GEOPHYSICAL SERIES
AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP

DEPARTMENT OF ENERGY, MINES AND RESOURCES
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA

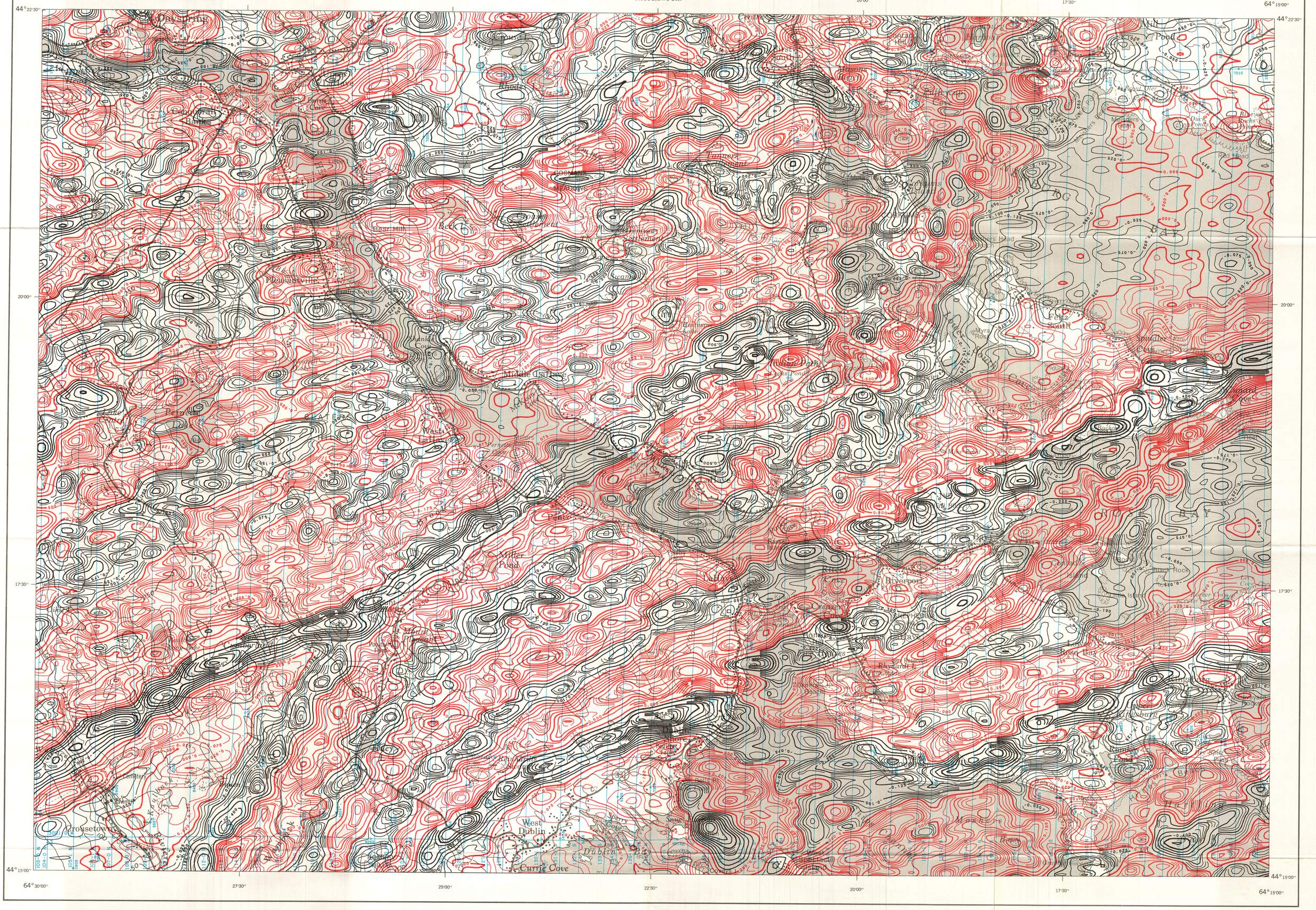
PROVINCE OF NOVA SCOTIA
DEPARTMENT OF MINES AND ENERGY
GEOLOGICAL SURVEYS DIVISION

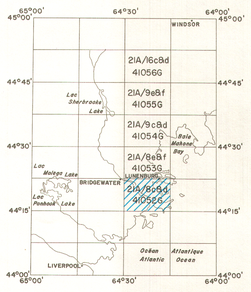
PROVINCE DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE
MINISTÈRE DES MINES ET DE L'ÉNERGIE
DIVISION DES RELEVÉS GÉOLOGIQUES

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES ET DES RESSOURCES
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

41053G,21A/8e,f





INDEX MAP
CARTE DE LOCALISATION

MAGNETIC CONTOUR LINES
COURBES DE NIVEAU MAGNETIQUE

+.5 gammas/metre	
+.1 gammas/metre	
+.025 gammas/metre	
−.5 gammas/metre	
−.1 gammas/metre	
−.025 gammas/metre	
Flight lines	100
Lignes de vol	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	

Canada

AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP 41052 G CARTE

21A/8c,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 Co-operative Mineral Program 1981-84.

Cette étude a été subventionnée par la Commission géologique du Canada, en vertu du programme coopératif sur les minéraux entre le Canada et la Nouvelle-Écosse, 1981-1984.

PUBLISHED 1984 PUBLIÉE EN 1984

This map was compiled from data recorded during an aeromagnetic gradiometer survey carried out by Kenting Earth Sciences Ltd. using a Piper Navajo aircraft (Registration C-FFRY). Two 0.005 gamma resolution self-orienting cesium vapour magnetometers are mounted in twin tail booms of the survey aircraft and are vertically separated by 1.83 metres. The survey operations were carried out in November and December 1983 at a flight altitude of 150 m mean terrain clearance. The average flight line spacing was 300 m. Control lines were flown at an average spacing of 12 km. Flight path recovery was effected using a vertically mounted 35 mm camera.

During the compilation of the data 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. The vertical gradient data was then filtered with a digital operator to remove instrument noise and to level the data. By interpolation a 0.25 cm grid (map scale) of vertical gradient values and contours were generated using the computer facilities of DataPlotting Services Inc. These contours were then plotted by Kenting Earth Sciences Ltd. The planimetric 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 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 durant un levé aéromagnétique au gradiomètre, réalisé par la Kenting Earth Sciences Limited, au moyen d'un aéronef du type Piper Navajo, immatriculé C-FFRY. Deux magnétomètres à vapeur de césium, d'une résolution de 0,005 gammas, à orientation automatique et séparés verticalement d'une distance de 1,83 m, sont montés dans deux longerons jumelés de la queue de l'aéronef utilisé. Les travaux de levé ont été réalisés durant les mois de novembre et de décembre 1983 à une altitude de 150 m, hauteur moyenne de vol au-dessus du sol. L'espacement moyen des lignes de vol était de 300 m. 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'une caméra de 35mm, montée verticalement.

Durant la compilation des données, les valeurs du gradient vertical s'abienement 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. Les données du gradient vertical sont alors filtrées, au moyen d'un opérateur numérique (digital), de façon à supprimer le bruit de l'instrument, et à ramener les données à un niveau de référence commun. Puis, utilisant les services d'ordinateur de la DataPlotting Services Inc. on a interpolé les valeurs de gradient vertical sur une grille dont les carrés mesurent 0,25 cm de côté (à l'échelle de la carte) et on a produit des courbes de gradient. Ces courbes ont alors été tracées par la Kenting Earth Sciences Limited. La base planimétrique de cette carte a été reproduite a partir d'une carte topographique à l'échelle de 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 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 41052 G CARTE
21A/8c,d
NOVA SCOTIA
NOUVELLE-ÉCOSSE