

RP 521

GEOLOGIE SUR LA REGION DU LAC MATONIPY, COMTE DE SAGUENAY

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 



MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

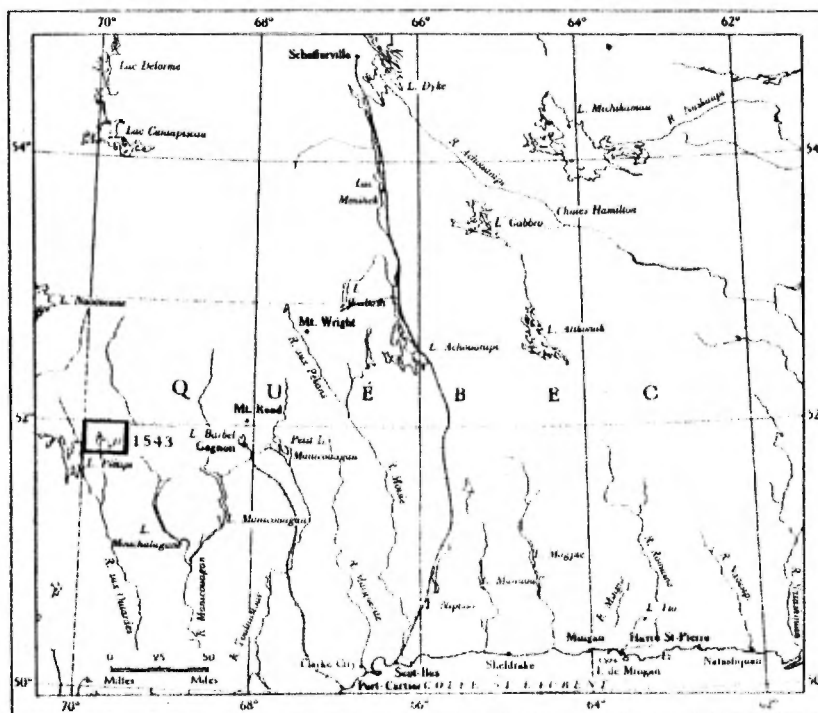
Géologie sur la RÉGION DU LAC MATONIPI

COMTÉ DE SAGUENAY

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

Jean Bérard



QUÉBEC

1964

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

RENÉ LÉVESQUE, MINISTRE

P.-E. AUGER, SOUS-MINISTRE

SERVICE D'EXPLORATION GÉOLOGIQUE

H. W. MC GERRIGLE, CHEF

Géologie
sur la
RÉGION DU LAC MATONUPI
COMTÉ DE SAGUENAY

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

Jean Bérard



QUÉBEC

1964

R.P. NO 521

Avant-Propos

La mise en carte de la région du lac Matonipi, faite au cours de l'été de 1963, faisait partie du programme de cartographie le plus considérable entrepris par le service d'Exploration géologique du ministère des Richesses naturelles en cette année. Ce programme couvrait une vaste région d'environ 1,500 milles carrés dans la région du lac Plétipi.

Sous la direction de Jean Bérard, une équipe géologique de 23 hommes établit son camp de base à l'extrémité nord du lac Plétipi et utilisa un hydravion de type Beaver pour le ravitaillement, le transport du personnel et les déplacements de camps volants.

La région, cartographiée sur quatre feuilles de 30 minutes de longitude par 15 minutes de latitude, se subdivise ainsi: région du cours supérieur de la rivière aux Outardes par J. Bérard (52°00' à 52°15' et 70°00' à 70°30'); région du lac Boivin, par E.H. Chown, sur deux feuilles (51°45' à 52°00' et 70°00' à 71°00'); région du lac Matonipi, décrite dans le présent rapport, par J. Bérard (51°45' à 52°00' et 69°30' à 70°00').

Rapport préliminaire

sur la

REGION DU LAC MATONIPI

Comté de Saguenay

par

Jean Bérard

INTRODUCTION

La région du lac Matonipi, englobe les cantons de Blanchin, Pinet, Audubon, Dion et une partie des cantons de Le Strat et Sénécal. Ce territoire, d'une superficie d'environ 370 milles carrés, est situé dans le comté de Saguenay, à proximité de la rive est du lac Plétiipi, soit à 200 milles environ au NNW de Baie-Comeau et à 350 milles au nord de Québec.

L'hydravion est le meilleur moyen d'accès. Ses bases les plus proches sont Gagnon et Manicouagan-5 situées respectivement à 75 et 95 milles du centre de la carte. Les voies navigables sont peu pratiques, bien que les indiens Betsiamites les utilisent de temps à autre. Quelques-uns remontent la rivière aux Outardes jusqu'au lac Plétiipi, tandis que d'autres empruntent la rivière Mouchalagane pour se rendre au lac Matonipi.

Notre territoire se trouve dans les hautes terres laurentiennes peu accidentées, mais parsemées de nombreuses collines à sommets concordants. Les lacs Matonipi, Matonipis et Larocque se logent dans un immense bassin assez plat d'environ 20 milles de diamètre qui est entouré de collines dont le relief maximum est de 850 pieds. Le relief maximum du bassin est de 300 pieds environ et l'allongement des collines s'accorde avec la

tectonique. Il en va de même de l'ensemble du drainage et de la topographie auxquels la lithologie et la tectonique impriment leurs caractères propres. Les rivières qui alimentent les principaux lacs coulent du nord au sud et suivent l'allure générale du grain de la roche. De la même façon, un chapelet de petits lacs, situés à trois milles environ à l'ouest du lac Matonipi, épouse la longue courbe d'un pli qui se termine abruptement au lac Capou. Les points les plus élevés se trouvent au nord-ouest du lac Matonipi, à près de 1,000 pieds au-dessus du niveau de ce lac.

A l'exception de petits lacs qui se déversent dans la rivière Mouchalagane toutes les eaux de la région s'écoulent vers la rivière aux Outardes. Les eaux de la limite ouest de la région coulent directement dans le lac Plétipi, tandis que les principaux lacs se déversent dans la rivière Matonipi, tributaire de la rivière aux Outardes.

Géologie générale

La région du lac Matonipi s'encadre dans un ensemble de roche apparentées à celles qu'on rencontre plus à l'est, dans la région de Gagnon. Les roches consolidées sont toutes d'âge précambrien.

Les paragneiss constituent la presque totalité de la roche de fond dont une très petite partie connut une faible métasomatose par l'apport de matériel granitique et de pegmatite. Les roches qui occupent le centre de la région sont des paragneiss divers tels que gneiss à biotite, gneiss à biotite et hornblende avec ou sans grenat, gneiss quartzo-feldspathique, quartzite, calcaire cristallin et des roches ferriques. Ces roches offrent toutes un excellent litage qu'il est possible de retracer sur de longues distances. Cependant, à mesure qu'on s'éloigne du bassin des lacs Matonipi-Larocque, les roches montrent les marques d'une métasomatose plus nette surtout au nord-ouest du lac Matonipi.

Des dépôts glaciaires et fluvioglaciacaires recouvrent la plus grande partie de la région, particulièrement dans les zones peu élevées, et les affleurements du socle rocheux sont largement épars, sauf au sud des lacs Matonipi et Matonipis.

PARAGNEISS

Environ 98 pour cent des roches consolidées sont des paragneiss appartenant au faciès épidote-amphibolite ou amphibolite inférieur. Parmi ces paragneiss, il est possible de distinguer ceux d'origine détritique et ceux d'origine chimique. Ces derniers comprennent les roches ferriques et les calcaires qui affleurent surtout autour du lac Matonipi.

Tableau des formations

Pleistocène	Till, sable fluvio-glaciaire	
Précambrien		Roches ultrabasiques
		Granite et pegmatite
	Paragneiss	Roches ferriques Quartzite et un peu de schiste à quartz, muscovite et grenat Calcaires cristallins
		Gneiss à biotite, gneiss à biotite et muscovite, gneiss à biotite et hornblende, amphibolite avec ou sans grenat, gneiss calcaireux, quartzite impur

Les gneiss d'origine détritique constituent environ 80 pour cent des paragneiss. On peut les subdiviser en plusieurs catégories comprenant les gneiss à biotite, les gneiss à biotite et muscovite, les gneiss à biotite et hornblende, les gneiss détritiques à ciment calcaireux, les quartzites impurs et les amphibolites. Cet ensemble de gneiss présente un excellent litage, très souvent en gradins, lorsque la roche n'est pas trop déformée. Les lits individuels varient généralement entre 1/8 de pouce et 4 pieds d'épaisseur, soit une moyenne de 10 pouces environ. Le litage est particulièrement bien marqué dans les roches qui affleurent au sud des lacs Matonipi et Matonipis. A ces endroits les lits individuels sont en gradins à pendage modéré et il est possible de les suivre sur des distances de plusieurs milles. On peut évaluer grosso-modo l'épaisseur totale des gneiss à plus de 10,000 pieds.

Gneiss à biotite, gneiss à biotite et muscovite, gneiss à biotite et hornblende

Ces différentes variétés de gneiss sont intimement associées en lits alternants de gneiss gris pâle à gris foncé. Les gneiss d'origine détritique sont gris foncé en surface altérée, mais leur litage devient apparent par l'érosion différentielle des bancs plus ou moins riches en biotite ou en feldspath. Nous décrivons plus loin certains horizons de quartzite et de calcaire impurs, bien qu'ils soient étroitement associés aux paragneiss détritiques.

Les gneiss à biotite, à biotite et muscovite et à biotite et hornblende sont généralement à grain fin ou moyen, mais recèlent très souvent des porphyroblastes de microcline. Les principaux minéraux de ces gneiss sont le quartz, 25 à 65 pour cent; le microcline, 0 à 35 pour cent; le plagioclase, 0 à 40 pour cent; l'épidote, de trace à 15 pour cent; les autres minéraux sont la muscovite, la biotite, le sphène, l'apatite et le zircon. Certaines roches contiennent de la hornblende et dans ce cas il n'y a pas de muscovite. Par endroits, nous avons observé des grenats, soit dans les gneiss à biotite et plagioclase, soit dans les roches à hornblende.

Il est intéressant de noter que tous les gneiss, qu'ils soient riches en plagioclase ou en microcline, ont la même couleur grise et le même aspect à l'oeil nu. Cependant, au microscope, nous avons remarqué que certains gneiss sont dépourvus soit de microcline, soit de plagioclase, tandis que la généralité recèlent les deux feldspaths en quantités variables.

Aux endroits où les paragneiss ont été intensément déformés, la roche a conservé un litage qui fait ressortir les variations de composition. Ces roches sont alors plus nettement affectées par la formation, sur place, de gros porphyroblastes de microcline ou de plagioclase gris pâle. On note aussi un étirement des bancs produisant du boudinage et de nombreux plis d'entraînement.

Au sud du lac Matonipis, certains horizons de paragneiss peu déformés contiennent des fragments arrondis et un peu étirés dans le plan du litage, de granite rose, de quartz et d'amphibolite qui donnent à la roche l'aspect d'un conglomérat; vu la variété de fragments, il est possible qu'il en soit un. D'ailleurs, on retrouve à quelques autres endroits des petits affleurements ayant également l'aspect d'un conglomérat. Dans d'autres cas, l'étirement des bancs a donné naissance à des boudins qui, en coupe, ressemblent aux conglomérats décrits plus haut.

Amphibolite

L'amphibolite est noire, à grain moyen et n'entre qu'en

très faible portion dans les paragneiss. On la rencontre ça et là au sein des paragneiss à biotite, en bandes de quelques pieds d'épaisseur. Elle est constituée de 70 pour cent de hornblende, de 15 pour cent de quartz, ainsi que de plagioclase, de grenat, de sphène, d'épidote et de biotite.

Paragneiss calcaireux

Les paragneiss calcaireux affleurent en petite quantité au milieu des paragneiss à biotite. Rien de leur aspect ne les distingue des autres gneiss environnants, sauf peut-être leur surface d'altération légèrement plus rugueuse. Cependant, lorsque cette roche est submergée près des rives des lacs, elle prend une teinte brunâtre caractéristique. Sur la carte ci-jointe, nous avons marqué les trois endroits où le paragneiss calcaireux affleure, mais il est facile d'imaginer qu'il ait pu échapper à l'observation en maints endroits à cause de sa friabilité, de sa similarité d'aspect avec les autres gneiss à biotite et surtout, à cause de sa rareté.

Les principaux éléments de cette roche sont la calcite (45 pour cent), le microcline (30 pour cent), le quartz (15 pour cent), la biotite et la muscovite (15 pour cent) et des traces d'épidote.

Son épaisseur totale est d'environ 35 pieds et la moyenne des lits est de 2 à 3 pouces.

Quartzite impur

Le quartzite impur, ou gneiss quartzo-feldspathique, est associé au paragneiss calcaireux. L'épaisseur totale de cette formation varie de 30 à 80 pieds, tandis que les lits individuels ont entre 4 et 15 pouces d'épaisseur. La roche varie de grise à gris rosé, elle est vitreuse, équigranulaire, à grain moyen et possède une texture saccharoïde. Déformée, comme c'est le cas au sud-ouest du lac Matonipi, elle présente une texture nématoblastique qui offre une excellente linéation due à l'allongement des grains de quartz. Dans nombre de cas, on trouve de la fuchsite le long des plans d'étirement.

Sur la carte, nous n'avons indiqué que six affleurements de quartzite impur, dans le but de faire ressortir la structure générale. Outre cette bande de quartzite associé au paragneiss calcaireux, on en note d'autres de peu d'importance au milieu des paragneiss à biotite allant de quelques pouces à 5 et 6 pieds d'épaisseur. Nous avons observé des lits entrecroisés à un endroit.

Les principaux éléments du quartzite impur sont le quartz (75 pour cent), le microcline (15 pour cent), la muscovite et la biotite (7 pour cent), un peu d'épidote, de la chlorite et du zircon.

Calcaire cristallin

Le calcaire cristallin semble surmonter directement les paragneiss à biotite, mais on en trouve quelques bandes peu importantes dans ces roches. Les calcaires affleurent généralement à l'ouest du lac Matonipi où ils couvrent une superficie d'environ 20 milles carrés. D'autres petits affleurements paraissent ça et là le long des rives nord-est du lac Matonipi et sud du lac Matonipis.

A cause de l'intensité des déformations subies par le calcaire cristallin, il est difficile d'en évaluer l'épaisseur totale, mais d'après la superficie recouverte, on peut croire que cette formation atteignait originellement de 300 à 400 pieds d'épaisseur ou même davantage.

Les calcaires sont gris foncé ou chamois en surface altérée et gris, blancs, rosés, jaunâtres ou verdâtres en surface fraîche. La surface d'érosion, généralement rugueuse, devient couverte d'aspérités lorsqu'il y a abondance de silicates. Habituellement, le calibre des grains est très grossier. Les faciès riches en trémolite, actinote et apatite sont plus résistants à l'érosion et forment des bosses ou des bandes en relief. Outre la calcite, les principaux minéraux sont: la dolomie et la ferrodolomie, qui constituent parfois une importante partie de la roche, la trémolite en amas de fines aiguilles radiées, le diopside, la phlogopite, le quartz, l'actinote, la magnétite, l'oligiste et la biotite.

La trémolite blanche radiée s'allonge dans le plan du litage du calcaire tandis que l'actinote vert pâle remplit les fissures secondaires perpendiculaires au litage. A plusieurs endroits, le calcaire recèle des bandes continues de quartzite d'un demi à quatre pouces d'épaisseur. Ce quartzite blanc vitreux recèle des minéraux calco-silicatés et de la calcite.

Le calcaire cristallin est situé à la base de la formation de fer et le passage d'une formation à l'autre se manifeste par des alternances des deux types de roches.

Quartzites

Les quartzites sont associés aux roches ferriques et ne s'en distinguent que par leur faible contenu en oxydes de fer. On les rencontre à l'ouest du lac Matonipi et près du lac du Tertre où ils constituent des bancs de quelques dizaines de pieds d'épaisseur. Quoique très dures, généralement gris acier, ces roches ont subi de fortes déformations et montrent parfois des plis en chevrons très serrés.

Outre le quartz qui constitue 90 pour cent de la roche, on observe de l'oligiste spéculaire, un peu de mica et quelques autres minéraux sous forme de traces tels la chlorite, l'apatite

et peut-être un peu d'épidote et de grenat. Dans les quartzites, on rencontre des bandes de schiste à quartz (60 pour cent), de muscovite (30 pour cent) et de grenat rose. Cette roche est blanc lustré en surface fraîche et gris pâle en surface altérée. Le grenat idiomorphe est entouré de muscovite.

Roches ferriques

Les roches ferriques de la région ont depuis longtemps retenu l'attention des prospecteurs à cause de leur similarité avec les roches de la partie sud de la fosse du Labrador et celles de Gagnon. Elles se constituent de plusieurs faciès distincts dont les principaux sont à hématite spéculaire, à magnétite, à silicate et enfin à carbonates.

Le faciès d'oxyde à magnétite et d'oligiste spéculaire abonde tout particulièrement au nord-ouest du lac Matonipis et constitue près de la moitié de la formation de fer à l'ouest du lac du Tertre et à l'ouest du lac Matonipi.

La roche à oligiste spéculaire est presque essentiellement composée de ce minéral, soit de 15 à 40 pour cent, et de quartz grenu. La proportion de ces minéraux varie beaucoup d'un lit à un autre et le contenu moyen en oxyde de fer est d'environ 30 pour cent. Parfois la roche recèle un peu de magnétite.

La roche à magnétite est généralement noire, mate, à grain fin et fortement magnétique. Elle alterne souvent avec des roches à silicates et à carbonates. A l'ouest des lacs Matonipi et du Tertre, où cette roche est très répandue, on observe de la grunérite et de l'actinote.

Les roches à silicates et carbonates abondent autour du lac Matonipi et près du lac du Tertre, mais on n'en voit guère à l'ouest du lac Matonipis. Elles sont généralement en minces interlits dans les quartzites et dans les roches ferriques à magnétite. Leur couleur va de brun rouille à noire et le calibre des grains varie d'un demi à cinq cm, suivant le degré de recristallisation. Les principaux éléments des roches ferriques à silicates et carbonates sont la ferro-dolomie, le quartz, l'actinote, la grunérite, l'oligiste spéculaire et la magnétite.

Les formations de fer ont été fortement plissées en chevrons et il est facile de voir que les différents affleurements ne sont que la répétition des mêmes horizons. L'épaisseur de cette formation doit être de plus de 300 pieds. Les endroits les plus intéressants au point de vue économique sont situés à l'ouest du lac Matonipi, au lac du Tertre, et enfin près de la rive nord-ouest du lac Matonipis.

Roches intrusives

Les roches intrusives sont en quantité infime dans la

région, soit moins de deux pour cent des roches consolidées. On peut les diviser en deux groupes: roches granitiques et roches ultrabasiques.

Roches granitiques

Les paragneiss recèlent des veines et des poches de granite et de pegmatite; l'importance de ces veines s'accroît à mesure qu'on s'éloigne des lacs Matonipi et Matonipis. L'apport granitique se montre plus abondant aux endroits où le paragneiss fut fortement déformé et la roche ressemble alors à une migmatite. Dans l'angle nord-ouest, le granite et la pegmatite rose ou blanche à biotite et muscovite recoupent les paragneiss et ils s'y sont infiltrés le long des plans de litage. Ailleurs, le granite apparaît sous forme de lentilles à dimensions très variables. Près de l'émissaire du lac Matonipis, une masse d'apparence intrusive paraît au sein des paragneiss non loin de la formation de fer. Nous n'avons pas pu observer la relation entre cette roche et les paragneiss, mais il semble s'agir d'une venue granitique rendue mobile lors des déformations régionales. Les pegmatites recoupent tous les sédiments inférieurs et nous avons même observé un dyke de pegmatite recoupant le calcaire cristallin.

Roches ultrabasiques

Nous avons vu deux dykes de roches ultrabasiques au sein des gneiss à biotite. L'un d'eux, situé à cinq milles au nord du lac Matonipis, a une largeur de 150 pieds environ. Il est orienté sud-est et recoupe la schistosité régionale à angle aigu. L'autre dyke, situé au sud du lac Matonipi, s'allonge entre des lits de gneiss à biotite sur une largeur d'environ 75 pieds.

Ces roches ultrabasiques sont noires ou vert foncé en surface fraîche et noires ou brun foncé avec des taches de rouille en surface altérée. Le grain varie de fin à pegmatoïdique; au nord du lac Matonipis, on voit des cristaux géants d'amphibole secondaire. Les principaux minéraux qui s'y rencontrent sont l'actinote (40 à 65 pour cent), l'anthophyllite en cristaux aciculaires de quelques millimètres de longueur (10 à 20 pour cent), et un peu de calcite, de biotite, de quartz, de talc, d'apatite et de magnétite. Du quartz et du feldspath potassique rose se remarquent le long de certaines fractures.

Les roches ultrabasiques semblent être les plus jeunes de la région, mais elles ont subi le dernier métarmorphisme régional.

Pléistocène et Récent

Les principaux dépôts d'origine glaciaire sont les tills constitués de blocs, de cailloux et de sable non classés

qu'on rencontre par presque toute la région; ils portent les empreintes du mouvement du glacier en direction S15°W. Les autres dépôts, subglaciaires ou périglaciaires, sont les très nombreux eskers qui serpentent dans le fond des vallées actuelles; les deltas fluvio-glaciaires abandonnés à l'estuaire des principales rivières et enfin, les terrasses accrochées aux flancs des vallées et abandonnées là par le surcreusement des rivières. Quelques marécages et lacs reposent sur les terrasses de sable. Dans la moitié nord, les très nombreux blocs erratiques forment parfois des champs de plusieurs milles de superficie qui rendent la marche très pénible. Plusieurs des blocs ont un diamètre allant de 15 à 20 pieds. Des terrasses coupées dans le sable deltaïque s'échelonnent, au nord du lac Matonipi, jusqu'à une hauteur de 80 pieds et recouvrent les calcaires cristallins et les formations de fer.

TECTONIQUE

Schistosité et litage

Dans la moitié nord, la schistosité est généralement N-S, à pendage moyen ou faible vers l'est, mais plus fréquemment vers l'ouest. Au sud cependant, la schistosité forme des circonvolutions situées au lac Capou, au sud du lac Matonipis et près du lac du Tertre. Les pendages sont généralement vers le centre des circonvolutions et ceux de la schistosité autour du lac Capou augmentent en s'approchant du lac comme s'il s'agissait d'un immense tourbillon dont l'axe d'engouffrement serait incliné de 40° vers le nord-ouest.

La schistosité suit fidèlement le litage, donnant ainsi une image exacte des grandes lignes du plissement régional. Le litage est généralement bien développé grâce aux variations de composition des gneiss. Les bandes riches en biotite alternent avec d'autres où ce minéral est rare et disséminé. Cependant, au nord-ouest et au nord-est de la région, les schistes à biotite sont contournés et injectés de granite rose de forme lenticulaire ou tabulaire, ce qui masque partiellement le litage, alors que la schistosité y est bien conservée.

Linéation

Il faut distinguer trois types de linéation: celle qui accompagne l'allongement des grains, les axes des microplis d'entraînement et de plissement et enfin, les axes de plis ouverts et plus récents.

L'allongement des grains de hornblende dans les amphibolites est le plus souvent nord-sud avec plongement soit vers le nord, soit vers le sud, suivant l'attitude de plis secondaires dont les axes sont orientés est-ouest.

La linéation des microplis d'entraînement et du

plissotement est généralement nord-sud comme les grands axes des plis. Cependant, là où des plis secondaires ont dérangé les plis déjà formés, on peut encore reconnaître la linéation primitive qui suit fidèlement l'allure tortueuse des grands axes. Un autre type de linéation apparaît un peu partout et se superpose perpendiculairement aux deux autres déjà décrits. Il s'agit d'une linéation d'axes de plis secondaires très ouverts.

Près du lac Capou, on observe une linéation convergente perpendiculaire aux axes des grands plis secondaires. A cet endroit, la roche a été roulée comme dans un tourbillon et on rencontre fréquemment des tiges de roche à section circulaire d'un demi à plus de dix pouces de diamètre. Ces tiges montrent généralement un plongement abrupt qui correspond au pendage de la schistosité.

Les calcaires cristallins, les quartzites et la formation de fer comportent toujours une excellente linéation d'axes de plissotement.

Plis

Les plis, qui affectent toutes les roches de la région, sont multiples, d'ordres de grandeur différents et ils appartiennent à au moins deux périodes principales de déformation. Les plis nord-sud, les mieux développés, sont responsables de la schistosité prédominante. Les plans axiaux sont généralement inclinés vers l'ouest; on observe cependant quelques cas de plans verticaux ou inclinés vers l'est. Au sud-ouest du lac Matonipi, les grands plis qui étaient autrefois nord-sud, ont été retroussés et très déformés par les forces orogéniques venues du sud. Les calcaires cristallins se sont déformés plastiquement et c'est ce qui explique la présence de nombreux plis en chevrons tant dans les calcaires que dans les roches avoisinantes.

Les premières déformations venant de l'est furent beaucoup plus intenses que celles venant du sud qui y succédèrent. Nous en avons ainsi conclu en comparant les plissotements et plis en chevron à plan axial nord-sud et les plis plus ouverts qui affectèrent les premières déformations.

Failles et diaclases

Nous avons rencontré plusieurs phénomènes de failles sur le terrain, tel les zones de roches broyées et soudées par du microcline rouge, du quartz laiteux et de la chlorite. Cependant, ces zones broyées ne sont pas continues ou, quand elles le sont, des dépôts meubles les masquent. Au sud du lac Matonipis, trois failles parallèles recoupent les paragneiss à biotite perpendiculairement au litage. La faille la plus à l'ouest a une zone de cisaillement de plus de 200 pieds de largeur et il semble que le côté ouest ait été soulevé. Il y a de nombreuses petites

zones de cisaillement parallèles à la schistosité dans la moitié nord.

Les diaclases sont omniprésentes et orientées en tous sens. Une étude statistique démontre cependant une concentration est-ouest quasi perpendiculaire aux grands axes des plis primaires.

Géologie économique

L'intérêt économique de la région réside dans les unités de roches ferriques qui affleurent à l'ouest et au sud-ouest du lac Matonipi, au nord-ouest du lac Matonipis et près du lac du Tertre. Le faciès à oligiste et quartz est celui qui offre le plus d'attraits, mais les gisements sont petits et dispersés. De plus, certains des gisements sont partiellement recouverts par les lacs Matonipi et Matonipis ou encore par du matériel détritique.

Plusieurs compagnies ont successivement fait des travaux géologiques et géophysiques sur des formations de fer et, au cours de l'été de 1963, The Hanna Mining Company effectua des travaux de cartographie détaillée et de forage au diamant.

Bibliographie

- Bérard, Jean - 1964 - Rapport préliminaire sur la région du cours supérieur de la rivière aux Outardes, comté de Chicoutimi. Ministère des Richesses naturelles, Québec, R.P. No 512
- Chown, E.H. - 1964 - Rapport préliminaire sur la région du lac Boivin, comté de Chicoutimi. Ministère des Richesses naturelles, Québec. R.P. No 520

