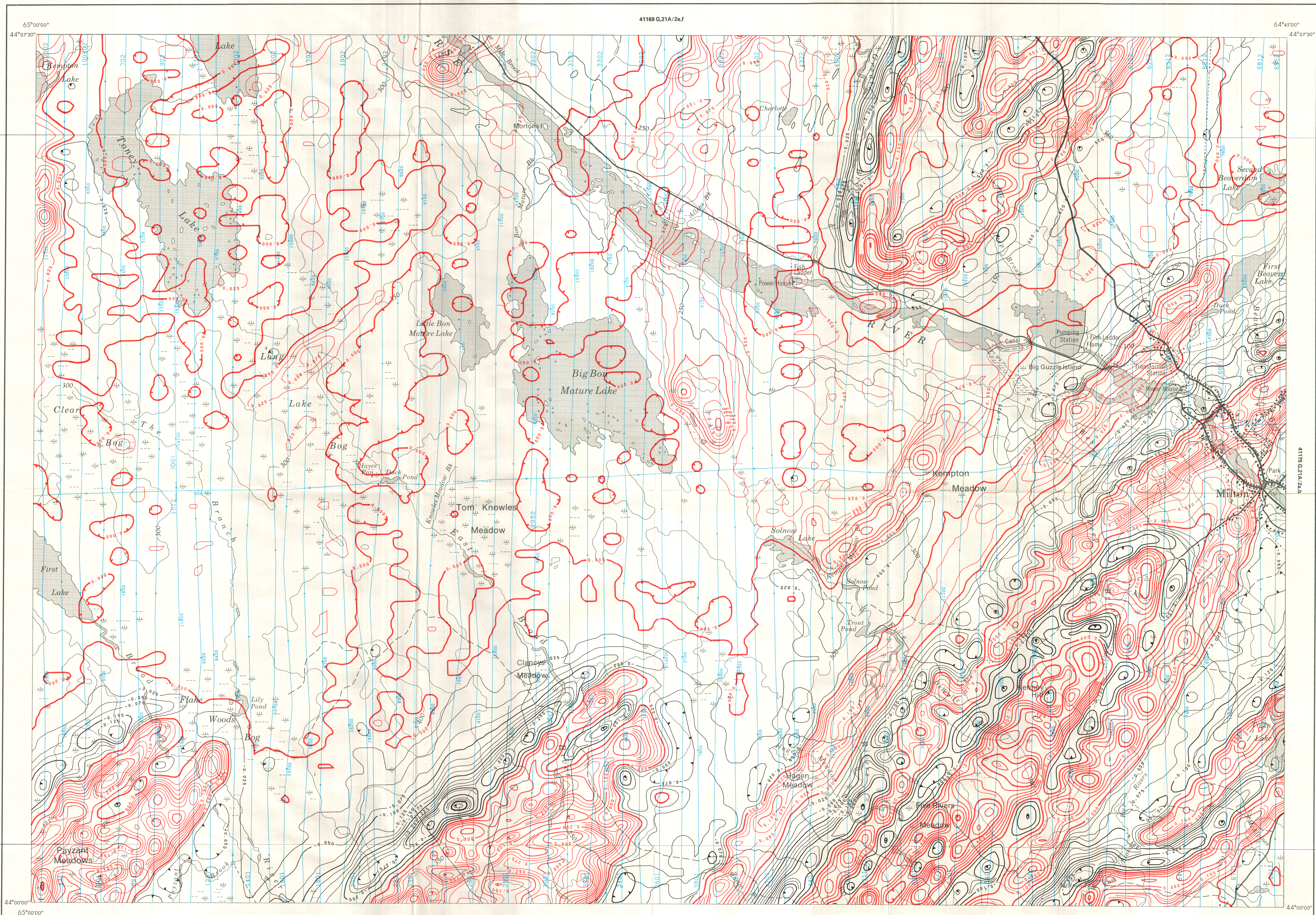
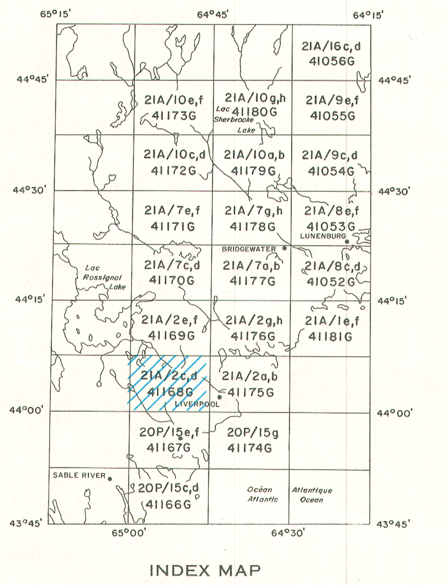
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA — COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
DEPARTMENT OF ENERGY, MINES AND RESOURCES
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES ET DES RESSOURCES

GEOPHYSICAL SERIES
AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL



PUBLISHED 1986 PUBLIÉE EN 1986



INDEX MAP
CARTE DE LOCALISATION

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: 2502, 2100
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 41168 G CARTE

21A/2c,d

NOVA SCOTIA
NOUVELLE-ÉCOSSE

SCALE 1:25 000 – ÉCHELLE 1/25 000

Metres 1000 — 500 — 0 — 1000 mètres

Funds for this survey were provided by the Geological Survey of Canada, under the CANADA-NOVA SCOTIA MINERAL DEVELOPMENT AGREEMENT 1984-1989.

Cette étude a été subventionnée par la Commission géologique du Canada, en vertu d'accord sur l'exploitation des minéraux, entre le Canada et la Nouvelle-Écosse 1984-1989.

This map was compiled from data recorded by Geophysical Surveys Inc. between January 25, 1985 and February 18, 1985 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 12 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 62.5 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 from the Department of Mines and Energy, Halifax, Nova Scotia or from the Geological Survey of Canada, Ottawa. The survey data used to compile this map is 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 25 janvier 1985 et le 18 février 1985. 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 12 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 62.5 m de côté afin de dessiner les courbes isomagnétiques, à l'aide d'une traçeuse 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'Énergie, des Mines et des Ressources, à Ottawa.

On peut se procurer des exemplaires de cette carte au ministère des Mines et de l'Énergie à Halifax, en Nouvelle-Écosse ou à la Commission géologique du Canada, à Ottawa. Les données de levé utilisées pour compiler la présente carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada au coût simple de recouvrement et de reproduction des données.

MAP 41168 G CARTE
21A/2c,d
NOVA SCOTIA
NOUVELLE-ÉCOSSE

Canada