



AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP  
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP 41456 G CARTE

52  $\frac{H}{9h}$

ONTARIO

Scale 1:20 000 ECHELLE 1/20 000  
Kilometres 0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 Kilomètres

Contribution to Canada Ontario 1985 Mineral Development Subsidary Agreement under the Economic and Regional Development Agreement. Project funded by the Geological Survey of Canada.  
Contribution à l'économie sud-occidentale Canada-Ontario 1985 par l'exploration minière sous l'Entente de développement économique et régional. Le 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 Kerling Earth Sciences International Ltd. using a Piper Navajo aircraft (registration C-1970). 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 during July 1987, at a flight altitude of 1500 metres terrain clearance. The average flight line spacing was 200m. Control lines were flown at an average spacing of 5km. Flight path recovery was effected using a vertically mounted GPS camera.  
During the completion of the data, the vertical gradient values, which approximate directly 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 50m grid and contoured. All of the data processing and final plotting was done by Geotronics Ltd. 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 d'après les données enregistrées durant un levé aéromagnétique au gradient, réalisé par la Kerling Earth Sciences International Ltd. au moyen d'un avion du type Piper Navajo immatriculé C-1970. 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 attachés à la queue de l'avion. Les données de levé ont été recueillies durant juillet 1987, à une altitude de vol moyenne de 1500 mètres au sol. L'espacement moyen des lignes de vol était de 200 m tandis que les lignes de contrôle ont été volées avec un espacement moyen de 5 km. Le recouvrement des trajectoires de vol a été effectué à l'aide d'une caméra GPS montée verticalement.  
Durant la complétion des données, les valeurs du gradient vertical ont été obtenues en divisant la différence des lectures du champ magnétique total enregistrées par les deux magnétomètres, par leur séparation verticale. Le gradient vertical est une bonne approximation de la première dérivée verticale du champ terrestre total. Les données du gradient vertical ont ensuite été filtrées, au moyen d'un opérateur digital de lissage, pour supprimer le bruit instrumental et à niveler les données. Les données de levé ont été interpolées sur une grille de 50 m et les courbes de gradient ont été tracées. Le traitement des données et le levé final de cette carte ont été réalisés par Geotronics Ltd. Le 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 cette carte sont disponibles sous forme digitale à la Commission géologique du Canada, au coût de recouvrement et de reproduction.