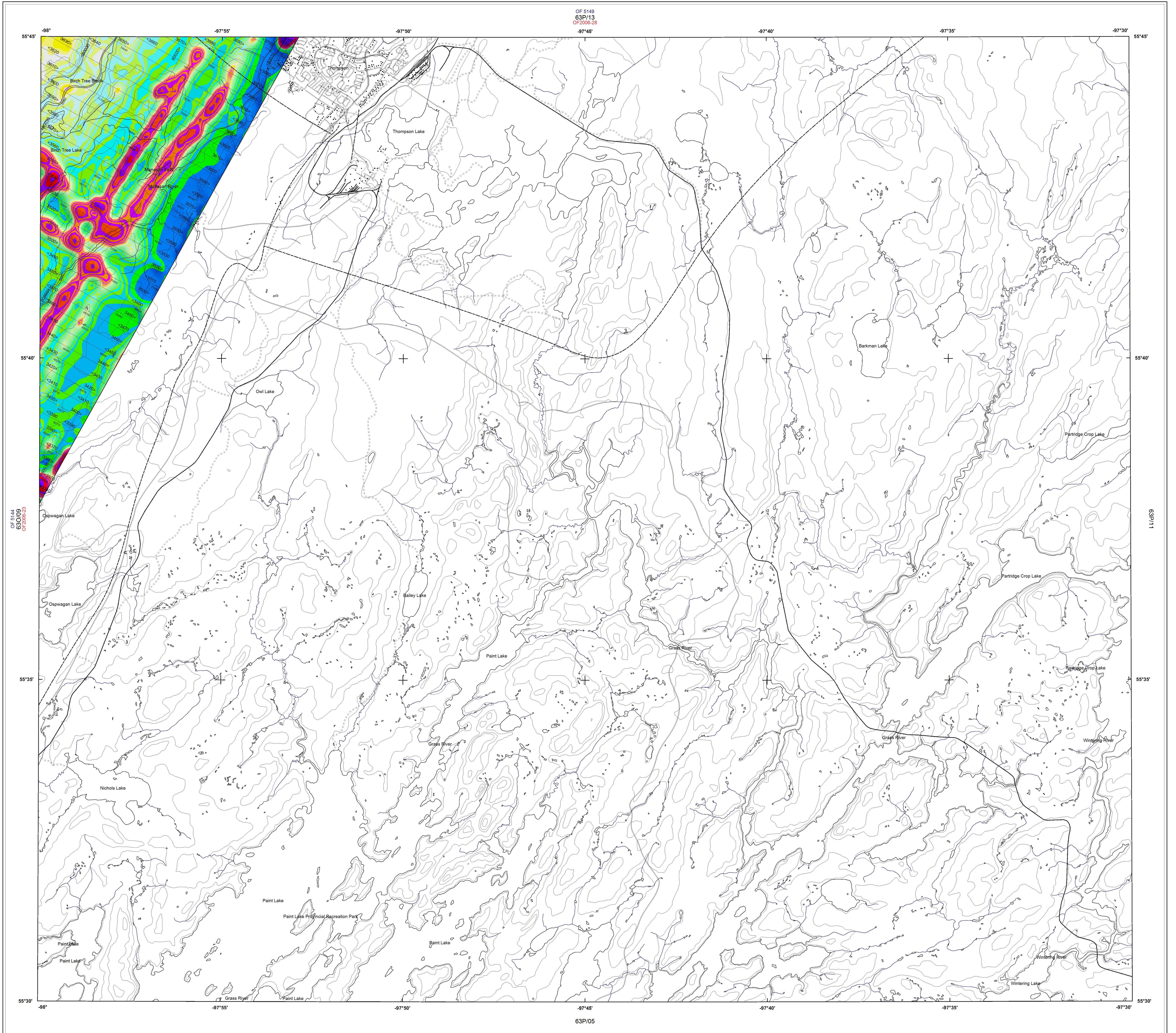


GEOPHYSICAL SERIES
FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA



SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE



GSC OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC CGC 5148
MGS OPEN FILE REPORT / DOSSIER PUBLIC LGM OF2006-27

FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE

WUSKWATIM LAKE AEROMAGNETIC SURVEY, MANITOBA LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE LAC WUSKWATIM, MANITOBA

THOMPSON 63 P/12
MANITOBA

Scale 1: 50 000 - Échelle 1/50 000

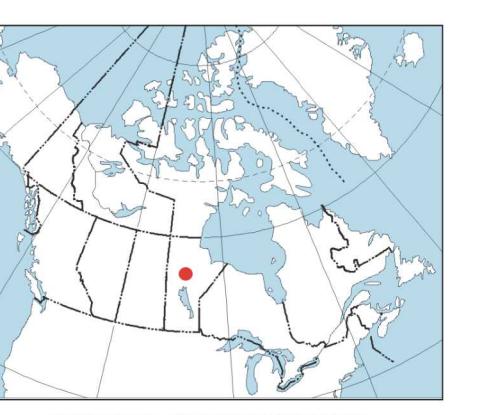
kilometres 1 0 1 2 3 4 kilomètres

NAD83 / UTM zone 14V

Universal Transverse Mercator Projection
North American Datum 1983
©Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2008

Digital topographic data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada

L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Godak Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan.
La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.



This map was compiled from data obtained as a result of an aeromagnetic survey carried out by Godak Airborne Surveys using a Piper Navajo (registration C-GJBB) aircraft. A 0.005 m IT intensity air-beam cesium vapour magnetometer was mounted in the tail boom of the survey aircraft.

The survey operations were carried out from Jan 1 to Feb 12, 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 preplanned flight surface was calculated for this survey to minimize the effect of atmospheric interference after the survey began. Flights were recorded using a post flight differential Global Positioning System, combined with a vertically mounted video camera.

A post edit of the survey data, the intersections of the control and traverse lines were established and differences in the magnetic values were computer analysed and manually checked to obtain the level network. The levelling total field values were then interpolated to a 100 m grid. The International Geomagnetic Reference Field has been removed from the data prior to the digital profile generation.

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 Geoscience Data Repository for Geophysical and Geological Data at <http://geodiscovery.nrcan.gc.ca>. Copies of this map may be purchased from Manitoba Industry, Economic Development and Mines, Geological Survey, Publication Sales, 380-385 Ellice Avenue, Winnipeg, Manitoba, Geological Survey, Publication Sales, 380-385 Ellice Avenue, Winnipeg, Manitoba, R3G 3P2, or downloaded through the departmental web site at <http://www.gov.mb.ca/edminrdr>.

Cette carte fut compilée à partir des résultats d'un levé magnétique aéroporté réalisé par Godak Airborne Surveys. Le levé fut exécuté en utilisant un aéronef modèle Piper Navajo (matricule C-GJBB) avec un magnétomètre à bâton d'air à vapeur de césium installé dans le queue de l'avion.

Le levé fut réalisé du 1 janvier au 12 février, 2006. L'espacement moyen des lignes de vol fut de 400 m et celui des lignes de contrôle de 2,4 km à une altitude nominale de 150 m. Un profil de vol préétabli fut calculé pour cette surface de vol fut généralement effectué le long afin de minimiser la différence d'altitude aux points d'intersections entre les lignes de contrôle et les lignes de vol. La restitution des tracés fut effectuée à l'aide d'un système de positionnement global par satellite installé après le vol en mode différentiel, et vérifiée par une caméra vidéo montée verticalement.

Après la vérification initiale des données, les coordonnées des points d'intersections des lignes de contrôle et de la ligne de vol furent établies et vérifiées. Les différences des champs magnétiques totaux furent analysées par ordinateur et vérifiées manuellement afin d'obtenir le réseau de nivellement. Les valeurs corrigées du champ total furent finalement interpolées sur une grille carrée de 100 m à l'aide d'un champ magnétique international de référence fut soumis pour l'année 2006/09 à une altitude de 410 mètres.

Les versions numériques de ces cartes ainsi que les données géophysiques en forme « profil » et « masse » peuvent être téléchargées gratuitement depuis le site de Collection de données géoscientifiques et géologiques (<http://geodiscovery.nrcan.gc.ca>). La carte et les données numériques sont aussi disponibles, moyennant des frais, au Centre de données géoscientifiques et géologiques, Bureau de vente, 380-385 Ellice Avenue, Ottawa, Ontario, K1A 0E9, Tél. : (613) 995-5326, courriel : info@cgag.mrcn.gc.ca.

Ces cartes sont aussi en vente à Industrie, Développement économique et Mines Manitoba, Levés géologiques du Manitoba, Vente de publication, 1385 avenue Ellice, bureau 200, Winnipeg, Manitoba, R3G 3P2, ou peuvent être téléchargées du site web ministériel à <http://www.gov.mb.ca/edminrdr>.

Keating Correlation Coefficients

Cette technique de reconnaissance de forme (Keating, 1995) identifie les anomalies circulaires de corrélation, ou « Keating », qui sont créées lorsque l'on applique un coefficient de corrélation, au sein d'une fenêtre donnée, 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 80% sont représentés par des cercles de diamètres proportionnels à l'aleur de la corrélation. Ces cercles sont colorés en fonction de leur taille et de leur densité de haut coefficients de corrélation. Les paramètres du cylindre pour ce levé sont les suivants: diamètre: 200 m; longueur infinie; profondeur 200m; inclinaison magnétique: 79° N; declinaison magnétique: 5° E; dimension de la fenêtre: 1000 m x 1000 m.

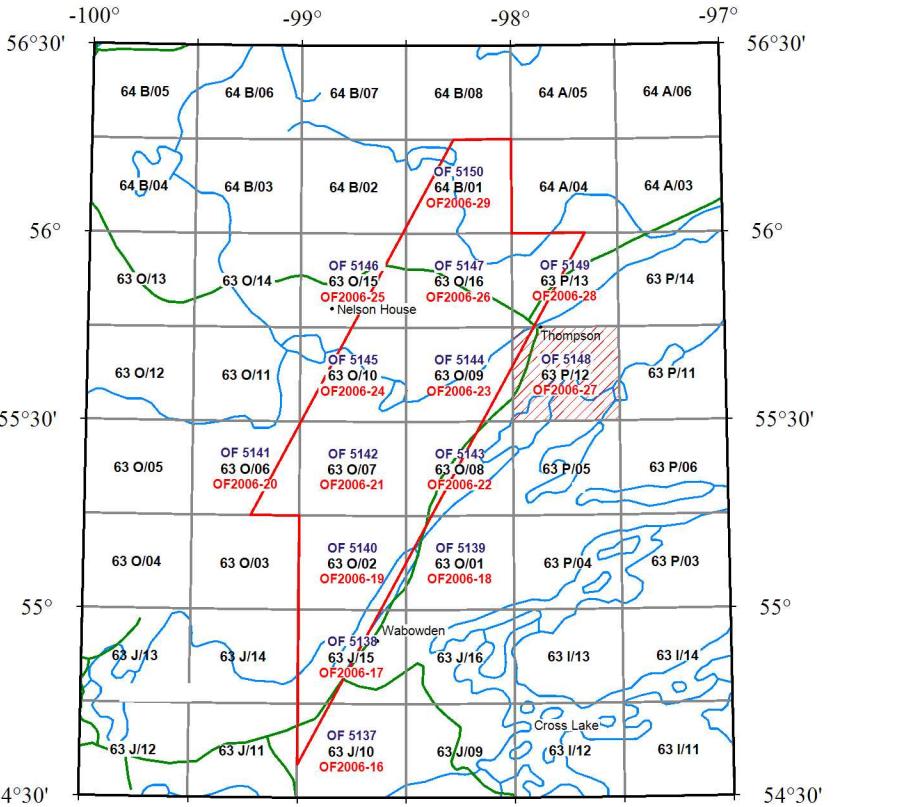
Keating, P., 1995. A simple technique to identify magnetic anomalies due to kimberlite pipes. Explor. Mining Geol., 4, 121-125.

Cette aéromagnétique et la production de la carte ont été financés par l'Initiative géoscientifique cible (IGC-3) de Ressources naturelles Canada. La 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		SYMBOLS PLANIMÉTRIQUES	
Topographic contour	Courbes de niveau
Railway	—+—	Chemin de fer	—+—
Drainage	—+—	Drainage	—+—
Road	—+—	Chemins	—+—
Limited use road	—+—	Chemins d'accès limité	—+—
Power line	—+—	Ligne de haute tension	—+—
Building	■	Édifice	■
Flight line	1155 > 1245	Ligne de vol	1155 > 1245

KEATING COEFFICIENTS COEFFICIENTS KEATING

○ ○ ○ 80% 85% 90%



WUSKWATIM LAKE AEROMAGNETIC SURVEY MANITOBA

LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE LAC WUSKWATIM MANITOBA

OPEN FILE REPORT DOSSIER PUBLIC	
5148	Open files are products that have not gone through the GSC formal publication process.
2006	Les dossiers publics sont des produits qui n'ont pas été mis en vente officiellement par la publication de la CGC.

OPEN FILE REPORT
DOSSIER PUBLIC
OF2006-27

MANITOBA GEOLOGICAL SURVEY
LEVÉ GÉOLOGIQUE SUR LA TERRE
2006

Notation bibliographique conseillée:

Coyle, M., Kiss, F., 2006. Dérivée première verticale du champ magnétique, Levé aéromagnétique Lac Wuskwatin, Manitoba, Thompson (NTS 63 P/12), Manitoba, Geological Survey of Canada, Open File 5148, Manitoba, Economic Development and Mines, Manitoba Geological Survey, Open File Report OF2006-27; échelle 1:50 000.