



AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP 41105 G CARTE
64D/6c,d
SASKATCHEWAN

SCALE 1:200 000 ÉCHELLE 1/200 000



- 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
- 100
 - 200
- Flight altitude: 150 metres above ground level
Altitude de vol: 150 mètres au-dessus du niveau du sol
- 1 gamma = 10⁻⁴ Tesla = 1 SI unit
1 gamma = 10⁻⁴ Tesla en unités SI

Funds for this survey were provided by the Geological Survey of Canada, under the Canada-Saskatchewan Mineral Development Agreement, 1984-1989.
Cette étude a été subventionnée par la Commission géologique du Canada, en vertu de l'accord sur l'exploitation minière entre le Canada et la Saskatchewan, 1984-1989.

This map was compiled from data recorded during an aeromagnetic gradiometer survey carried out by Kenning Earth Sciences Ltd. using a Piper Navajo aircraft (Registration C-FRZY). 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 1.53 metres. The survey operations were carried out during January and February 1985 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 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. Then the vertical gradient values were interpolated on a 50 m grid and contours were generated using the computer facilities of DataPlotting Services Inc. These contours were then plotted by Kenning Earth Sciences 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 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 Kenning Earth Sciences Limited, au moyen d'un aéronef du type Piper Navajo, immatriculé C-FRZY. Deux magnétomètres à vapeur de césium d'une résolution de 0,005 gamma, à orientation automatique et séparés verticalement d'une distance de 1,53 m, sont montés dans deux longerons jumelés de la queue de l'aéronef utilisé. Les travaux de levé ont été réalisés durant janvier et février 1985 à une altitude de 150 m, hauteur moyenne de vol au-dessus du sol. L'épandage moyen des lignes de vol était de 300 m. 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 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 50 m de côté et on a produit des courbes de gradient. Ces courbes ont alors été tracées par la Kenning Earth Sciences Limited. 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, 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 et sont sujettes à un coût de recouvrement et de reproduction des données.