

AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP  
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

NORTHWEST TERRITORIES  
TERRITOIRES DU NORD-OUEST

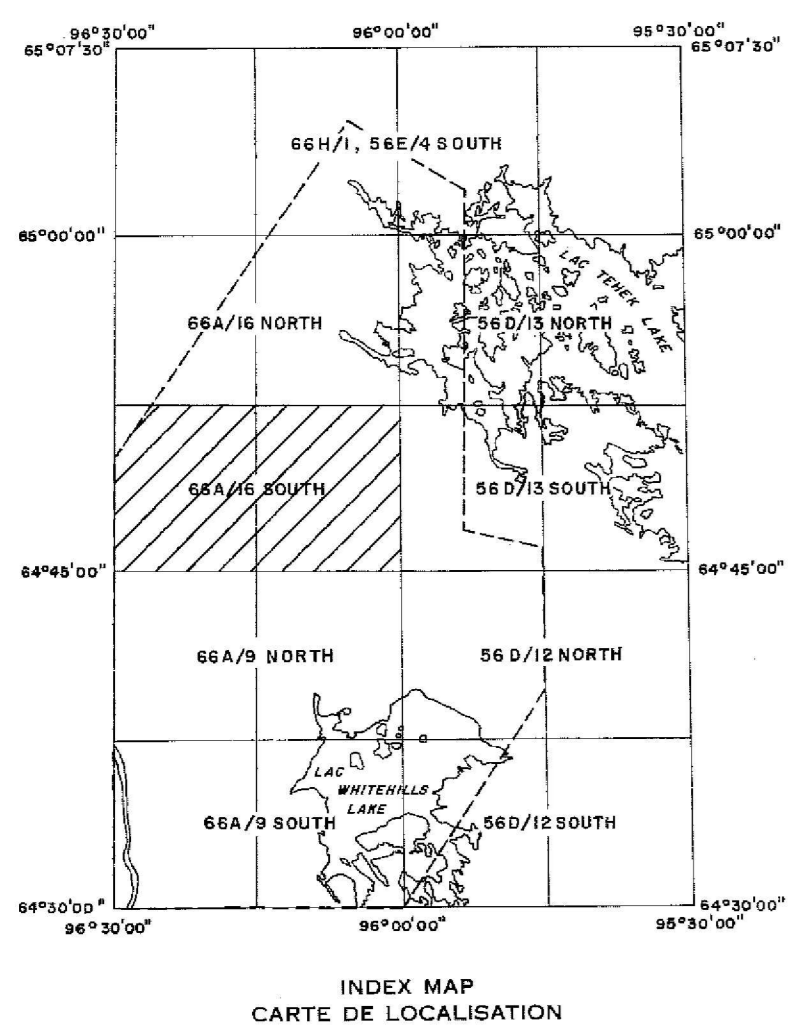
DISTRICT OF KENYATTA DISTRICT DE KENYATTA

MAP 66 A/16 SOUTH CARTE

SCALE 1:200,000 ÉCHELLE 1/200,000

Contribution to Canada Northwest Territories  
Plan de contribution au développement économique  
du Nord-Ouest par le Service géologique  
du Canada  
Contribución a l'Ereco delos Territorios del Nord  
Oeste y al desarrollo económico del Territorio  
del Noroeste por la Comisión geológica de Canadá

OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
2205  
190  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA  
Sheet 5 of 54



MAGNETIC CONTOUR LINES  
COURBES DE NIVEAU MAGNÉTIQUE

+10 gamma/metre	.....
+5 gamma/metre	.....
0 gamma/metre	.....
-5 gamma/metre	.....
-10 gamma/metre	.....
-15 gamma/metre	.....
-20 gamma/metre	.....
-25 gamma/metre	.....
-30 gamma/metre	.....
-35 gamma/metre	.....
-40 gamma/metre	.....
-45 gamma/metre	.....
-50 gamma/metre	.....
-55 gamma/metre	.....
-60 gamma/metre	.....
-65 gamma/metre	.....
-70 gamma/metre	.....
-75 gamma/metre	.....
-80 gamma/metre	.....
-85 gamma/metre	.....
-90 gamma/metre	.....
-95 gamma/metre	.....
-100 gamma/metre	.....

This map was compiled from data acquired by Kenning Earth Sciences International Ltd. during an aeromagnetic, gradiometer survey using a Piper Navigator magnetometer C-1771. The 0.005 gamma/metre 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 1985, at a flight altitude of 1500 metres over the terrain. The average flight line spacing was 500m. Control lines were flown at an average spacing of 5km. Dipole navigation data for the flight path of the survey aircraft, 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. Gridding was done by Kenning Earth Sciences International Ltd. During the completion of the data, the vertical gradient values, which approximate 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 enregistrées durant un levé aéromagnétique au gradiomètre réalisé par Kenning Earth Sciences International Ltd. au moyen d'un avion Piper Navigator équipé d'un C-1771. Deux magnétomètres à vapeur de césium, d'une résolution de 0,005 gamma/mètre, d'orientation automatique et séparés verticalement d'une distance de 1,83 mètre sont montés dans deux booms arrière jumelés. Le levé a été effectué en juillet 1985, à une altitude de 1500 mètres au-dessus du terrain. L'espacement moyen des lignes de vol était de 500 m. Les lignes de contrôle ont été volées avec un espacement moyen de 5 km. Les données de navigation à l'aide d'un appareil à effet Doppler ont permis de connaître la trajectoire de l'avion. Les données de navigation par effet Doppler corrigées par le recouvrement des répétitions sur film permettent de connaître la trajectoire de l'avion. Les données de navigation par satellite (GPS) 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 levé des données a été réalisé par Kenning Earth Sciences International Ltd. Durant la compilation des données, les valeurs du gradient vertical, qui approchent la première dérivée verticale du champ terrestre total, ont été obtenues en divisant la différence des lectures des deux magnétomètres par leur séparation verticale. Les données du gradient ont été filtrées avec un opérateur numérique pour éliminer le bruit de l'instrument et niveler les données. Ensuite, les données ont été interpolées sur une grille de 50 mètres et contourées. La base de cette carte a été obtenue 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.

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