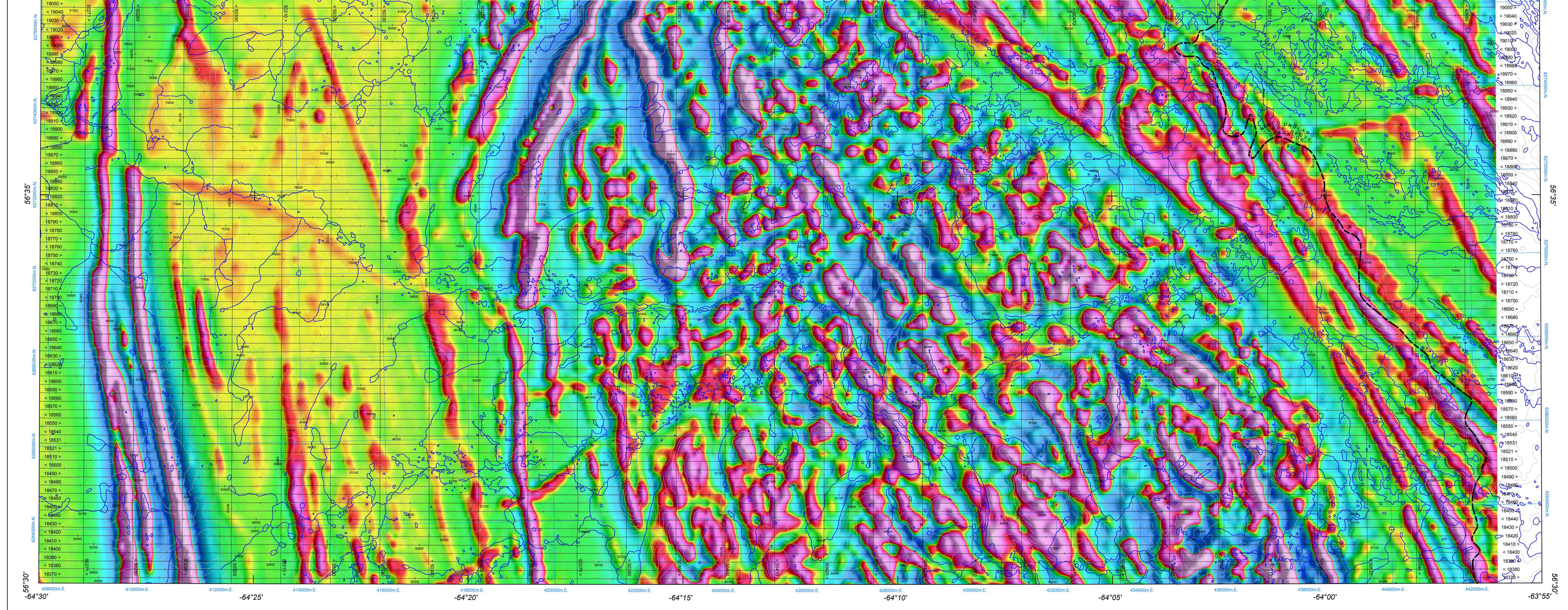
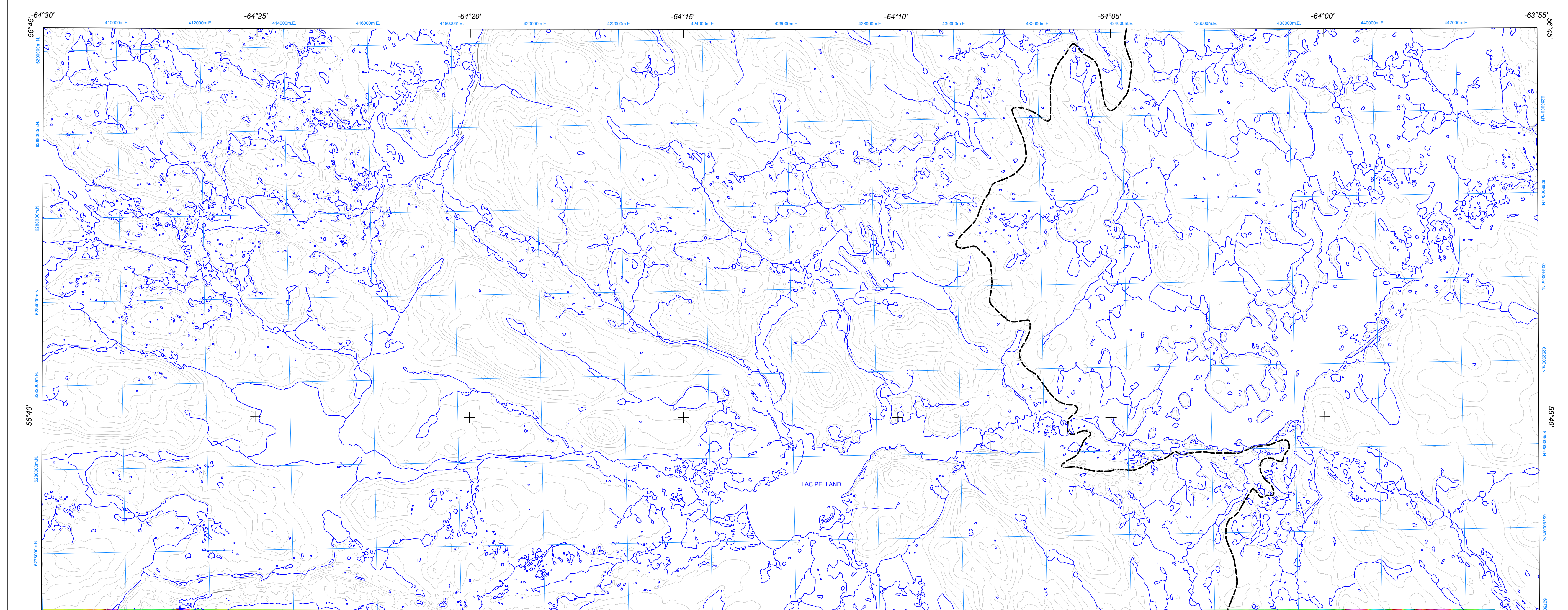


DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE

FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD



Échelle 1:50 000 - Scale 1: 50 000

DOSSIER PUBLIC 7168 DE LA CGG / GSC OPEN FILE 7168  
 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC, DP 2012-05 C028  
 NEWFOUNDLAND AND LABRADOR DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE LAB/1594

**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)

Authors: R. Dumont and 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

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

Échelle 1:50 000 - Scale 1: 50 000

Projections géographiques et métriques / Geographic and Metric Projections  
 Système de référence géométrique et métrique / Geometric and Metric Reference System  
 © 1985, 1995, 2005, 2012  
 Les données géographiques et métriques de ce document sont la propriété de Ressources naturelles Canada / This document's geographic and metric data are the property of Natural Resources Canada

**Dérivée première verticale du champ magnétique**  
 Cette carte de la dérivée première verticale du champ magnétique a été compilée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique exécuté par Geo Data Solutions GDS Inc. et Dracis Geoscience International pendant la période du 18 février au 14 avril 2012. Les données ont été recueillies au moyen d'un magnétomètre à vecteur à fréquence variable (VFM) monté sur un avion Piper Navajo dans la poche de queue de chacun de trois aéronefs Piper Navajo. Le résolveur normal des lignes de vol est de 120 m et les lignes de vol sont espacées de 200 m. Les lignes de vol sont espacées de 200 m dans la poche de queue de chacun de trois aéronefs Piper Navajo. Les lignes de vol sont espacées de 200 m dans la poche de queue de chacun de trois aéronefs Piper Navajo. Les lignes de vol sont espacées de 200 m dans la poche de queue de chacun de trois aéronefs Piper Navajo. Les lignes de vol sont espacées de 200 m dans la poche de queue de chacun de trois aéronefs Piper Navajo.

**First Vertical Derivative of the Magnetic Field**  
 This map of the first vertical derivative of the magnetic field was compiled from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Geo Data Solutions GDS Inc. and Dracis Geoscience International during the period from February 18 to April 14, 2012. The data were recorded using a split-beam cesium vapour magnetometer with vector frequency (VFM) mounted on a three-engine Piper Navajo aircraft. The nominal traverse and control line spacing were respectively 200 m and 200 m. The flight path was recorded using a nominal flight differential correction 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 intersections of control and traverse lines. These differences were compared to the vector frequency of the flight-line magnetic data. The vector frequency was then interpreted to a 50 m grid. The data were then analysed by computer to obtain a first vertical derivative of the magnetic field. The first vertical derivative of the magnetic field is defined as the rate of change of the magnetic field with respect to altitude. The first vertical derivative of the magnetic field is defined as the rate of change of the magnetic field with respect to altitude. The first vertical derivative of the magnetic field is defined as the rate of change of the magnetic field with respect to altitude.

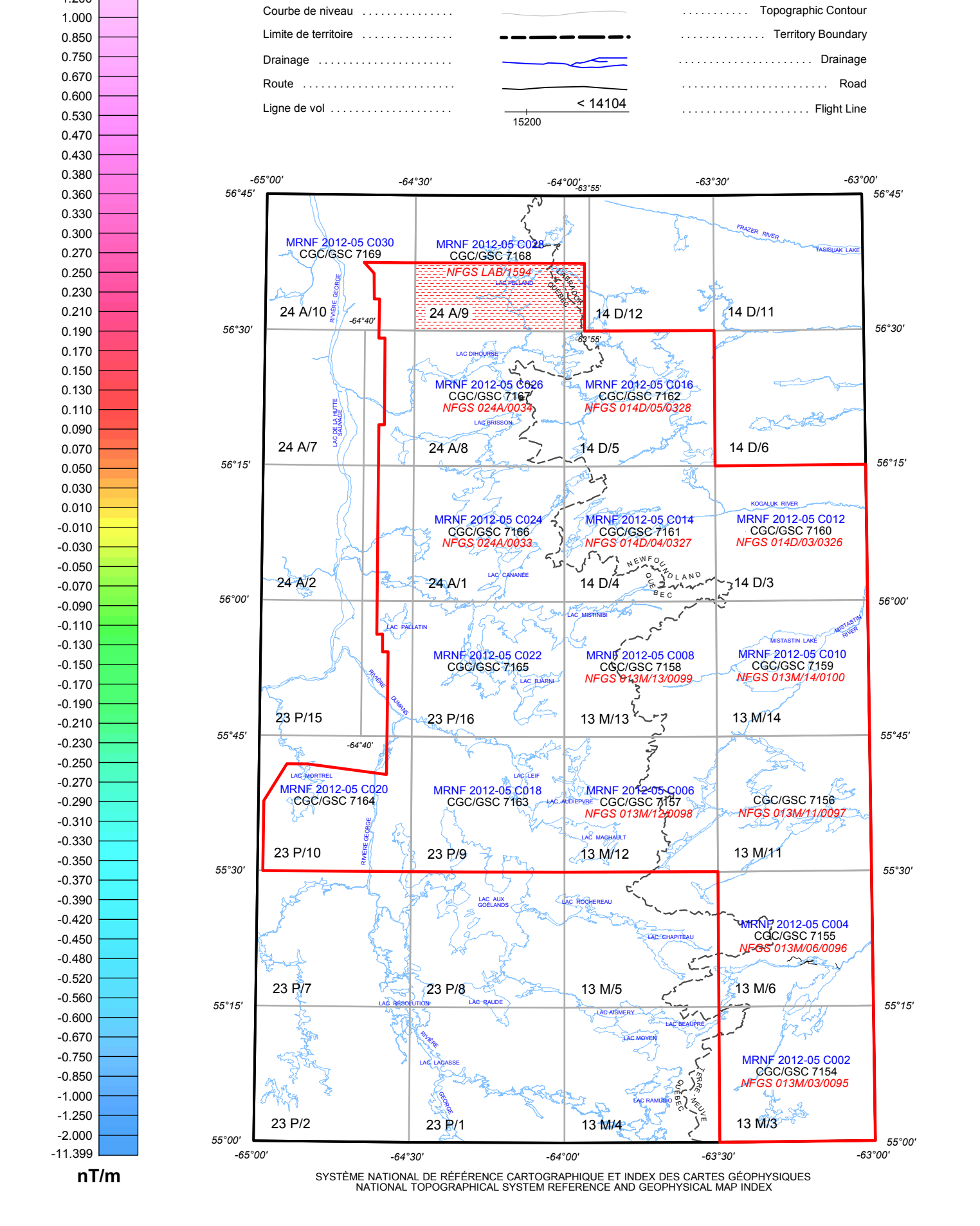
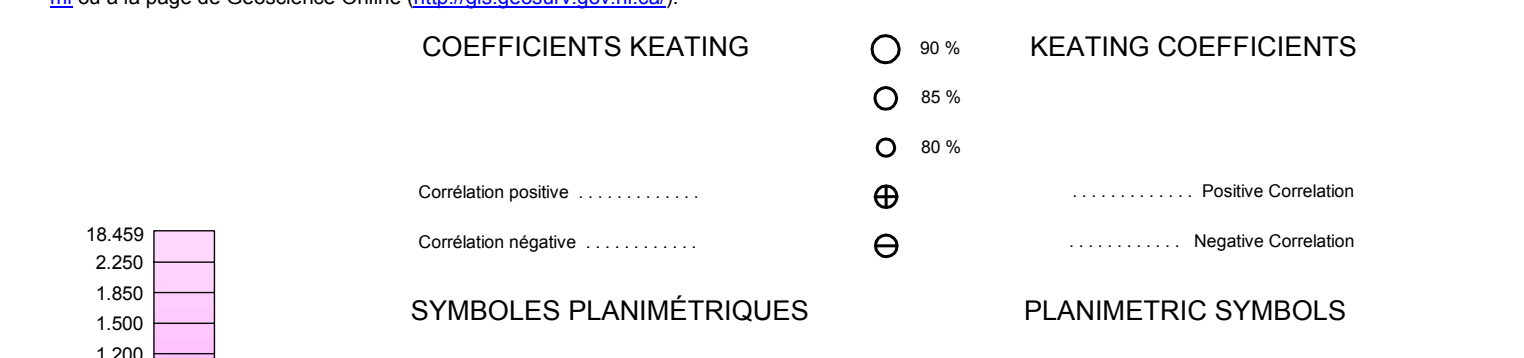
**Coefficients de corrélation Keating**  
 Cette technique de reconnaissance de forme (Keating, 1965) pour l'identification d'anomalies plus ou moins circulaires consiste à calculer le coefficient de corrélation entre les données géomagnétiques d'une anomalie d'un cylindre vertical et les données géomagnétiques de la grille adjacente qui ont un coefficient de corrélation supérieur à un seuil de 80%. Les données géomagnétiques sont converties en coordonnées géographiques et les données géomagnétiques de la grille adjacente sont converties en coordonnées géographiques. Les données géomagnétiques sont converties en coordonnées géographiques et les données géomagnétiques de la grille adjacente sont converties en coordonnées géographiques. Les données géomagnétiques sont converties en coordonnées géographiques et les données géomagnétiques de la grille adjacente sont converties en coordonnées géographiques.

**Keating Correlation Coefficients**  
 This pattern recognition technique (Keating, 1965) for identifying roughly circular anomalies consists of computing the correlation coefficient, over a moving window, between a vertical cylinder model anomaly and the gridded magnetic data. Results above a correlation coefficient threshold of 80% were depicted as circular symbols, scaled to reflect the correlation value. The most favourable anomalies are those that exhibit a cluster of high correlation coefficients. The cylinder model parameters for the survey are as follows: diameter: 200 m; infinite length; depth: 120 m; magnetic inclination: 76°N; magnetic declination: 23°W; window size: 1000 m x 1000 m.

**On peut télécharger gratuitement des versions numériques de cette carte**  
 On peut télécharger gratuitement des versions numériques de cette carte 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.mrfp.gouv.qc.ca/produits-et-services-en-ligne>. On peut également télécharger des versions numériques de cette carte 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.mrfp.gouv.qc.ca/produits-et-services-en-ligne>.

**Digital versions of this map can be downloaded**  
 Digital versions of this map can be downloaded, at no charge, from the Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository (MRDQC) at <http://gdr.mrfp.gouv.qc.ca/>. Corresponding digital profile and gridded data as well as similar data for adjacent aeromagnetic surveys are available from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Aeromagnetic data at <http://gdr.mrfp.gouv.qc.ca/>. The same products are also available, for a fee, from the Geological Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0G8. Telephone: (613) 995-5326, email: [gdr@gdr.mrfp.gouv.qc.ca](mailto:gdr@gdr.mrfp.gouv.qc.ca).

**References / Références**  
 Hood, P. J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. Geophysics, v. 30, p. 921-932.  
 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 7168**  
 COMMISSION GÉOLOGIQUE DU QUÉBEC / GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA  
 2012  
 FEUILLET 2 DE 2 / SHEET 2 OF 2

Les publications de cette série ne sont pas révisées; elles sont publiées telles qu'elles sont soumises par l'auteur.  
 Publications in this series have not been edited; they are released as they are submitted by the author.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec  
 DP 2012-05 C028

Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources, Geological Survey Open File LAB/1594

**Notation bibliographique conseillée :**  
 Dumont, R. et Jones, A., 2012. Levé aéromagnétique de la région du Batholite de Mistastin, NTS 24 A9 et partie de 14 D12, Québec et Terre-Neuve-et-Labrador, Commission géologique du Québec, Dossier public 7168. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, DP 2012-05 C028; Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources, Geological Survey, Open File LAB/1594, échelle 1:50 000.

**Recommended citation:**  
 Dumont, R. and Jones, A., 2012. Aeromagnetic Survey Mistastin Batholith, NTS 24 A9 and part of 14 D12, Québec and Newfoundland and Labrador, Geological Survey of Canada, Open File 7168. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, DP 2012-05 C028; Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources, Geological Survey, Open File LAB/1594, scale 1:50 000.

**SOMMAIRE DES FEUILLETS / MAP SHEET SUMMARY**  
 Feuille / Sheet

**CARTE / MAP**  
 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