

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

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.

BIRTHDAY RAPIDS 54 D/05 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 effectués par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

Scale 1: 50 000 - Échelle 1/50 000

kilometres 1 0 1 2 3 4 kilomètres

Universal Transverse Mercator Projection, Zone 15
North American Datum 1983

Projection transverse universelle de Mercator, zone 15
Système de référence géodésique nord-américain, 1983

© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2004
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2004

par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

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-GJBB) aircraft. A 5 nT sensitivity split-beam cesium vapour magnetometer was mounted in the tail boom of the survey aircraft.

The survey operations were carried out from March 19 to April 19, 2004. 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 control line and traverse line altitude differences. Flight path was recovered using a post-flight recorded differential Global Positioning System, combined with a vertically 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-analysed and manually checked to obtain the level network. The levelled total field values were then interpolated to a regular grid. The International Geomagnetic Reference Field was removed from the magnetic field for the year 2004.25 at an altitude of 150 metres. The first vertical derivative of the magnetic field was calculated by fast Fourier transform.

Copies of this map and the geophysical data are available in digital format from the Physical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K0E9. 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.

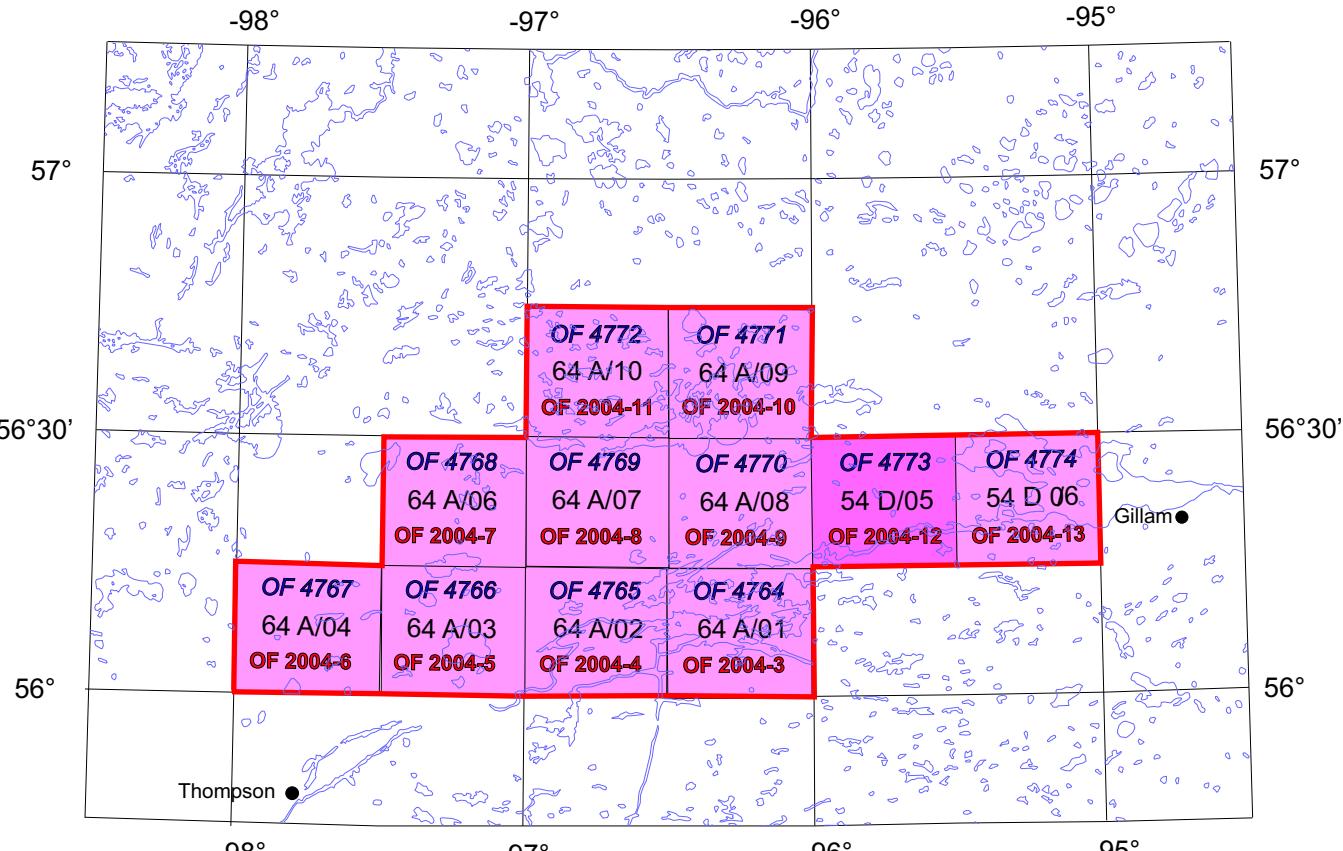
La carte fut compilée d'après les résultats d'un levé magnétique aéroporté réalisé par Gak Exploration Limited. Le levé fut exécuté en utilisant un aéronef modèle Piper PA-31 Comanche (immatriculé C-GJBB), équipé d'un magnétomètre à vapeur de césum à faisceau à une sensibilité de 0.005 nT, installé dans un rostre à la queue de l'avion. Le levé fut réalisé du 19 mars au 19 avril 2004. L'espacement moyen des lignes de vol de

se 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 d'altitude aux points d'intersections entre les lignes de contrôle et les lignes de vol. La restitution des trajectoires de vol fut effectuée à l'aide d'un système de positionnement global, corrigée après vol en mode différentiel, jumelé à une caméra vidéo tournant 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 calculées par ordinateur et vérifiées manuellement afin d'obtenir le réseau de nivellation. Les valeurs corrigées du champ total furent finalement interpolées sur une grille carrée de 1 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.

etique 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 la Minoterie, Développement économique et Mines, Manitoba, Levés géologiques du Manitoba, Vente de publications, 1395 avenue Ellice, bureau 360, Winnipeg (Manitoba), B3P 2Z.

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 Trans-Hudson / Superior Margin Metallotect Project and is a contribution to the Northern Resources Development Program of the Earth Sciences Sector.

PLANIMETRIC SYMBOLS		SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES	
graphic contour		Courbes de niveau	
y			Chemin de fer
ge			Drainage
.....			Chemins
Line			Ligne de haute tension
Line			Ligne de vol



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

The image shows the front cover of a geological survey map. The title 'OPEN FILE DOSSIER PUBLIC' is at the top, followed by the number '4773'. Below the number is the text 'GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA' and 'COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA'. The year '2004' is at the bottom. The background of the cover features a faint, abstract geological pattern.

Recommended citation:
Coyle M., Kiss F., Oneschuk D.,
2004: First vertical derivative of the magnetic field,
 Birthday Rapids, Manitoba (NTS 54 D/05);
 Geological Survey of Canada, Open File 4773;
 Manitoba Industry, Economic Development and Mines,
 Manitoba Geological Survey, Open File Report 2004-12,
 scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Coyle M., Kiss F., Oneschuk D.,
2004: Dérivée première verticale du champ magnétique,
 Birthday Rapids, Manitoba (SNRC 54 D/05);
 Commission géologique du Canada, Dossier public 4773;
 Industrie, Développement économique et Mines Manitoba,
 Levés géologiques du Manitoba, Dossier public OF2004-12,
 échelle 1/50 000.