

This map was compiled from data obtained as a result of an aeromagnetic survey carried out by Fugro Airborne Survey using a Cessna Caravan registration C-FZLK aircraft. A 1.000 m NT sensitivity split-beam cesium vapour magnetometer was mounted in the tail boom of the survey aircraft.

The survey operations were carried out from December 16, 2005 to March 24, 2006. The nominal traverse line spacing was 400 m, with control lines at 2.4 km spacing at a nominal terrain clearance of 150 m. A pre-planned flight surface was calculated for this survey to minimize the control line and traverse line altitude differences. Flight path was recovered using a Global Positioning System receiver and recorded onto the aircraft using a built-in camera-mounted video camera. After editing the survey data, the intersections of the control and traverse lines were established and differences in the magnetic values were computer-analyzed. The differences in the magnetic values were then removed and the survey data were then interpolated to a 100 m grid. The International Geometric Reference Field, as defined at an altitude of 588 m for the year 2006.1, was removed. The first vertical derivative of the magnetic field was calculated.

Digital versions of this map and the corresponding digital profile and gridded geophysical data may be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geophysical Data Centre website (<http://egdc.nrcan.gc.ca>). The same digital data are also available, for a fee, from the Geological Data Centre, Geological Survey of Canada, 610 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E9. Tel: (613) 953-5329; e-mail: infogdc@egdc.nrcan.gc.ca

Cette carte fut compilée à partir des résultats d'un levé magnétique aéroporté réalisé par Fugro Airborne Survey. Le levé fut exécuté en utilisant un avion modèle Cessna Caravan (matricule C-FZLK), équipé d'un magnétomètre à vapeur de cézium à fuselage divisé d'une sensibilité de 0.005 nT, installé dans le nez à la queue de l'avion.

Les opérations de survol furent effectuées du 16 décembre 2005 au 24 mars 2006. L'espacement moyen des traversies était de 400 m, et celui des lignes de contrôle de 2.4 km avec une garde au sol de 150 m. Un modèle géométrique de la surface de vol fut généré pour effectuer le levé afin de minimiser les différences d'altitude entre les lignes de contrôle et les lignes de traversie. Les lignes de vol. La restitution des tracés de vol effectuée à l'aide d'un système de positionnement global, corrigé après vol en mode différentiel, jumelé à une caméra vidéo montée sur l'avion. Après la révision des données de survol, les intersections des lignes de contrôle et des lignes de traversie furent établies et des points pour chacun des points d'intersection, les différences du champ magnétique total furent analysées par ordinateur et vérifiées manuellement afin d'obtenir le réseau de niveaux. Les valeurs corrigées du champ magnétique total furent alors interpolées à un maillage de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence fut soustrait pour l'année 2006.1 à une altitude de 588 m. La dérivée première verticale du champ magnétique a été calculée par transformation numérique.

Les versions numériques de ces cartes ainsi que les données géophysiques en formats « profil » et « mosaïque » peuvent être téléchargées gratuitement depuis le site de la Collection de données géophysiques (<http://egdc.nrcan.gc.ca>). La carte et les données numériques sont aussi disponibles, moyennant des frais, au centre de données géophysiques de la Commission géologique du Canada au 610, boulevard Booth, Ottawa, Ontario, K1A 0E9. Tél.: (613) 953-5329; courriel : infogdc@egdc.nrcan.gc.ca

Keating Correlation Coefficients
Ce pattern recognition technique (Keating, 1995), of identifying roughly circular anomalies composed of concentric concentric circles, was used to correlate a small cylinder vertical anomaly and the modelled magnetic data. Results above an absolute correlation coefficient threshold of 80% were depicted as circular symbols, scaled to reflect the correlation value. The most favourable targets are those that exhibit a cluster of high correlation coefficients. The cylinder model parameters for this survey are as follows: diameter = 200 m, infinite length, depth 100 m; magnetic inclination: 78° N, magnetic declination: 10° E, window size: 1200 m x 1200 m.

Coefficients de corrélation Keating

Cette technique de reconnaissance de motifs (Keating, 1995), destinée à identifier des anomalies sous forme de anneaux concentriques, a été utilisée pour corrélérer un petit cylindre vertical et les données magnétiques sous forme de maille. Les résultats dont la valeur absolue du coefficient de corrélation est supérieure à 80 % sont représentés par des cercles de diamètres proportionnels à la valeur de corrélation. Les cibles les plus favorables sont celles qui sont représentées par des regroupements de hauts coefficients de corrélation. Les paramètres du cylindre pour ce levé sont les suivants: Diamètre 200 m, longueur infinie, profondeur 100 m; Inclinaison magnétique : 78° N, déclinaison magnétique : 10° E, dimension de la fenêtre: 1200 m x 1200 m.

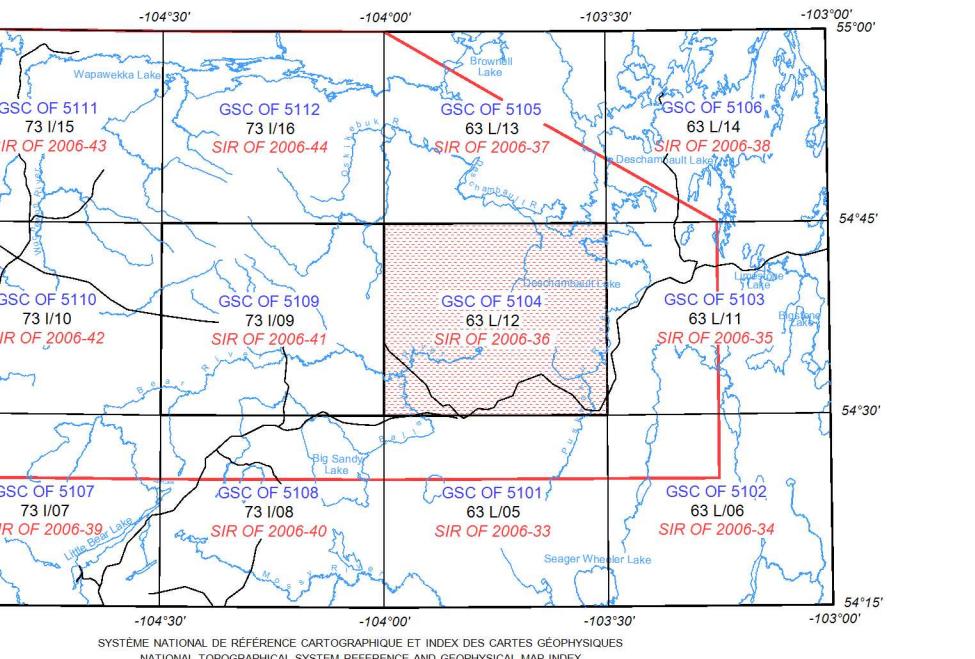
REFERENCE
Keating, P., 1995, A simple technique to identify magnetic anomalies due to kimberlite pipes, *Explor. Mining Geol.*, 4, 121-125.

This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by Natural Resources Canada's Targeted Geoscience Initiative (TG-3). This map was produced as part of the Saskatchewan-Manitoba TG3 Project, and is a contribution to the Targeted Geoscience Initiative (TG-3) Program of the Earth Sciences Sector.

Ce levé aéromagnétique et la production de cette carte ont été financés par le programme de l'initiative géoscientifique ciblée (TG-3) de Ressources naturelles Canada. Cette carte a été produite dans le cadre du projet Saskatchewan-Manitoba de l'IGC-3, et elle contribue au programme (IGC-3) du Secteur des sciences de la Terre.

PLANIMETRIC SYMBOLS
Topographic Contour Courses de niveau
Drainage Drainage
Road Chemin
Flight line Ligne de vol

KEATING COEFFICIENTS
○ ○ ○ 80% 85% 90%



OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC	Open files are products that have not gone through the formal publication process.
5104	Les dossiers publics sont des produits qui sont publiés dans le cadre du processus officiel de publication de la CGC

Recommended citation:
Kiss, F. et Coyne, M.
2006. First vertical derivative of the magnetic field.
Deschambault Lake Aeromagnetic Survey, Saskatchewan,
Ballantyne Bay (NTS 63 L12), Open File 5104,
Saskatchewan Industry and Resources, Open File Report
2006-36.
scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Kiss, F. et Coyne, M.
2006. Dérivée première verticale du champ magnétique.
Levé aéromagnétique Lac Deschambault, Saskatchewan,
Ballantyne Bay (NTS 63 L12), Dossier public 5104,
Commission géologique du Canada, Dossier public 2006-36,
échelle 1:50 000.