

# Troctolitic rocks of the Reid Brook intrusion, Nain Plutonic Suite, Voisey Bay area, Labrador<sup>1</sup>

Ronald F. Emslie  
Continental Geoscience Division, Ottawa

*Emslie, R.F., 1996: Troctolitic rocks of the Reid Brook intrusion, Nain Plutonic Suite, Voisey Bay area, Labrador; in Current Research 1996-C; Geological Survey of Canada, p. 183-196.*

---

**Abstract:** This contribution provides preliminary petrographic, mineralogical, and geochemical data on a set of six samples collected in 1991 from the Reid Brook intrusion of the Nain Plutonic Suite, the nearest spatially-associated troctolitic rocks to the Voisey Bay Ni-Cu-Co sulphide deposit. Although the samples are few, some time likely will elapse before additional detailed published information is forthcoming, so this opportunity is taken to present and discuss the available data in light of other information on basic rocks associated with the Nain Plutonic Suite.

The samples of the Reid Brook intrusion comprise mainly fresh melatroctolite, but also include leucotroctolite and gabbronorite. Mineral chemistry and major and trace element rock geochemistry of the Reid Brook intrusion are consistent with it being a significant potential source for the metals present in the Voisey Bay ores. The source of the sulphur however, may lie elsewhere and the Tasiuyak gneiss is a favourable potential candidate.

**Résumé:** Le présent article fait état des données pétrographiques, minéralogiques et géochimiques préliminaires sur un ensemble de six échantillons prélevés en 1991 dans l'intrusion de Reid Brook de la suite plutonique de Nain; il s'agit des roches troctolitiques les plus étroitement associées dans l'espace aux sulfures de Ni-Cu-Co de Voisey Bay. Les échantillons sont peu nombreux, mais il s'écoulera probablement du temps avant que d'autres informations détaillées soient publiées. L'occasion est donc saisie pour présenter et traiter les données actuelles à la lumière d'autres informations recueillies sur les roches basiques associées à la Suite plutonique de Nain.

Les échantillons de l'intrusion de Reid Brook se composent surtout de mélatroctolite non altérée, mais également de leucotroctolite et de gabbronorite. La chimie minérale de même que la géochimie des éléments majeurs et traces de l'intrusion de Reid Brook corroborent les grandes possibilités que celle-ci soit la source des métaux qui composent les minerais de Voisey Bay. La source du soufre, cependant, pourrait être située ailleurs et le gneiss de Tasiuyak s'avère un candidat plausible.

---

<sup>1</sup> Contribution to Canada-Newfoundland Cooperation Agreement on Mineral Development (1990-1994), a subsidiary agreement under the Canada-Newfoundland Economic and Regional Development Agreement.