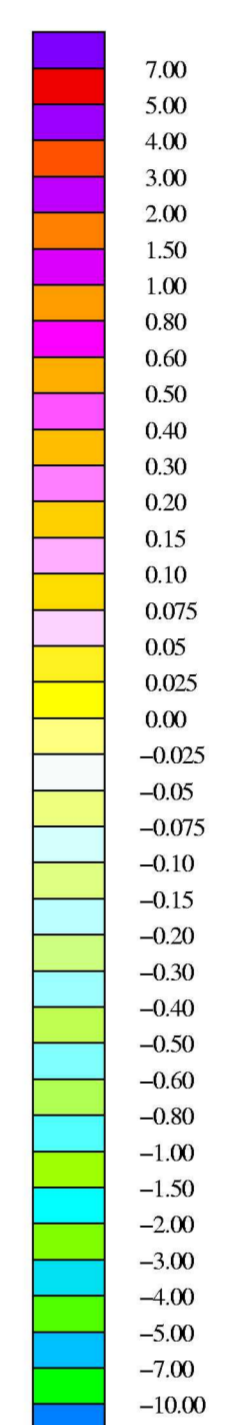
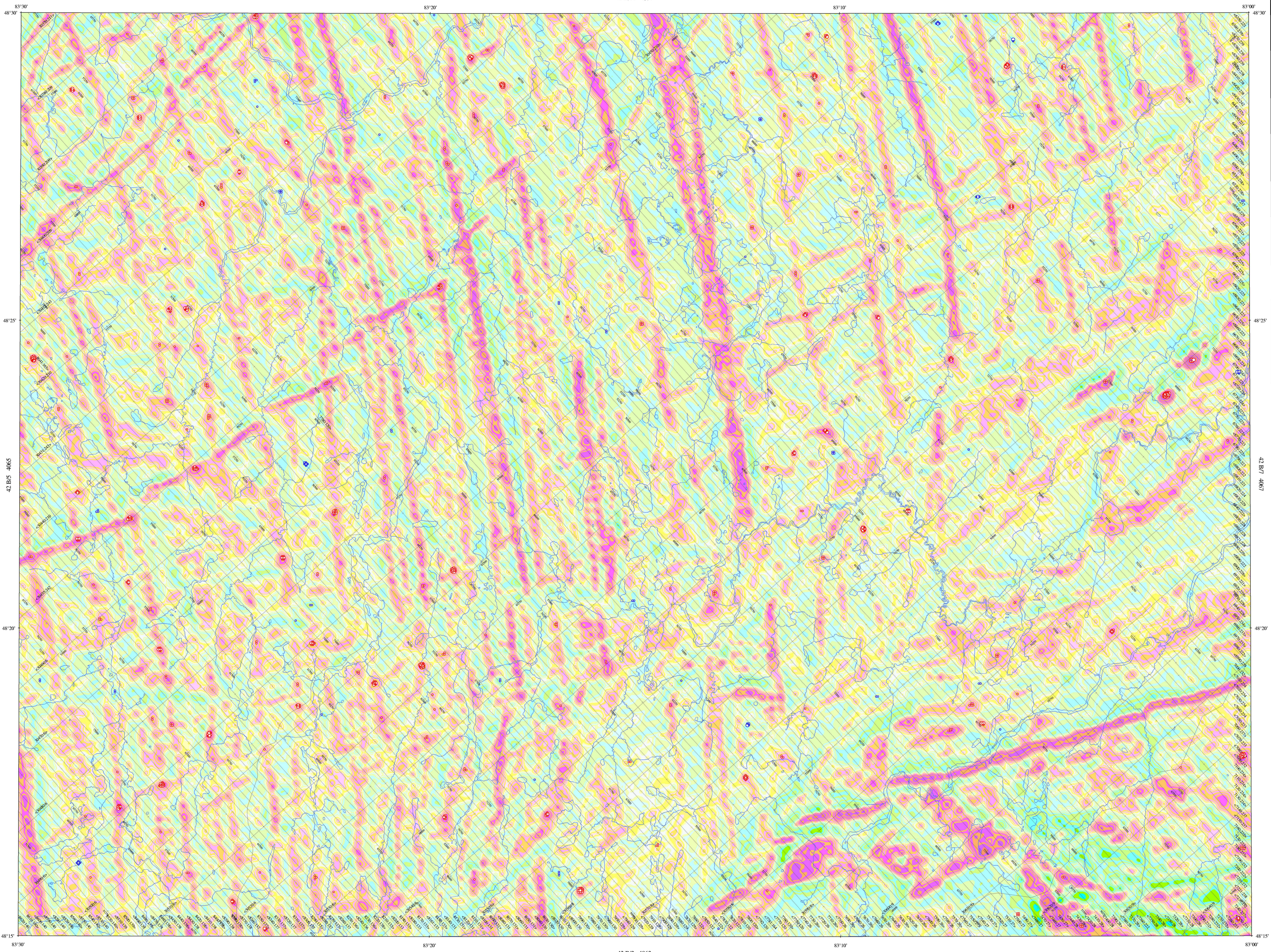


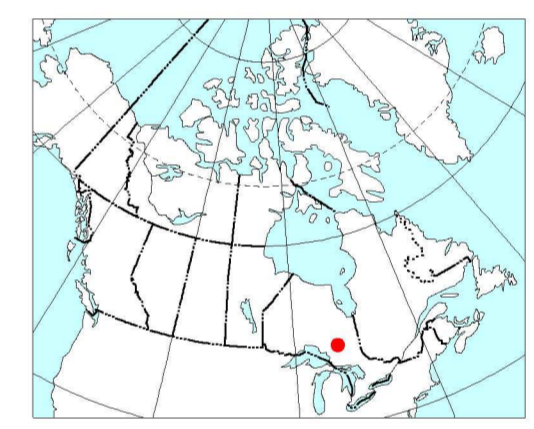
42 B/11 4071



Line No./Flight No. 3550.02 No. de ligne/No. de vol

KEATING COEFFICIENTS
Positive correlation positive Negative correlation négative

90%	90%
85%	85%
80%	80%
75%	75%

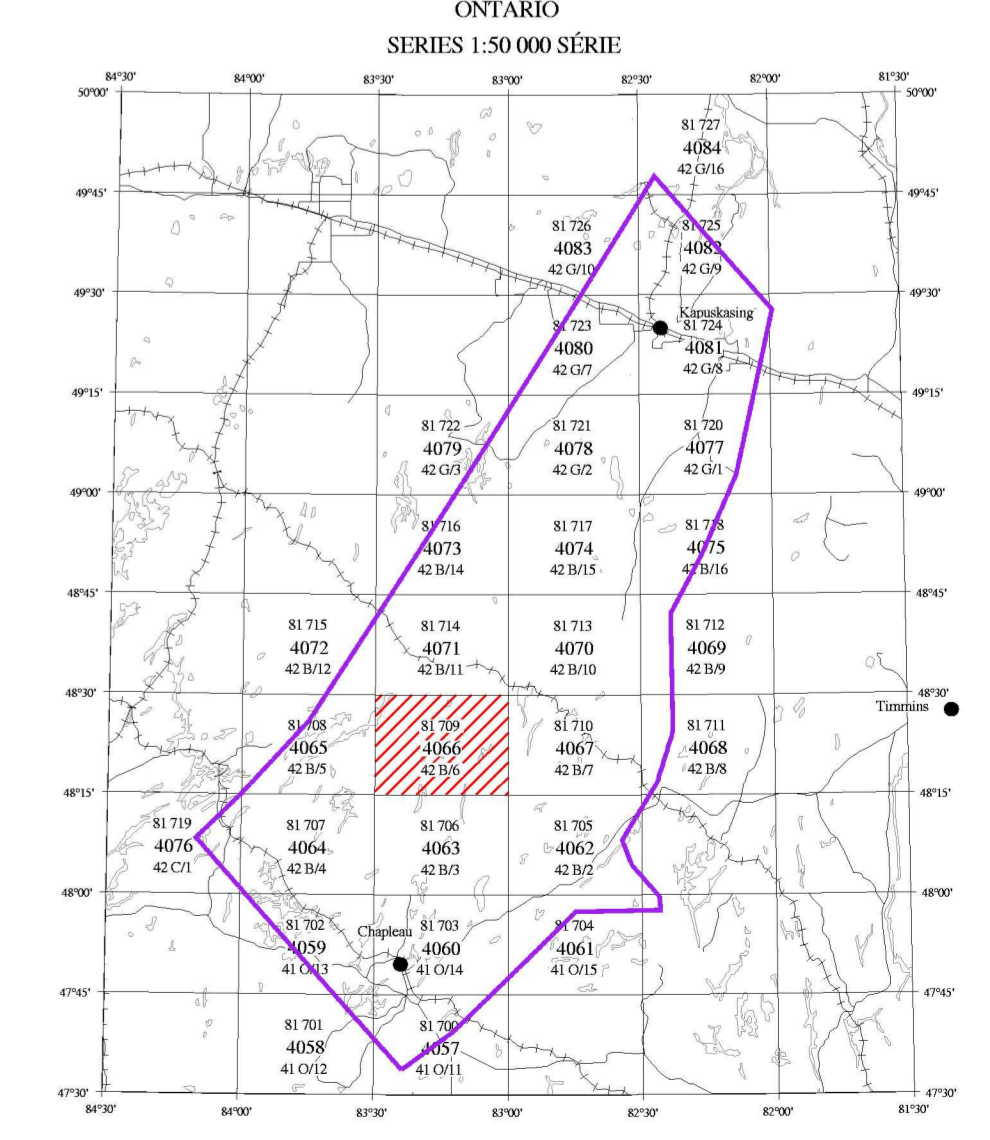


Recommended citation:
Dunnell, R., Cyril M. Bevin, J. Geological Survey of Canada, 2001. First Vertical Derivative Of Magnetic Field With Keating Coefficients Map. Ontario: Makonie Lake, NTS 42 B/6. Open File 4066 / OCS Carte 81 709. Scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Dunnell, R., Cyril M. Bevin, J. Commission géologique du Canada, 2001. Dérivée verticale du champ magnétique avec coefficients de Keating. Ontario: Makonie Lake, NTS 42 B/6. Dossier public 4066 / OCS Carte 81 709. Échelle 1:50 000.

OPEN FILE DOSSIER PUBLIC 4066
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
OTTAWA
09 / 2001

Ontario
Ontario Geological Survey
MAP 81 709

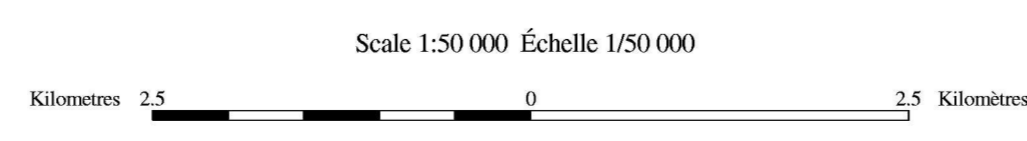


Project funded by Industry Canada. Ce projet a été subventionné par Industrie Canada.

Digital topographic base information provided by Geomatics Canada.
Les données topographiques digitales proviennent de la base nationale des données topographiques de Géomatique Canada.

FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF MAGNETIC FIELD WITH KEATING COEFFICIENTS MAP
CARTE DE LA DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE AVEC COEFFICIENTS DE KEATING

MAKONIE LAKE 42 B/6
ONTARIO



Ontario
In partnership with Fedkor and its partners / En partenariat avec Fedkor et ses partenaires

Industry Canada
Industrie Canada

Natural Resources Canada
Ressources naturelles Canada

Canada

Keating Correlation Coefficients
Possible kimberlite targets have been identified from the residual magnetic intensity data, based on the identification of roughly circular anomalies. This procedure was automated by using a known pattern recognition technique (Keating, 1989), which consists of computing, over a moving window, a first-order regression between a vertical cylinder model anomaly and the gridded magnetic data. Only the results where the absolute value of the correlation coefficient is above a threshold of 70% were retained. The results are depicted as circular symbols, scaled to reflect the correlation value. The most favourable targets are those that exhibit a cluster of high amplitude solutions. Correlation coefficients with a negative value correspond to reversely magnetised sources. It is important to be aware that other magnetic sources may correlate well with the vertical cylinder model, whereas some kimberlite pipes of irregular geometry may not.

The cylinder model parameters are as follows:
Cylinder Diameter: 200 m
Cylinder Length: infinite
Overburden Thickness: 10 m
Magnetic Inclination: 72.7° N
Magnetic Declination: 9.35° W

REFERENCE
Keating P., 1989. A Simple Technique to Identify Magnetic Anomalies Due to Kimberlite Pipes. Explor. Mining Geol., Vol. 4, No 2, pp 121-125.

Coefficients de corrélation de Keating
Des cibles potentielles de cheminées de kimberlites ont été sélectionnées à partir de la matrice des données magnétiques au levé en se basant sur l'identification d'anomalies de forme circulaire. Cette procédure a été automatisée en utilisant une technique de reconnaissance de forme (Keating, 1989), qui consiste à calculer, à l'intérieur d'une fenêtre mobile, une régression du premier ordre entre l'anomalie magnétique d'un cylindre vertical et les données magnétiques du levé. Seules les corrélations supérieures à 0,70 ont été retenues et les cibles ainsi sélectionnées sont représentées par des cercles dont la dimension reflète le degré de corrélation. Les cibles les plus favorables sont celles où il y a regroupement de valeurs élevées. Les coefficients de corrélation négatifs correspondent à des sources dont la magnétisation est inversée. Il est important de noter que d'autres types de sources magnétiques peuvent avoir une forte corrélation avec le modèle du cylindre vertical, alors qu'une anomalie créée par une cheminée de kimberlite de forme irrégulière peut n'en avoir aucune.

Les paramètres du modèle du cylindre sont les suivants:
Diamètre du cylindre: 200 m
Longueur du cylindre: infini
Épaisseur du mur terrain: 10 m
Inclinaison magnétique: 72,7° N
Déclinaison magnétique: 9,35° W

PUBLISHED 2001 / PUBLIÉ EN 2001