

Wakuach Gabbro sills of the Howse Lake area, western Labrador¹

Jon M. Findlay², Tony D. Fowler², and Tyson C. Birkett³

Findlay, J.M., Fowler, T.D. and Birkett, T.C., Wakuach Gabbro sills of the Howse Lake area, western Labrador; in *Current Research, Part C, Geological Survey of Canada, Paper 89-1C*, p. 345-351, 1989.

Abstract

Gabbroic sills dominate the stratigraphy of the Howse Lake area in the central Labrador Trough. Sills were emplaced within a heterogeneous host rock sequence formerly correlated with the Menihek Formation, but here assigned to the Le Fer Formation. The sills commonly show a well developed internal stratigraphy defined by the size and frequency distributions of plagioclase phenocrysts and glomerocrysts. Although some sills are not glomeroporphyritic, mapping indicates that many contain both non-glomeroporphyritic and strongly glomeroporphyritic horizons, which are symmetrically developed with respect to sill contacts. Sharp, internal intrusive contacts indicate that some sills represent more than one magmatic injection. Fractional crystallization of plagioclase in a crustal feeder chamber and subsequent emplacement of crystal laden magma is thought to be the origin of glomeroporphyritic lithologies. Non-glomeroporphyritic sills are considered comagmatic, and may have been derived from the chamber prior to the onset of plagioclase fractionation.

Résumé

Les filons-couches de gabbro prédominent dans la stratigraphie de la région du lac Howse, au centre de la fosse du Labrador. Ces filons-couches ont été mis en place au sein d'une séquence hétérogène de roches encaissantes, que l'on avait autrefois corrélée avec la formation de Menihek, mais que l'on place ici dans la formation de Le Fer. Les filons-couches montrent généralement une stratigraphie interne bien développée, définie par la granulométrie et la distribution de fréquence des phénocristaux et des glomérocristaux de plagioclase. Certains filons-couches ne sont pas gloméroporphyriques, mais les travaux de cartographie indiquent que beaucoup d'entre eux contiennent à la fois des horizons non gloméroporphyriques et d'autres fortement gloméroporphyriques, qui se sont formés symétriquement par rapport aux contacts avec les filons-couches. Des contacts intrusifs internes bien définis, indiquent que certains filons-couches correspondent à plusieurs injections magmatiques. On estime que la cristallisation fractionnée du plagioclase dans un réservoir magmatique crustal et la mise en place ultérieure du magma chargé de cristaux, sont à l'origine des textures gloméroporphyriques. On considère que les filons-couches non gloméroporphyriques sont comagmatiques, et qu'ils tirent peut-être leur source du réservoir magmatique à une époque avant le début du fractionnement des plagioclases.

¹ Contribution to Canada - Newfoundland Mineral Development Agreement 1984-1989. Project sponsored by Geological Survey of Canada, Mineral Resources Division.

² Ottawa-Carleton Geoscience Centre, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, K1N 6N5.

³ Commission géologique du Canada, Centre Géoscientifique de Québec, Sainte-Foy, Québec, G1V 4C7.