

GÉOLOGIE RÉVISÉE DE LA RÉGION LG2 - DUNCAN, BAIE JAMES, QUÉBEC

André Ciesielski¹
Pierre Marchand²
¹ Commission Géologique du Canada.
² Société de Développement de la Baie James.

Les roches volcaniques de la bande du lac Duncan ont surtout constitué de métadiabases et intermédiaires associées à des métasédiments de type volcanoclastiques contenant plusieurs horizons ferrifères (OIF pour l'anglais Iron Formation). Les gabbros intermédiaires sont nombreux et concentrés en certains endroits, les horizons à débris coarsés sont plus rares mais très bien conservés.

Souvent en contact de failles avec les roches volcaniques, on retrouve un gneiss leucocrate (unité 1) à grains moyens de composition tonalitique ou granodioritique renfermant divers types d'enclaves, dont des métadiabases, des paragneiss à biotites, des amphibolites littées et des métagabbros. Si on reconnaît une origine supracrustale pour ces enclaves volcano-sédimentaires, d'autres types d'amphibolites et d'ultrabases ont une origine plus incertaine (peut-être orthoquartzites). On note en outre que cette unité est recoupée par des petits stocks ou amas de granodiorite à Phénocristaux de l'unité 3. En position de débris sous les roches volcaniques ces gneiss leucocrates renferment au contact avec les granodiorites à Phénocristaux du nord, (route de LG-1), des lambeaux très minces et discontinus de roches métacristallines et sédimentaires formant des racines tectoniques de la bande nord de la bande volcano-sédimentaire du lac Duncan. Au nord il ne s'agit pas de faille ou d'irruption, les contacts entre les gneiss et les séries volcano-sédimentaires sont surtout constitués d'intercalations pentées verticalement. Il est dès lors difficile d'établir un rapport chronologique clair.

Les granodiorites à phénocristaux constituent l'unité la plus importante, elle couvre tout le nord et le sud-ouest de la carte. Il s'agit d'une roche mésochrone à grains moyens ayant une teneur en phénocristaux très variable. Elle contient de la biotite et des amphibolites souvent allongées. Cette unité contient de nombreuses enclaves métiques d'amphibolites et d'ultrabases. Elle recoupe les roches volcaniques et les gneiss leucocrates et est considérée comme anté-tectonique. Cette lithologie prend une importance considérable, ayant été reconnue de LG-3 (lithologie) au nord et la sub-province Baie James (volcano-sédimentaire et pléistocène) au sud. (Ciesielski in prep.).

Les deux dernières unités sont constituées par une amphibolite tardi-tectonique recoupant les séries volcaniques et les granodiorites à phénocristaux à quelques endroits en des masses cartographiables et par des dykes de diabases mis en place selon une famille d'orientation nord-ouest postérieurs à la faille La Grande-Sakami.

Un point de vue structural, la bande volcano-sédimentaire du lac Duncan est pentée vers le sud de façon hémoclinale et est recoupée par les granodiorites à phénocristaux et par les amphibolites tardi-tectoniques. Bien antérieures aux deux autres unités de granitoides, les protomites des gneiss leucocrates constituent aussi des masses dont la mise en place est postérieure à la disposition des sédiments et à l'érosion des roches volcaniques. La nature des contacts failles et les intercalations gneiss leucocrates/métavolcaniques nous interdisent pour l'instant de considérer l'unité 1 comme le socle.

En général la déformation est faible dans les unités intrusives et forte dans les gneiss et les séries volcano-sédimentaires. La faille La Grande-Sakami a une longueur de 150 km, elle s'étend du lac Sakami jusqu'à la Baie James et son apparence de façon hétérogène sur une largeur de 1 ou 2 km faisant des gis de Sakami.

Références

Ciesielski, A.
1983: Cartographie d'une partie de la sub-province archéenne d'Ungava à la hauteur de Poste-de-la-Baie, Québec. Recherches en Cours, 1983 partie-1B, C.G.C. (in prep.)

Marchand, P.
1979: Project Morad 203-1378-41, 31E9-31F12, société de développement de la Baie James, Radisson.

1982: Rapport géologique de synthèse des cartographies de 1978 à 1980. Projets MJR et LAC DENISE. Société de développement de la Baie James, Radisson.

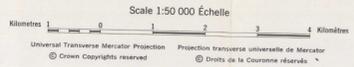
Schumacher, F. et J.P. Fouge
1978: Géologie du Permis SES. Séru Nucléaire, Eldorado Nucléaire, SDB3, 102/0000, 1/50,000.

Sharma, K.N.M.
1977: Région de la Grande Rivière RG-184, MRN Québec.

- Légende**
- 6- zone d'influence de la faille La Grande-Sakami
 - 5- dykes de diabases d'âge indéterminés mais post faille La Grande-Sakami
 - 4- monzonite quartzifère (sadelinites) tardi-tectonique
 - 3- granodiorite à Phénocristaux contenant des enclaves métiques d'amphibolites et d'ultrabases
 - 2- a) roches volcaniques non différenciées composées de tufs, formations de fer, débris coarsés, gabbros et amphibolites
 - b) roches volcaniques et sédimentaires amphibolitiques
 - 1- gneiss leucocrates (méta-biotite) contenant des enclaves de:
 - 1- métadiabases
 - 2- métagabbros
 - 3- ultrabases
 - 4- amphibolites
 - 5- unité 3 (granodiorites à Phénocristaux)

La carte géologique montre une partie de la ceinture Volcano-sédimentaire de la rivière La Grande, associée à des gneiss leucocrates et recoupée par deux types distincts de granitoides. On remarque la présence d'un accident de grande envergure au nord ainsi qu'une famille de dykes de diabases orientées nord-ouest.

--- Contact géologique



OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
934
GEOLOGICAL SURVEY
COMMISSION GÉOLOGIQUE
OTTAWA