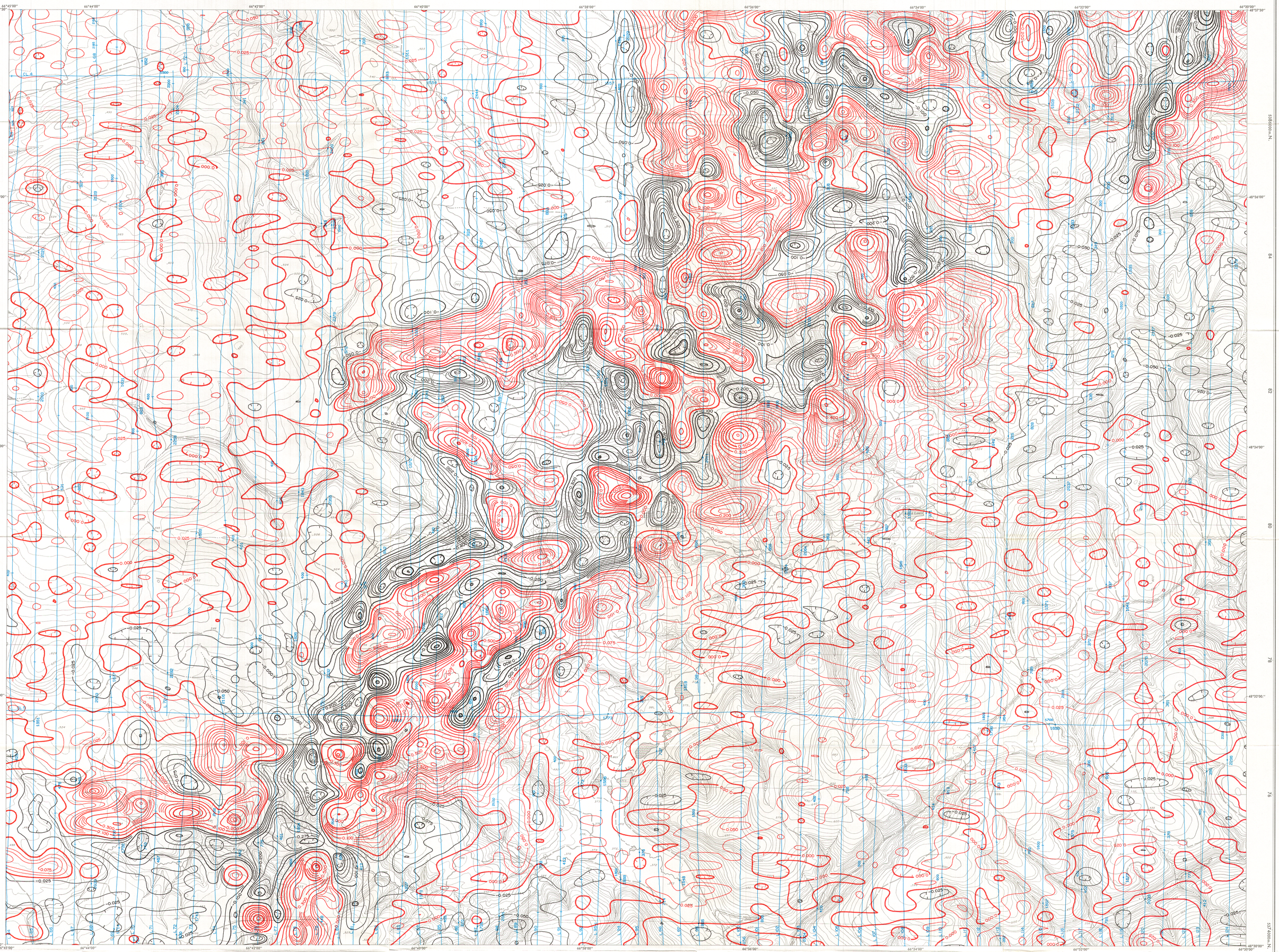
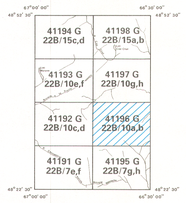
GEOPHYSICAL SERIES
AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA — COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

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

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL





INDEX MAP
CARTE DE LOCALISATION

MAGNETIC CONTOUR LINES
COURBES DE NIVEAU MAGNÉTIQUE

+.5 gamma/metre
+.1 gamma/metre
+.025 gamma/metre
−.5 gamma/metre
−.1 gamma/metre
−.025 gamma/metre
Flight lines — L.7 100 57
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 41196 G CARTE

22B/10a,b

QUÉBEC

SCALE 1 : 20 000 ÉCHELLE 1 /20 000

Kilometre 0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 Kilometres

Funds for this survey were provided by the Geological Survey of Canada under the mineral program of the CANADA ECONOMIC DEVELOPMENT PLAN FOR THE GASPÉ AND LOWER ST. LAWRENCE, 1983–1988.

Cette étude a été subventionnée par la Commission géologique du Canada en vertu du programme sur les ressources minérales du PLAN DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA/GASPÉSIE ET BAS SAINT-LAURENT, 1983–1988.

PUBLISHED 1986 PUBLIÉE EN 1986

This map was compiled from data recorded by Sander Geophysics Limited, between July 6 and October 8, 1985, using a helicopter-borne magnetic gradiometer. This gradiometer consisted of two Sander Geophysics Ltd. Overhauser magnetometers of 0.005 gamma resolution with a vertical separation of 3 m mounted in a rigid boom structure towed by a cable 30 m below the helicopter. Average sensor height was 150 m above ground with an average traverse and control line spacing of 300 m and 9 km respectively. The flight path was recovered using imagery taken by a vertically mounted 16 mm camera and from positions recorded digitally by an inertial navigation system.

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. All data processing was carried out by computer including the levelling analysis between traverse and control lines. Grid cell size for the automatic mapping process was 2.5 mm, representing 50 m on the ground, and isomagnetic contours were plotted automatically. The base used for this map is a topographic map at the scale of 1 : 20,000 published by the Department of Energy and Resources, Quebec.

Copies of this map may be obtained 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 fut compilée d'après les données enregistrées par Sander Geophysics Limited, entre le 6 juillet et le 8 octobre 1985, à l'aide d'un gradiomètre héliporté comprenant deux magnétomètres Overhauser construits par Sander Geophysics, d'une résolution de 0,005 gamma ayant une séparation verticale de 3 m dans un bâti suspendu à 30 m sous l'hélicoptère. La hauteur moyenne des magnétomètres était de 150 m au-dessus du sol avec un espacement de 300 m pour les lignes de vol et 9 km pour les lignes de contrôle. Les trajectoires de vol furent enregistrées à l'aide d'une caméra 16 mm et numériquement par navigation à inertie.

Les valeurs du gradient vertical, qui s'approchent de celles de la première dérivée verticale du champ terrestre total, s'obtiennent en divisant la différence entre les lectures du champ magnétique enregistrées sur les deux magnétomètres, par leur séparation verticale. Toute manipulation des données fut effectuée par ordinateur, incluant le nivellement entre les lignes de vols et les lignes de contrôle. La maille de la grille utilisée pour le procédé cartographique fut 2,5 mm, ce qui représente 50 m sur le terrain, et les lignes isomagnétiques furent tracées numériquement. La base fut reproduite à partir d'une carte topographique à l'échelle 1 :20 000 publiée par le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec.

On peut se procurer des exemplaires de cette carte 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 du recouvrement et de reproduction des données.

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

MAP — CARTE
41 196 G
22 B/10a,b
QUÉBEC