires est aux environs de N.75°E. Cette direction s'incurve vers le nord dans l'ouest de Glandelet où elle est d'environ N.45°E. pour ensuite devenir nord-sud dans les cantons de Dalet et de Maizerets. Le pendage est généralement très fort et est tantôt vers le nord-ouest, tantôt vers le sud-est, ou il est vertical.

Les critères que nous avons trouvés et sur lesquels nous nous sommes basés pour tenter de déterminer la partie supérieure des couches sont la gradation dans la grosseur des grains et la forme des laves ellipsoïdales. Ces déterminations ont été rares cependant. Bien qu'elles ne soient pas toutes cohérentes, la majorité semblent indiquer que la partie supérieure des couches est vers le nord et le nord-ouest. Si tel est le cas, les deux masses de péridotite du canton de Dalet seraient en concordance avec les roches volcaniques, d'où la possibilité qu'elles ne constituent qu'un seul sill lenticulaire.

Nous n'avons pas observé de zones de cisaillement intense dans la région. Le seul affleurement sur lequel du broyage est visible se trouve dans

(1) LONGLEY, W.W., Région de Castagner, Abitibi-Est, Québec.
Ministère des Mines, R.G. No. 26, 1946.

(2) TIPHANE, M., Op. Cit.

la partie sud-ouest de la région, sur le lot 38, rang III, canton de Mazarin, le long du ruisseau Miller, à moins d'un mille au nord de son embouchure. Cependant, comme cet affleurement est le seul de son espèce dans la région, on ne peut tirer de conclusion sur son importance, d'autant plus que le broyage est loin d'être aussi accentuée que dans les affleurements de la rivière Coigny à l'Est de l'Arricana (1).

Il existe des petites failles dans la région et on peut les observer facilement sur les collines Baldwin où un lit de chert montre des déplacements dont la composante horizontale est de l'ordre de quelques pieds. La direction des failles est nord-sud, soit à peu près perpendiculaire à la direction des formations. Les diaclases observées aux mêmes endroits sont parallèles à ces petites failles.

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Il existe quelques veines étroites et quelques lentilles de quartz et carbonaté dans les roches volcaniques du nord-ouest de la région. Ces veines et lentilles sont minéralisées avec de petites quantités de pyrite et parfois de chalcopyrite.

Le massif de péridotite du rang V de Dalet, tout particulièrement aux environs de la ligne de rang IV-V, mérite l'attention de ceux qui cherchent de l'amiante. Nous avons trouvé des veinules de serpentine remplissant les joints de cette roche. A plusieurs endroits, le centre de ces veinules a été transformé en chrysotile (amiante) de longueur moyenne de 1/8 à 1/4 de pouce. Ces veinules de serpentine de chrysotile ont une direction à cet endroit à peu près nord-sud, soit parallèle à l'allongement du massif. Il y a aussi d'autres veinules serpentinisées dans toutes les directions, mais seules celles qui sont de direction nord-sud semblent être chrysotilisées. Les autres massifs de péridotite ne semblent pas contenir de chrysotile, bien qu'il y ait de la serpentine par endroits.

(1) Tiphane, M., Op. Cit.

