



AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP 66 A/9 NORTH CARTE

NORTHWEST TERRITORIES
TERRITOIRES DU NORD-OUEST

DISTRICT OF KENYON / DISTRICT DE KENYON

SCALE 1:50,000 ÉCHELLE 1:50,000

Contributor to Canada-Northern Territory
General Development Satellite Agreement 1987
L'ontario le Economic Development Agreement
Project funded by the Geological Survey of
Canada
Contributeur à l'Entente générale de développement
satellite 1987-1991, avec l'Ontario et l'Énergie et
des Ressources du Territoire du Nord-Ouest. Projet
subventionné par la
Commission géologique du Canada.

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
2205
1990
GEOLOGICAL SURVEY
COMMISSION GÉOLOGIQUE
OTTAWA
Sheet 23 of 54

This map was compiled from data acquired by Kenting Earth Sciences International Ltd. during an aeromagnetic gradient survey using a Piper Navajo aircraft (registration C-FR71). Two 0.005 gamma resolution all-or-none magnetometers were mounted in the tail boom of the survey aircraft and were vertically separated by 1.83 metres. The survey operations were carried out during July 1988, at a flight altitude of 100m mean terrain clearance. The average flight line spacing was 300m. Control lines were flown at an average spacing of 50m. Dipster navigation data tied to film fiducials recovered from a vertically mounted 35mm camera established the flight path of the survey aircraft. Satellite navigation data (GPS) were used where available, primarily 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 unwanted noise and to level the data. Then the vertical gradient values were interpolated on a 500m 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 géométriques d'un levé aéro-magnétique de gradient, réalisé par Kenting Earth Sciences International Ltd., au moyen d'un avion du type Piper Navajo, immatriculé C-FR71. Deux magnétomètres à réponse de tout ou rien, d'une résolution de 0,005 gamma, sont montés séparément et séparés verticalement de une distance de 1,83 mètre dans le train d'atterrissage de l'avion. Les opérations de levé ont été effectuées pendant le mois de juillet 1988, à une altitude de vol au-dessus du sol, d'un espacement moyen des lignes de vol de 300 m. Les lignes de contrôle ont été volées avec un espacement moyen de 50 m. Les données de navigation de la Dipster, reliées à des fiduciaux de film, ont permis d'établir la trajectoire de l'avion. Les données de navigation 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. Les cartes ont été réalisées par Kenting Earth Sciences International Ltd. Lors de la compilation des données, les valeurs de gradient vertical, qui approchent très étroitement la première dérivée verticale du champ total terrestre, ont été obtenues en divisant la différence entre les lectures de champ total des deux magnétomètres par leur séparation verticale. Le gradient vertical s'appuie approximativement sur la première dérivée du champ total terrestre. Les données de gradient vertical ont été filtrées, au moyen d'un opérateur numérique (digital) pour éliminer le bruit et niveler les données. Les données de gradient vertical ont été interpolées sur une grille dont le pas est de 500 m et ensuite les contours de gradient ont été tracés. 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 de la Commission géologique du Canada au coût de recouvrement et de reproduction des données.

