

RP 248

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR DES PARTIES DES CANTONS DE DUPARQUET, D'HEBECOURT, DE PALMAROLLE ET DE ROQUEMAURE, COMTE D'ABITIBI-OUEST

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 DES GÎTES MINÉRAUX

RAPPORT PRÉLIMINAIRE
SUR DES PARTIES DES
CANTONS DE DUPARQUET, D'HÉBÉCOURT,
DE PALMAROLLE ET DE ROQUEMAURE
COMTÉ D'ABITIBI-OUEST

PAR

B. LEE



QUÉBEC
1951

RAPPORT PRELIMINAIRE
SUR DES PARTIES DES
CANTONS DE DUPARQUET, D'HÉBÉCOURT,
DE PALMAROLLE ET DE ROQUEMAURE
COMTE D'ABITIBI-OUEST*

INTRODUCTION

Durant l'été de 1949, nous avons cartographié, avec l'aide de nos assistants, la géologie d'une superficie de quelque 50 milles carrés dans le comté d'Abitibi-Ouest, comprenant les régions suivantes:

Canton de Duparquet, rangs IX et X, moitié ouest;
 Canton d'Hébécourt, rang X;
 Canton de Palmarolle, rangs I et II, moitié ouest;
 Canton de Roquemaure, rangs I et II.

Le dressé de la carte géologique a été fait à l'échelle de 1,000 pieds au pouce. La région est couverte par la carte 295A de la Commission Géologique du Canada, "Feuille de Palmarolle, Comté d'Abitibi, Québec"; cette carte est à l'échelle d'un mille au pouce.

La région est bien pourvue de routes et on peut l'atteindre facilement en partant des deux centres de quelque importance les plus rapprochés - Duparquet, village situé à six milles au sud de la région et La Sarre, à quatorze milles au nord. Ces deux centres sont reliés par une excellente route gravellée, route qui forme la limite est de la région. Des chemins de rang traversent la région de l'est à l'ouest et ils sont reliés entre eux par quelques routes allant du nord au sud. Les parties ouest des routes du canton de Roquemaure ne sont pas gravellées, et il est presque impossible d'y voyager en temps de pluie. Ce sont les seules exceptions dans un système routier praticable en tout temps. Presque toute la région est en culture, à l'exception des deux tiers est du rang X, canton d'Hébécourt, qui sont formés de grandes collines de roches dénudées, séparées par des étendues à fond plat de forêts denses couvertes de jeunes arbres à feuilles caduques. Toute la région est donc d'accès facile par automobile ou par camion, et on peut la traverser facilement à pied. La partie comprenant les cantons de Palmarolle et de Duparquet a été colonisée avant les autres parties de la région, de sorte qu'on peut la traverser encore plus facilement que ces dernières.

PHYSIOGRAPHIE

La région fait partie de la 'zone d'argile' du Nord-Ouest de Québec, appelée plaine de l'Abitibi, et possède le relief habituel de cette région. Elle consiste en une plaine relativement unie, couverte de sables et d'argiles varvées, au-dessus de laquelle s'élèvent de petits affleurements isolés et une série de crêtes rocheuses. A l'intérieur de la région, les crêtes ont une direction générale de N.75°W. Elles sont

* Traduit de l'anglais.

séparées par des vallées dont la base est au niveau général de la plaine de l'Abitibi. Des terrasses formées de dépôts glaciaires non consolidés reflètent les ajustements de profils des cours d'eau aux anciens niveaux plus élevés du lac Abitibi. Les profils des crêtes sont, d'une façon générale, unis et doucement arrondis. On voit, cependant, quelques escarpements de faille qui forment, par endroits, des falaises ayant de 75 à 100 pieds de hauteur. Dans la région sise à l'ouest de la rivière Duparquet, les crêtes sont plus nombreuses et plus rapprochées les unes des autres. Le flanc sud de plusieurs d'entre elles est recouvert d'épais dépôts de sables et de graviers, et on y a ouvert des ballastières en quelques endroits.

Il y a peu d'eau de surface dans la région, et on n'y voit pas de lacs ou d'étangs naturels. Les marécages que nous avons rencontrés à l'ouest de la rivière Duparquet sont dus à l'activité des castors. Les surfaces marécageuses sont plus étendues à l'est de cette rivière, mais elles ne sont nuisibles qu'au début de l'été. Les rivières peu nombreuses sont étroites, profondes et boueuses, et leurs cours sont relativement paresseux. Elles occupent des vallées larges et à flancs raides qu'elles suivent en décrivant de nombreux méandres.

En résumé, la plaine de l'Abitibi couvre une bien plus grande étendue à l'est de la rivière Duparquet qu'à l'ouest.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Les roches consolidées de la région sont toutes d'âge précambrien. Elles consistent en une série de roches volcaniques acides et intermédiaires à pendage prononcé vers le sud et dont les parties supérieures des couches font face au sud. Il y a plusieurs lits de brèche éruptive et d'agglomérat. On remarque aussi la présence de plusieurs bandes discontinues et étroites de tuf et de formation ferrifère. Une seule bande d'andésite massive et carbonatisée persiste sur une longueur d'environ trois milles le long de la ligne de direction dans la partie sud de la région.

La région représente le flanc nord d'un synclinal dont l'axe se trouve au sud. Après avoir été plissées, les roches volcaniques ont été envahies par de la diorite et du gabbro, ainsi que par des dykes de roche basique, de granite et de porphyres feldspathiques.

On voit peu de failles ou de cisaillements dans la région. À une exception près, la topographie seule y révèle la présence de failles. Il s'agit d'une zone fortement laminée visible à travers une grosse colline de rhyolite dans la partie nord des lots 48 et 49, rang I, canton de Roquemare. Cette zone, de même que de nombreux indices topographiques, révèlent l'existence probable d'une zone de laminage qui traverserait toute la région en une direction légèrement au nord de l'ouest.

Le tableau suivant résume notre interprétation des formations géologiques de la région:

Tableau des formations

Cénozoïque	Récent	Sols de forêt Graviers, sables
	Pléistocène	Argiles varvées Graviers, Sables Till
Grande discordance		
Précambrien inférieur (Archéen)		Péridotite Granite Diorite Gabbro (diorite "plus ancienne")
	Roches volcaniques du type Keewatin	Andésite: massive, ellipsoïdale et massive Roches fragmentaires, agglomérat Rhyolite Andésite

Roches volcaniques du type Keewatin

Rhyolite

Une bande de rhyolite traverse le centre et l'est de la région suivant une direction N.72°W. Dans le canton de Palmarolle, sa limite nord s'étend vers le nord-ouest à partir du centre du lot 31, rang I, jusqu'au centre du lot 8 rang II. A partir de ce point, la bordure nord de la carte forme la limite nord de la bande de rhyolite et ce, vers l'ouest jusqu'au lot 53, rang II, canton de Roquemaure; la limite nord de la rhyolite suit ensuite des directions S.60°W. pour pénétrer le lot 43, rang II, et de là N.60°W. jusqu'à l'extrémité nord du lot 34, rang II. La limite sud de la bande de rhyolite suit une direction franc ouest du lot 31, rang IX, canton de Duparquet, jusqu'au lot 22, puis elle se dirige au nord de l'ouest dans l'extrémité nord du lot 34, rang II, canton de Roquemaure. La rhyolite se termine ainsi en pointe entre l'andésite massive et le gabbro. Son épaisseur maximum dans la région est de 15,000 pieds. On sait aussi qu'elle se prolonge au nord, dans le rang III, canton de Roquemaure. Elle s'altère sous l'intempérisme en une couleur variant de gris clair à presque blanc; elle est, en grande partie, à grain très fin, et sa cassure est sub-conchoïdale. La roche est porphyrique par endroits où elle contient des phénocristaux de feldspath et de quartz. A certains endroits aussi la rhyolite renferme de forts pourcentages de fragments rhyolitiques et tufacés, ce qui donne à la roche l'apparence d'un agglomérat. Dans le canton de Palmarolle, la texture porphyrique est prononcée, donnant à la roche l'apparence typique d'une roche intrusive. En quelques endroits, une rhyolite sûrement d'épanchement

semble être envahie par une rhyolite porphyrique. La meilleure explication qu'on puisse trouver pour ce "complexe" est que les cavités (tunnels, bulles) existant à l'intérieur des coulées plus anciennes ont été remplies par du matériel liquide provenant de coulées plus récentes.

Andésite

Les "roches vertes" (laves andésitiques) sont les roches les plus communes de la région. Elles se présentent en deux bandes dont l'une est parallèle à la rhyolite dans l'angle nord-est de la région, tandis que l'autre est parallèle à la rhyolite dans les deux tiers sud et ouest de la région.

Les andésites s'altèrent en brun ou en vert foncé sous l'action des agents atmosphériques. Les surfaces fraîches polies par la glaciation sont de couleur variant du vert grisâtre foncé au vert foncé.

L'andésite se présente en coulées soit massives soit ellipsoïdales. Ces coulées ont la même direction générale que la rhyolite, soit N. 72° W. Ces deux sortes de coulées montrent une proportion variable de matériel clastique spongieux de nature andésitique et tufacée. C'est ce qui fait que les coulées massives semblent avoir, par endroits, presque la même nature qu'un agglomérat, pendant qu'on ne trouve ailleurs que des fragments spongieux, isolés et quelque peu allongés. On relève la même proportion variable de fragments au sein des coulées ellipsoïdales. Dans ce dernier cas, ils se trouvent comprimés entre les rebords non fracturés d'ellipsoïdes contigus et ils peuvent comprendre jusqu'à 55 pour cent du volume de la roche.

L'andésite est en grande partie ellipsoïdale. Les bordures des ellipsoïdes ont une structure vésiculaire bien développée, et on voit une forte proportion d'amygdales de quartz. On reconnaît deux types d'ellipsoïdes. L'andésite ellipsoïdale la plus ancienne, affleurant au nord, contient des ellipsoïdes d'une longueur variant de 8 pouces à 8 pieds et d'une largeur allant de 4 pouces à 3 pieds. Les coulées plus jeunes, affleurant au sud, sont formées d'ellipsoïdes plus petits mais de grandeur uniforme, ayant de 8 à 12 pouces de longueur et environ la même largeur, ce qui donne aux coulées l'apparence d'une accumulation de melons. Ces ellipsoïdes plus petits sont passablement fragmentés, bien que leurs bordures soient intactes.

Agglomérat et tuf

Comme nous l'avons déjà mentionné, la proportion de fragments apparaissant dans la rhyolite et dans l'andésite donne souvent à ces roches l'apparence d'un agglomérat. On trouve cependant au sommet de la rhyolite une bande de 50 pieds d'épaisseur d'une roche qui est sans contredit un agglomérat. Dans cette bande, de petits fragments anguleux quelque peu équidimensionnels, d'un diamètre variant d'un à trois pouces et s'altérant en blanc sous l'intempérisme, sont enchâssés dans une matrice de matériel andésitique s'altérant en vert foncé sous l'action des agents atmosphériques. Cette bande se distingue nettement des autres formations dans l'extrémité nord des lots 48 à 53, rang I, canton de Roquemare, sur la berge ouest de la rivière Duparquet dans les lots 58 et

59, rang I, canton de Roquemaure, et dans le lot 5, rang I, canton de Palmarolle.

On voit dans les andésites des bandes étroites de tuf très siliceux, souvent difficile à distinguer du chert; la bande la mieux visible se trouve à l'extrémité sud du lot 49, rang II, canton de Roquemaure, où le tuf, très plissé, se présente associé à des bandes de magnétite. Elle a environ 3 pieds de largeur. Un tuf à chert se voit aussi dans un affleurement d'andésite massive à l'extrémité nord du lot 35, rang I, canton de Roquemaure. Le tuf se présente toujours en bandes étroites et discontinues qu'on ne peut suivre dans aucun cas sur des distances dépassant beaucoup 200 pieds.

Roches intrusives du type post-Keewatin

Gabbro

Le gabbro se présente sous forme d'un stock long et étroit recoupant la rhyolite le long de la limite nord de la région. Le stock s'étend sur une distance d'environ 23,000 pieds, à partir du centre du lot 29, rang II, jusqu'au lot 54, rang II, canton de Roquemaure. Le gabbro atteint une largeur maximum de 3,300 pieds dans les lots 42 et 43, rang II, canton de Roquemaure.

Le stock de gabbro forme une colline distincte dont les flancs sont recouverts de sables et d'argiles. On remarque une bordure étroite de refroidissement aux endroits où l'on voit le contact avec la rhyolite encaissante. Au sein du gabbro la texture varie beaucoup d'un endroit à l'autre et ce, sur de très courtes distances. Quelques-unes des parties au grain le plus grossier se rencontrent à seulement quelques pouces du contact entre le gabbro et la rhyolite. Ailleurs, le gabbro à texture presque basaltique en est plus éloigné vers l'intérieur.

Ici et là, le quartz apparaît en quantités considérables comme faisant partie intégrante de la roche. Les ségrégations de minéraux ferromagnésiens sont communes et ont donné lieu au développement d'actinolite et de serpentine fibreuse. On voit beaucoup d'épidote le long des joints. Le gabbro s'altère sous l'intempérisme en une belle teinte brun chocolat, ce qui permet de distinguer les affleurements à de très grandes distances.

On relève un petit affleurement du même gabbro à grain grossier près de la route sur les lots 7 et 8, rang II, canton de Palmarolle.

Diorite

La diorite se rencontre surtout dans le tiers sud de la région. Une apophyse discontinue, ayant son origine dans le rang IX, moitié est du canton d'Hébécourt, recoupe de l'andésite ellipsoïdale. On trouve aussi un gros amas de diorite, se présentant sous forme d'un affleurement isolé, à la limite nord du lot 12, rang X, canton d'Hébécourt.

Cet amas est parmi des coulées d'andésite ellipsoïdale, mais on ne voit de contact nulle part. Plusieurs petits affleurements relevés près du gabbro dans la partie nord du rang II, canton de Roquemaure, ont été cartographiés comme étant de la diorite. Il se peut qu'ils représentent cependant un faciès du gabbro. On relève un autre gros affleurement de diorite sur les lots 12 et 13, rangs I et II, canton de Palmarolle. Cette diorite contient en certains endroits, comme le gabbro, de grandes quantités de quartz sous forme de grains sertis entre les autres constituants ou sous forme d'yeux arrondis.

Dykes acides:

Nous avons remarqué quelques dykes acides étroits et très éparpillés. Ils recoupent le gabbro aussi bien que les roches volcaniques plus anciennes. Ces dykes sont composés d'un matériel à grain très fin s'altérant en gris sous l'intempérisme, bien que par endroits, leur texture soit semblable à celle d'une aplite.

Dykes basiques

La majorité de ces dykes possèdent un caractère andésitique. Ils sont à grain très fin et s'altèrent sous l'intempérisme en une couleur variant du vert olive clair au noir verdâtre foncé caractéristique du basalte. Ces dykes ont envahi toutes les roches de la région. On les rencontre surtout dans le rang X, canton d'Hébécourt, au voisinage de la ligne de centre du canton. Leurs bordures exhibent une belle zone à grain fin de refroidissement. Plusieurs dykes ont d'étroites zones d'amygdales parallèles aux deux épontes.

On relève un filon-couche de lamprophyre très étroit sur le lot 33, rang I, canton de Roquemaure, où il recoupe un affleurement d'andésite massive. Le lamprophyre s'y présente sous forme d'une intercalation de 18 pouces au sein d'une bande de tuf à chert de 4 pieds de largeur. Il est remarquable en ce que le mica qu'il contient est de la muscovite, se présentant en lamelles fines, ce qui donne un lustre soyeux aux surfaces fraîches de la roche.

Il y a aussi quelques dykes de diabase dans la région.

Granite

La limite ouest d'un batholithe de granite de grande étendue se trouve sur le lot 25, rang II, canton de Palmarolle. En autant que nous avons pu le constater, ce granite forme le plus important type de roche de la moitié est des rangs I et II, canton de Palmarolle, et il s'étend plus loin vers l'est jusque dans le canton de Poularies.

Ce granite à hornblende, s'altérant en gris sous l'action des agents atmosphériques, recoupe la rhyolite et une andésite massive plus ancienne. Partout où nous avons pu l'observer, le contact entre le granite et les roches volcaniques était très distinct, contrairement à ce que suggéreraient les anciennes cartes qui plaçaient la zone de contact plus à l'est.

Péridotite

On trouve un petit amas de péridotite dans la partie centrale sud des lots 45 à 48, rang I, canton de Raquemaure, où il envahit l'andésite massive. La péridotite, qui s'altère sous l'intempérisme en une couleur gris blanc distinctive, est le mieux exposée à l'endroit où elle forme un escarpement raide sur le côté sud d'une grosse colline isolée dans le lot 45. En bas de l'escarpement du côté sud de la colline, il y a de nombreux affleurements éparpillés sur une distance de 300 pieds; au-delà de ce point, la roche de fond disparaît sous le mort-terrain sur une distance de 400 pieds vers le sud. Au sud de cette région couverte de drift, la roche de fond réapparaît sous forme d'andésite ellipsoïdale.

La bande de péridotite se prolonge vers l'est sous forme d'un affleurement continu de 700 pieds de longueur; et, encore plus à l'est, la péridotite affleure de nouveau pour former une intrusion étroite à l'extrémité sud du lot 48, rang I, où elle pénètre encore une andésite massive.

Un réseau de joints, espacés d'une façon irrégulière, contient des filonnets minces et étroits d'amiante. Les filonnets ont une épaisseur moyenne de 2 millimètres, et ils sont remplis, en général, de fibres assez cassantes. Certains des joints sont remplis de serpentine. Le nombre de filonnets par unité de superficie varie beaucoup de place en place sur l'affleurement.

La péridotite semble se terminer dans le lot 45. On n'a, cependant, découvert aucun contact sur son côté est, de sorte qu'il est possible qu'elle se continue vers l'est sous le mort-terrain.

Pléistocène et Récent

Les parties basses et unies de la région sont recouvertes d'argiles varvées, qui paraissent dans les entailles faites par les lits de plusieurs ruisseaux. Ces argiles recouvrent en certains endroits des dépôts étendus de sables grossiers et de graviers, tandis qu'elles sont ailleurs recouvertes à leur tour par des mêmes dépôts. Les dépôts pléistocènes forment aussi un certain nombre de collines, plus ou moins ovales, ressemblant à des drumlins. Ces collines se présentent, cependant individuellement et dans des régions passablement éloignées les unes des autres. Nous croyons que leur centre est probablement rocheux.

Un seul esker, court et bien défini, traverse la région à partir du lot 19, rangs II-III, canton de Palmarolle, jusqu'à la partie centrale du lot 23, rang IX, canton de Duparquet.

Le sable et le gravier grossier se présentent sous forme de traînées bien définies sur le côté protégé de presque toutes les collines rocheuses de la région. Les cailloux contenus dans les graviers sont formés, en grande partie, de gneiss granitique et de gneiss à hornblende.

Les flancs des vallées des petits cours d'eau sont partout érodés à un niveau inférieur à celui des surfaces horizontales qui se sont développées sur des dépôts glaciaires non consolidés.

TECTONIQUE

Plissements

Les roches extrusives font partie du flanc nord d'un synclinal dont l'axe se trouve au sud de la région. De la limite est au lot 7, rang II, canton de Roquemaure, vers l'ouest, les coulées ont une direction N.72°W. A l'ouest de ce point, leur direction approximative semble être S.75°W. Les pendages sont, en grande partie, verticaux ou prononcés vers le sud; dans quelques cas, cependant, ils sont prononcés vers le nord, dû à un léger renversement. Les directions s'éloignent assez considérablement de l'orientation régionale dans l'extrémité nord des lots 18 à 20, rang X, canton d'Hébecourt, et dans le sud des lots 49 et 50, rang II, canton de Roquemaure. Ces variations semblent dues à des plis secondaires locaux et c'est certainement le cas dans la deuxième localité.

Failles

A l'exception d'une zone de laminage majeure qui se manifeste d'une façon bien visible, la topographie seule signale les failles de la région.

Une zone de laminage très intense apparaît dans l'angle sud-est de la carte. Le laminage s'y fait sentir dans la rhyolite qui a été broyée au point qu'elle a acquis la fissilité de feuilles de papier. La zone est très carbonatisée et contient, de plus, un peu de pyrite fine disséminée. A cet endroit, la zone a une direction est-ouest.

Plus à l'ouest, à l'extrémité sud du lot 20 et dans le premier tiers, en allant vers le haut, du lot 14, rang III, canton de Duparquet, on trouve de gros affleurements de rhyolite qui sont cisailés et carbonatisés de la même façon. La fissilité a une direction est-ouest dans le lot 20, N.80°W. dans le lot 14. Une bande d'agglomérat, à découvert au centre des lots 11 et 12, rang III, canton de Duparquet, est de même cisailée très fortement.

En se dirigeant vers l'ouest-nord-ouest, on ne voit pas d'autre indice de cisaillement avant d'arriver à l'extrémité nord des lots 48 et 49, rang I, canton de Roquemaure, où la rhyolite est de nouveau très cisailée et carbonatisée. Plus au nord-ouest, à l'extrémité nord des lots 16 à 19, rang II, canton de Roquemaure, un escarpement de faille à pendage prononcé forme la paroi nord-est d'une grosse colline d'andésite.

Nous croyons que ces cisaillements font partie d'une zone principale de laminage qui traverse la région en suivant une direction presque parallèle à la direction générale des coulées. Cette zone de laminage est probablement à son tour un embranchement d'un cisaillement encore plus considérable, de direction un peu au sud de l'ouest, cisaillement

qu'on relève au sud de la région cartographiée.

Il existe des failles plus jeunes ayant produit apparemment des déplacements de faible amplitude. Ces failles ont une direction moyenne d'environ N.25°E., et elles nous sont signalées par la topographie. Les principales collines de roche qui traversent la région montrent un alignement accentué suivant une direction approximative N.25°E. Elles sont bornées par des falaises presque verticales, tandis que les crêtes des collines montrent un certain décalage à quelques endroits.

GÉOLOGIE APPLIQUÉE

Le canton de Roquemaure et le rang X du canton d'Hébécourt n'ont pratiquement pas été visités par les prospecteurs. On a creusé une tranchée d'environ quinze pieds de longueur dans le gabbro à découvert à l'extrémité nord du lot 47, rang II, canton de Roquemaure; cette tranchée a mis au jour du gabbro massif contenant seulement une très petite quantité de pyrite et de chalcopyrite disséminées.

On a aussi creusé quelques tranchées dans la rhyolite fissile qui est à découvert à l'extrémité sud du lot 32, rang IX, canton de Duparquet; on y a découvert une forte zone de laminage très carbonatisée et contenant de la pyrite finement disséminée. Graham (1) fait mention de semblables zones de laminage dans la partie est du canton d'Hébécourt représentant probablement la continuation de la zone dont nous venons de parler.

(1) Graham, R.B., Région du Lac Hébécourt, Comté d'Abitibi-Ouest; Min. des Mines, Qué., R.P. No 216, p. 21.

