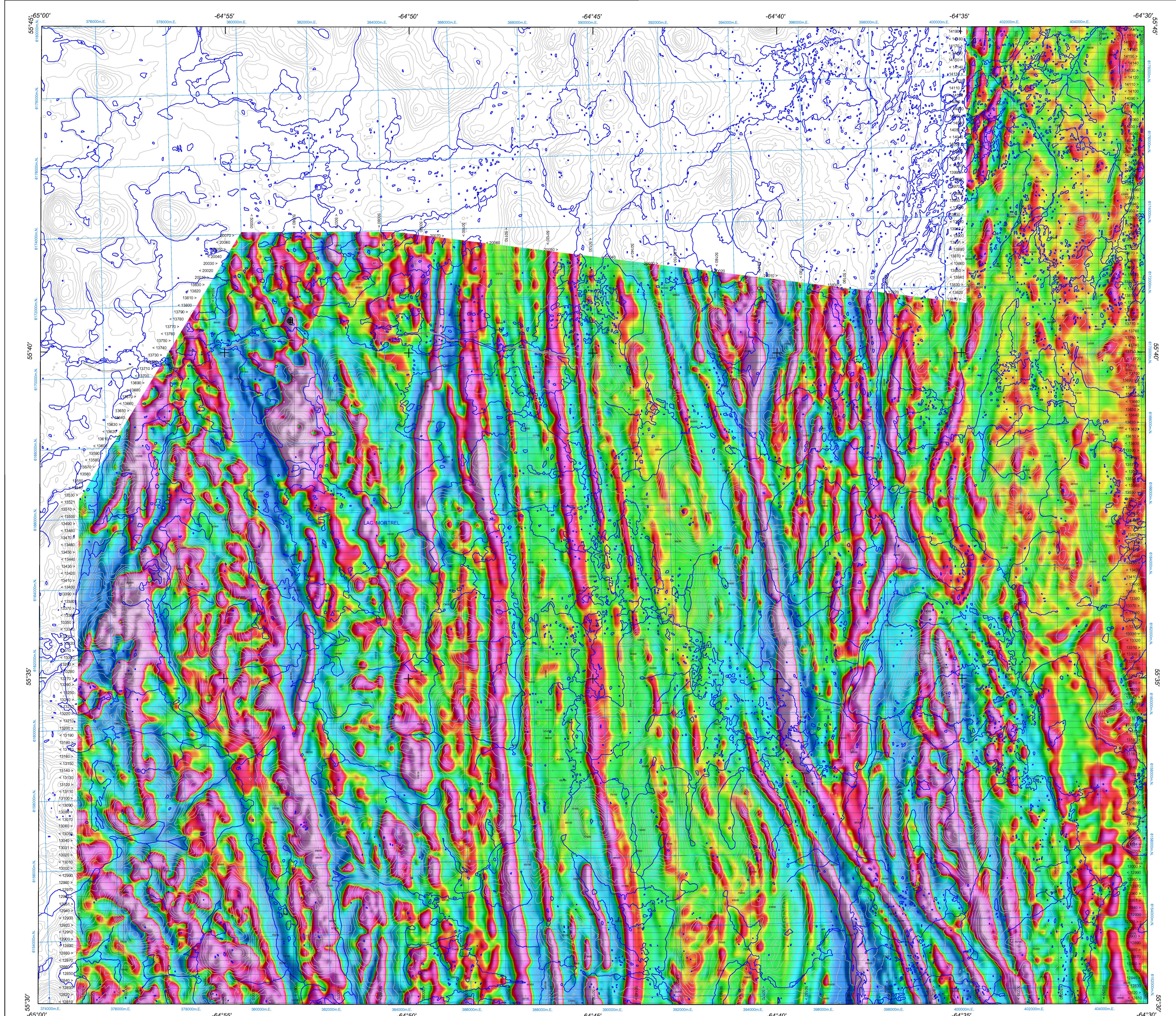


DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE

FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD



Échelle 1/50 000 - Scale 1: 50 000
 DOSSIER PUBLIC 7164 DE LA CGC / GSC OPEN FILE 7164
 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC, DP 2012-05 C020

LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DU BATHOLITE DE MISTASTIN
AEROMAGNETIC SURVEY MISTASTIN BATHOLITH
 Auteurs : R. Dumont et A. Jones
 Acquisition et compilation des données et production des cartes par Geo Data Solutions GDS Inc., Laval (Québec)
 Gestion et supervision du projet par la Commission géologique du Québec, Ottawa (Ontario)

DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE
FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD
 Auteurs : R. Dumont et A. Jones
 Data acquisition and compilation and map production by Geo Data Solutions GDS Inc., Laval, Québec.
 Contract and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

Échelle 1/50 000 - Scale 1: 50 000
 Sommaire des feuillets / Map Sheet Summary
 Feuille / Sheet: 1 - Composante résiduelle du champ magnétique total / Residual Total Magnetic Field; 2 - Dérivée première verticale du champ magnétique / First Vertical Derivative of the Magnetic Field

Dérivée première verticale du champ magnétique
First Vertical Derivative of the Magnetic Field

Cette carte de la dérivée première verticale du champ magnétique a été compilée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique effectué par Geo Data Solutions GDS Inc. et Orsis Geoservices International pendant la période du 16 février au 18 avril 2012. Les données ont été recueillies au moyen d'un magnétomètre à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installé dans la pouce de queue de chacun de trois avions Piper Navajo. L'espacement normal des lignes de vol était de 200 m et celui des lignes de contrôle, de 1 200 m. L'aéronef volait à une hauteur normale au-dessus du sol de 80 m. Les lignes de vol étaient orientées E-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. Le système de coordonnées d'images du sol enregistrées au moyen d'une caméra vidéo installée à l'avant de l'aéronef a été effectué systématiquement sur une surface de vol prédéterminée afin de 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 inspection d'images du sol enregistrées au moyen d'une caméra vidéo installée à l'avant de l'aéronef. Les données ont été interpolées sur un quadrillage à maille de 50 m, puis le champ géomagnétique international de référence (IGRF) défini à une altitude de 616 m pour l'année 2012.02 a été soustrait. La soustraction du IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement liée à l'amalgame de la croûte terrestre.

La dérivée première verticale du champ magnétique représente le taux auquel varie le champ magnétique suivant la verticale. Le calcul de la dérivée première verticale supprime les composantes de grande longueur d'onde du champ magnétique et améliore considérablement la résolution des anomalies rapprochées ou superposées. Une des propriétés des cartes de la dérivée première verticale est la coïncidence de la courbe de valeur zéro et des contacts verticaux aux hautes latitudes magnétiques (Hood, 1965).

Coefficients de corrélation Keating
 Cette technique de reconnaissance de forme (Keating, 1965) pour l'identification d'anomalies plus ou moins circulaires consiste à calculer le coefficient de corrélation dans une fenêtre mobile entre le modèle d'une anomalie d'un cylindre vertical et les données magnétiques de la grille. Les résultats qui ont un coefficient de corrélation supérieur à un seul de 80% sont montrés sous forme de cercles ayant une dimension relative à leur valeur de corrélation. Les cercles les plus favorables sont ceux qui présentent des groupements de coefficients de corrélation élevés. Les paramètres du modèle du cylindre sont les suivants pour ce levé : diamètre 200 m; longueur inférieure, profondeur 120 m; inclinaison magnétique : 76°N; déclinaison magnétique : 23°W; fenêtre : 1000 m x 1000 m.

On peut télécharger gratuitement des versions numériques de cette carte depuis la section « MIRAGE » de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://data.mnrg.ca/mirage/>. Les données numériques correspondantes en format profil et maille, ainsi que des données similaires issues des levés géophysiques aéroportés adjacents, sont disponibles depuis la section « Données aéromagnétiques » de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada, à l'adresse Web <http://data.mnrg.ca/aeromag/>. On peut se procurer les mêmes produits, moyennant des frais, en s'adressant au Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Québec, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9, Tél. (613) 965-5326, courriel : info@mnrg.ca.

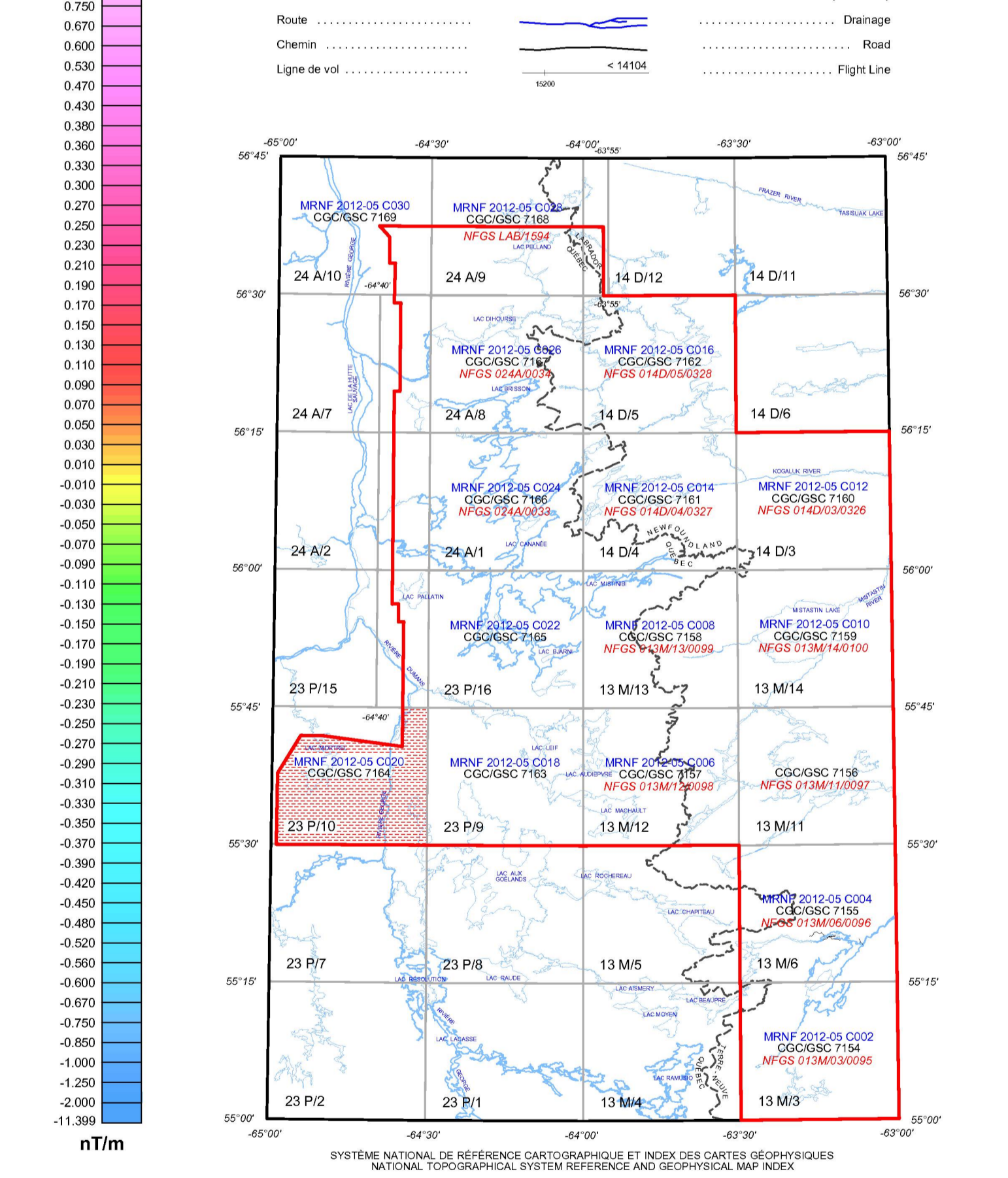
On peut aussi obtenir cette carte et les données géophysiques numériques correspondantes à partir de la section « Produits et services en ligne » du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnrg.gouv.qc.ca/produits-services/index.jsp>.

Digital versions of this map can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository (MIRAGE) at <http://data.mnrg.ca/mirage/>. Corresponding digital profile and gridded data as well as similar data for adjacent airborne geophysical surveys are available from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Aeromagnetic Data at <http://air.mnrg.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) 965-5326, email: info@mnrg.ca.

This map and the corresponding digital geophysical data may also be obtained from the Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec Web site "Online Products and Services" page at <http://www.mnrg.gouv.qc.ca/produits-services/index.jsp>.

References / Références
 Hood, P. J., 1965, Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*, v. 30, p. 81-902.

Keating, P., 1965, A simple technique to identify magnetic anomalies due to kimberlite pipes. *Exploration and mining geology*, v. 4, no. 2, p. 121-125.

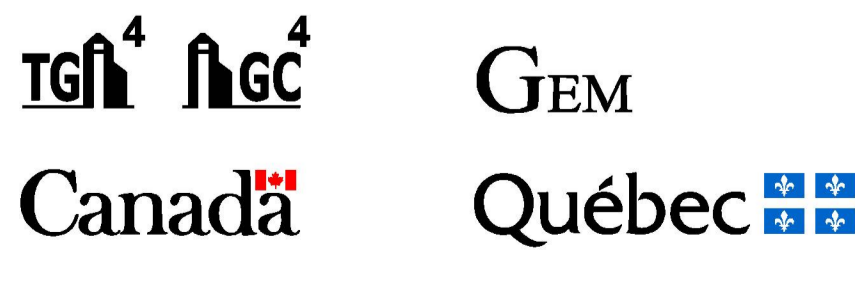


LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DU BATHOLITE DE MISTASTIN
AEROMAGNETIC SURVEY MISTASTIN BATHOLITH

DOSSIER PUBLIC OPEN FILE 7164
 COMMISSION GÉOLOGIQUE DU QUÉBEC / GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
 2012
 FEUILLET 2 DE 2 / SHEET 2 OF 2
 Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec
 DP 2012-05 C020

Notation bibliographique conseillée :
 Dumont, R. et Jones, A., 2012, Levé aéromagnétique de la région du Batholite de Mistastin, SNRC 23 P110 / NTS 23 P110, Québec; Commission géologique du Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, DP 2012-05 C020; échelle 1:50 000.

Recommended citation:
 Dumont, R. and Jones, A., 2012, Aeromagnetic Survey Mistastin Batholith, NTS 23 P110, Québec; Geological Survey of Canada, Open File 7164; Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, DP 2012-05 C020; scale 1:50 000.



Projection transversale universelle de Mercator / Universal Transverse Mercator Projection
 Système de référence géodésique nord-américain, 1983 / North American Datum 1983
 © Her Majesty the Queen in Right of Canada 2012
 Données topographiques numériques de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada / Digital Topographic Data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada

LOCALISATION DE LA CARTE - MAP LOCATION
 SOMMAIRE DES FEUILLETS / MAP SHEET SUMMARY
 Feuille / Sheet: 1 - Composante résiduelle du champ magnétique total / Residual Total Magnetic Field; 2 - Dérivée première verticale du champ magnétique / First Vertical Derivative of the Magnetic Field