

RP 473

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA REGION DES LACS VILLAGE, TERRITOIRE DE MISTASSINI ET NOUVEAU-QUEBEC

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 

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

L'HONORABLE RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

SERVICE DES LEVÉS GÉOLOGIQUES

H. W. MCGERRIGLE, CHEF

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

SUR LA

RÉGION DES LACS VILLAGE

TERRITOIRE DE MISTASSINI ET NOUVEAU-QUÉBEC

PAR

T. HASHIMOTO



QUÉBEC
1962

1000

1000

1000

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

sur la

RÉGION DES LACS VILLAGE

TERRITOIRE DE MISTASSINI ET NOUVEAU-QUÉBEC

par

T. Hashimoto*

INTRODUCTION

La région des lacs Village, d'une superficie d'environ 250 milles carrés, est limitée par les latitudes 52°00' - 52°15' et les longitudes 75°10' - 75°30'. Elle se trouve, de part et d'autre de la rivière Eastmain, à 170 milles au nord-nord-ouest de la ville de Chibougamau. Nous avons cartographié cette région durant l'été de 1961.

L'hydravion est le seul moyen d'accès facile de la région et la base de départ la plus rapprochée se trouve au lac Caché, près de Chibougamau. La rivière Eastmain est canotable dans les limites de la région.

La plus grande partie de ce pays est couverte d'une forêt peu dense de conifères dont les types les plus répandus sont le pin gris et l'épinette noire. Nous avons aussi noté quelques sapins baumiers, mélèzes, bouleaux et peupliers. Le feu a ravagé ces forêts à plusieurs reprises.

La pêche au brochet et au doré est fructueuse dans plusieurs lacs de la région. En plus de ces deux espèces, on trouve de la truite grise et du poisson blanc dans les lacs Village.

Le gibier est rare, mais nous avons vu du castor, de l'ours, de la loutre, du rat musqué, du vison, du lièvre, de la perdrix et du canard, ainsi que des pistes d'orignal et de loup.

La région des lacs Village se caractérise par une topographie ondulée dont le relief moyen varie de 150 à 200 pieds. Une colline, à la limite est, représente le point le plus élevé; elle fait partie d'une crête, de direction est, située à deux milles au sud de la rivière Eastmain qu'elle domine de 400 à 500 pieds.

Les eaux de la région sont recueillies par la rivière Eastmain qui coule vers la baie James à 135 milles à l'ouest. Le

* Traduit de l'anglais.

réseau local de drainage, du type en treillis, a été quelque peu modifié par les glaciers.

La glaciation du Pléistocène a joué un rôle important dans le façonnement de la topographie actuelle. On lui doit l'orientation marquée des cours d'eau à S.60°W. Cependant, les principaux traits topographiques sont intimement liés à la structure du fond rocheux et la plupart des collines et vallées ont une configuration en accord avec l'orientation des roches sous-jacentes.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Tous les affleurements rocheux de la région sont d'âge précambrien. Le granite, le gneiss granitique, les roches métavolcaniques et le gneiss ou schiste à quartz et biotite constituent plus de 85 pour cent de toutes les roches de la région. Elles ont été plissées et fracturées de façon complexe.

Des laves et des roches sédimentaires métamorphisées, à pendage prononcé, constituent le groupe de roches le plus ancien. Nous croyons que les laves sont d'une composition variant d'andésitique à basaltique, alors que la plupart des roches sédimentaires sont formées de quartz, de feldspath et de biotite. Tous les contacts, sauf un, entre laves et roches sédimentaires semblent être concordants.

Des amas lenticulaires de gabbro se trouvent parmi les laves et nous croyons qu'ils font partie des mêmes coulées volcaniques. Cependant, il est probable que certains d'entre-eux soient plutôt des filons-couches.

Par endroits, des masses d'une composition allant du granite à la granodiorite sont intrusives parmi les roches précédemment décrites. Bien que certaines roches granitiques soient massives, la plupart sont gneissiques. Les différentes sortes de roches granitiques représentent probablement plusieurs périodes orogéniques.

Les roches de la région les plus récentes sont des dykes de diabase, de porphyres feldspathiques et de pegmatite qui recourent les granites.

Tableau des formations

Cénozoïque	Récent	Tourbes, dépôts fluviaux et littoraux
	Pléistocène	Silt, sable, gravier, blocs
Discordance		
P r é c a m b r i e n		Dykes de diabase Dykes de porphyres feldspathiques
		Contact intrusif
		Pegmatite Granite, gneiss granitique, granodiorite Gneiss oillé, gneiss lité (migmatite)
		Contact intrusif
		<u>Roches métasédimentaires</u> - Gneiss ou schiste à quartz et biotite, gneiss ou schiste à biotite et staurotite, quelques schistes à quartz et muscovite, un peu de quartzite, de laves métamorphisées (andésite, basalte ou les deux ensemble), de roches ferrifères à quartz et magnetite et de gneiss oillé à hornblende
		<u>Roches métavolcaniques</u> (andésite, basalte ou les deux ensemble), gabbro et métagabbro, un peu de roches métasédimentaires, d'amphibolite et de roches ferrifères à quartz et magnetite

ROCHES MÉTAVOLCANIQUES, GABBRO ET MÉTAGABBRO

Roches métavolcaniques

Des laves, que nous croyons être d'une composition variant d'andésitique à basaltique, sont très abondantes dans la région des lacs Village. Ces roches sont d'un grain fin ou moyen, de couleur foncée et, généralement, chloritisées et feuilletées.

N'ayant pas vu de laves coussinées dans la région il nous fut impossible de déterminer exactement les relations d'âge entre les laves et les roches sédimentaires. Mais acceptons l'hypothèse que les laves sont plus anciennes que les roches sédimentaires et notre interprétation de la tectonique de la région est en grande partie basée sur cette présomption.

Gabbro et métagabbro

On trouve, interstratifiés avec les laves, des amas de roches gabbroïques à grain moyen, dont l'origine est presque toujours douteuse. A certains points, nous avons observé que ces roches passaient graduellement à un matériel andésitique ou basaltique. Dans ces cas, les gabbros sont de forme lenticulaire et semblent être des facies à grain plus grossier de coulées basiques qui se sont refroidies lentement. Nous avons noté, dans certaines laves, des enclaves de ce que nous croyons être un matériel gabbroïque. Les métagabbros sont habituellement plus ou moins chloritisés.

ROCHES MÉTASÉDIMENTAIRES

La roche sédimentaire la plus abondante de la région est un gneiss ou schiste à quartz et biotite, de grain fin ou moyen et d'une teinte pâle ou foncée. Elle contient en général de 10 à 25 pour cent de biotite, parfois accompagnée de hornblende et, à l'occasion, de grandes quantités de grenat (20 à 40 pour cent). Au nord de la rivière Eastmain, la roche est plus feuilletée qu'au sud et ne renferme que très peu ou pas de grenat.

Quelquefois, le mica des roches métasédimentaires est de la muscovite et le nom de schiste à quartz et muscovite leur convient mieux. Nous avons aussi observé plusieurs affleurements de quartzite. Nous avons inclus sur notre carte ces deux types de roches avec les gneiss ou schistes à quartz et biotite.

Nous avons trouvé deux affleurements d'une roche litée à quartz et magnétite au sud de la rivière Eastmain. Cette roche montre une alternance de bandes, qui varient en épaisseur

d'une feuille de papier à quelques pouces, de magnétite bleu-noir et de quartz vitreux blanc ou gris.

Les schistes ou gneiss à biotite et staurotide sont très déformés et sont constitués de porphyroblastes de staurotide emballés dans une pâte de schiste quartzeux riche en biotite. Cette pâte renferme assez souvent des grenats. La longueur de la plupart des porphyroblastes varie d'un demi à deux pouces.

GNEISS OEILLÉ - GNEISS LITÉ

Gneiss oeilé

Des gneiss oeilés affleurent à un mille et demi à l'est du lac Clarkie, dans l'angle nord-ouest de la région, et sur les deux rives de la rivière Eastmain, dans la partie centrale. Ce gneiss est constitué d'environ 30 pour cent de hornblende et 70 pour cent de feldspath. La hornblende se présente en lentilles emballées dans une pâte à grain moyen ou grossier qui semble être de composition dioritique.

Gneiss lité

Les gneiss lités de la région sont des migmatites. On les trouve sur la rive nord du lac Lichteneger et à l'est du lac Village septentrional. Nous avons noté dans ces migmatites, de nombreuses bandes irrégulières qui nous semblent être d'origine métasédimentaire. Un échantillon typique se compose de lits alternés d'un matériel d'apparence métasédimentaire, avec d'autres au grain plus grossier formés de feldspath et de quartz. Ces lits, d'une épaisseur variant habituellement de 2 à 10 pouces, sont séparés les uns des autres par de minces bandes ($\frac{1}{4}$ de pouce) de biotite.

Les gneiss lités ou migmatites à l'est du lac Village septentrional sont semblables à ceux du lac Lichteneger, sauf que certains de ces derniers sont peut-être formés d'un mélange de laves et de matériel granitique.

GNEISS GRANITIQUE. GRANITE ET GRANODIORITE

Des roches granitiques, comprenant granite, gneiss granitique et granodiorite, affleurent sur plus de la moitié de la région. Nous n'en connaissons pas les âges relatifs. Sur le terrain, nous les avons subdivisées en trois grands groupes en nous basant sur certaines différences de composition minéralogique et de couleur.

Les roches granitiques sont généralement roses ou grises, à grain moyen et gneissiques, bien que les facies massifs

soient fréquents. Au sud, elles se caractérisent par la présence de hornblende accompagnée, ici et là, de biotite; ailleurs elles sont marquées par la présence de biotite accompagnée de hornblende en plusieurs endroits. Un échantillon typique prélevé à proximité de la limite sud de la région se compose de 25 pour cent de quartz, 65 pour cent de feldspath alcalin et de 10 pour cent de hornblende.

Dans le nord, à proximité du lac Lichtneger, les leucogranites sont plus abondants qu'au sud; on y trouve aussi quelques affleurements de granodiorite.

PEGMATITE

Des pegmatites abondent sous forme de dykes, de filons-couches et de petites masses qui recoupent les roches métavolcaniques, métasédimentaires et granitiques.

D'après leur minéralogie, nous subdivisons ces roches en deux groupes: pegmatites à muscovite et pegmatites à tourmaline. Les plus abondantes sont les premières qui affleurent partout dans la région; les secondes ne se retrouvent qu'à la limite est de la région au sud de la rivière Eastman.

DYKES DE PORPHYRE FELDSPATHIQUE ET DE DIABASE

Porphyre feldspathique

Deux dykes ou stocks lenticulaires considérables de porphyre feldspathique de direction est affleurent dans l'angle sud-ouest de la région. La roche renferme deux sortes de feldspath en cristaux arrondis de 2 à 3 pouces de diamètre noyés dans une pâte constituée de hornblende. Ces porphyres semblent recouper les roches granitiques environnantes. On observe des bordures de réaction autour de beaucoup de cristaux de feldspath. Le dyke le plus considérable a une puissance de 500 pieds ou plus et un mille de longueur.

Diabase

Tous les dykes de diabase recoupent les diverses roches granitiques, à l'exception de deux qui recoupent les roches métavolcaniques et les roches méta-sédimentaires.

La puissance de ces dykes varie généralement de 3 à 15 pieds. Leur composition est uniformément basaltique et ils y montrent une bonne texture ophitique par endroits. Presque tous sont verticaux et de direction S. 20° E.

La diabase semble être la roche la plus récente de la région.

TECTONIQUE

Failles

Nous avons reconnu deux failles sur le terrain. L'une, de direction N.40°W., s'observe sur une distance de 18 milles dans notre région et se prolonge hors des limites de celle-ci à l'ouest et au sud; c'est l'accident tectonique le plus spectaculaire rencontré sur notre territoire. Nous avons noté, à proximité, de petits escarpements de ligne de faille. Le pendage de la faille semble être presque vertical; son déplacement est à rejet horizontal, le bloc sud-ouest s'étant déplacé vers le nord-ouest et vers le haut par rapport au bloc nord-est. Les indices de l'existence de cette faille sont les suivants:

- (I) des traces linéaires continues sur les photographies aériennes;
- (II) la disparition du gneiss ou schiste à quartz et biotite, et du gneiss ou schiste à biotite et staurotide au sud de la rivière Eastmain et à l'ouest de la faille;
- (III) la présence de mylonite et de miroirs de faille en deux endroits le long de la faille.

Une petite faille se présente entre l'anticlinal du lac Clarkie et le synclinal du lac Lichteneger. Il s'agit, semble-t-il, d'une faille de rotation causée par les plongements opposés de l'anticlinal et du synclinal. La trace de cette faille est soulignée par un gneiss ocellé à hornblende à grain moyen ou grossier et par des traits linéaires visibles sur les photographies aériennes. Sa longueur est d'environ 4,000 pieds.

Nous avons aussi montré, sur la carte, deux failles possibles, visibles sous formes de traits linéaires sur les photographies aériennes. Nous avons trouvé quelques affleurements de gneiss ocellé à hornblende le long de ces failles présumées au nord de la rivière Eastman.

Bien que cette rivière coule sur des roches granitiques, son cours est remarquablement droit à l'est de la faille principale à rejet horizontal. La plupart des directions des diaclases, mesurées le long de la rivière Eastman, ne sont pas parallèles à son cours; il est donc possible que la rivière longe une faille.

On remarque une discordance entre les roches métasédimentaires et méta-volcaniques le long de la rive nord du lac Village septentrional. Cette discordance provient peut-être d'une faille, mais nous n'avons observé sur le terrain aucun autre indice à cet effet.

Diaclases

Une analyse structurale préliminaire des diaclases de la région montre que la plupart des plus importantes sont de direction S. 40° E. aucun pendage de 85° N-E. Cette direction est parallèle à celle de la grande faille à rejet horizontal et semble être une orientation de cisaillement.

Des diaclases verticales dirigées N. 20° W. constituent le second réseau d'importance. Nous croyons qu'il s'agit de diaclase de tension. La plupart des dykes de diabase sont parallèles à cette direction.

Des diaclases verticales dirigées nord-sud forment le troisième réseau. Il s'agit d'une seconde direction de cisaillement.

Nous avons remarqué à plusieurs reprises des diaclases horizontales dans les roches granitiques.

Plissements

A l'est de la faille à rejet horizontal, les laves et roches sédimentaires métamorphisées forment un synclinal replié à régime presque isoclinal de direction est-ouest. Il semble qu'il y eut d'abord la formation d'un synclinal est-ouest à régime presque isoclinal aux flancs très inclinés. Cette structure aurait été ultérieurement repliée suivant des forces de compressions sensiblement est-ouest.

Les gneiss ou schistes à quartz et biotite qui entourent les lacs Clarkie et Lichteneger sont moins plissés. Ces roches, au premier endroit, forment un anticlinal asymétrique qui plonge en direction S. 20° W.; le plan axial est de direction N. 20° E. Au lac Lichteneger, elles forment un synclinal déversé qui plonge vers le nord-est.

Nous n'avons pu déchiffrer aucun arrangement structural dans les roches granitiques de la région.

Foliation et linéation

Les roches méta-volcaniques et les gneiss ou schistes à quartz et biotite sont bien feuilletés et les foliations coïncident en grande partie avec la stratification.

La linéation est bien développée dans plusieurs affleurements. Le type le plus commun montre un orientation parallèle des cristaux de hornblende.

GÉOLOGIE ECONOMIQUE

Augustus Explorations Limited fit jalonner 80 claims du côté ouest des lacs Village en février 1961. Draper, Dobie and Company, Toronto, acheta ces claims, et accorda une option sur la moitié nord-est du groupe à Kerr-Addison Gold Mines Limited durant l'été de 1961. La roche de fond de ces 80 claims est constituée de roches méta-volcaniques, de gabbros et de méta-gabbros.

Au cours de la dernière partie du mois d'août, Kerr-Addison Gold Mines Limited fit des études préliminaires sur ces claims; Noranda Mines Limited et Corporation Administrative Service Limited exécutèrent d'autres travaux de prospection.

On a mis à jour quelques faibles indices de chalcoppyrite, pyrite et pyrrhotine dans la lave et le long de zones de broyage dans les laves et les gabbros. L'une de ces zones d'une largeur de trois pieds renferme une zone silicifiée contenant de 10 à 15 pour cent de chalcoppyrite sur 6 pieds de longueur par deux de largeur. Quelques grains de bornite se voient avec la chalcoppyrite. Une autre zone silicifiée montre de faibles quantités de pyrrhotine nickélifère.

Durant la saison de travail sur le terrain, nous avons trouvé un assez bon nombre de zones d'altération rouillées et minéralisées soit en pyrite, soit en pyrrhotine disséminées dans les laves. Nous avons marqué les zones les plus importantes sur la carte. En plus d'observer de petites quantités de chalcoppyrite dans des filons de quartz et dans des laves, nous avons aussi noté, en trois points, des déviations magnétiques assez fortes. Dans un cas, il s'agissait d'une déviation provoquée par la présence de roches à quartz et magnétite; les deux autres sont probablement le résultat de la présence de pyrrhotine.

Nos travaux de reconnaissance démontrent que les andésites, les basaltes, ou les deux ensemble, les métagabbros et les gabbros sont des roches favorables à une minéralisation en pyrite, pyrrhotine et chalcoppyrite. Nous croyons qu'un examen plus approfondi de ces roches pourrait conduire à la découverte d'autres indices de cuivre. Il est également possible d'y découvrir de l'or.

BIBLIOGRAPHIE

- Eakins, P.R., 1961, Rapport préliminaire sur la région du lac Natel, Territoire de Mistassini et Nouveau-Québec; Min. des Richesses naturelles, Québec, R.P. 454.

