



AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP  
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP 41319G CARTE  
2E/5e,f  
NEWFOUNDLAND  
TERRE-NEUVE

SCALE 1:25 000 ÉCHELLE 1/25 000



Funds for this survey were provided by the Geological Survey of Canada, under the Canada-Newfoundland Mineral Development Agreement, 1984-1989. Cette étude a été subventionnée par la Commission géologique du Canada, en vertu de l'accord sur l'exploitation minière entre le Canada et la Terre-Neuve, 1984-1989.

This map was compiled from data recorded during an aeromagnetic gradiometer survey carried out by Aerodat Limited using a rotary wing aircraft. Two oriented cesium vapour magnetometers were mounted in a bird towed 30 m below the helicopter. The magnetometers were vertically separated by a distance of 3 m with each measuring the total magnetic field to a resolution of 0.002 gammas. The survey operations were carried out from November 1986 to August 1987. The flight altitude of the bird was 150 m above ground. The survey lines were flown in a east-west direction at 500 m average flight line spacing. Control lines were flown at an average spacing of 5 kilometres. Flight path recovery was effected using a Syledis radio positioning system supplemented by a vertically mounted video camera.

The vertical gradient values, which approximate closely to the first vertical derivative of the earth's total field, are obtained by dividing the difference between the total field readings of the two magnetometers by their vertical separation. The vertical gradient data were filtered with a digital operator to remove instrument noise. The vertical gradient data from the control lines were not used in the compilation of the map. The data were edited, compiled, levelled and gradient values for contouring interpolated onto a source grid 0.25 km grid spacing at the published map scale by automatic computer processes of Aerodat Limited. The base for this map was reproduced from a 1:50 000 topographical map published by the Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa.

Copies of this map may be obtained from the Department of Mines and Energy, St. John's, Newfoundland, or from the Geological Survey of Canada, Ottawa. The survey data used to compile this map are available in digital form from the Geological Survey of Canada at the cost of retrieval and copying.

Cette carte a été dressée d'après les données enregistrées au cours d'un levé aéromagnétique, réalisé par Aerodat Limited, deux magnétomètres au césium étaient montés sur un hélicoptère à 30 m sous l'hélicoptère. Les magnétomètres étaient séparés verticalement de 3 m de distance mesurant le champ magnétique total à une résolution de 0,002 gamma. Les opérations de levé furent effectuées de novembre 1986 à août 1987. L'altitude du vol était de 150 m au-dessus du sol. Les lignes de levé furent effectuées dans une direction est-ouest à un espacement moyen de 5 km. Le recouvrement des trajectoires de vol a été effectué par un système radio de positionnement de Syledis complété par une caméra vidéo montée verticalement.

Les valeurs du gradient vertical, qui approximent de près la première dérivée verticale du champ total terrestre, ont été obtenues en divisant la différence des lectures du champ magnétique total enregistrées sur les deux magnétomètres, par leur séparation verticale. Les données du gradient vertical ont été filtrées au moyen d'un opérateur numérique de façon à supprimer le bruit de l'instrument. Les données du gradient vertical des lignes de contrôle n'ont pas été utilisées pour le dressage de la carte. Les données ont été compilées, nivelées et les valeurs du gradient vertical des contours ont été interpolées sur une grille carrée de 0,25 km en fonction de l'échelle de la carte par un procédé informatique automatisé de Aerodat Limited. La base de cette carte a été reproduite à partir du recouvrement topographique au 1:50 000 publié par le Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Ottawa.

Des copies de cette carte peuvent être obtenues au Ministère des Mines et de l'Énergie à St. Jean, Terre-Neuve, ou à la Commission géologique du Canada à Ottawa. Les données du levé utilisées au dressage de cette carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada au coût du recouvrement et de reproduction des données.

PUBLISHED 1988 / PUBLIÉE EN 1988