

AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
 CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

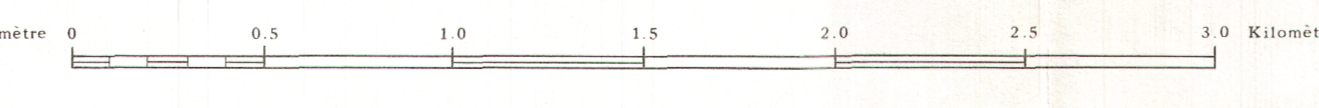
MAP 41212G CARTE
 63K/8c,d
 MANITOBA

SCALE 1:20 000 ÉCHELLE 1/20 000

MAGNETIC CONTOUR LINES
 COURBES DE NIVEAU MAGNÉTIQUE

+ 5 gamma/metre
 + 1 gamma/metre
 + 0.25 gamma/metre
 - 5 gamma/metre
 - 1 gamma/metre
 - 0.25 gamma/metre

Flight lines
 Lignes de vol
 Flight altitude: 150 metres above ground level
 Altitude du vol: 150 mètres au-dessus du niveau du sol
 1 gamma = 10⁻⁴ Tesla or 0.1 oersted
 1 gamma = 10⁻⁵ Tesla or 0.1 oersted



Contributor to Canada-Manitoba Mineral Development Agreement 1984-1985, a subsidiary agreement under the Economic and Regional Development Agreement. Project funded by Geological Survey of Canada.
 Contribution à l'Entente minière Canada-Manitoba sur l'Établissement minier 1984-1985 faisant partie de l'Entente de développement économique et régional. Ce projet a été financé par la Commission géologique du Canada.

This map was compiled from data obtained as a result of an aeromagnetic gradiometer survey carried out by Kenning Earth Sciences Limited using a Piper Novaq aircraft (registration C-FFRY). Two 0.005 gamma resolution self-orienting cesium vapour magnetometers are mounted in the twin tail booms of the survey aircraft and are vertically separated by 1.83 metres. The survey operations were carried out from October 1985 to February 1986, 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 10 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 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 then filtered with a digital operator to remove instrument noise and to level the data. Then the vertical gradient values were interpolated on a 50 m grid and contoured. All the data processing and plotting was done by Kenning Earth Sciences Limited except gridding and contouring which was done using the computer facilities of DataPlotting Services Inc. 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 Geological Survey of Canada, Ottawa. The survey data used to compile this map are available in digital form from the Geological Survey of Canada at the cost of retrieval and copying.

Cette carte a été compilée à partir des données enregistrées durant un levé aéromagnétique au gradiomètre, réalisé par la Kenning Earth Sciences Limited, au moyen d'un avion de type Piper Novaq, immatriculé C-FFRY. Deux magnétomètres à vapeur de césium, d'une résolution de 0.005 gamma, à orientation automatique et séparés verticalement d'une distance de 1,83 m, sont montés dans deux longerons jumelés de la queue de l'avion utilisé. Les travaux de levé ont été réalisés entre octobre 1985 et février 1986, 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 tandis que les lignes de contrôle ont été volées avec un espacement moyen de 10 km. Le recouvrement des trajectoires de vol a été effectué à l'aide d'une caméra de 35 mm montée verticalement.
 Durant la compilation des données, 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. 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 constant. Puis les valeurs de gradient vertical ont été interpolées sur une grille dont les carrés mesurent 50 m de côté et ensuite les courbes de gradient ont été produites. Le traitement des données et la tracé des courbes ont été réalisés par Kenning Earth Sciences Limited. Les services d'ordinateur de la DataPlotting Services Inc. ont établi la grille et produit les courbes magnétiques. La base de cette carte a été reproduite à 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 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 d'impression et de reproduction.