

RP 210

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA REGION DU LAC CAPISISIT, 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 DU LAC CAPSISIT
COMTÉ D'ABITIBI-EST

PAR

J. - E GILBERT



QUÉBEC
1947

RÉGION DU LAC CAPSISIT

COMTÉ D'ABITIBI-EST

par

J.-E. Gilbert

I N T R O D U C T I O N

La région du lac Capsisit, que nous avons examinée au cours de l'été de 1947, a une étendue d'environ 200 milles carrés et s'étend entre les latitudes 49°45' et 50°00' Nord et les longitudes 76°00' et 76°15' Ouest. Elle renferme les cantons en projet nos 616 et 716. Le lac Capsisit, situé à peu près au centre de la région, se trouve à 110 milles environ au nord-est de la ville de Senneterre, sise le long de la ligne Québec-Cochrane du chemin de fer Canadien National.

De Senneterre, on peut atteindre la région par canot ou par voie aérienne. De la première façon, on suit la rivière Bell de Senneterre jusqu'au lac Mattagami, on remonte ensuite la rivière Waswanipi jusqu'aux lacs Olga et Goéland, de là, en passant par le lac Maikasagi on remonte la rivière Maikasagi sur une longueur de 13 milles environ jusqu'à l'embouchure de la rivière Inconnue. La rivière Inconnue coule de l'est à l'ouest à travers la région et se jette dans le lac Capsisit. Peu après avoir laissé la limite

occidentale de la région étudiée elle fait un brusque détour au nord vers son point de jonction avec la rivière Maikasagi. Ce trajet est avantageux dans le cours inférieur de la rivière, sur une longueur de 10 milles environ, mais plus loin, en amont, des rapides nombreux rendent le voyage difficile. Le service aérien avec base à Senneterre est, sans contredit, le plus simple moyen d'atteindre la région.

Du lac McDonald, qui se trouve au nord du lac Capsisit, on peut rejoindre ce dernier par un bon portage d'un mille et tiers de long. On peut aussi l'atteindre directement par eau à travers un petit cours d'eau qui débouche de la rivière Maikasagi. Ce cours d'eau, petit et peu profond, ne permet pas de se servir d'un moteur hors bord.

On peut atteindre la partie la plus au sud de la région seulement à la crue des eaux, à travers un ruisseau qui coule dans une direction générale nord-ouest vers sa jonction avec la rivière Inconnue à peu de distance de la limite occidentale.

TOPOGRAPHIE

Le point le moins élevé, à environ 850 pieds au-dessus du niveau de la mer, se trouve à l'endroit où la rivière Maikasagi franchit la limite occidentale de la région. La plupart des principaux lacs et ruisseaux ne dépassent pas ce niveau de plus de 75 pieds. Les collines basses et ondulées ne s'élèvent pas en général à plus de 100 pieds au-dessus du niveau régional de l'eau. Deux séries parallèles de crêtes composées principalement de gabbro, situées au nord et au sud du lac Capsisit font une exception remarquable. Une colline près du lac, dans la crête du sud, se

dresse à 700 pieds au-dessus-du niveau du lac Cap-sisit. Il y a aussi une colline aux flancs escarpés de 300 pieds de haut sur le côté nord de la rivière Maikasagi vis-à-vis de l'embouchure du cours d'eau provenant du lac McDonald.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

La partie sud-ouest de la région, basse et couverte de marais, offre peu d'affleurements. Dans le reste de la région, quoiqu'on rencontre plusieurs accumulations de moraines, la roche consolidée affleure plus fréquemment que n'est le cas en général dans cette partie du Bouclier canadien.

Des roches sédimentaires et volcaniques et des roches intrusives basiques associées occupent à peu près cinquante pour cent du sous-sol de la région. L'autre moitié se compose de roches intrusives granitiques à types variés qui constituent des zones marginales et des lobes de masses plus étendues s'étalant à l'extérieur de la région de la carte.

Série de roches volcaniques et sédimentaires

On peut voir en plusieurs endroits de la région des roches volcaniques et sédimentaires interstratifiées. Des couches sédimentaires se trouvent avec les roches volcaniques où ces dernières prédominent et réciproquement, de minces coulées apparaissent en prépondérance dans les zones sédimentaires. Parmi les roches volcaniques et sur une étendue moindre parmi les roches sédimentaires, la présence de plusieurs amas de gabbro altéré qu'on ne peut parfois différencier des laves altérées, apporte une autre complication. Ainsi, il est impossible de fixer les roches

volcaniques et sédimentaires et les gabbros dans des limites définies. Sur la carte qui accompagne ce rapport, nous avons indiqué le complexe comme basiquement volcanique et nous nous sommes servis de signes conventionnels superposés pour indiquer les zones générales dans lesquelles les roches sédimentaires et les gabbros prédominent d'une manière remarquable.

Dans les parties de la région où se trouvent les séries, on peut voir des roches volcaniques un peu partout mais c'est dans les affleurements étendus au sud et au nord du lac Capsisit qu'on les distingue le mieux en association avec le gabbro. En général schisteuses, elles gardent parfois cependant leur forme originale de coulée, de brèche éruptive ou leur structure ellipsoïdale et amygdaloïde. Des laves intermédiaires et basiques, à grain fin et riches en chlorite, prédominent tandis que les coulées acidiques n'y sont d'aucune importance. En quelques endroits, on trouve de l'andésite porphyritique en coulées minces avec ou sans structure ellipsoïdale. Il est possible que quelques roches clastiques métamorphosées, en relation étroite avec les roches volcaniques, soient d'origine tufacée.

Les roches sédimentaires sont plutôt abondantes et elles dominent en trois zones principales. Une première zone, jusqu'à deux milles de largeur se trouve le long et au sud de la rivière Inconnue et s'étend de la limite occidentale de la région étudiée à l'est vers le lac Capsisit. Une deuxième, plus étroite, large d'un demi à un mille, est parallèle à, et en partie touche la rive sud du lac McDonald. Une troisième, d'une largeur approximative de trois milles, couvre la partie nord centrale de la région au sud de la roche intrusive de la rivière Maikasagi et se prolonge à l'est au delà de la limite orientale de la région.

Au point de vue lithologique, les roches sédimentaires sont des types à grain fin qu'accompagne ordinairement du feldspath en abondance. On y rencontre aussi de la biotite, moins souvent de la hornblende et du quartz en quantité variable. Quelques variétés contiennent du grenat et à deux endroits, sur la rive sud du lac McDonald et dans la partie orientale de la bande sud de la rivière Maikasagi, on a trouvé des lits moins importants de magnétite siliceuse mêlée à une faible quantité de pyrite. Quelques-uns des lits sédimentaires ont plus de cinq pieds d'épaisseur et ils semblent avoir été primitivement composés d'une grauwacke à grain fin. D'autres lits, très minces, à grain très fin ont l'apparence d'argiles varvées recristallisées.

Roches gabbroïques

Le gabbro fait intrusion dans les roches volcaniques et sédimentaires qui viennent d'être décrites. Les masses les plus considérables de gabbro sont situées autour du lac Capsisit et à l'angle sud-est de la région. On trouve les roches gabbroïques plus souvent associées avec les roches volcaniques qu'avec les roches sédimentaires et on croit que dans plusieurs cas les roches gabbroïques et volcaniques sont tout simplement des facies différents de la même activité ignée.

Il semble que la plupart des masses aient l'apparence feuilletée ou une forme lenticulaire et suivent la direction des roches envahies, quoique les stocks et les dykes discordants ne soient pas rares. Le gabbro en plusieurs lieux fait voir les effets du cisaillement qui a affecté les roches volcaniques et sédimentaires mais, en général, la granulation du gabbro est conservée. Il

se compose maintenant d'amphibole et de plagioclase. La quantité relative de ferro-magnésiens et de plagioclase varie jusque dans la même masse. Une crête au nord-est du lac Capsisit fait voir un facies marginal très riche en hornblende tandis que vers le centre la roche acquiert une composition presque anorthositique. Un peu à l'ouest du portage entre les lacs Capsisit et McDonald, le gabbro montre une faible structure rubanée et, en certains endroits, il contient de l'anorthosite blanche orientée parallèlement à cette structure.

Roches granitiques

On peut classer approximativement les roches granitiques de la région en trois types différents. Elles injectent toutes les roches volcaniques, sédimentaires et gabbroïques.

Le sous-sol de la région située à l'angle nord-est est constitué de monzonite quartzifère grise, à grain fin, gneissique et riche en biotite. La structure gneissique, bien développée, est parallèle à la schistosité des roches intrusives volcaniques et sédimentaires. Cet amas intrusif suggère en apparence et en composition la diorite quartzifère d'Olga que l'on trouve en abondance autour du lac Olga à 40 milles environ à l'ouest de la région du lac Capsisit. Le gneiss tout près des limites de l'amas renferme plusieurs roches volcaniques et sédimentaires; les dykes de pegmatite et des lentilles sont très abondants spécialement près du bord de l'amas intrusif et dans les roches volcaniques-sédimentaires adjacentes.

Un lobe marginal de l'amas intrusif considérable qui entoure la partie nord du lac Waswanipi au sud-ouest de la région, forme le sous-sol

d'une étendue allant vers l'ouest et le sud-ouest du lac McDonald; il y a possibilité qu'il s'étende aussi vers l'est pour englober le lac McDonald lui-même. A l'ouest et au sud-ouest du lac, la roche intrusive grise, à gros grain, pauvre en quartz mais riche en hornblende, est probablement un facies monzonitique du granite de Waswanipi. A l'est, autour du lac McDonald, la roche intrusive a une composition à peu près semblable mais elle est à grain beaucoup plus fin. Le changement radical dans la grosseur du grain indiquerait un stock indépendant autour du lac McDonald.

Un autre lobe marginal de l'amas intrusif de Waswanipi occupe une grande étendue du sous-sol dans la partie sud de la région; et une masse isolée plus petite mais probablement associée forme un corps allongé qui englobe le lac Capsisit et se prolonge au sud-est de ce dernier. La roche de ces deux masses est du vrai granite. Il est à grain gros ou moyen, riche en quartz et pauvre en minéraux ferro-magnésiens (mafic). La hornblende constitue le minéral ferro-magnésien qui prédomine et il faut aussi noter la présence habituelle d'une faible quantité de biotite. Son facies marginal est quelque peu gneissique et des joints bien définis sont développés surtout dans la partie sud de la région.

TECTONIQUE

Au nord du lac McDonald, la direction de la schistosité et des couches est à peu près est-sud-est. Les pendages sont généralement abrupts vers le nord-est ou verticaux près de l'angle nord-ouest de la région. Plus près du lac McDonald, la direction reste la même mais les formations plongent vers le sud-ouest. Le long

de la rivière Inconnue, à l'endroit où elle traverse la bordure occidentale de la région, la direction des couches sédimentaires est en général du nord-est au sud-ouest, mais vers l'est, elle devient est-ouest et encore plus à l'est, elle est de l'est au sud-est. Dans cette section, tous les pendages, de soixante degrés en moyenne, s'inclinent vers le nord.

On trouve en abondance des structures locales compliquées en dedans des bandes et des plissements secondaires. La plupart des plissements secondaires cependant sont très petits, et leurs angles de pendage varient beaucoup: ils ne sont ainsi d'aucune aide pour indiquer l'orientation des structures plus importantes. On peut considérer, cependant, comme indice plus fiable un certain plissement secondaire remarquable qu'on rencontre sur une distance de trois milles du nord au nord-est du lac McDonald. Le plissement, long de 50 pieds le long de son axe et large de 25 pieds, se trouve dans des couches sédimentaires minces. L'axe du plissement a une direction S.75°E. et plonge de 25° au sud-est. Il est ainsi probable que les plus grands plissements de la moitié nord de la région ont au moins une direction et un pendage semblables.

Il a été très difficile de trouver des critères pour déterminer le sommet et le bas des couches et des coulées. On n'a vu aucune stratification entrecroisée dans les roches sédimentaires rencontrées et on n'a pas trouvé de gradation dans le grain à cause du peu d'épaisseur des couches ou de la recristallisation complète des composants. Les ellipsoïdes abondent dans les coulées volcaniques, mais elles sont pour la plupart invariablement très aplaties. Quelques-unes seulement peuvent servir de preuves fiables. Environ six déterminations de sommets par les ellipsoïdes

ont été faites au sud du lac Capsisit et elles indiquent que les sommets des coulées font face au nord. Trois autres déterminations faites à deux milles environ au nord du lac McDonald indiquent que les sommets vont vers le sud. Aux deux endroits les couches sont verticales. Ces déterminations semblent indiquer la présence d'un axe synclinal quelque part entre ces deux endroits. Mais, évidemment, les informations sont trop insuffisantes, la distance intermédiaire trop grande et la structure de ces régions habituellement trop compliquée, pour qu'on puisse vraiment affirmer qu'une structure si simple soit possible.

Quant à l'âge relatif des roches volcaniques et sédimentaires, l'évidence jusqu'ici démontre qu'elles ont été mutuellement interstratifiées, et qu'elles n'appartiennent pas à deux âges différents.

Les structures des roches intrusives granitiques sont en général conformes à l'orientation des roches plus anciennes. Il est évident, toutefois, qu'en certains endroits, par exemple à l'extrémité occidentale du lac Capsisit et au contact du gneiss de la rivière Maikasagi et des sédiments, les roches intrusives granitiques sont en partie responsables de la déformation des couches volcaniques et sédimentaires.

GÉOLOGIE APPLIQUÉE

La région du lac Capsisit fait partie d'une large zone de roches volcaniques et sédimentaires qui, injectées par des masses basiques et acides de types variés, s'étend de la frontière Québec-Ontario jusqu'au lac Chibougamau. Dans d'autres parties de cette zone, des découvertes

importantes d'or, d'argent et de cuivre ont déjà été faites. Les découvertes d'or dans les sulfures, d'argent à haute teneur, de plomb et de zinc du lac Bachelor dans le canton de Lesueur ne sont qu'à 25 milles au sud du lac Capsisit dans des roches à peu près semblables à celles de la région présentement à l'étude.

Au cours du relevé de la carte géologique de la région du lac Capsisit, on a observé dans le complexe du gabbro volcanique-sédimentaire un certain nombre de zones de cisaillement de sulfures presque toujours parallèles à la schistosité de la région. On peut en décrire brièvement quelques-unes:

une zone de cisaillement s'orientant nord-nord-ouest dans les roches sédimentaires à un mille environ au sud de la rivière Maikasagi, le long du cours d'eau qui prend sa source au lac McDonald;

un dyke de porphyre cisailé dans les roches volcaniques, à deux milles au nord-est de l'endroit qui vient d'être mentionné et à un demi mille au sud de la rivière Maikasagi;

des remplacements de pyrite massive dans les roches sédimentaires cisailées à deux milles au nord-est de la partie orientale du lac McDonald;

une zone de cisaillement s'orientant est-ouest composée des mêmes roches, sur la rive sud-est de ce même lac;

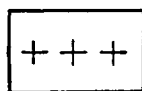
deux zones de cisaillement se dirigeant l'une vers l'autre à angle droit, l'une au nord-est, l'autre au

nord-ouest - dans les roches volcaniques et gabbroïques à un point situé à deux milles et demi environ le long d'un sentier conduisant au sud-ouest à partir du lac Capsisit;

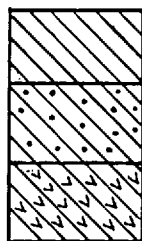
une zone de cisaillement qui se dirige nord-nord-est dans le gabbro à environ un mille au nord de l'angle sud-est de la région.

Vers la fin de la saison 1947, on a fait une intéressante découverte d'or à un quart de mille seulement au sud de l'angle sud-est de la région, qui eut pour résultat un piquetage de claims considérable. On a fait cette découverte dans une zone de cisaillement large de 18 pouces où se trouvait une veine de quartz de six à douze pouces dans du gabbro altéré. La zone de cisaillement et la veine ont une direction N.20°E. et un pendage à l'est de 25 degrés.

Il n'y a pas de doute que la région du lac Capsisit, qui jusqu'ici n'a été que peu prospectée, mérite des recherches continues non seulement pour l'or et l'argent mais aussi pour des métaux industriels tels que le zinc, le plomb, le cuivre et le nickel.



Granitic intrusives
Intrusions de roches granitiques



Volcanic rocks, ...
Roches Volcaniques, ...
with associated sedimentary zones, ...
avec zones de sédiments associés, ...
and gabbro masses.
et amas de gabbro.



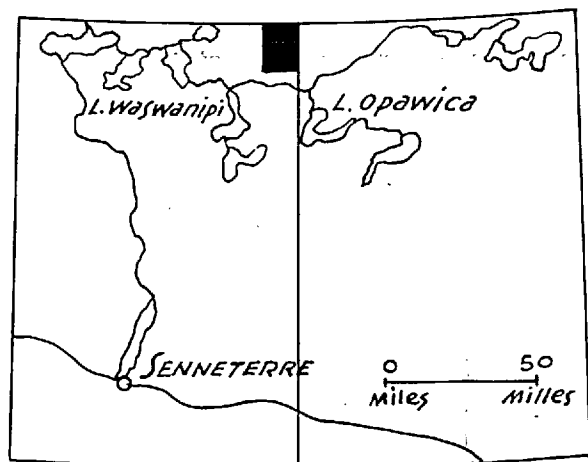
Strike and dip of bedding
Direction et pendage des couches



Minor shear zones
Zones de cisaillement peu prononcé



Pyrite mineralization
Minéralisation de pyrite



GEOLOGY BY:
GÉOLOGIE PAR:

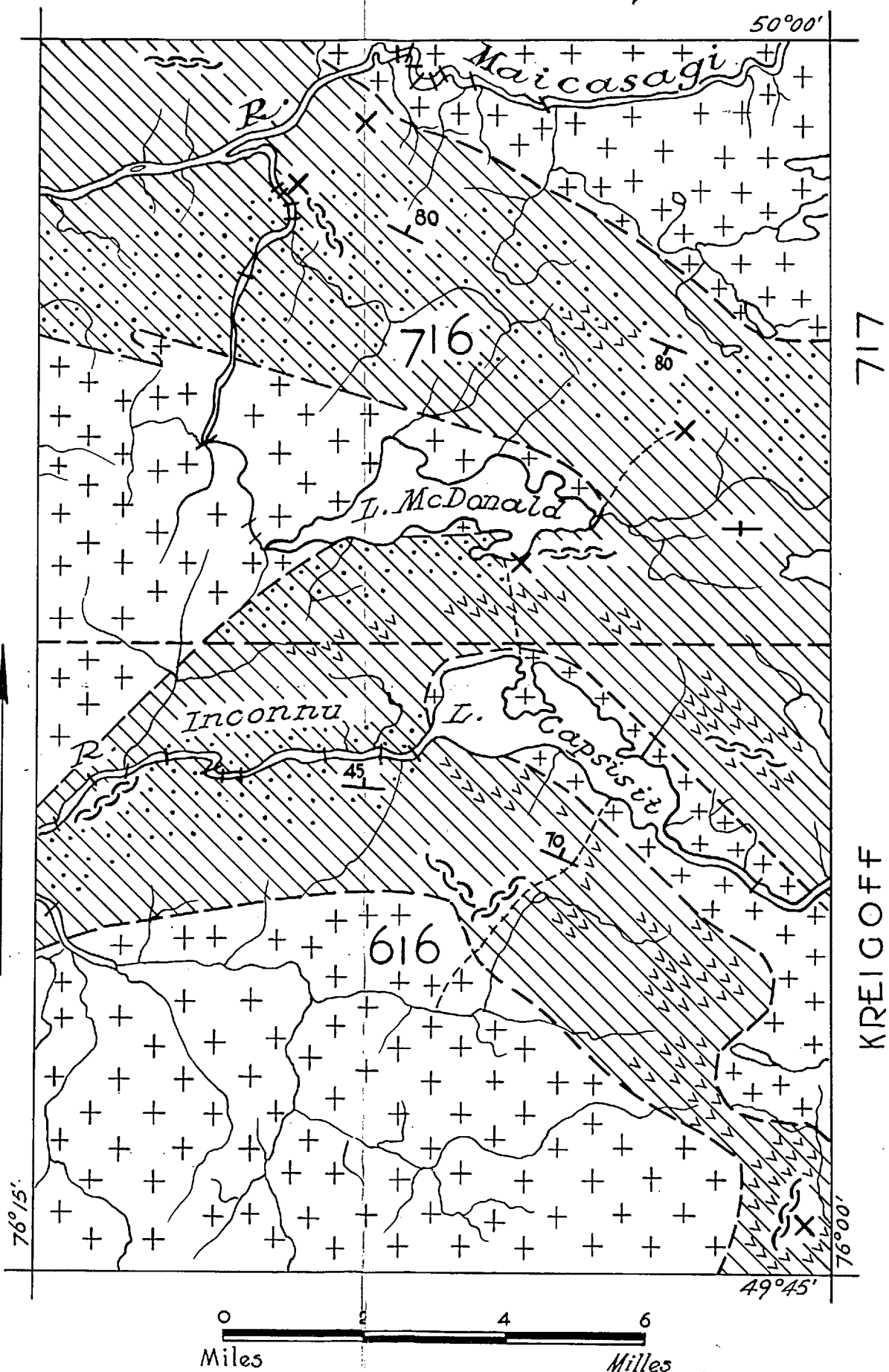
J.E. GILBERT, 1947

RÉGION DU
LAC CAPSISIT

ABITIBI - EST

CAPSISIT LAKE
AREA

ABITIBI - EAST



0 2 4 6
Miles Miles

P.M. No. 666 DEPARTMENT OF MINES, QUEBEC, 1947

