

AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP  
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP 56 D/13 SOUTH CARTE

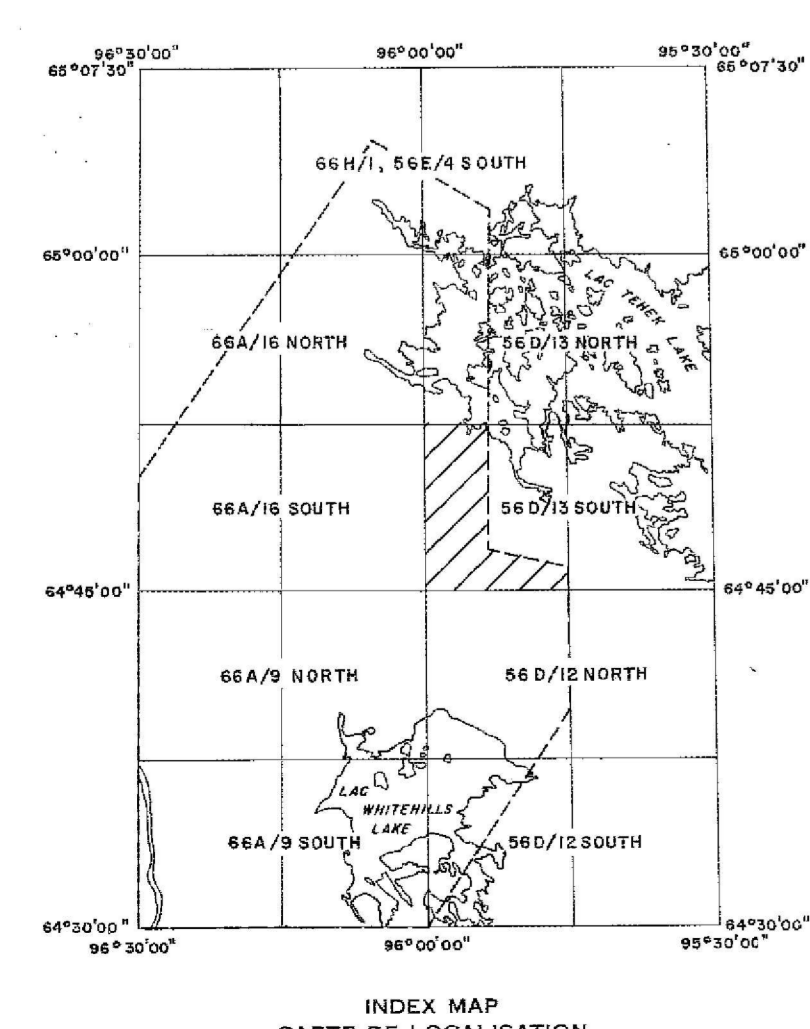
NORTHWEST TERRITORIES  
TERRITOIRES DU NORD-OUEST

DISTRICT OF KENYATTA DISTRICT DE KENYATTA

SCALE 1:200,000 ÉCHELLE 1:200,000

Contribution to Canada-Northwest Territories  
Agreement Development Subsidary Agreement 1987  
under the Economic Development Agreement.  
Financed by the Geological Survey of  
Canada.  
Contribution à l'Entente économique Canada-Territoires du Nord-  
Ouest sous le régime de l'Entente économique  
Canada-Territoires du Nord-Ouest.  
Financée par le Service géologique  
du Canada.

OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
2205  
1986  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA  
Sheet 26 of 54



MAGNETIC CONTOUR LINES  
COURBES DE NIVEAU MAGNÉTIQUE

10 gamma/metre	.....	100 gamma/metre	.....
5 gamma/metre	.....	50 gamma/metre	.....
1 gamma/metre	.....	10 gamma/metre	.....
0 gamma/metre	.....	5 gamma/metre	.....
-1 gamma/metre	.....	1 gamma/metre	.....
-5 gamma/metre	.....	5 gamma/metre	.....
-10 gamma/metre	.....	10 gamma/metre	.....

Figures in feet: 100 metres above ground level  
Altitude en pieds: 100 mètres au-dessus du niveau du sol  
1 gamma = 10<sup>-4</sup> Tesla or 0.1 Gauss

This map was compiled from data acquired by Kenting Earth Sciences International Ltd. during an aeromagnetic gradiometer survey using a Piper Navajo aircraft (registration C-FFRY). Two 0.005 gamma resolution all-orienting caesium 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 1986, at a flight altitude of 150m mean terrain clearance. The average flight line spacing was 300m. Control lines were flown at an average spacing of 50m. Despite separation data tied to the topographic recovered from a vertically mounted 35mm camera established the flight path of the survey aircraft. Satellite navigation data (GPS) were used where available, especially over large bodies of water.

The data processing and gridding was carried out by Geometrics Ltd. Plotting was done by Kenting Earth Sciences International Ltd. 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 50m grid and contoured. 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.

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 magnétiques durant un levé aéromagnétique par gradient, réalisé par Kenting Earth Sciences International Ltd. au moyen d'un aéronef du type Piper Navajo, immatriculé C-FFRY. Deux magnétomètres à vapeur de césium de résolution de 0,005 gamma, à orientation non automatique et séparés verticalement d'une distance de 1,83 mètre sont installés dans deux booms arrière de l'avion de la sonde. Les opérations de levé ont été réalisées durant le mois de juillet 1986, à une altitude de 150 mètres au-dessus du terrain moyen. L'espacement moyen des lignes de vol est de 300 mètres. Des lignes de contrôle ont été volées à un espacement moyen de 50 mètres. Malgré une séparation de données liée à la topographie obtenue à partir d'une caméra montée verticalement sur l'avion, la trajectoire de vol de l'aéronef a été établie à l'aide de données de navigation par GPS. Les données de navigation ont été utilisées, surtout au-dessus de grandes étendues d'eau.

Le traitement des données et la grille ont été réalisés par Geometrics Ltd. Le tracé des courbes a été réalisé par Kenting Earth Sciences International Ltd. Durant la compilation des données, les valeurs du gradient vertical, qui approchent de la différence des lectures du champ magnétique total enregistrées sur les deux magnétomètres par leur séparation verticale, ont été obtenues en divisant la différence des lectures de la première dérivée du champ magnétique total par leur séparation verticale. Les données de gradient vertical ont été filtrées, au moyen d'un opérateur numérique digital, de façon d'éliminer le bruit de l'instrument et de niveler les données au même niveau de référence. Ensuite, les valeurs de gradient vertical ont été interpolées sur une grille de 50 mètres et contourées. 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.

Les données de levé utilisées pour établir la présente carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada au coût de recouvrement et de reproduction des données.