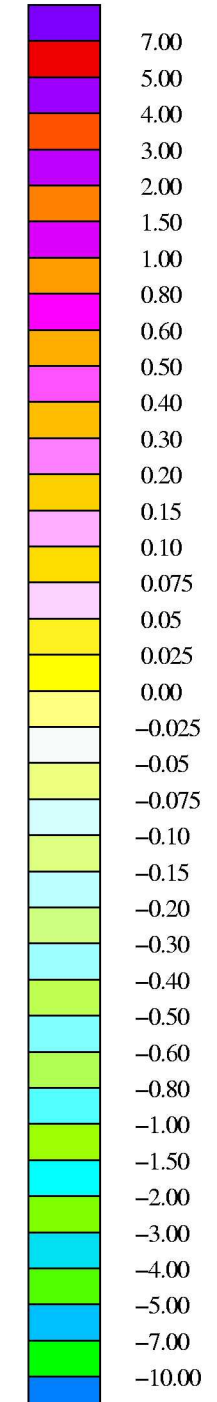


This map was compiled at the Geological Survey of Canada (GSC) from data acquired by an aeromagnetic survey between January 20 and March 26, 2001. The supervision of the survey as well as the data processing were carried out by the GSC. Acquisition of the data, contracted to three Canadian firms, required the utilisation of four aircraft to collect a total of 105 848 line kilometres. Goldak Exploration Inc., Sial Géosciences Inc. and Scribex Ltd. were the participating firms. An aeromagnetic model of the flight plan, limiting the maximum slope to 5%, was calculated for a minimum ground clearance of 100 m. The data gathered by Scribex Ltd. were downward continued a distance of 30 m to bring them back to nominal flight altitude. Average traverse line spacing was 200 m and that of the control lines was 145 km. The magnetic data were initially leveled by subtracting the long wavelength variations of the magnetic base station located at Timmins. A 1 minute low pass filter was applied beforehand to the data to retain only the wavelengths longer than 4.8 km. Final leveling was supplemented by minimizing the differences between the values of the total magnetic field at towers and control line intersections. The corrected values of the total magnetic field were then interpolated to a 50 m grid. The International Geomagnetic Reference Field has not been removed from the total field. Copies of this map may be obtained from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth St., Ottawa, Ontario, K1A 0E8, or from Publication Sales, Ontario Ministry of Northern Development and Mines, 933 Ramsey Lake Road, Level A3, Sudbury, Ontario, P3E 6B5.

Cette carte fut compilée à la Commission géologique du Canada (C.G.C.) d'après les résultats d'un levé magnétique aéroporté effectué du 20 janvier au 26 mars 2001. La supervision du levé ainsi que le traitement des données furent effectués par la C.G.C. L'acquisition des données, confiée à trois firmes canadiennes, a nécessité l'utilisation de quatre avions pour recueillir un total de 105 848 kilomètres de lignes de vol. Goldak Exploration Inc., Sial Géosciences Inc. et Scribex Ltd. furent les firmes participantes. Un modèle atmosphérique du plan de vol, limitant la pente maximale à 5 %, a été calculé pour une élévation minimum de 100 m au-dessus du sol. Les données acquises par Scribex Ltd. ont été prolongées vers le bas d'une distance de 30 m pour les ramener à l'altitude nominale de vol. L'éspacement moyen des lignes de vol était de 200 m et celui des lignes de contrôle était de 145 km. Dans une première étape, les données magnétiques ont été nivelées en soustrayant les variations de grandes longueurs d'onde de la station magnétique de base située à Timmins. Un filtre passe bas de 1 minute de longueur a été préalablement appliqué sur les données pour ne retenir que les longueurs d'onde supérieures à 4,8 km. Le nivellement final a été complété en minimisant les différences entre les valeurs du champ magnétique total aux intersections des lignes de vol et des lignes de contrôle. Les valeurs corrigées du champ magnétique total furent interpolées sur une grille carrée de 50 m de côté. Le champ géomagnétique international de référence n'a pas été soustrait du champ total. Des exemplaires de cette carte sont disponibles au Centre des données géophysiques à la Commission géologique du Canada, 615 rue Booth, Ottawa, Ontario, K1A 0E8, et à la vente des publications, Ministère du Développement du Nord et des Mines, 933 chemin de la Ramsey, Etage A3, Sudbury, Ontario, P3E 6B5.

Firm / Firma	Aircraft / Aéronef	Registration / Immatriculation	Flights / Vols	km
Goldak	Navajo Piper PA-31	C-GJBA	1-99	39 334
Sial	Navajo Piper PA-31	C-FXCI	100-199	41 858
Scribex	Navajo Piper PA-31	C-FESC	200-299	19 484
Sial	Cessna B-206	C-FTFN	300-399	5 172

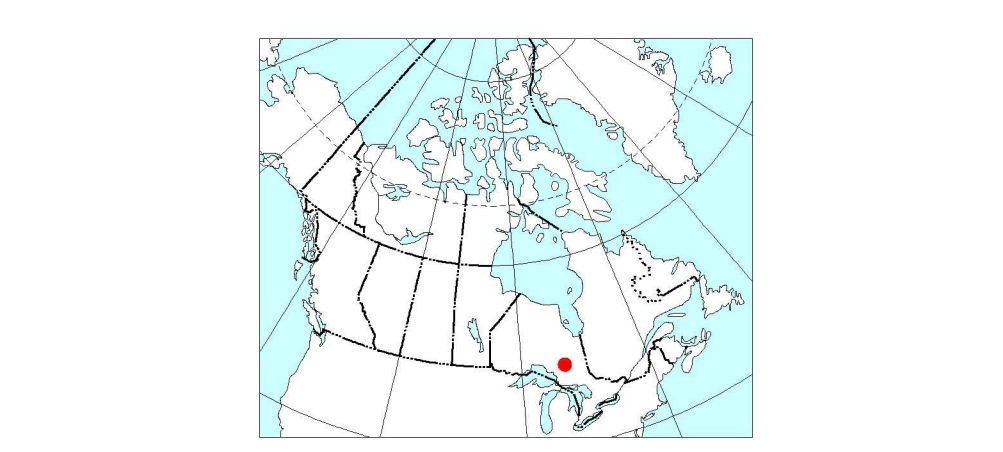


Line No./Ligne No. 1000.00 No de ligne/No de vol

KEATING COEFFICIENTS

Positive correlation positive Negative correlation négative

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



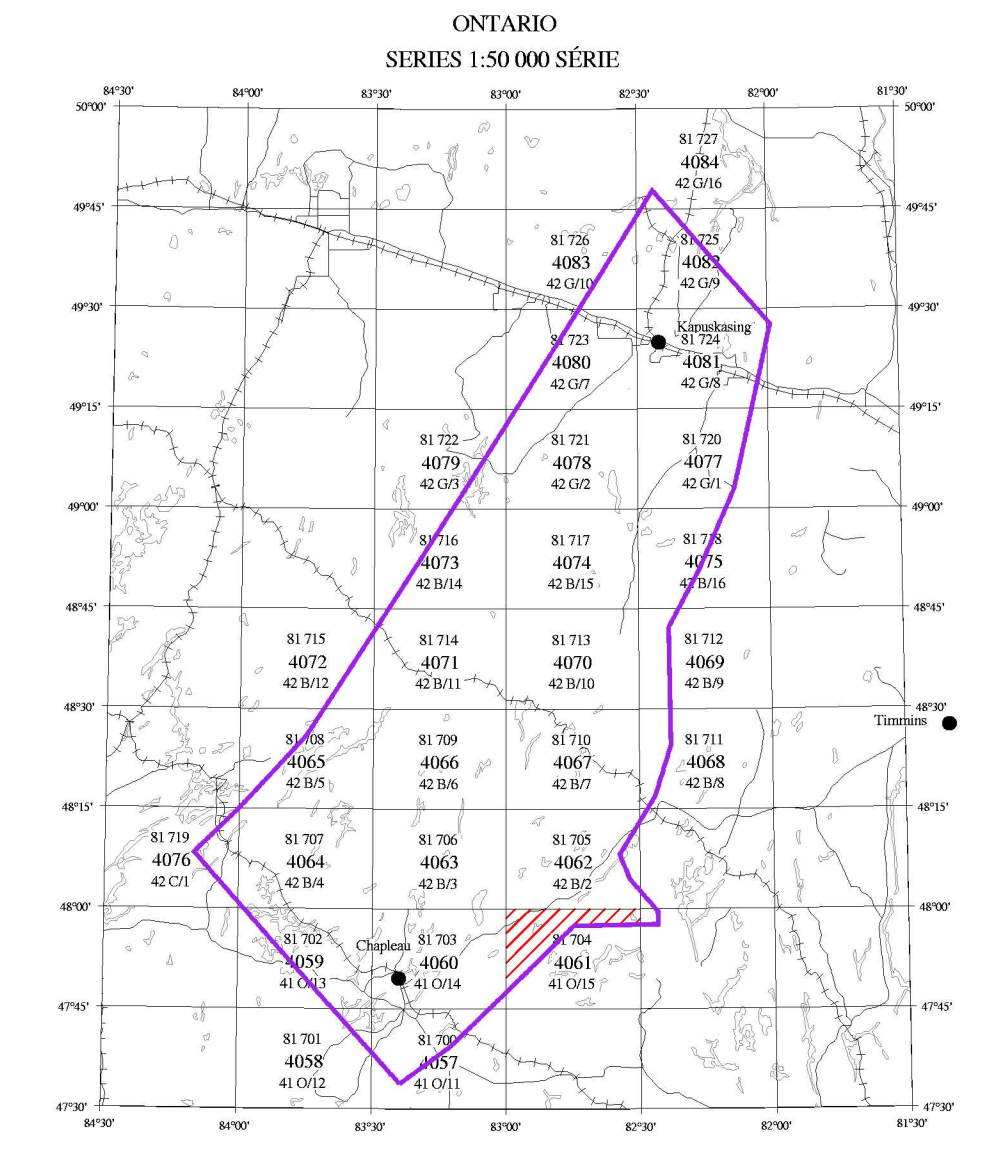
Recommended citation:
Dumont R., Coyle M., Pavia J.
Geological Survey of Canada
2001 : Carte de la dérivée première verticale du champ magnétique avec coefficients de Keating
Open File 4061 / OGS Map 81 704
Scale 1:50 000

Negative bibliography consulted:
Dumont R., Coyle M., Pavia J.
Commission géologique du Canada
2001 : Carte de la dérivée première verticale du champ magnétique avec coefficients de Keating
Dossier public 4061 / OGS Carte 81 704
Échelle 1:50 000

OPEN FILE DOSSIER PUBLIC 4061

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
OTTAWA
09 / 2001

Ontario
Ontario Geological Survey
MAP 81 704

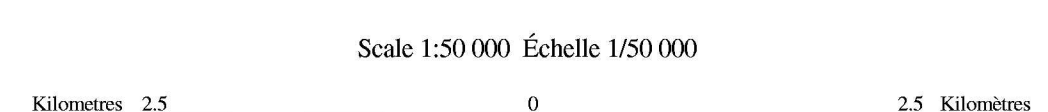


Project funded by Industry Canada, Ce projet a été subventionné par Industrie Canada.

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

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

ROLLO LAKE 41 O/15
ONTARIO



Keating Correlation Coefficients
Des cibles kimberlites ont été identifiées à partir de la matrice des données magnétiques du levé en se basant sur l'identification circulaire de formes circulaires. Cette procédure a été automatisée en utilisant une technique de reconnaissance de forme Keating (1965), qui consiste à calculer, à l'intérieur d'une fenêtre mobile, une régression du premier ordre entre les données magnétiques et les coefficients de corrélation de Keating. Les coefficients de corrélation de Keating sont classés en fonction de leur valeur absolue. Les coefficients de corrélation de Keating sont classés en fonction de leur valeur absolue. Les coefficients de corrélation de Keating sont classés en fonction de leur valeur absolue. Les coefficients de corrélation de Keating sont classés en fonction de leur valeur absolue.

Coefficients de corrélation de Keating
Des cibles kimberlites ont été identifiées à partir de la matrice des données magnétiques du levé en se basant sur l'identification circulaire de formes circulaires. Cette procédure a été automatisée en utilisant une technique de reconnaissance de forme Keating (1965), qui consiste à calculer, à l'intérieur d'une fenêtre mobile, une régression du premier ordre entre les données magnétiques et les coefficients de corrélation de Keating. Les coefficients de corrélation de Keating sont classés en fonction de leur valeur absolue. Les coefficients de corrélation de Keating sont classés en fonction de leur valeur absolue. Les coefficients de corrélation de Keating sont classés en fonction de leur valeur absolue.

The cylinder model parameters are as follows:
Cylinder Diameter: 200 m
Cylinder Length: Infinite
Diameter Thickness: 10 m
Magnetic Inclination: 75° N
Magnetic Declination: 0.35° W

Les paramètres du modèle du cylindre sont les suivants:
Longueur du cylindre: Infini
Épaisseur du mur: 10 m
Inclinaison magnétique: 75° N
Déclinaison magnétique: 0.35° W

REFERENCE
Keating P., 1965. A Simple Technique to Identify Magnetic Anomalies Due to Kimberlite Pipes. Explor. Mining Geol., Vol. 4, No. 2, pp. 121-125.