

Reconsidering parts of Comfort Cove and Gander River map areas, Dunnage Zone of Newfoundland

K.L. Currie

Continental Geoscience Division

Currie, K.L., 1994: Reconsidering parts of Comfort Cove and Gander River map areas, Dunnage Zone of Newfoundland; in Current Research 1994-D; Geological Survey of Canada, p. 33-40.

Abstract: The map area consists of five regions: (i) east of Dog Bay Line, underlain by Ordovician Hamilton Sound Group and disconformably overlying Silurian Indian Islands Group, (ii) Dog Bay Line-Reach Fault region, characterised by Duder complex of intensely cleaved sedimentary rocks containing large blocks of mafic igneous rocks, (iii) northeast Bay of Exploits underlain by Dunnage Melange, (iv) Indian Arm-Loon Bay region underlain by Loon Bay batholith, and (v) Campbellton-Long Pond region underlain by mid-Ordovician to Silurian turbidites and volcanic rocks. Silurian and Devonian rocks (Ten Mile sandstone, Loon Bay batholith) link the regions. Loon Bay batholith comprises two plutons originating from different sources than felsic igneous rocks of Dunnage Melange, and marks a structural boundary against which the melange is truncated and strata of the Campbellton-Long Pond region are warped. Mid-Ordovician obduction and rifting, followed by Silurian subduction could explain the observations.

Résumé : Cette région cartographique comprend cinq secteurs : (i) la région à l'est de la ligne de Dog Bay, occupée par le Groupe de Hamilton Sound (Ordovicien) que surmonte en disconformité le Groupe d'Indian Islands (Silurien), (ii) le secteur compris entre la ligne de Dog Bay et la faille de Reach, renfermant le complexe de Duder, composé de roches sédimentaires clivées contenant de gros blocs de roches ignées mafiques, (iii) la région au nord-est de la baie d'Exploits, où affleure le Mélange de Dunnage, (iv) le secteur du bras Indian et de la baie Loon, qu'occupe le batholite de Loon Bay et (v) la région de Campbellton et de Long Pond qui se compose de turbidites et de roches volcaniques qui s'échelonnent de l'Ordovicien moyen au Silurien. Des roches du Silurien et du Dévonien (grès de Ten Mile, batholite de Loon Bay) établissent un lien entre ces régions. Le batholite de Loon Bay englobe deux plutons, issus de sources différentes de celles des roches ignées felsiques du Mélange de Dunnage, et marque une importante limite structurale au niveau de laquelle le mélange est tronqué, et le long de laquelle les unités de la région de Campbellton et Long Pond sont déviées. Un épisode d'obduction et de rifting à l'Ordovicien moyen suivi d'une période de subduction au Silurien pourraient expliquer ces observations.