

**INTRODUCTION**  
This map was compiled from data obtained as a result of an aeromagnetic survey carried out by Questor Surveys Ltd., on behalf of Seico Ltd. The total survey consisted of 32 000 line-kilometres.

The survey was carried out in 1980. The nominal traverse line spacing was 250 m with control lines at 8 km spacing and a nominal terrain clearance of 65 m. Navigation and flight path recovery were based on photomosaics. The data were originally compiled by Data Plotting Services Ltd., at a scale of 1:25 000 and presented on an uncorrected photomosaic base as a total field contour map with flight path.

This survey data has been reprocessed under the supervision of the Geological Survey of Canada (GSC). The GSC created a corrected ortho-photomosaic of the area to improve the locational accuracy of the base. The reprocessing of the survey data was then contracted to Scott Hogg and Associates. Paterson Grant and Watson Ltd. was retained to microlevel and level these data to the Ontario master aeromagnetic grid.

**FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD**  
The first vertical derivative of the magnetic field was calculated using a fast Fourier transform, and was upward continued by 50 meters to attenuate unwanted high frequencies enhanced by the derivative operator.  
Shaded relief parameters: Shading inclination 45°  
Shading declination 0°

**KEATING CORRELATION COEFFICIENTS**  
This pattern recognition technique (Keating, 1995), of identifying roughly circular anomalies consists of computing the correlation coefficient, over a moving window, between a vertical cylinder model anomaly and the gridded magnetic data. Results above a correlation coefficient threshold of 75% were depicted as circular symbols, scaled to reflect the correlation value. The most favorable targets are those that exhibit a cluster of high amplitude solutions. Correlation coefficients with a negative value correspond to reversely magnetized sources. The cylinder model parameters for this survey are as follows: diameter: 200 m, infinite length, depth 40 m below ground surface, magnetic inclination: 77° N, magnetic declination: 9° W, moving window size: 11 x 11 cells, or 500 x 500 m.

**NOTES DESCRIPTIVES**

**INTRODUCTION**  
Cette carte fut compilée d'après les résultats d'un levé magnétique aéroporté réalisé par Questor Surveys Ltd., sous les auspices de Seico Ltd. Le levé consistait de 32 000 km de ligne de vol.

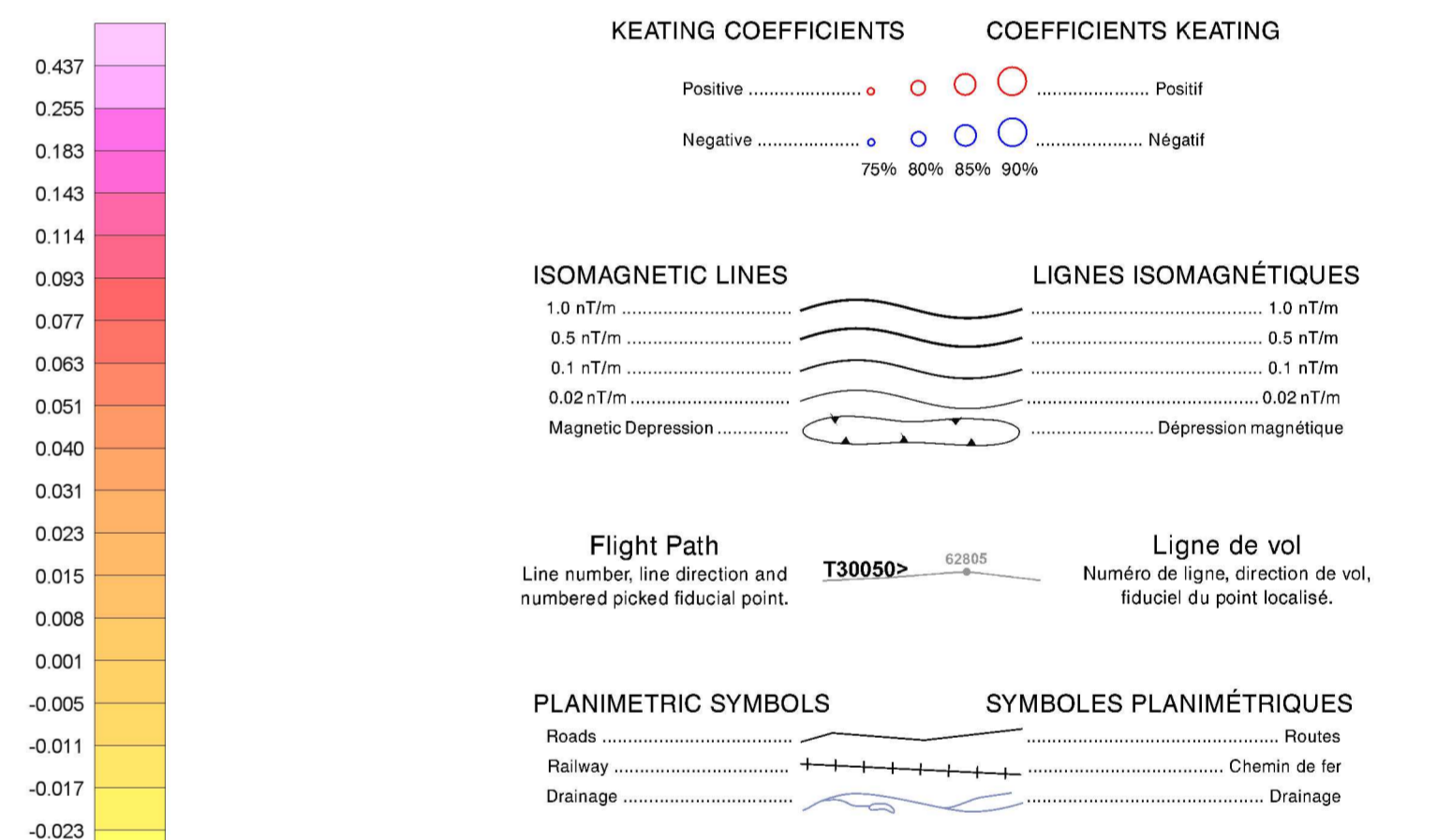
Le levé fut réalisé en 1980. L'espacement moyen des lignes de vol de traverse était de 250 m et celui des lignes de contrôle de 8 km à une altitude nominale de 65 m au-dessus du sol. La navigation et la restitution du plan de vol ont été effectuées en utilisant des photo-mosaïques. La compilation originale des données a été effectuée par Data Plotting Services Ltd., selon une échelle de présentation au 1:25 000 du champ magnétique total en iso-contours avec plan de vol sur photo-mosaïque non corrigée.

Les données ont été retraitées sous la supervision de la Commission géologique du Canada (CGC), qui a aussi produit une photomosaïque contrôlée de la région pour améliorer la précision de la carte de base. La compilation des données a été contractée à Scott Hogg and Associates. Paterson Grant and Watson Ltd. a été retenu pour faire le micro-nivellement et l'ajustement au niveau de référence de la grille des données aéromagnétiques de l'Ontario.

**DÉRIVÉE SECONDE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE**  
La dérivée seconde verticale du champ magnétique a été calculée par transformée rapide de Fourier et continuée vers le haut de 50 mètres pour atténuer les hautes fréquences créées par l'opérateur de la dérivée.  
Paramètres du relief ombré: inclinaison 45°  
Déclinaison 0°

**COEFFICIENTS DE CORRELATION KEATING**  
Cette technique de reconnaissance de forme (Keating, 1995) d'anomalies à-peu-près circulaires consiste à calculer un coefficient de corrélation, à l'intérieur d'une fenêtre mobile, entre le modèle d'une anomalie magnétique causée par un cylindre vertical et les données magnétiques sous forme de maille. Les résultats dont le coefficient de corrélation est supérieur à 75% sont représentés par des cercles de diamètres proportionnels à la valeur du coefficient de corrélation. Les meilleures cibles sont celles regroupant plusieurs fortes corrélations. Les coefficients de corrélation négatifs correspondent à des sources de magnétisation inversées. Les paramètres du cylindre pour ce levé sont les suivants: diamètre 200 m, longueur infinie, profondeur 40 m sous la surface du sol, inclinaison magnétique: 77° N, déclinaison magnétique: 9° W, dimension de la fenêtre mobile: 11x11 cellules, soit 500 x 500 m.

**REFERENCE**  
Keating, R., 1995, A simple technique to identify magnetic anomalies due to kimberlite pipes, *Explor. Mining Geol.*, 4, 121-125.



**KENOGAMI RIVER AEROMAGNETIC SURVEY,  
JAMES BAY LOWLANDS AREA**  
**LEVÉ MAGNÉTIQUE ARÉOPORTÉ  
RÉGION DE LA RIVIÈRE KENOGAMI,  
BASSES TERRES DE LA BAIE JAMES**

**OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
4528**  
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA  
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA  
2003

Ontario  
Ontario Geological Survey  
**MAP 81 805**

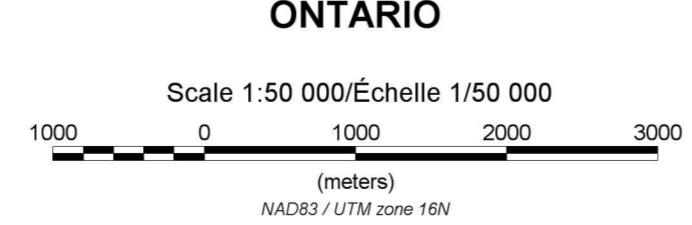
Project jointly funded by Ontario Geological Survey, Air Resources Ltd., and the Geological Survey of Canada. Ce projet a été subventionné par la Commission géologique de l'Ontario, Air Resources Ltd., et la Commission géologique du Canada.

GSC OPEN FILE/CGC DOSSIER PUBLIC 4528  
OGS MAP/CGC CARTE 81 805

Copies of this map and geophysical data may be obtained from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, K1A 0E9, or from Publication Sales, Ontario Ministry of Northern Development and Mines, 933 Ramsey Lake Road, Level A3, Sudbury, Ontario, P3E 8B5

Des copies de cette carte et les données géophysiques numériques sont disponibles au Centre des données géophysiques à la Commission géologique du Canada, 615 rue Booth, Ottawa, Ontario, K1A 0E9, et à la Vente des publications, Ministère du Développement du Nord et des Mines, 933 chemin du lac Ramsey, Etage A3, Sudbury, Ontario, P3E 8B5

**MAGNETIC FIRST VERTICAL DERIVATIVE WITH KEATING COEFFICIENTS  
DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE ET LES COEFFICIENTS KEATING**  
**LIMESTONE RAPIDS**  
**ONTARIO**



La Commission Géologique du Canada a assumé la supervision du projet et l'habillage des cartes. Les données numériques topographiques proviennent de Géomatique Canada.

Project management and map surrounds provided by the Geological Survey of Canada. Digital topographic base information provided by Geomatics Canada.

