



AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP 41236G CARTE

63K/12c,d

MANITOBA-SASKATCHEWAN

SCALE 1:20 000 ÉCHELLE 1/20 000

Kilometres 0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 Kilometres

MAGNETIC CONTOUR LINES

COURSES DE NIVEAU MAGNETIQUE

+ 5 gamma/mètre

+ 1 gamma/mètre

- 235 gamma/mètre

- 3 gamma/mètre

- 1 gamma/mètre

- 225 gamma/mètre

Flight lines

Flight altitude

Altitude du vol

150 mètres au-dessus du niveau du sol

1 gamma = 10⁻⁴ tesla in SI units1 gamma = 10⁻⁴ tesla in units SIContribution to Canada-Manitoba and Canada-Saskatchewan
Mineral Development Agreement 1984-1987, a subsidiary agreement
under the Economic and Regional Development Agreement.Project funded by the Canadian Energy and Mineral Resources
Commission and the Manitoba and Saskatchewan Mineral Commissions.Contribution to l'Entente auxiliaire Canada-Manitoba et Conseil
Saskatchewan sur l'exploitation minière 1984-1987 faisant partie
de l'Entente sur le 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 Kenring Earth Sciences Limited, using a Piper
Navajo aircraft (registration C-FRRY). 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
operated at an average flight altitude of 150 m above ground level, and a flight
altitude of 150 m mean terrain clearance. The average flight line spacing
was 300 m. Control lines were flown on an average spacing of 10 km. Flight path
recovery was effected using a vertically mounted 35 mm camera.

The average mean vertical derivative of the total field, was 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 con-
tour lines were plotted using a computer program developed by Kenring 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 d'après les données enregistrées durant un levé
aéromagnétique au gravimètre, réalisé par Kenring Earth Sciences Limited, au moyen
d'un aéronef du type Piper Navajo, immatriculé C-FRRY. Deux magnétomètres à
vapour de cézium, auto-alignés et à résolution de 0,005 gamma, sont montés dans deux longeron
jumeaux de l'aile de l'aéronef utilisé. Les travaux de levé ont été réalisés entre
cette altitude moyenne de 150 m au-dessus du sol et une altitude de 150 m au-dessus
du sol. L'écartement moyen des lignes de vol était de 300 m tandis que
les lignes de contrôle ont été volées avec un écartement moyen de 10 km. Le
recouvrement de la trajectoire fut obtenu à l'aide d'une caméra 35 mm
montée verticalement.

During the compilation of the data, les valeurs de gradient vertical furent obtenues en
divisant la différence des lectures du champ magnétique total enregistrées sur les deux
magnétomètres, par leur séparation verticale. Le gradient vertical s'obtint approxi-
mément de la manière suivante : les deux magnétomètres furent placés dans les deux longeron
jumeaux de l'aéronef et leurs lectures furent enregistrées. Les données du
gradient vertical sont alors filtrées, au moyen d'un opérateur numérique (digital) de
Fournier pour supprimer le bruit de l'instrument et à ramener les données à un niveau de
référence. Puisque les données étaient enregistrées à 150 m au-dessus du sol et à 150 m au-
dessus du sol, l'écartement moyen des lignes de vol était de 300 m tandis que
les lignes de contrôle ont été volées avec un écartement moyen de 10 km. Le
recouvrement de la trajectoire fut obtenu à l'aide d'une caméra 35 mm
montée verticalement.

During the compilation of the data, les valeurs de gradient vertical furent obtenues en
divisant la différence des lectures du champ magnétique total enregistrées sur les deux
magnétomètres, par leur séparation verticale. Le gradient vertical s'obtint approxi-
mément de la manière suivante : les deux magnétomètres furent placés dans les deux longeron
jumeaux de l'aéronef et leurs lectures furent enregistrées. Les données du
gradient vertical sont alors filtrées, au moyen d'un opérateur numérique (digital) de
Fournier pour supprimer le bruit de l'instrument et à ramener les données à un niveau de
référence. Puisque les données étaient enregistrées à 150 m au-dessus du sol et à 150 m au-
dessus du sol, l'écartement moyen des lignes de vol était de 300 m tandis que
les lignes de contrôle ont été volées avec un écartement moyen de 10 km. Le
recouvrement de la trajectoire fut obtenu à l'aide d'une caméra 35 mm
montée verticalement.

During the compilation of the data, les valeurs de gradient vertical furent obtenues en
divisant la différence des lectures du champ magnétique total enregistrées sur les deux
magnétomètres, par leur séparation verticale. Le gradient vertical s'obtint approxi-
mément de la manière suivante : les deux magnétomètres furent placés dans les deux longeron
jumeaux de l'aéronef et leurs lectures furent enregistrées. Les données du
gradient vertical sont alors filtrées, au moyen d'un opérateur numérique (digital) de
Fournier pour supprimer le bruit de l'instrument et à ramener les données à un niveau de
référence. Puisque les données étaient enregistrées à 150 m au-dessus du sol et à 150 m au-
dessus du sol, l'écartement moyen des lignes de vol était de 300 m tandis que
les lignes de contrôle ont été volées avec un écartement moyen de 10 km. Le
recouvrement de la trajectoire fut obtenu à l'aide d'une caméra 35 mm
montée verticalement.

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.

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

simple de recouvrement et de reproduction.

MAP 41236G CARTE

63K/12c,d

MANITOBA-SASKATCHEWAN