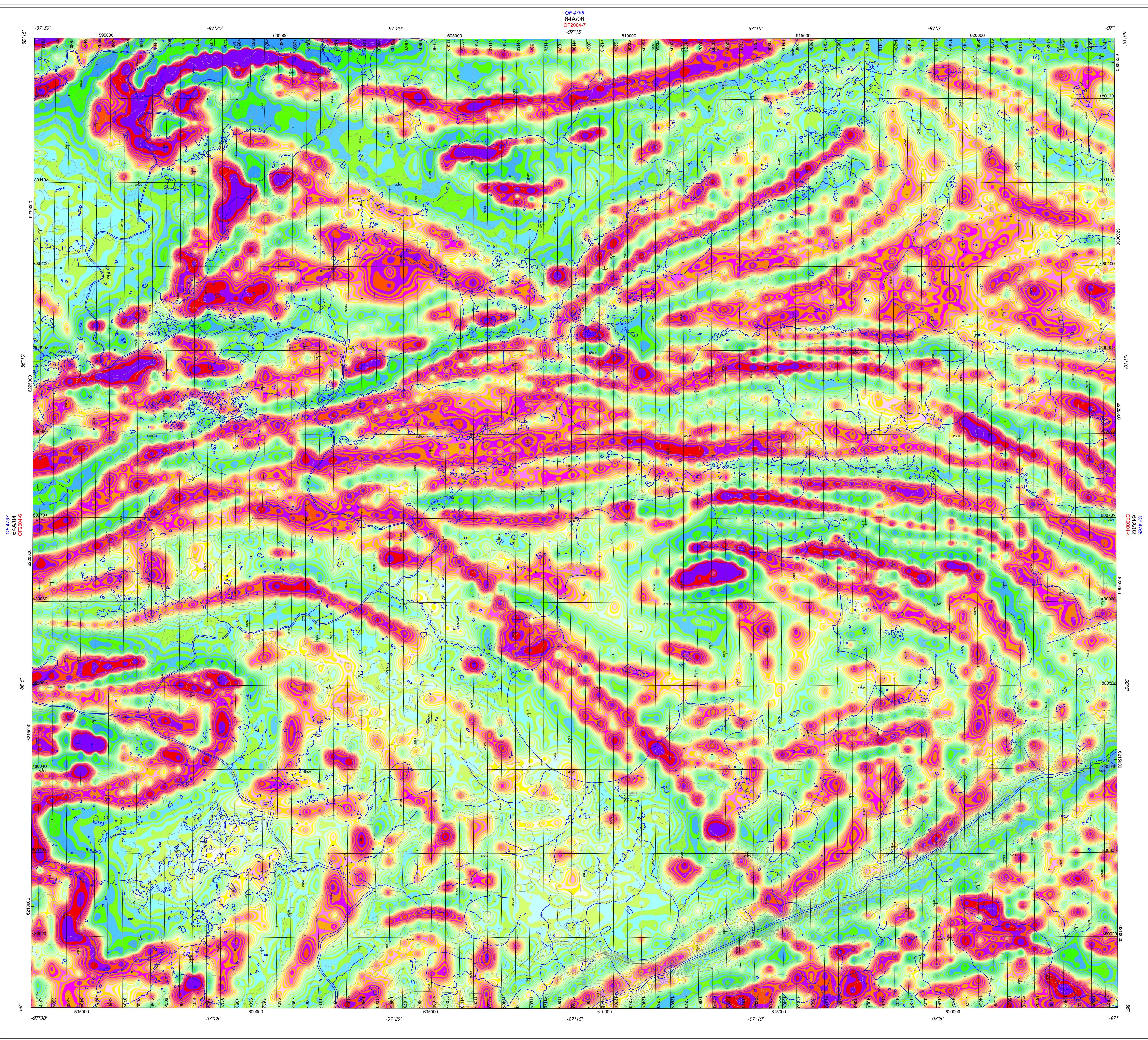




GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE

GEOPHYSICAL SERIES
FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD



Digital topographic base information provided by Geomatics Canada.

Les données topographiques digitales proviennent de la base des données topographiques de Geomatics Canada.

GSC OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC CGC 4766
MGS OPEN FILE REPORT / DOSSIER PUBLIC LGM OF2004-5

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

Data acquisition and compilation by
Goldak Exploration, Saskatoon, Saskatchewan.
Contract, project management and map production by
the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

ORR LAKE 64 A/03
MANITOBA

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

Natural Resources
Canada Ressources naturelles
Canada



Scale 1: 50 000 - Echelle 1/50 000
kilometres 0 1 2 3 4 kilomètres
Universal Transverse Mercator Projection, Zone 14
Northing, Canadian Datum 1983
© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2004



This map was compiled from data obtained as a result of an aeromagnetic survey carried out by Goldak Exploration Limited using a Piper PA-31 Navajo (registration C-JBB) aircraft. A 0.005 nT sensitivity split-beam cesium vapour magnetometer was mounted in the tail boom of the survey aircraft.

The survey was conducted over a nominal terrain clearance of 150 m. A preplanned flight surface was calculated for this survey to minimize the control line and traverse line altitude differences. Flight path was recovered using a post-flight corrected differential Global Positioning System, combined with a vertically aligned video camera to record the survey line intersections of the control and traverse lines.

Established and differentially intersected control and traverse lines were computer-interpolated to obtain the level network. The leveled total field values were then interpolated to a 100 m grid. The International Geomagnetic Reference Field was removed from the magnetic total field for the year 2004.25 at an altitude of 150 metres. The first vertical derivative of the magnetic field was then calculated.

Copies of this map and the geophysical data are available in digital format from the Geological Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E9. Copies of this map may also be purchased from Manitoba Industry, Economic Development and Mines, Manitoba Geological Survey, Publication Sales, 360-1395 Ellice Avenue, Winnipeg, Manitoba, R3G 3P2.

Cette carte fut compilée d'après les résultats d'un levé magnétique aéroporté réalisé par Goldak Exploration Limited. Le levé fut exécuté en utilisant un aéronef modèle Piper PA-31 Navajo (immatriculé C-JBB), équipé d'un magnetomètre à vapeur de cézium à faiseau divisé. Un altimètre de sensibilité de 0,005 nT fut installé dans la queue de l'aéronef pour la mesure de l'altitude.

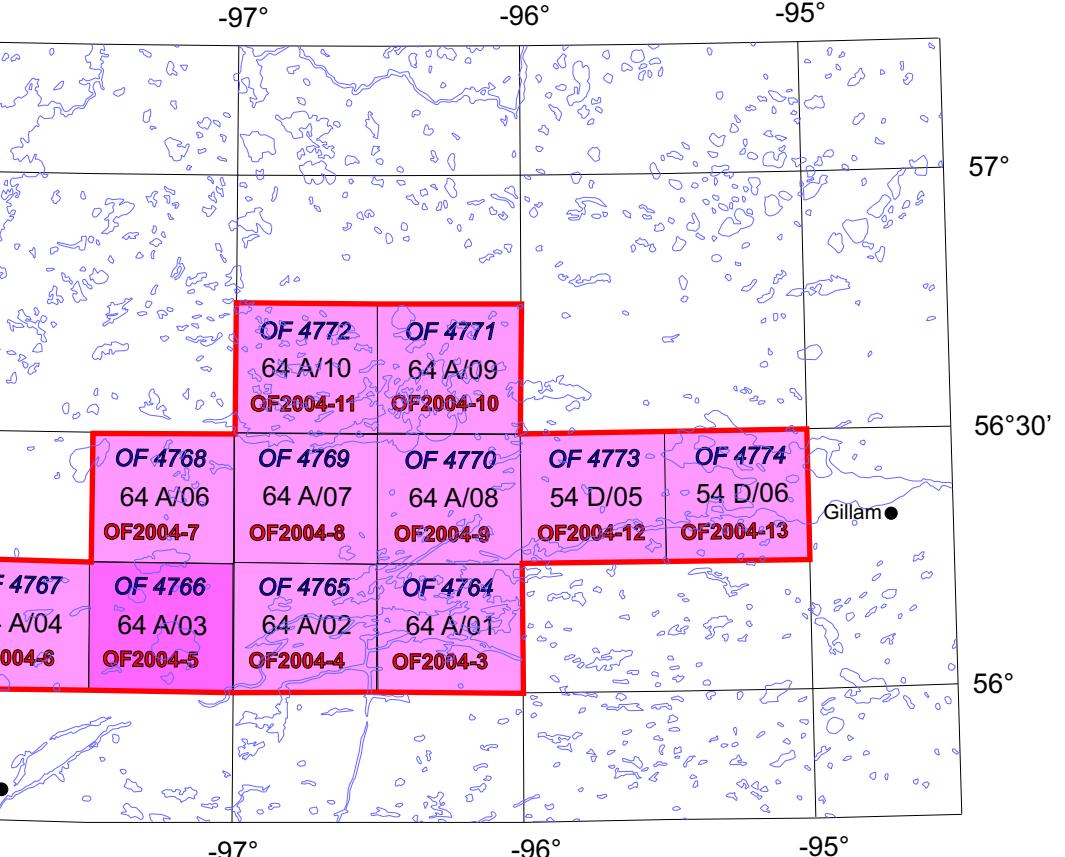
Le levé fut réalisé du 19 mars au 19 avril 2004. L'espacement moyen des lignes de vol de traverse était de 400 m, et celui des lignes de contrôle de 2,4 km avec une garde au sol de 150 m. Un modèle altimétrique de la surface de vol fut généré pour effectuer le levé afin de minimiser la différence entre les hauteurs des lignes de contrôle et de celles de la ligne de vol. La recréation des intersections de vol fut effectuée à l'aide d'une caméra vidéo montée verticalement. Après la vérification initiale des données, les coordonnées des points d'intersections des lignes de vol et des lignes de contrôle furent déterminées. Par la suite, pour chacun des points d'intersection, les différences du champ magnétique total furent analysées par ordinateur en fonction de l'altitude pour minimiser les erreurs de décalage. Les valeurs interpolées du champ total furent finalement interpolées sur une grille de 100 m de côté. Le champ géomagnétique international de référence fut soustrait pour l'année 2004.25 à une altitude de 150 mètres. La dérivée première verticale du champ magnétique a été calculée par transformée rapide de Fourier.

Des exemplaires de cette carte ainsi que les données géophysiques numériques sont disponibles au Centre des données géophysiques du Canada, Commission géologique du Canada, 615, rue Booth, Ottawa, Ontario, K1A 0E9. Les cartes sont aussi en vente à l'Industrie, Développement économique et Mines Manitoba. Levés géologiques du Manitoba. Vente de publications, 1395 avenue Ellice, bureau 360, Winnipeg (Manitoba), R3G 3P2.

This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by Natural Resources Canada's Targeted Geoscience Initiative (TGI) 2003-2005 and Manitoba Industry, Economic Development and Mines. This map was produced as part of the Northern Resources Development 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 cible (IGC) 2003-2005 de Ressources naturelles Canada et par Industrie, Développement économique et Mines Manitoba. Cette carte a été produite dans le cadre du projet Le métallicite orogène trans-hudsonien-marge de la Province du lac Supérieur et contribue au programme de La mise en valeur des ressources du Nord du Secteur des sciences de la terre.

PLANIMETRIC SYMBOLS		SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES	
Topographic contour	Courbes de niveau
Railway	—+—	Chem. de fer	—+—
Drainage	—○—	Drainage	—○—
Road	—■—	Chemin	—■—
Power Line	—□—	Ligne de haute tension	—□—
Flight Line	L115 >	Ligne de vol	L115 >



NATIONAL TOPOGRAPHICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOLOGICAL MAP INDEX
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOPHYSIQUES

OPEN FILE REPORT
DOSSIER PUBLIC
OF2004-5
MANITOBA GEOLOGICAL SURVEY
LEVÉS GÉOLOGIQUES DU MANITOBA
2004

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
4766
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2004

Open files are products that have been reviewed through the GSC publication process.
Les dossiers publics sont des produits qui ont été examinés par le processus officiel de publication de la GSC.

Open files are products that have been reviewed through the GSC publication process.
Les dossiers publics sont des produits qui ont été examinés par le processus officiel de publication de la GSC.

Recommended citation:
Coyle M., Kiss F., Oneschuk D.,
2004: First vertical derivative of the magnetic field,
Orr Lake, Manitoba (NTS 64 A/03).
Geological Survey of Canada, Open File 4766;
Manitoba Industry, Economic Development and Mines,
Manitoba Geological Survey, Open File Report OF2004-5,
scale 1:50 000.

Recommended citation:
Coyle M., Kiss F., Oneschuk D.,
2004: Dérivée première verticale du champ magnétique,
Orr Lake, Manitoba (NTS 64 A/03).
Geological Survey of Canada, Open File 4766;
Manitoba Industry, Economic Development and Mines,
Manitoba Geological Survey, Open File Report OF2004-5,
échelle 1/50 000.