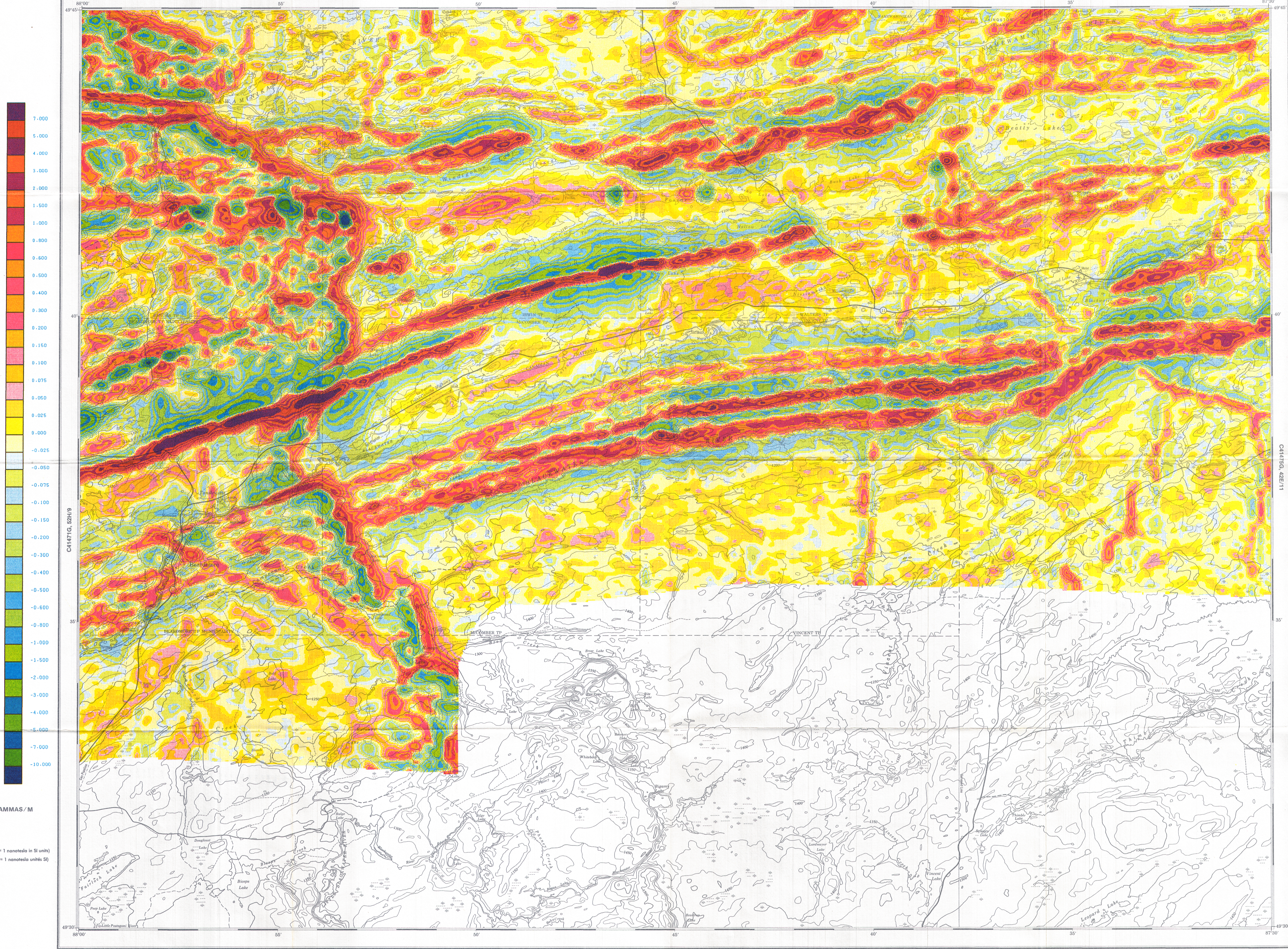
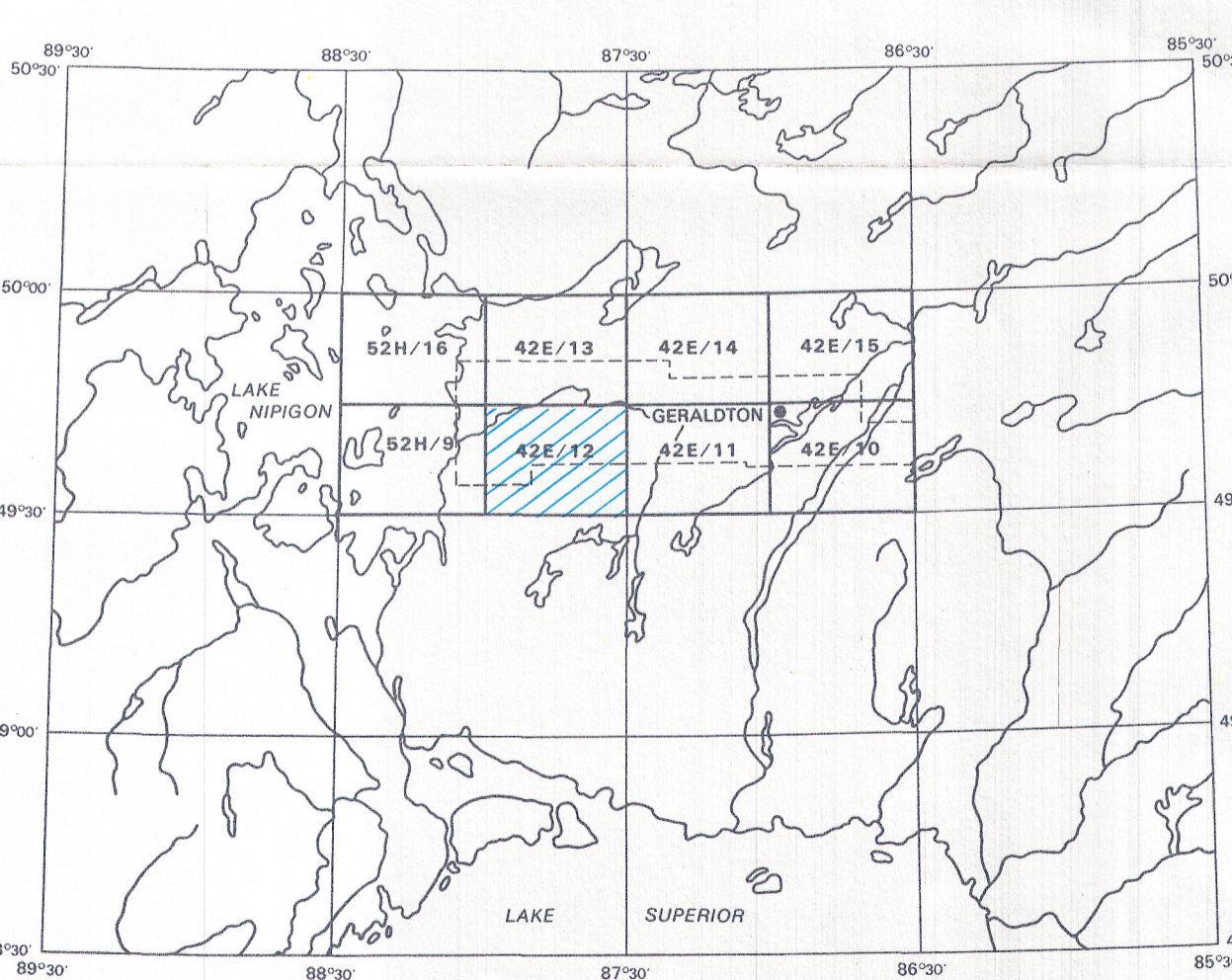


C41473G, 42E/13



GAMMAS / M

(1 gamma = 1 nanotesla in SI units)
(1 gamma = 1 nanotesla unités SI)



INDEX MAP
LIEU DE LA CARTE

AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

MAP C41473G CARTE
BEARDMORE
ONTARIO

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000



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 minière sous l'Entente de développement
économique et régional. Ce projet est financé par la
Commission géologique du 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-FR71). Two 0.003 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 33mm 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 the data processing and final plotting was done by Geoterra Ltd. 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 components of the anomalous field; and 2) the VLF quadrature component of the 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 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 path of the survey aircraft.

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 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 la Kenting Earth Sciences International Ltd., au moyen d'un avion du type Piper Navajo, (immatriculation C-FR71). Deux magnétomètres à vapeur de césium, d'une résolution de 0,003 gamma, à orientation automatique et séparés verticalement d'une distance de 1,83m, sont montés dans deux boîtes porte-instruments attachées à la queue de l'avion. 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 était 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 33mm 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 instrumentel et à niveler 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 Geoterra Ltd. La base de cette carte a été reproduite à partir d'une carte du Système de Référence Cartographique National à l'échelle de 1/50 000 publiée par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, à Ottawa.

Les profils au verso de cette carte représentent 1) le résultat du champ total de très basse fréquence (VLF), c'est-à-dire, la somme vectorielle des composantes longitudinale, latérale et verticale du champ anomal, et 2) la composante VLF en quadrature du champ vertical anomal, générée par les courants induits dans les matériaux conductifs près de la surface du sol. Les données ont été mesurées à l'aide d'un récepteur VLF Totem 2A de la Herz Industries installé dans l'avion utilisé pour le levé, et à l'aide de la station de transmission en ligne. Les transmissions VLF de NAA Cutler au Maine, émettant sur une fréquence de 24,0 kHz (en ligne), et de NSS Annapolis au Maryland, émettant sur une fréquence de 21,4 kHz (orthogonale) ont été utilisées comme champs électromagnétiques primaires. Pour chaque profil, la ligne de repère utilisée est la trajectoire de vol de l'avion.

Ce type de présentation est utilisé pour permettre la comparaison directe des données VLF et des données aéromagnétiques sur une table lumineuse.

On peut se procurer des exemplaires de cette carte à la Commission géologique du Canada, à Ottawa. Les données de levé utilisées pour compiler la présente carte sont disponibles sous forme digitale à la Commission géologique du Canada, au coût simple de recouvrement et de reproduction.

PUBLISHED 1988 PUBLIÉE EN 1988

MAP C41473G CARTE
BEARDMORE
ONTARIO
42E/12