

Ice flow history and glacial dispersal in the Labrador Trough¹

Project 820039

R.A. Klassen and F.J. Thompson
Terrain Sciences Division

Klassen, R.A. and Thompson, F.J., Ice flow history and glacial dispersal in the Labrador Trough; in Current Research, Part A, Geological Survey of Canada, Paper 87-1A, p. 61-71, 1987.

Abstract

Five phases of ice flow have been identified in the Schefferville region of western Labrador, based on examination of striae and distribution of indicator erratics. Phase I, the oldest ice movement identified, records flow to the northeast and southwest from one or more important dispersal centres either in or near to the Labrador Trough. Phase II records north directed flow on the Archean highlands and Lake Wakuach area of the trough. Phase III records flow to the northwest and southeast from a dispersal centre in the Schefferville-Attikamagen Lake area, the location of which appears to have shifted southward with time. Phase IV records strong eastward flow across the Archean highlands into the trough and may be related to an ice stream. Phase V records northeast flow across the trough and is considered to be relatively minor. This complex history of ice flow is recorded by patterns of glacial dispersal, which can be fan-shaped to radial, and by till stratigraphy.

Résumé

On a reconnu cinq phases d'écoulement glaciaire dans la région de Schefferville, dans l'ouest du Labrador, d'après un examen des stries et de la répartition des blocs erratiques servant d'indicateurs. Dans la première phase, qui correspond au mouvement le plus ancien, la glace s'est déplacée vers le nord-est et le sud-ouest à partir d'un ou de plusieurs centres de dispersion importants qui se trouvaient soit dans la fosse du Labrador, soit à proximité. Dans un deuxième temps, l'écoulement glaciaire s'est fait vers le nord, sur les hautes-terres archéennes et dans la région du lac Wakuach. Dans la troisième phase, la glace s'est déplacée vers le nord-ouest et le sud-est à partir d'un centre de dispersion situé dans la région de Schefferville-lac Attikamagen, dont la position semble avoir dérivée vers le sud avec le temps. La quatrième phase correspond à un net mouvement en direction est à travers les hautes-terres archéennes et jusque dans la fosse, et peut être apparentée à une langue glaciaire. Dans la cinquième phase, l'écoulement s'est effectué vers le nord-est à travers la fosse labradorienne, et son importance est jugée secondaire. Cette histoire complexe de l'écoulement glaciaire nous est révélée par les figures de dispersion en éventail et radiales, et par la stratigraphie du till.

¹Contribution to Canada-Newfoundland Mineral Development Agreement 1984-1989. Project carried by Geological Survey of Canada.