

The Isle aux Morts metabasalt, southwest Newfoundland¹

David I. Schofield², John A. Winchester², and Cees R. van Staal
Continental Geoscience Division

Schofield, D.I., Winchester, J.A., and van Staal, C.R., 1993: The Isle aux Morts metabasalt, southwest Newfoundland; in Current Research, Part D; Geological Survey of Canada, Paper 93-1D, p. 39-46.

Abstract: Preserved pillowed metabasalts in the Port aux Basques gneisses of southwestern Newfoundland are important for understanding the tectonic setting of the surrounding gneisses. The Isle aux Morts metabasalt (IAMM) occur as tectonic lenses in the Isle aux Morts Fault Zone, which separates the Port aux Basques Complex with Gander affinities from the Harbour le Cou Group of the Dunnage Zone. Chemical analyses show that the Isle aux Morts metabasalt represent a suite of evolved tholeiitic basalts with MORB affinities, unlike any of the mafic rocks in the Harbour le Cou Group. This relationship suggest that the Isle aux Morts metabasalt are exotic with respect to the rocks of the Harbour le Cou Group. The structural position of the Isle aux Morts metabasalt is similar to that of the GRUB belt in central and northeastern Newfoundland if the Gander affinities of the Port aux Basques Complex are confirmed.

Résumé : L'étude des metabasaltes en coussins conservés dans les gneiss de Port aux Basques dans le sud-ouest de Terre-Neuve est importante à une meilleure compréhension du cadre tectonique des gneiss environnants. Les metabasaltes de l'Isle aux Morts (IAMM) se présentent sous forme de lentilles tectoniques dans la zone de failles d'Isle aux Morts, qui sépare le complexe de Port aux Basques, lequel présente des affinités avec le terrane de Gander, du Groupe de Harbour le Cou situé dans la zone de Dunnage. Les analyses chimiques montrent que les IAMM représentent une série de basaltes tholéiitiques évolués présentant des affinités avec les basaltes de la dorsale médio-atlantique (MORB), contrairement à tous les types de roches mafiques du Groupe de Harbour le Cou. Cette relation porte à croire que les IAMM sont des éléments allochtones par rapport aux roches du Groupe de Harbour le Cou. La situation structurale des IAMM est semblable à celle de la zone GRUB dans le centre et le nord-est de Terre-Neuve, si les affinités du Complexe de Port aux Basques avec le terrane de Gander sont confirmées.

¹ Contribution to Canada-Newfoundland Cooperation Agreement on Mineral Development 1990-1994, a subsidiary agreement under the Economic and Regional Development Agreement. Project funded by the Geological Survey of Canada.

² Department of Geology, University of Keele, Keele, Staffordshire ST5 5BG, England