



Authors: M. Coyle and F. Kiss
Data acquisition, compilation and map production by Goldak Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan.
Concept and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

Auteurs : M. Coyle et F. Kiss
L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Goldak Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan.
La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

**Residual Total Magnetic Field**

This map of the residual total magnetic field was derived from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Goldak Airborne Surveys during the period May 1, 2008 to May 19, 2008. The data were recorded using a split-beam cesium vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) mounted in the tail boom of a Piper Navajo aircraft. The nominal survey altitude was 430 m above ground level (AGL), with a 2.4 km ground track length and a nominal terrain clearance of 150 m. Traverse lines were oriented N0°W with orthogonal control lines. The flight path was recovered following post-flight differential corrections to the raw Global Positioning System data and inspection of ground images recorded by a vertically-mounted video camera. The survey was flown on a pre-determined flight surface to minimize differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines. These differences were computer-analysed to obtain a mutually levelled set of flight-line data. The resulting values were then projected to a 100 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at an altitude of 430 m for the year 2008/36 was then removed. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's crust, produces a residual component related essentially to magnetizations in the Earth's crust.

Digital versions of this map, corresponding digital profile and gridded data, and similar data for adjacent aeromagnetic surveys can be purchased, from Natural Resources Canada's Geological Data Repository for Aeromagnetic Data at <http://gdr.nrcan.gc.ca/aeromag/>. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E9. Telephone: (613) 995-5326; email: infogc@gsc.nrcan.gc.ca.

Copies of this map may also be purchased from Manitoba, Science, Technology, Energy and Mines, Manitoba Geological Survey, Publication Sales, 360-1395 Ellice Avenue, Winnipeg, Manitoba, R3G 3P2, or downloaded, at no charge, from the departmental web site at <http://manitoba/minerals>.

Composante résiduelle du champ magnétique total

Cette carte de la composante résiduelle du champ magnétique total a été dressée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique exécuté par la société Goldak Airborne Surveys, à l'aide d'un magnétomètre à faisceau à césium à balancement partagé (sensibilité de 0.005 nT) installé dans la partie arrière d'un avion Piper Navajo. L'altitude nominale des lignes de vol était de 400 m et celle des lignes de contrôle, de 2 400 m. L'avion volait à une hauteur nominale de 150 m au dessus du sol. Les lignes de vol étaient orientées N. 0°W, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été restituée par l'application après le vol de corrections différentielles aux données brutes du système GPS et par l'insémination d'erreurs dans les données de positionnement par satellite installées à la verticale. La carte a été générée suivant une surface de vol préalablement affinée pour minimiser les différences des valeurs du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de vol. Ces différences ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un jeu de données nivelées sur le champ magnétique le long de la ligne de vol. Ces valeurs nivellées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à maille de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF) défini à une altitude de 430 m pour l'année 2007/36 a été soustrait. La soustraction du IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement reliée à l'améandation de la croûte terrestre.

On peut télécharger gratuitement, depuis la section sur les Données aéromagnétiques de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://edg.nrcan.gc.ca/aeromag/>, des versions numériques de cette carte, des données similaires issues des levés aéromagnétiques adjacents. On peut se procurer les mêmes produits, moyennant des frais, en s'adressant au Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Téléphone: (613) 995-5326; courriel: infogc@gsc.nrcan.gc.ca.

Les cartes sont aussi en vente au ministère des Sciences, de la Technologie, de l'Énergie et des Mines du Manitoba. Levés géologiques du Manitoba, Vente de publications, 360-1395 avenue Ellice, bureau 360, Winnipeg (Manitoba), R3G 3P2, ou peuvent être téléchargées gratuitement du site web ministériel à <http://manitoba/minerals>.

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

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

ISOMAGNETIC LINES

250 nT 250 nT
50 nT 50 nT
10 nT 10 nT
2 nT 2 nT
Magnetic depression

PLANIMETRIC SYMBOLS

Topographic contour Courbes de niveau
Drainage Drainage
Limited use road Chemins d'accès limité
Building Édifice
Flight line Ligne de vol

LIGNES ISOMAGNÉTIQUES**SYMBOLS PLANIMÉTRIQUES**