

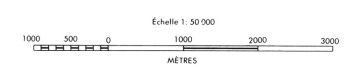
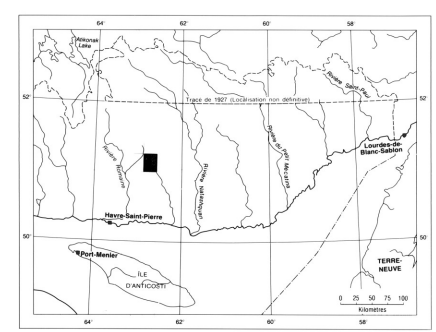
RÉGION DU LAC RUFFIN - MOYENNE - CÔTE - NORD -

Par A. Indares, J. Martignole, 1986

SNRC 12M/2

©Gouvernement du Québec, 1987

Le présent projet est financé par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada et le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec dans le cadre de l'entente auxiliaire Canada - Québec sur le développement minéral.



LÉGENDE

- 9 Granite
- 8A Migmatite
- 8 Gabbro
- 6C Conglomérat polygénique à galets de quartzite
- 6B Quartzite, grès
- 6A Pélite
- 3C Basalte
- 3B Monzogranite, granite
- 3A Rhyolite
- 2D Grauwacke avec filons - couches de gabbro
- 2C Quartzite
- 2B Quartzite avec filons - couches de gabbro
- 2A Basalte et gabbro comagmatique

SYMBOLES GÉOLOGIQUES

- X Affleurement
- Aire d'affleurements
- - - Contact incertain
- - - Contact certain
- - - Contact transitoire
- Coussin
- Agglomérat
- Limite du Quaternaire
- ↗ Stratification inclinée
- ↖ Stratification avec polarité
- ↗ Schistosité
- ↖ Zone de cisaillement
- ↗ Axe de pli
- ↖ Axe d'anticlinal

Québec

INTRODUCTION

La région du lac Ruffin a fait l'objet de travaux de cartographie à l'échelle de 1:50 000 au cours de l'été 1986. La superficie couverte, d'environ 490 km², est située entre les latitudes 51°00' et 51°15' et les longitudes 62°30' et 62°45' (feuille 12 M/2E du SNRC). Le centre de la région se trouve à 120 km au NE de Havre-Saint-Pierre. On peut s'y rendre par avion ou par hélicoptère depuis Havre-Saint-Pierre ou Sept-Îles. L'accès à l'intérieur des terres est souvent très difficile à cause de la couverture forestière très dense et du relief accidenté. Les affleurements sont nombreux et de bonne qualité sur les collines et les plateaux, rares et médiocres dans les dépressions.

Seuls des travaux de reconnaissance au 1:250 000 (Bourne *et al.*, 1977) ont été effectués dans cette région. La région du lac Arthur, immédiatement à l'est du lac Ruffin, a fait l'objet d'une cartographie au 1:50 000 au cours de l'été 1985 (Desjardins *et al.*, 1986) dans le cadre du même projet, alors que la région immédiatement au sud a été cartographiée par Sharma et Jacoby (1973).

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

La région du lac Ruffin se situe dans la province tectonique de Grenville. On y trouve une séquence volcano-détritique faiblement métamorphique, de plusieurs milliers de mètres d'épaisseur, recouverte par des roches plutoniques gabbroïques et granitiques (Bourne, 1977). Cet ensemble de roches, traditionnellement désigné sous le nom de «Wakeham», d'après la région du lac Wakeham, étudiée par Claveau (1949), repose, à quelques kilomètres à la région du lac Ruffin, sur des gneiss dont certains ont fourni des âges de 1665 ± 10 Ma (Love-ridge, 1986). Les roches volcaniques, par contre, ont fourni des âges de 1271 ± 10 Ma (Love-ridge, 1986), voisins de ceux du Supergroupe de Grenville en Ontario, tandis que les roches hypabyssales associées ont donné des âges de 1322 ± 7 Ma (U-Pb sur zircon, Desjardins *et al.*, 1986). Les associations de terrain ainsi que les caractères chimiques des roches volcaniques (Bourne, 1986; Desjardins *et al.*, 1986) montrent que ces roches appartiennent à une suite magmatique anorogénique.

LITHOLOGIE

Les lithologies observées sur le terrain peuvent se classer en trois grands groupes: roches détritiques, roches volcaniques et roches plutoniques hypabyssales. La majorité de ces lithologies a déjà été observée dans la région du lac Arthur (Desjardins *et al.*, 1986); on retrouve dans les deux régions la même séquence stratigraphique.

ROCHES DÉTRITIQUES

Les roches détritiques (unités 2B, 2C, 2D, 6A, 6B, 6C) occupent un peu moins de la moitié de la région cartographiée, ce sont principalement des quartzites à grain moyen et de couleur blanche. Malgré l'aspect massif de ces roches, les structures sédimentaires, telles que le litage entrecroisé, sont localement bien développées. Des lits de pélite et de grès sont intercalés par endroits avec les quartzites. L'unité 2B est caractérisée par l'alternance systématique de lits de quartzite et de filons-couches de gabbro et l'unité 2D par la présence de grauwackes. Les sédiments des unités 2B, 2C et 2D sont les mieux représentés dans la région du lac Ruffin alors que dans la région du lac Arthur ils se présentent comme des unités mineures. L'unité 6A contient un niveau puissant de pélite, l'unité 6B, des quartzites et des grès bleu grisâtre, et l'unité 6C, un conglomérat à galets de quartzite qui se suit sur plusieurs km dans la partie SW de la région.

ROCHES VOLCANIQUES

Les roches volcaniques sont des rhyolites porphyriques (unité 3A) et des basaltes (unités 2A et 3C). Les rhyolites sont massives et homogènes et contiennent jusqu'à 20% de feldspaths anguleux dans une matrice gris-rose, aphanitique ou finement recristallisée. Des yeux de quartz bleu sont localement observés. Les rhyolites occupent environ le quart de la région cartographiée.

Les basaltes sont principalement sous forme de coulées massives et plus rarement en coussins; ils affleurent en deux niveaux de 500 m d'épaisseur. Le premier niveau (unité 2A)

est intercalé dans les sédiments et les gabbros de l'unité 2B à proximité de leur contact avec les rhyolites. Les basaltes de ce niveau passent localement à des gabbros comagmatiques. Le deuxième niveau (unité 3C), qui se trouve à l'est du lac Fleury, est intercalé dans les rhyolites.

ROCHES PLUTONIQUES ET HYPABYSSALES

Les roches plutoniques et hypabyssales sont surtout des gabbros (unités 2B et 8) et quelques granites (unités 3B et 9).

Dans l'unité 2B les gabbros affleurent sous forme de filons-couches intercalés dans les sédiments. L'unité 8 est surtout représentée par une grosse masse de gabbro qui occupe la partie centrale de la région. Ce gabbro est entouré de sédiments injectés d'un matériau granitique (unité 6A). Cette mobilisation granitique est de toute évidence un phénomène de contact causé par l'intrusion gabbroïte, et elle se traduit par le développement d'une étroite auréole migmatitique autour du gabbro.

Deux massifs de granite à grain grossier (unités 3B et 9) affleurent au coin NE de la région. Le granite de l'unité 3B est associé aux rhyolites avec lesquelles il est probablement cogenétique. L'expression aéromagnétique du granite de l'unité 9, qui n'affleure qu'au coin NE de la région, suggère qu'il s'agit d'une intrusion tardive.

MÉTAMORPHISME ET STRUCTURE

La présence de muscovite, de biotite et de chlorite dans les pélites ainsi que d'épidote dans les gabbros et les basaltes indique que les roches de la région sont métamorphosées au faciès moyen à supérieur des schistes verts. L'auréole de contact, avec fusion partielle et formation de migmatites, développée autour du massif de gabbro (unité 8) qui occupe le centre de la région, se superpose au métamorphisme régional.

Dans la moitié NE de la région, au moins deux phases de déformation ont été mises en évidence: une phase NE-SW, précoce, reprise par une phase NW-SE tardive. Ceci est

bien illustré sur la carte par le motif d'interférence centré sur le lac Ruffin. Dans la partie sud de la carte, par contre, seule la phase NW est évidente. Une schistosité bien développée est associée à cette phase; elle est à son tour déformée par une crenulation subhorizontale omniprésente dans les pélites.

Une zone majeure de cisaillement subverticale de direction NW a été reportée aux deux extrémités du gabbro de l'unité 8. Cette zone coïncide avec la limite entre le domaine NE, à deux phases de déformation, et le domaine SW à une phase de déformation. Il semblerait donc que la grosse masse de gabbro cisailée masque une discordance majeure.

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Un gabbro striaforme à grain grossier, affleurant au coin SW de la région, présente une minéralisation en sulfures, tandis que les conglomérats pourraient faire l'objet de travaux plus poussés pour évaluer leur potentiel économique.

RÉFÉRENCES

- BOURNE, J.H., STOTT, G., BORDUAS, B., LALONDE, A., 1977. - Lac de Mohiban and Natashquan River map-area, Québec. Geological survey of Canada, paper 77-1A, pages 199-204.
- BOURNE, J.H., 1986. - Geochronology of the felsic meta-volcanic rocks of the Wakeham group: a metamorphosed peralcaline suite from the eastern Grenville Province, Québec, Canada. Canadian Journal of Earth Sciences, 23, pages 979-984.
- CLAVEAU, J., 1949. - La région du lac Wakeham, comté de Saguenay. Ministère des Mines, RG-37, 58 pages.
- DESJARDINS, D., INDARES, A., MARTIGNOLE, J., 1986. - Géologie de la région du lac Arthur, Moyenne Côte-Nord. Ministère de l'Énergie et des Ressources, carte annotée, DP 86-06.
- LOVERIDGE, W.D., 1986. - U-Pb ages on zircon from rocks of the Lac de Mohiban map-area, Québec. Geological Survey of Canada, paper 86-1A, pages 523-530.
- SHARMA, K.N.M., JACOBY, R.S., 1973. - Jérémie and Gaudreuil lakes area, Duplessis county. Ministère des Richesses naturelles, Québec, DP-135.