GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

DEPARTMENT OF ENERGY, MINES AND RESOURCES
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES ET DES RESSOURCES

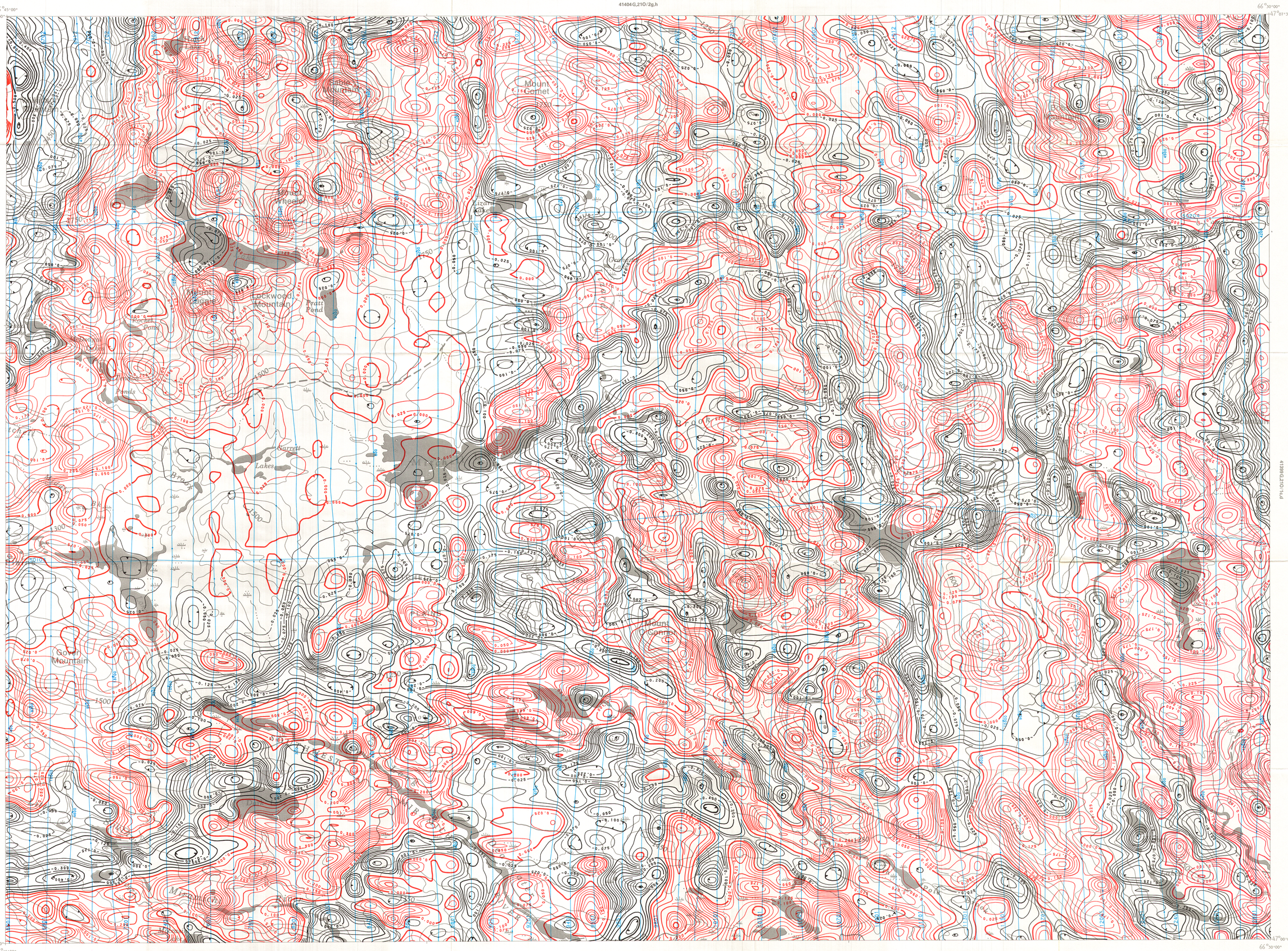
GEOPHYSICAL SERIES
AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

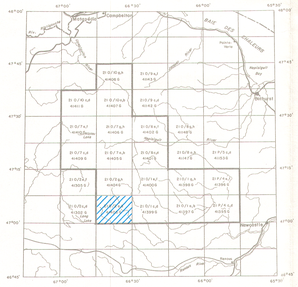
41404G,21O/2g,h

41302G,21O/2c,d

41399G,21O/1c,d




PUBLISHED 1988 · PUBLIÉE EN 1988




MAGNETIC CONTOUR LINES
COURBES DE NIVEAU MAGNÉTIQUE

+.5 gammas/metre
+1 gammas/metre
+.025 gammas/metre
−.5 gammas/metre
−1 gammas/metre
−.025 gammas/metre
Flight lines
Lignes de vol
Flight altitude: 150 metres above ground level
Altitude du vol: 150 mètres au-dessus du niveau du sol
1 gamma = $10^{-9}$ tesla in SI units
1 gamma = $10^{-9}$ tesla en unités SI

# AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
# CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP 41403 G CARTE

21O/2a,b

NEW BRUNSWICK
NOUVEAU-BRUNSWICK

SCALE 1:20 000 ÉCHELLE 1/20 000

Kilometre 0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 Kilometres

Contribution to Canada-New Brunswick Mineral Development Agreement 1984-1989, a subsidiary agreement under the Economic and Regional Development Agreement. Project funded by Geological Survey of Canada.

Contribution à l'Entente auxiliaire Canada/Nouveau-Brunswick sur l'Exploitation minérale 1984-1989 faisant partie de l'Entente de développement économique et régional. Ce projet a été financé par la Commission géologique du Canada.

This map was compiled from data recorded by Geophysical Surveys Inc. between October 13, 1986 and April 12, 1987 using an helicopter-borne gradiometer. Two cesium vapour magnetometers of 0,005 gamma resolution and vertically separated by 2 m were towed under an helicopter at an average elevation of 150 m above ground. The average traverse and control line spacing were respectively 300 m and 5-6 km. Flight path recovery was effected using a video tape recorded by a vertically mounted camera inside the helicopter.

The vertical gradient values, which approximate closely to the first vertical derivative of the earth's total field, were obtained by dividing the difference between the total field readings of the two magnetometers by their vertical separation. After editing the survey data, the coordinates of the intersections of traverse and control line and differences in their magnetic values were printed out for use in the manual levelling analysis. Then, the vertical gradient values were interpolated on a 50 m grid for the drafting of the isomagnetic curves by a digital plotter. As the noise level of the vertical gradient data was negligeable, no filtering was required during the compilation of this data. The base used for this map was obtained from a 1:50 000 topographical map published by the Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa.

Copies of this map may be obtained either from the New Brunswick Department of Natural Resources, Geological Surveys Branch, Mineral Resources Division, P.O. 6000, Fredericton, N.B., E3B 5H1, and from P.O. 50, Bathurst, N.B., E2A 3Z1 or the Geological Survey of Canada, 601 Booth St., Ottawa, Ontario, K1A 0E8.

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 compilée d'après les données enregistrées par Les Relevés Géophysiques Inc., à l'aide d'un gradiomètre héliporté entre le 13 octobre 1986 et le 12 avril 1987. Deux magnétomètres à vapeur de césium d'une résolution de 0,005 gamma et séparés de 2 m furent remorqués sous l'hélicoptère, à une élévation moyenne de 150 m au-dessus du sol. L'espacement moyen des lignes de vol était de 300 m tandis que les lignes de contrôle ont été volées avec un espacement moyen de 5-6 km. Le recouvrement des trajectoires de vol a été effectué à l'aide d'un ruban vidéo enregistré par une caméra installée verticalement dans l'hélicoptère.

Les valeurs du gradient vertical s'obtiennent en divisant la différence des lectures du champ magnétique total enregistrées sur les deux magnétomètres, par leur séparation verticale; le gradient vertical s'approche approximativement de la première dérivée verticale du champ terrestre total. Une fois les données vérifiées, les coordonnées des intersections des lignes de vol des traverses et des lignes de contrôle ainsi que les différences de leurs valeurs magnétiques ont été imprimées pour servir à l'analyse manuelle du nivellement. Les valeurs de gradient vertical furent ensuite interpolées sur une grille dont les carrés mesurent 50 m de côté afin de dessiner les courbes isomagnétiques, à l'aide d'une traceuse numérique. Les données brutes du gradient vertical ne furent pas filtrées car le niveau de bruit sur celles-ci était négligeable. La base de cette carte a été reproduite à partir d'une carte topographique, à l'échelle 1/50 000, publiée par le ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources, à Ottawa.

Des exemplaires de cette carte sont disponibles au ministère des Richesses naturelles, Direction des levés géologiques, Division des Ressources minérales, c.p. 6000, Fredericton, N.-B., E3B 5H1 et à l'endroit suivant, c.p. 50, Bathurst, N.-B., E2A 3Z1 ou à la Commission géologique du Canada, 601 rue Booth, Ottawa, Ontario, K1A 0E8.

Les données de levé utilisées pour établir la présente carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada au coût du recouvrement et de reproduction des données.

MAP 41403 G CARTE
21O/2a,b
NEW BRUNSWICK
NOUVEAU-BRUNSWICK

Canada

Energy, Mines and Resources Canada
Énergie, Mines et Ressources Canada

Forests, Mines and Energy New Brunswick
Forêts, Mines et Énergie Nouveau-Brunswick