



This map was compiled from data obtained as a result of an aeromagnetic gradiometer survey carried out by Sander Geophysics Limited using an Aerospaciale AS 350D Aster helicopter (Registration C-035L). Two 0.05 nT 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 August 14 to September 15, 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 62.5 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 grid data (62.5 m) were reinterpolated to a cell size of 0.025 m 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 separators 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 Aerospaciale AS 350D Aster immatriculé C-035L. Deux magnétomètres à vapeur de césium d'une sensibilité de 0,05 nT, séparés verticalement d'une distance de 3,0 m, sont montés dans une armature rigide suspendue à 27 m sous l'hélicoptère.

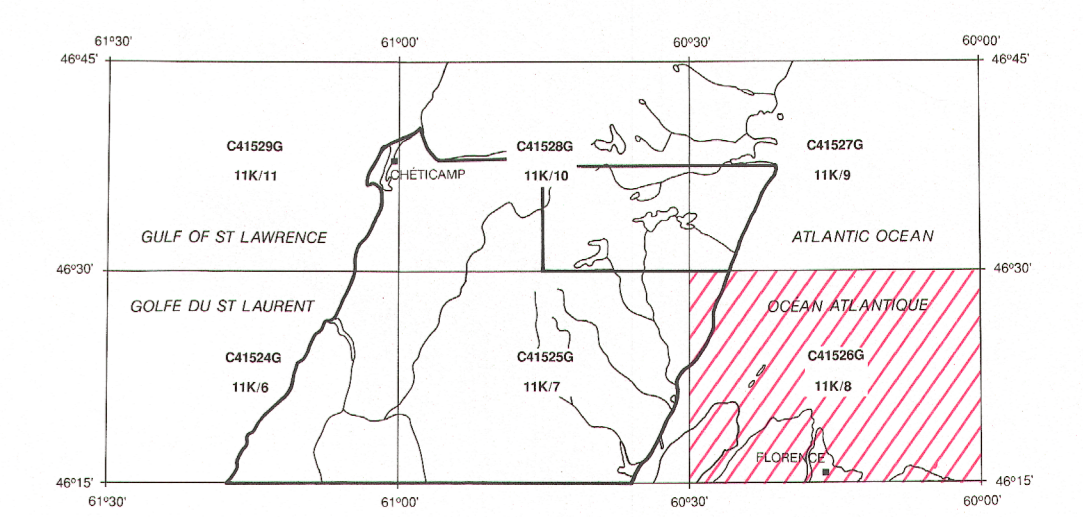
Le levé a été réalisé du 14 août au 15 septembre 1991. La hauteur moyenne de vol du capteur était 150 m; l'écartement moyen des lignes de vol était de 300 m et celui des lignes de contrôle 3 km. La restitution des trajectoires de vol a été effectuée à l'aide d'un système intégré de navigation à inertie et de positionnement global différentiel combiné à une caméra vidéo montée verticalement.

Durant la compilation des données, les valeurs du gradient vertical sont obtenues 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, puis par addition ou soustraction d'une constante, ramenées à une moyenne de zéro sur chaque ligne. Les valeurs du gradient vertical sont alors interpolées sur une grille carrée de 62,5 m de côté. Le traitement des données et le tracé final ont été réalisés par Sander Geophysics Limited.

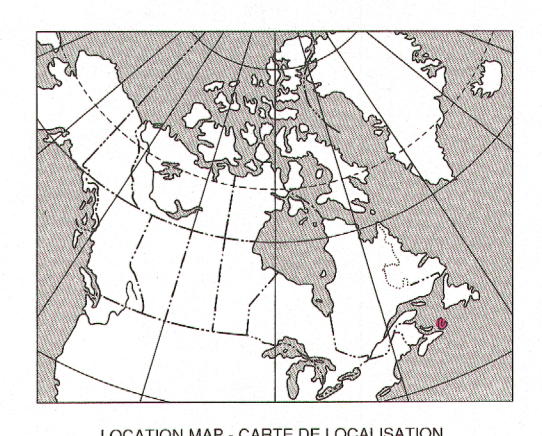
Cette carte a été réalisée au moyen de techniques automatisées informatiques. Les données numériques aéromagnétiques ont été interpolées à partir de données de lignes de vol, aux nœuds d'une grille régulière couvrant la zone de levé. Les données tracées sur la grille (62,5 m) ont été interpolées de nouveau pour correspondre aux carrés de 0,025 m 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.



NATIONAL TOPOGRAPHIC SYSTEM REFERENCE AND GEOPHYSICAL INDEX
FOR GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA MAPS
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX GÉOPHYSIQUE
POUR LA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

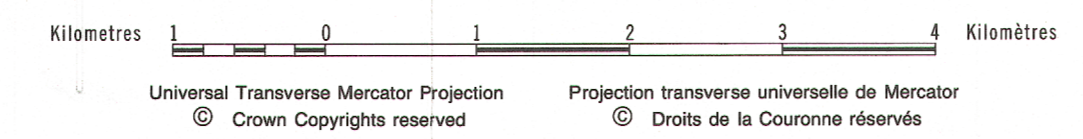


LOCATION MAP - CARTE DE LOCALISATION

MAP C41526G CARTE
AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

BRAS D'OR
NOVA SCOTIA NOUVELLE-ÉCOSSE

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000



Universal Transverse Mercator Projection
Projection transverse universelle de Mercator
© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés

Base map at the same scale published by the Survey and Mapping Branch in 1990.
Elevations in feet 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 1990.
Altitudes en pieds 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.

PUBLISHED 1992 PUBLIÉE EN 1992

Recommended citation:
Geological Survey of Canada
1992: Aeromagnetic Vertical Gradient Map, Bras D'Or,
Nova Scotia; NT5 11K/8, Map C41526G,
scale 1:50 000

Notation bibliographique conseillée:
Commission géologique du Canada
1992: Carte aéromagnétique du gradient vertical,
Bras D'Or, Nouvelle-Écosse; SHRC 11K/8, Carte C41526G,
échelle 1:50 000

MAP C41526G CARTE
BRAS D'OR
NOVA SCOTIA NOUVELLE-ÉCOSSE
11K/8