



AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP C41472G CARTE
LIVINGSTONE POINT

This map shows a survey grid overlaid on the northern shore of Lake Nipigon and the southern shore of Lake Superior. The grid consists of vertical and horizontal lines representing 10' increments in latitude and longitude.

- Grid Labels:**
 - Vertical labels: 89°30', 88°30', 87°30', 86°30', 85°30' (top); 50°30', 50°00', 49°30', 49°00' (bottom).
 - Horizontal labels: 52H/16, 42E/13, 42E/14, 42E/15 (top row); 52H/9, 42E/12, 42E/11, 42E/10 (middle row).
- Geographical Features:**
 - Lake NIPIGON is labeled on the left.
 - Lake SUPERIOR is labeled at the bottom center.
 - A small red dot marks GERALDTON on the eastern shore of Lake Nipigon.
 - The map shows numerous small islands and coastal features of both lakes.
- Survey Details:**
 - The area between 88°30' and 87°30' longitude and 49°30' and 50°00' latitude is shaded with blue diagonal lines.
 - Stations 52H/16 and 42E/13 are located in this shaded area.
 - Stations 42E/12, 42E/11, and 42E/10 are located further east along the same latitude line.
 - Stations 42E/14 and 42E/15 are located further east still.

This map was compiled using the following computer automated techniques. Aeromagnetic digital data values were interpolated from the point line data at the nodes of the regular grid covering the survey area. The gridded data (50m) was reinterpolated to a cell size of 0.2mm at the required map scale. A colour code was assigned to each cell according to the amplitude of the aeromagnetic value within the cell using the colour scale shown in the legend. The data matrix was output to an IRIS 2044 colour jet plotter to produce a colour field map identical to the one above. To permit colour printing, colour separations were made with the plotter to produce the red, yellow and blue components of the map on separate sheets.

Cette carte a été compilée au moyen des techniques automatisées et informatisées suivantes. Les données digitales aéromagnétiques ont été interpolées à partir des données des lignes de vol, aux noeuds de la grille régulière couvrant la zone de levé. Les données de la grille (0,2mm) ont été réinterpolées sur des cellules de 0,2mm de côté à l'aide de la carte-couleur. Un code-couleur a été assigné à chaque cellule selon la valeur aéromagnétique de celle-ci, en se servant de la légende. La matrice des données a été mise sur un traceur à jet de couleurs IRIS 2044 afin de produire une carte-couleur du champ identique à celle qui figure ci-dessus. Pour faciliter l'impression des couleurs, la séparation des couleurs a été

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000

Kilometres

Scale bar showing Kilometres from 0 to 3.

Survey of Canada.

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

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.

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 the data processing and final plotting was done by Geoterrex Ltd. The base used for this map was obtained from a National Topographic System

The base used for this map was obtained from a National Topographic System 1:50 000 map published by the Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa.

The profiles shown on the back of this map represent 1) the resultant VLF total field values, that is, the vector sum of the longitudinal, lateral and vertical

field values, that is, the vector sum of the longitudinal, lateral and vertical components of the anomalous field; and 2) the VLF quadrature component of the vertical anomalous field generated by currents induced in near-surface

vertical anomalous field, generated by currents induced in near surface conductive material. The data were measured with a Herz Industries Totem 2A

VLF receiver carried in the survey aircraft, and using the line transmitting station. The VLF transmissions from NAA Cutler, Maine, operating at 24.0 kHz (line) and

The VLF transmissions from NAA Cutler, Maine, operating at 24.0 kHz (line) and NSS Annapolis, Maryland, operating at 21.4 kHz (ortho) were utilized as the primary electromagnetic fields. For each profile, the datum utilized is the flight

This type of presentation is utilized to enable the VIE data to be directly

This type of presentation is utilized to enable the VLF data to be directly compared with the aeromagnetic data using a light table.

Copies of this map may be obtained from the Geological Survey of Canada, Ottawa. The survey data used to compile this map are available in digital form

La différence des lectures du champ magnétique total enregistrées sur les deux mètres, par leur séparation verticale. (Le gradient vertical est une bonne indication à la première dérivée verticale du champ terrestre total.) Les données du vertical ont ensuite été filtrées, au moyen d'un opérateur digital de façon à réduire le bruit instrumental et à ramener les données à un niveau de référence zéro. Puis les valeurs du gradient vertical ont été interpolées sur une grille de 50m de large. Des 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 une carte du Système de Référence Cartographique National à l'échelle de 1:500 000 publiée par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, à Ottawa.

0 publiée par le ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources, à Ottawa. Les profils au verso de cette carte représentent 1) la résultante du champ total de très basse fréquence (VLF), c'est-à-dire, la somme vectorielle des composantes longitudinale, et verticale du champ anomalous, et 2) la composante VLF en quadrature du champ anomalous, généré par les courants induits dans les matériaux conductifs près de la

ionomai, générée par les courants induits dans les matériaux conducteurs près de la surface du sol. Les données ont été mesurées à l'aide d'un récepteur VLF Totem 2A de la compagnie installé dans l'avion utilisé pour le levé, et à l'aide de la station de réception en ligne. Les transmissions VLF du NAA Cutler au Maine, émettant sur une

ion en ligne. Les transmission VLF du NAA Cutler au Maine, émettant sur une fréquence de 24,0 kHz (en ligne), et du NSS Annapolis au Maryland, émettant sur une fréquence de 21,4 kHz (orthogonale) ont été utilisées comme champs électromagnétiques.

Le profil de la trajectoire est utilisé pour permettre la comparaison directe des deux types de modélisation.

Le moyen de présentation est utilisé pour permettre la comparaison directe des données et des données aéromagnétiques sur une table lumineuse.

des sous forme digitale à la Commission géologique du Canada, au coût simple
avurement et de reproduction.