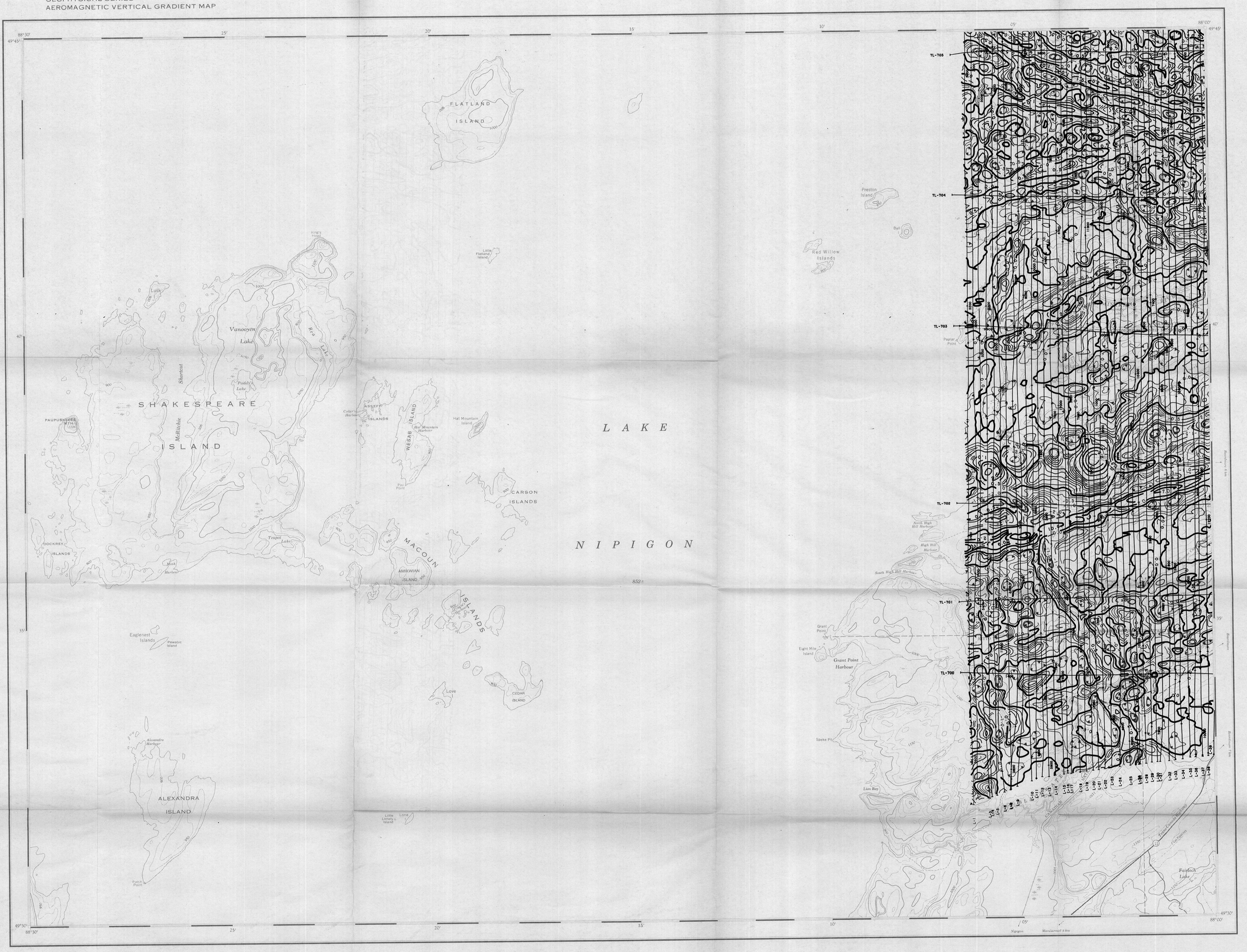
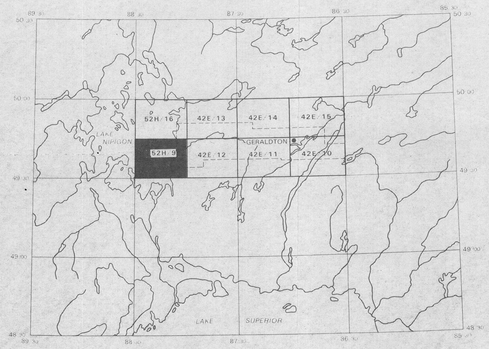
GEOPHYSICAL SERIES
AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL





INDEX MAP
LIEU DE LA CARTE

MAGNETIC CONTOUR LINES
COURBES DE NIVEAU MAGNÉTIQUE

- 10.0 gammas- metre
- 2.0 gammas- metre
- 5 gammas- metre
- 1 gammas- metre
- 10.0 gammas- metre
- 2.0 gammas- metre
- 5 gammas- metre
- 1 gammas- metre

Magnetic depression
Depression magnétique
Flight lines
Lignes de vol
Flight altitude 150 metres above ground level
Altitude du vol 150 mètres au-dessus du niveau du sol
1 gamma = 10^{-9} tesla in SI units
1 gamma = 10^{-9} tesla en unité SI

100
2100 DOPPLER

AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

SHAKESPEARE ISLAND
ONTARIO

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000

Kilometres 1 0 1 2 3 4 Kilometres

Contribution to Canada-Ontario 1985 Mineral Development Subsidiary Agreement under the Economic and Regional Development Agreement. Project funded by the Geological Survey of Canada.

Contribution à l'Entente subsidiaire Canada-Ontario 1985 sur l'exploitation minérale sous l'Entente du développement économique et régional. Ce projet a été financé par la Commission géologique du Canada.

This map has been reprinted from a scanned version of the original map
Reproduction par numérisation d'une carte sur papier

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
1825
1988
GEOLOGICAL SURVEY
COMMISSION GEOLOGIQUE
OTTAWA

This map was compiled from data obtained as a result of an aeromagnetic gradiometer survey carried out by Kenting Earth Sciences International Ltd. using a Piper Navajo aircraft (registration C-FFRY). 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 operations were carried out during July 1987, at a flight altitude of 150m mean terrain clearance. The average flight line spacing was 200m. Control lines were flown at an average spacing of 5km. Flight path recovery was effected using a vertically mounted 35mm camera.

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. All of the data processing and final plotting was done by Geoterrex Ltd. 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.

Cette carte a été compilée d'après les données enregistrées durant un levé aéromagnétique au gradiomètre, réalisé par la Kenting Earth Sciences International Ltd. au moyen d'un avion du type Piper Navajo (immatriculation C-FFRY). Deux magnétomètres à vapeur de césium, d'une résolution de 0,005 gamma, à orientation automatique et séparés verticalement d'une distance de 1,83m, sont montés dans les longerons jumelés situés à la queue de l'avion utilisé. Les travaux de levé ont été réalisés durant juillet 1987, à une altitude de vol moyenne de 150m au-dessus du sol. L'espacement moyen des lignes de vol régi de 200m tandis que les lignes de contrôle ont été volées avec un espacement moyen de 5km. Le recouvrement des trajectoires de vol a été effectué à l'aide d'une caméra de 35mm montée verticalement.

Durant la compilation des données, les valeurs du gradient vertical ont été obtenues en divisant la différence des lectures du champ magnétique total enregistrées sur les deux magnétomètres, par leur séparation verticale. Le gradient vertical est une bonne approximation à la première dérivée verticale du champ terrestre total. Les données du gradient vertical ont ensuite été filtrées, au moyen d'un opérateur digital de façon à supprimer le bruit instrumental et à ramener les données à un niveau de référence commun. Puis les valeurs du gradient vertical ont été interpolées sur une grille de 50m de côté et les courbes de gradient ont été tracées. Le traitement des données et le tracé final des courbes ont été réalisés par Geoterrex Ltd. 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.

Canada
Énergie, Mines et Ressources Canada
Commission géologique du Canada
Energy, Mines and Resources Canada
Geological Survey of Canada
Ontario Ministry of Northern Development and Mines

SHAKESPEARE ISLAND
ONTARIO
52H/9