

This map was compiled from data obtained as a result of an aeromagnetic gradiometer survey carried out by Sander Geophysics Limited using an Aeromagnetic AS 3500 Astar helicopter (registration C-GSGL). Two 0.005 mT sensitivity split-beam cesium vapour magnetometers were mounted in a rigid structure towed 27 m below the helicopter and were vertically separated by 3.0 m. The survey operations were carried out from July 5 to August 9, 1991. Sensor height was 150 m mean terrain clearance, average traverse line spacing was 300 m, and the control lines were flown at a 3 km spacing. Flight path was recovered using an integrated Inertial Navigation System and differential Global Positioning System, combined with a vertically mounted video camera.

During the compilation of the data, the vertical gradient values, which approximate closely 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. The vertical gradient data were filtered with a digital operator to remove instrument noise and levelled to an average of zero by adding or subtracting a constant for each line. Vertical gradient values were then interpolated to a 50 m grid. The data were processed and plotted by Sander Geophysics Limited.

This map was compiled using the following computer automated techniques. Aeromagnetic digital data values were interpolated from the flight line data at the nodes of the regular grid covering the survey area. The gridded data (50 m) were reinterpolated to a cell size of 0.025 cm at the colour map scale. A colour code was assigned to each cell according to the amplitude of the aeromagnetic value within the cell using the colour scale shown in the legend. A preliminary colour map was produced using a dot-matrix colour printer. For final colour printing, colour separations were plotted to produce the red, yellow and blue components of the map on separate sheets.

Copies of this map may be obtained from the Geological Survey of Canada, 601 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E8 and 3303-33rd Street N.W., Calgary, Alberta T2L 2A7.

The geophysical data used to compile this map are available in digital form from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 1 Observatory Crescent, Ottawa, Ontario K1A 0Y3.

Cette carte a été compilée d'après les résultats d'un levé aéromagnétique au gradiomètre réalisé par Sander Geophysics Limited avec un hélicoptère Aeromagnetic AS 3500 Astar immatriculé C-GSGL. Deux magnétomètres à vapeur de césium de sensibilité de 0.005 nT, séparés verticalement d'une distance de 3.0 m, sont montés dans une armature rigide suspendue à 27 m sous l'hélicoptère.

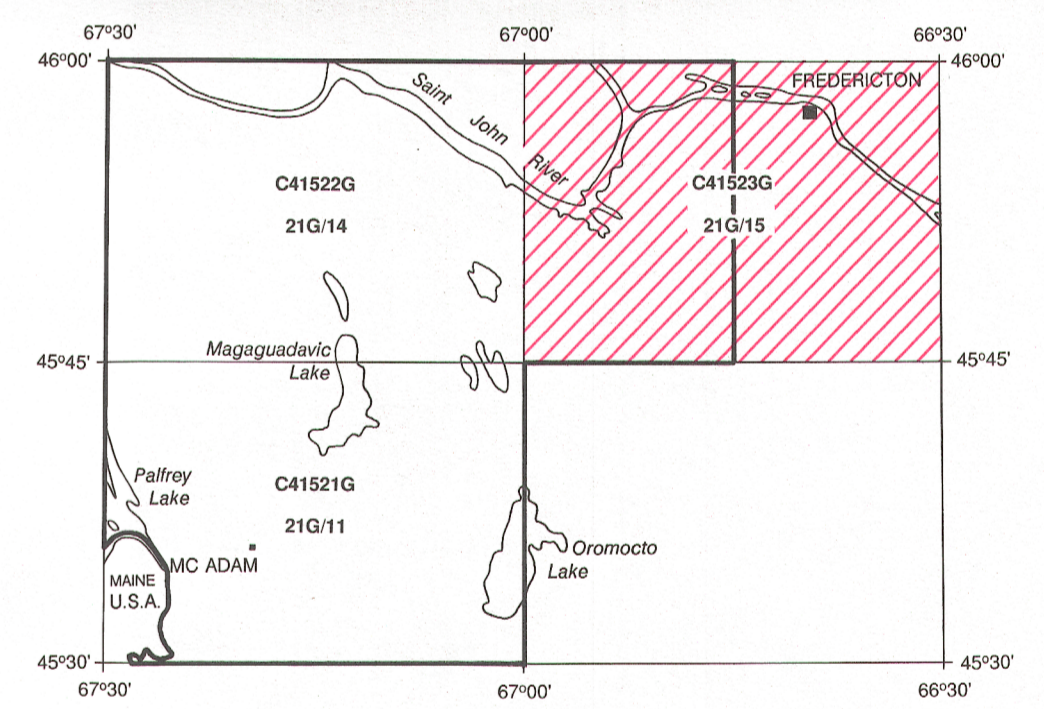
Le levé a été réalisé du 5 juillet au 9 août 1991. La hauteur moyenne de vol du capteur était 150 m, l'espacement moyen des lignes de vol était 300 m et celui des lignes de contrôle 3 km. La restitution des trajectoires de vol a été effectuée à l'aide d'un système intégré de navigation à inertie et de positionnement global différentiel combiné à une caméra vidéo montée verticalement.

Durant la compilation des données, les valeurs du gradient vertical collationnées 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 total terrestre. Les données du gradient vertical sont alors filtrées au moyen d'un opérateur numérique qui supprime le bruit de l'instrument, et à ramener les données à une moyenne de zéro pour chaque ligne de vol. Les valeurs du gradient vertical sont alors interpolées sur une grille carrée de 50 m de côté. Les données du gradient vertical sont alors filtrées au moyen d'un opérateur numérique qui supprime le bruit de l'instrument, puis par addition ou soustraction d'une constante, ramenées à une moyenne de zéro sur chaque ligne. Le traitement des données et le tracé final ont été réalisés par Sander Geophysics Limited.

Cette carte a été réalisée au moyen de techniques automatisées informatisées. Les données numériques aéromagnétiques ont été interpolées à partir de données de lignes de vol, aux nœuds d'une grille régulière de 50 m de côté. Les données interpolées sur la grille (50 m) ont été interpolées de nouveau pour correspondre aux carrés de 0.025 cm de côté à l'échelle de la carte en couleurs. Un code de couleur a été attribué à chaque carré selon sa valeur aéromagnétique, conformément à l'échelle des couleurs de la légende. Une carte préliminaire en couleurs a été produite à l'aide d'une imprimante matricielle par points. Pour l'impression finale des cartes couleurs, une séparation des couleurs a été réalisée automatiquement pour obtenir les composantes rouge, jaune et bleu de la carte sur des coupures distinctes.

Des exemplaires de cette carte sont disponibles à la Commission géologique du Canada, 601 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0E8 et 3303-33rd Street N.W., Calgary, Alberta, T2L 2A7.

Les données géophysiques du levé utilisées au montage de cette carte sont disponibles sous forme numérique au Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 1 place de l'Observatoire, Ottawa, Ontario K1A 0Y3.



MAP C41523G CARTE
AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL
FREDERICTON

NEW BRUNSWICK NOUVEAU-BRUNSWICK
Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000
Kilometres 0 1 2 3 4 Kilomètres

Base map at the same scale published by the Survey and Mapping Branch in 1986.
Elevations in metres above sea level.
Copies of the topographical edition of this map may be obtained from the Canada Map Office, Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa, Ontario, K1A 0E8.

Fond de carte à la même échelle publié par la Direction des levés et de la cartographie en 1986.
Altitudes en mètres au-dessus du niveau de la mer.
On peut obtenir des exemplaires de l'édition topographique de la présente feuille en s'adressant au Bureau des cartes du Canada, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Ottawa, Ontario, K1A 0E8.

Natural Resources and Energy New Brunswick
Ressources naturelles et Énergie Nouveau-Brunswick

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



Contribution to Canada-New Brunswick Cooperation Agreement on Mineral Development 1980-1995, a subsidiary agreement under the Economic and Regional Development Agreement. Project funded by Geological Survey of Canada.

Contribution à l'Entente de coopération Canada-Nouveau-Brunswick sur l'Écopolitiation minière 1980-1995 faisant partie de l'entente de développement économique et régional. Ce projet a été financé par la Commission géologique du Canada.

PUBLISHED 1992 PUBLIÉE EN 1992

Recommended citation:
Geological Survey of Canada
1992: Aeromagnetic Vertical Gradient Map, Fredericton
New Brunswick; NTS 21G/15, Map C41523G,
scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Commission géologique du Canada
1992: Carte aéromagnétique du gradient vertical,
Fredericton, Nouveau-Brunswick; SNRC 21G/15, Carte C41523G,
échelle 1:50 000.

MAP C41523G CARTE
FREDERICTON
NEW BRUNSWICK NOUVEAU-BRUNSWICK
21G/15