

LÉGENDE STRATIGRAPHIQUE

- MÉSOPROTÉROZOÏQUE**
- Granite de la Carpe**
 - mPcar Granite (charnockite) et monzonite (mangrîte)
- Suite anorthositique de Lac-Saint-Jean**
 - mP1a Anorthosite, leuconorite
 - mP1a2 Anorthosite et leuconorite porphyroblastiques, à plagioclase gris ou bleu
 - mP1a1 Anorthosite et leuconorite, à plagioclase mauve (faciès enrichi en apatite)
- Granite de De Mun**
 - mPmun Granite à hypersthène (charnockite) et monzonite quartzite

LÉGENDE LITHOLOGIQUE

- MÉSOPROTÉROZOÏQUE**
- 11B Granite
- M1a Gneiss rubané, gris et rose
- M7 Gneiss granulitique

Géologie de la région du lac D'Ailleboust (22E11)
Par : Claude Hébert

INTRODUCTION
En raison d'une logistique favorable lors de la cartographie de la région du lac Malouzeau (22E10; Hébert, 2001), une partie de la région du lac D'Ailleboust (22E11), adjacente à l'ouest, a été cartographiée. La partie touchée forme un triangle qui s'étend entre la rive est de la rivière Manouane et la limite est du feuillet 22E11. Dans le coin NE de la région du lac D'Ailleboust, nous avons tracé un contact entre la Granite de la Carpe (mPcar) et les roches anorthositiques (mP1a) sans avoir visité ce secteur. Ce granite affleure cependant sur le feuillet adjoint au nord (Chute-des-Passes, 22E14; Hébert, 2000), sur celui qui est situé au NE (Lac à Paul, 22E15; Hébert et Beaumier, 2000), et sur celui qui est à l'est (Lac Malouzeau, 22E10; Hébert, 2001). En 2002, les observations de terrain réalisées lors de travaux de vérification menés à l'ouest de la rivière Manouane, permettant de modifier la position du tracé suggéré antérieurement par Laurin et Sharma (1975) pour le contact entre les gneiss (M7 et M1a) et les roches anorthositiques (mP1a).

Les roches les plus vieilles du secteur cartographié en 1999 sont représentées par un gneiss rubané (M1a) recoupé par le Granite de De Mun (mPmun) qui fait aussi partie du socle régional. Les roches de la Suite anorthositique de Lac-Saint-Jean (mP1a) se sont mises en place plus tardivement. Elles ont subi un important épisode de chevauchement et de raccourcissement.

LITHOLOGIES
Gneiss rubané, gris et rose (M1a)
Le gneiss rubané est souvent migmatitique et constitué de bandes grises ou roses dont la composition et l'épaisseur sont variables. Les bandes grises sont de composition granodioritique à tonalitique, à biotite et hornblende, et leur épaisseur est centimétrique à métrique. Elles alternent avec des niveaux, d'épaisseurs centimétriques à décimétriques, de pegmatite rose et de gneiss granitique rose. On y voit aussi des niveaux d'amphibole noir verdâtre. Le granit et l'orthopyroxène sont présents mais peu communs. Les bandes granodioritiques et tonalitiques sont à granulométrie fine à moyenne et renferment de 10 à 20 % de leucosome blanc composé de quartz et de plagioclases. Les bandes de pegmatite sont composées de quartz et de feldspath dont la granulométrie est grossière. Le gneiss granitique est à grain fin et forme généralement des niveaux plus minces (1-10 cm) que les autres lithologies. Les amphiboles sont à granulométrie fine et sont souvent boudinées. Elles pourraient représenter d'anciens dykes qui ont été transposés parallèlement à la structure rubanée ou des niveaux concordants de roches mafiques. Les structures de gneiss droits sont communes. Par endroits, ces gneiss sont nettement métacristallins.

Granite de De Mun (mPmun)
Le Granite de De Mun affleure au NW du lac De Mun. Il affleure en deux masses isolées à l'est et à l'ouest. En empruntant le premier embranchement à gauche de la route forestière R0263 qui relie Saint-David-de-Falardeau au chemin des Passes (R0251), une fois dépassé l'accès au lac De Mun, il est possible de faire une coupe à travers la masse ouest. Le Granite de De Mun est surtout constitué de granite à hypersthène (charnockite) avec un peu de monzonite quartzite. La roche est blanchâtre à beige en surface altérée et rose en surface fraîche. Le feldspath potassique correspond à du microcline et le plagioclase est plus sodique que calcique. Les minéraux ferromagnésiens sont la hornblende et la biotite avec un peu d'orthopyroxène. La foliation primaire est plissée, à une orientation moyenne E-W et son pendage est faible vers le nord. L'âge U-Pb obtenu pour ce granite est de 1362 ± 30 Ma (Hébert et al., en préparation). Cet âge montre que ce granite fait aussi partie du socle tout en représentant un événement tectonique tardif par rapport aux gneiss rubanés dont l'âge n'est pas connu.

Suite anorthositique de Lac-Saint-Jean (mP1a)
De façon générale, les principales lithologies qui peuvent être rencontrées dans les roches de cette suite anorthositique sont de l'anorthosite et de la leuconorite. Dans la partie SE de la région, il est toutefois possible d'identifier deux faciès caractéristiques à partir des textures et des couleurs des plagioclases :

- Faciès mP1a1**: Anorthosite et leuconorite protoclactiques à plagioclase mauve (faciès enrichi en apatite). Ce faciès, enrichi en apatite, forme une petite zone représentée par quelques affleurements. Ceux-ci sont observés à l'est de la rivière Manouane, juste à la limite est de la carte. Il s'agit d'anorthosite et de leuconorite protoclactiques à plagioclase mauve. Les minéraux ferromagnésiens sont corroniques avec le plagioclase entouré de hornblende. La description de ce faciès est plus élaborée dans le rapport géologique de la région du lac Malouzeau (Hébert, 2001) juste à l'est, où il correspond au faciès mP1a2 qui affleure sur une vaste superficie.
- Faciès mP1a2**: Anorthosite et leuconorite porphyroblastiques, à plagioclase gris ou bleu. Ce faciès domine le coin SE de la région et correspond au faciès mP1a2 du feuillet du lac Malouzeau, adjacente à l'est (Hébert, 2001). Il renferme presque essentiellement de l'anorthosite et de la leuconorite porphyroblastiques. La roche est de couleur blanc jaunâtre à gris très clair en surface fraîche. En surface altérée, le plagioclase porphyroblastique (< 2 cm) est gris ou bleu. Plus la roche est déformée, plus l'iridescence bleutée est accentuée et les porphyroclastes baignent dans une matrasse de plagioclase à texture granuloblastique polygonale. Les minéraux ferromagnésiens sont presque absents des anorthosites et fortement altérés dans la leuconorite. On reconnaît localement la texture corronique où le pyroxène a complètement disparu au profit de la biotite. Le litage primaire est par endroits bien préservé. Les lits individuels ont une épaisseur qui varie de quelques dizaines de centimètres à un maximum de un à deux mètres. Quelques niveaux très minces de gabbro et de pyroxénite ont été observés.

Granite de la Carpe (mPcar)
Tel que stipulé au début, le Granite de la Carpe n'affleure pas à l'intérieur du présent feuillet mais sa présence a été déduite à partir des données recueillies sur les feuilllets adjacents au nord (Hébert, 2000), à l'est (Hébert, 2001) et au NE (Hébert et Beaumier, 2000). Selon toute vraisemblance, une partie de ce granite occupe le coin NE de ce feuillet. Le Granite de la Carpe est constitué de granite à hypersthène (charnockite), de monzonite à quartzite à hypersthène (mangrîte) et de diorite à hornblende-biotite avec un peu d'hypersthène. Le granite est beige rose en surface altérée et rose en surface fraîche. La monzonite à quartzite est brun chamois en surface altérée et beige brunâtre en surface fraîche, mais certains échantillons sont de teinte verteâtre. La roche est massive, peu foliée et sa granulométrie est moyenne. La diorite de couleur gris foncé à noire et sa granulométrie est fine. Elle est comagmatique aux granites et aux monzonites. La présence de brèche intrusives tectoniques à fragments d'anorthosite de même que celle de zones de cisaillement inverses (chevauchement) au contact entre ce granite et ses encaissements, montrent bien que ce granite est plus jeune que les roches anorthositiques mais que sa mise en place est synchronique à postérieure à l'épisode de chevauchement. L'âge U-Pb de ce granite est de 1028 ± 3 Ma (Hébert et al., en préparation).

MÉTAMORPHISME
À l'origine, le Granite de De Mun (mPmun) faisait probablement partie d'une suite charnockitique, c'est-à-dire qu'il se serait formé à des conditions de température et de pression équivalentes aux faciès des granulites. La transformation complète ou partielle de l'orthopyroxène en amphibole et biotite, indique que ces roches ont été rétrogradées au faciès moyen à supérieur des amphibolites.

STRUCTURE
La région cartographiée montre une foliation minérale tardive et très prononcée qui devient par endroits mylonitique. Celle-ci a une orientation qui varie du NNE à NNW. Son pendage est faible à modéré vers l'est. La linéation à une orientation presque parallèle à celle de la foliation et son plongement est faible. Dans le Granite de De Mun, cette foliation se superpose à une foliation primaire dont l'orientation est à peu près E-W. Cette foliation primaire a subi un épisode de raccourcissement et les lits ainsi engendrés ont un plan axial dont l'orientation et le pendage sont parallèles à la foliation tardive. Ce raccourcissement résulte d'un épisode de chevauchement du SSE vers le NNW. Dans le gneiss rubané (M1a), cette tectonique a aussi plissé le rubanement migmatitique ancien, tandis que dans l'anorthosite (mP1a) on observe le développement de structures granitiques à mylonitiques. Les évidences de chevauchement sont faciles à observer en particulier de chaque côté de la masse est du Granite de De Mun. En effet, le contact oriental du granite avec les encaissements montre un pendage vers l'est. Vers le sud, on constate que l'anorthosite (mP1a) repose sur le gneiss (M1a) qui lui, repose sur le granite (mPmun). De plus, en allant vers le nord le long du même contact, le gneiss disparaît et l'anorthosite repose directement sur le granite (mPmun). Le long du contact ouest de la même masse granitique, l'empilement est : le granite passe par-dessus l'anorthosite et le gneiss est tantôt au-dessus et tantôt en dessous du granite. Les contacts entre ces unités sont toujours de nature tectonique et sont représentés par des gneiss droits.

RÉFÉRENCES
HÉBERT, C., 2000 - Géologie de la région de Chute-des-Passes (22E14). Ministère des Ressources naturelles, Québec; carte annotée SI-22E14-C30-2000K.
HÉBERT, C., 2001 - Géologie de la région du lac Malouzeau (22E10). Ministère des Ressources naturelles, Québec; RG 2001-02, 25 pages.
HÉBERT, C., - BEAUMIER, M., 2000 - Géologie de la région du lac à Paul (22E15). Ministère des Ressources naturelles, Québec; RG 99-05, 31 pages.
HÉBERT, C., - VAN BREEEM, O. - CADIEUX, A.M., en préparation - Synthèse géologique du lac du réservoir Pipmaccan (22E). Ministère des Ressources naturelles, Québec.
LAURIN, A. F. - SHARMA, K. N. M., 1975 - Région des rivières Mistassini, Péribonka et Saguenay (Gravelle 1965-67). Ministère des Richesses naturelles, Québec; RG-161, 89 pages.

Cette carte couleur est une image pdf de la carte Sigéom SI-22E11-C30-02K.
Cette carte finale présente les données d'un levé géologique de la partie SE réalisé en 1999 par les géologues suivants : Claude Hébert (chef d'équipe), Marc Beaumier, Gabriel Machaco, Bernard-Olivier Martel, Bronislav Popela, Michèle Roberte, du ministère des Ressources naturelles. Le reste du feuillet est basé sur une compilation des données provenant des travaux cités en référence.

Référence : Laurin, A.F., Sharma, K.N.M., 1975, RG 161
Compilation et interprétation : Claude Hébert
Assistance technique : Laurent Derache, Claude Guérin, Gertrude Janssen

Nous vous suggérons de faire référence à cette carte de la façon suivante : Hébert, C., 2002 - Géologie 1:50 000, 22E11 - LAC D'AILLEBOUST. Ministère des Ressources naturelles, Québec.

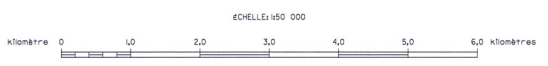
LAC D'AILLEBOUST 22E11

Note à l'utilisateur : Malgré les divers contrôles mis en place pour assurer la qualité du produit, cette carte peut contenir des erreurs. La Direction de la géologie vous demande donc de vérifier et d'indiquer ses produits en lui signalant les erreurs observées. Vous est possible de le faire en complétant le formulaire d'identification d'une carte - Produit SIGÉOM qui occupe une annexe commandée et qui est quasi-disponible dans les bureaux des géologues résidents.

22 E 3	22 E 4	22 E 5
22 E 2	22 E 1	22 E 0
22 E 05	22 E 06	22 E 07

Compilation géoscientifique - Géologie 1:50 000
Les codes et les symboles utilisés sur cette carte sont conformes à la légende générale de la carte géologique (publication MB 99-28)

22E11 - LAC D'AILLEBOUST



Projection Mercator transverse universelle UTM, fuseau 9
angle du quadrillage par rapport au nord réel : 4° vers l'ouest
étalonnage de référence : GRS80
système de référence géodésique : NAD83
① repère indiquant la position du feuillet dans le réseau géodésique NAD83.

Date de compilation : novembre 2002