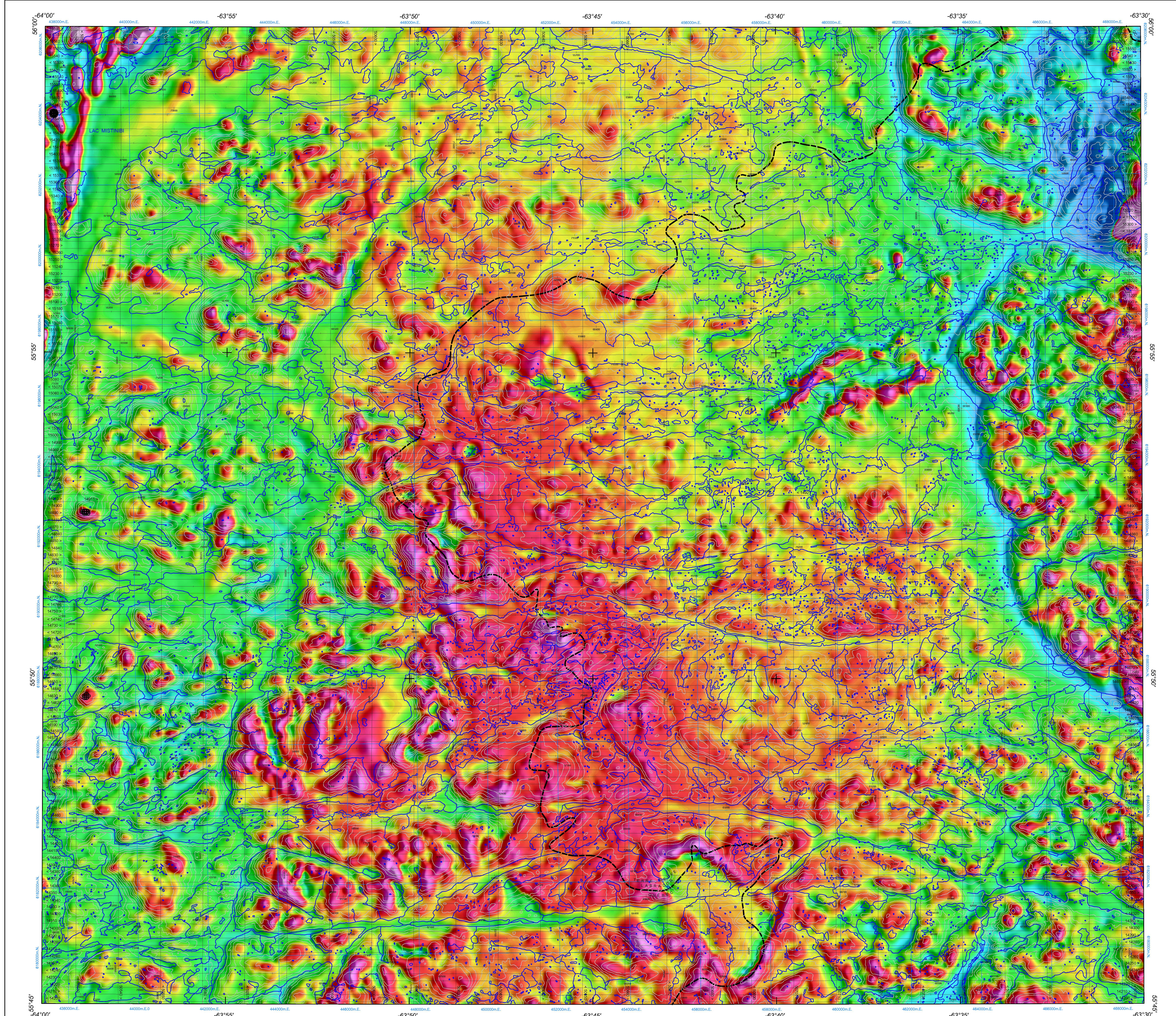


DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE

FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD



Échelle 1/50 000 - Scale 1 : 50 000

DOSSIER PUBLIC 7158 DE LA CGC / GSC OPEN FILE 7158  
 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC, DP 2012-05 C008  
 NEWFOUNDLAND AND LABRADOR DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE 013M/13/0099

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 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 coordonnées : UTM zone 20N

Données topographiques numériques de Géométrie Canada, Ressources naturelles Canada  
 Digital Topographic Data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada

Projet de loi 100, Loi sur l'accès à l'information, 1982  
 Bill 100, Access to Information Act, 1982

Projet de loi 100, Loi sur l'accès à l'information, 1982  
 Bill 100, Access to Information Act, 1982

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 effectué par Geo Data Solutions GDS Inc. et Oracé Geoscience International pendant la période du 16 février au 16 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 goulotte de queue de chaque avion Piper Navajo. L'espacement nominal des lignes de vol était de 200 m et celui des lignes de contrôle, de 1 200 m. L'avion volait à une hauteur constante 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 nivelée par l'application d'une correction différentielle aux données brutes du système GPS et par inspection d'images du sol enregistrées au moyen d'une caméra vidéo installée à bord. Ces valeurs nivelées ont ensuite 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 2012.202 a été soustrait. La soustraction du IGRF qui représente le champ magnétique de la croûte terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement liée à l'amélioration 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. L'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 seuil de 80% sont montrés sous forme de cercles ayant une dimension reflétant leur valeur de corrélation. Les cercles les plus favorables sont celles 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 infinie; profondeur: 120 m; inclinaison magnétique : 76°N; déclinaison magnétique : 23°W; fenêtre : 1000 m x 1000 m.

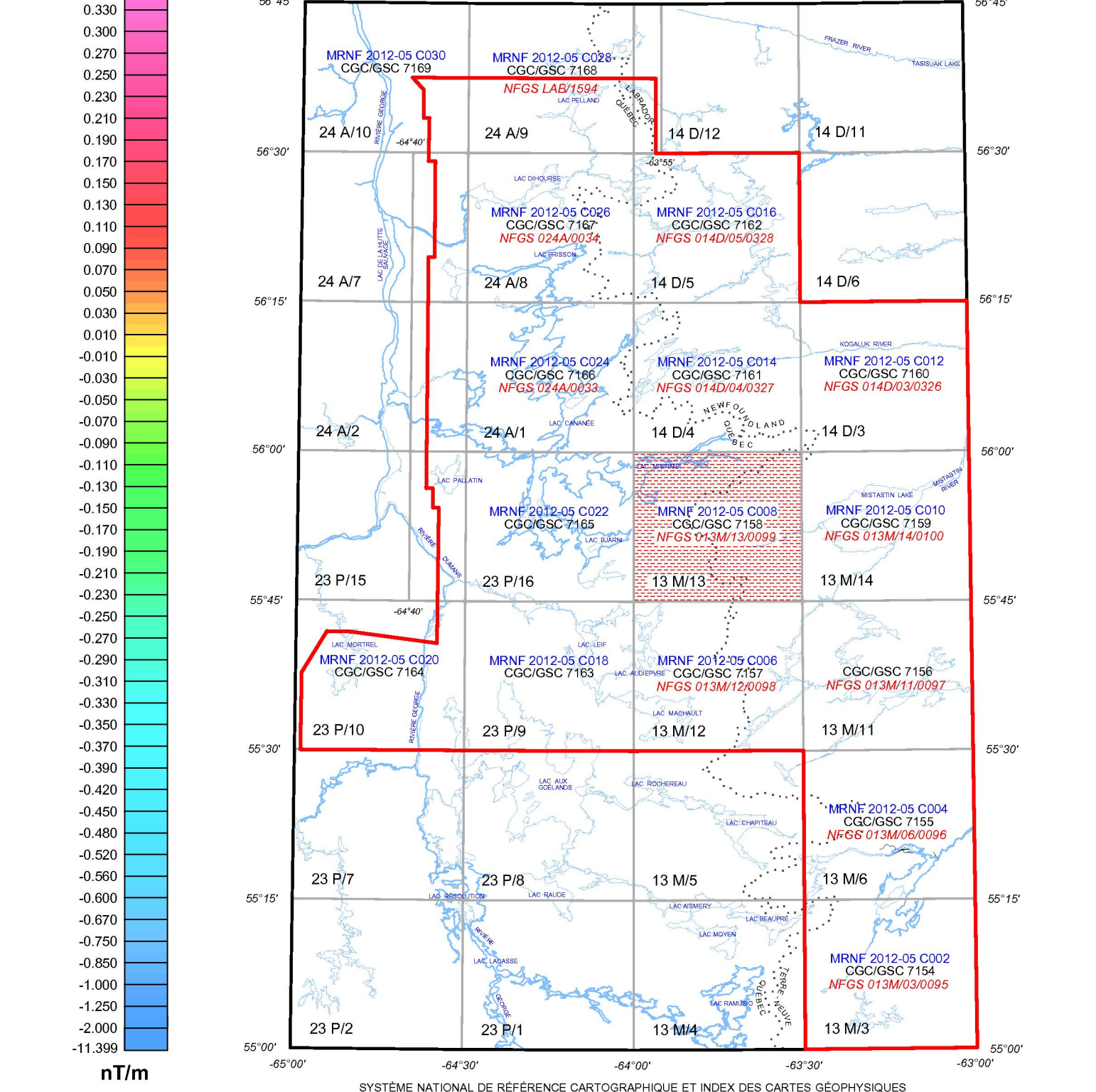
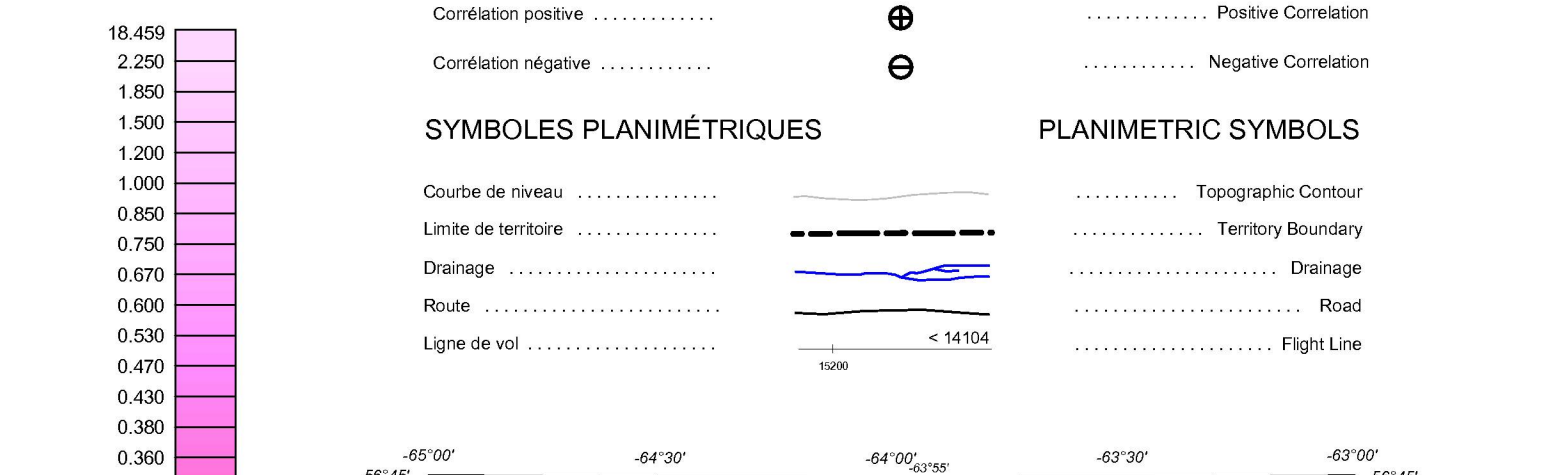
On peut télécharger gratuitement des versions numériques de cette carte depuis la section « MIRAAGE » de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://data.mnrc.gc.ca/miraage/>. Les données numériques correspondantes en format profil kilométrique ainsi que des données similaires issues des levés géophysiques adjacents, sont disponibles depuis la section « Données géométriques » de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada, à l'adresse Web <http://data.mnrc.gc.ca/geometric/>. On peut se procurer les mêmes produits, moyennant des frais, en s'adressant au Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 315 Booth Street, Ottawa (Ontario) K1A 0E9, Tél : (613) 995-5326, courriel : [info@data.mnrc.gc.ca](mailto:info@data.mnrc.gc.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 maître des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnrc.gc.ca/produits-services/mnrcs.jsp>.  
 On peut télécharger gratuitement une version numérique de cette carte à partir du site Web du maître des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à la page des dossiers publics : <http://www.nr.gov.nl.ca/nr/mnrc/geoscience/publications/index.html> ou à la page de Geoscience Online : <http://www.geoscience.gc.ca/>

Digital versions of this map can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository (MIRAAGE) at <http://data.mnrc.gc.ca/miraage/>. 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: <http://data.mnrc.gc.ca/geometric/>. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 315 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E9. Telephone: (613) 995-5326, email: [info@data.mnrc.gc.ca](mailto:info@data.mnrc.gc.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 « Produits et Services » page at <http://www.mnrc.gc.ca/produits-services/mnrcs.jsp>.  
 A digital version of this map can also be downloaded, at no charge, from the Web site of the Department of Natural Resources, Newfoundland and Labrador, either on the Open File page at <http://www.nr.gov.nl.ca/nr/mnrc/geoscience/publications/index.html> or on the Geoscience Online page at <http://www.geoscience.gc.ca/>

References / Références  
 Hood, P. J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*, v. 30, p. 891-902.  
 Keating, P., 1965. A simple technique to identify magnetic anomalies due to kimberlite pipes. *Exploration and mining geology*, v. 4, no. 2, p. 121-129.



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

DOSSIER PUBLIC  
 OPEN FILE  
**7158**  
 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 C008  
 Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources, Geological Survey Open File  
 013M/13/0099

Notation bibliographique conseillée :  
 Dumont, R. et Jones, A., 2012. Levé aéromagnétique de la région du Batholite de Mistastin, SNRC 13 M/13, Québec et Terre-Neuve-et-Labrador; Commission géologique du Canada, Dossier public 7158; Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, DP 2012-05 C008; Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources, Geological Survey, Open File 013M/13/0099, échelle 1:50 000.

Recommended citation:  
 Dumont, R. and Jones, A., 2012. Mistastin Batholith Aeromagnetic Survey, NTS 13 M/13, Québec and Newfoundland and Labrador; Geological Survey of Canada, Open File 7158; Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, DP 2012-05 C008; Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources, Geological Survey, Open File 013M/13/0099, scale 1:50 000.



SOMMAIRE DES FEUILLETS / MAP SHEET SUMMARY	
Feuillelet / 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