



AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP 56 D/12 NORTH CARTE

NORTHWEST TERRITORIES
TERRITOIRES DU NORD-OUEST

DISTRICT OF KENYATTA DISTRICT DE KENYATTA

SCALE 1:20,000 SCHEMÉ 1/20 000

Contribution to Canada-Northwest Territories
Mineral Development Subsidy Agreement 1997-
98, under the Economic Development Agreement,
funded by the Geological Survey of
Canada.
Contribution à l'Entente de Développement des Ressources
Minérales Nord-Ouest 1997-1998, sous le cadre de l'Entente
de Développement Économique, financée par la
Commission géologique du Canada.

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
2205
1997
GEOLOGICAL SURVEY
COMMISSION GÉOLOGIQUE
OTTAWA
Sheet 51 of 54

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 self-scanning cesium vapour magnetometers were 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 1998, 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. Digital navigation data tied to film fiducials recorded 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 Geotitles 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.
Les données de base utilisées pour compiler la présente carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada au coût de recouvrement et de reproduction des données.

Cette carte a été compilée d'après les données enregistrées durant un levé aéromagnétique au gradiomètre, réalisé par Kenting Earth Sciences International Ltd. au moyen d'un avion de type Piper Navajo, immatriculé C-FFRY. Deux magnétomètres à vapeur de césium, d'une résolution de 0,005 gamma, sont montés dans deux boîtes arrière du fuselage de l'avion et sont verticalement séparés de 1,83 m. Les opérations de levé ont été effectuées au cours du mois de juillet 1998, à une altitude moyenne de 150 m au-dessus du terrain moyen. L'espacement moyen des lignes de vol est de 300 m. Les lignes de contrôle ont été volées avec un espacement moyen de 50 m. Les trajectoires de vol de l'avion ont été établies à l'aide de données de navigation numériques (GPS) ou de données de navigation liées à des fiduciaux enregistrés sur une caméra à film de 35 mm montée verticalement. Lorsque disponibles, des 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 Geotitles 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 s'approche de la différence des lectures du champ magnétique total et est représentative de la dérivée première du gradient vertical de la terre) ont été obtenues en divisant la différence entre les lectures des deux magnétomètres par leur séparation verticale. Les données du gradient vertical ont été filtrées avec un opérateur numérique (digital) de façon à supprimer le bruit de l'instrument et à niveler les données à un niveau de référence commun. Puis, les valeurs de gradient vertical ont été interpolées sur une grille dont les carrés mesurent 50 m de côté et ensuite les courbes de gradient ont été produites à base de cette carte à échelle 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 base utilisées pour compiler la présente carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada au coût de recouvrement et de reproduction des données.

