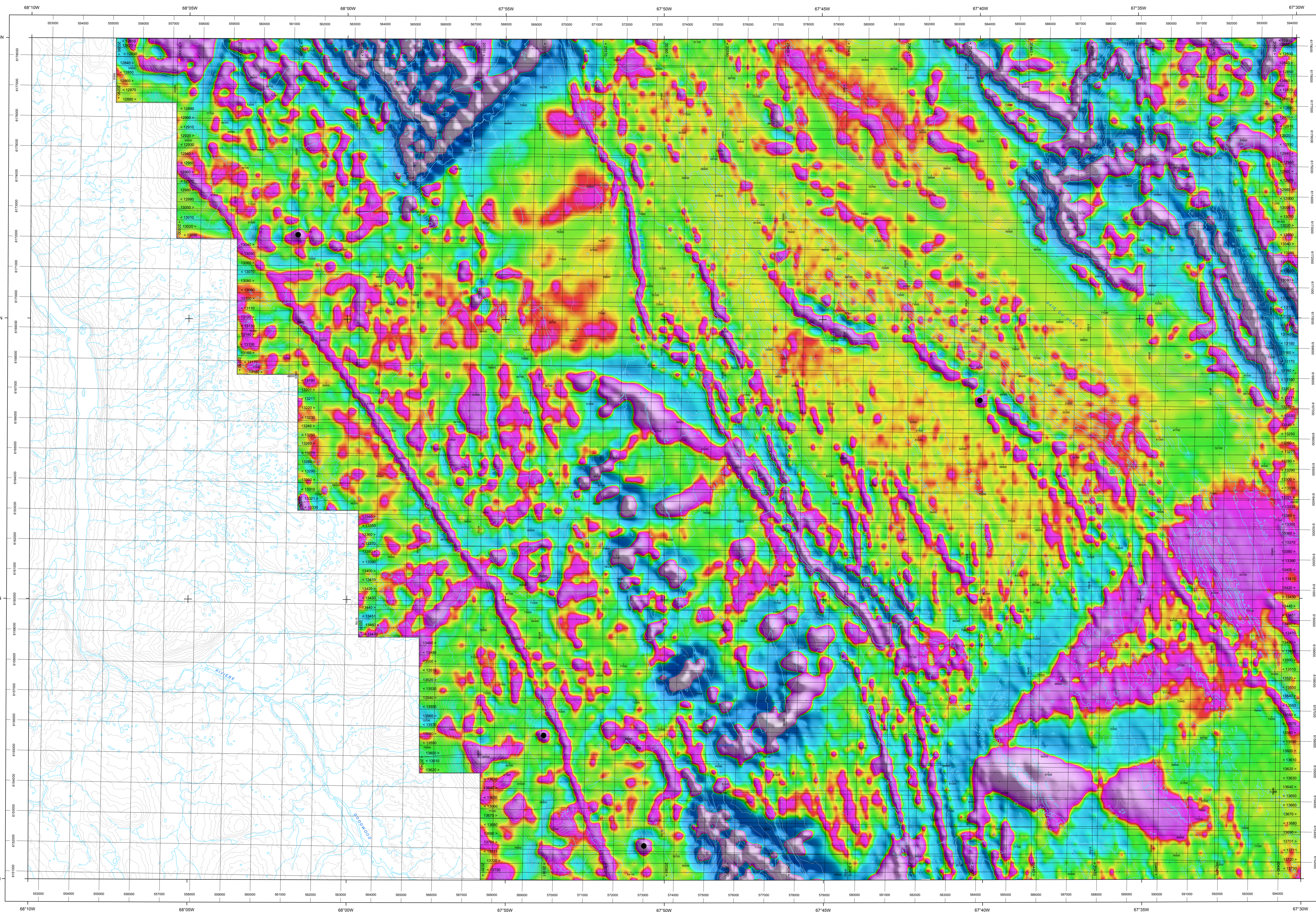


# Dérivée première verticale du champ magnétique - LAC WAKUACH avec une partie du CANYON EATON

23012 avec une partie du 23N09

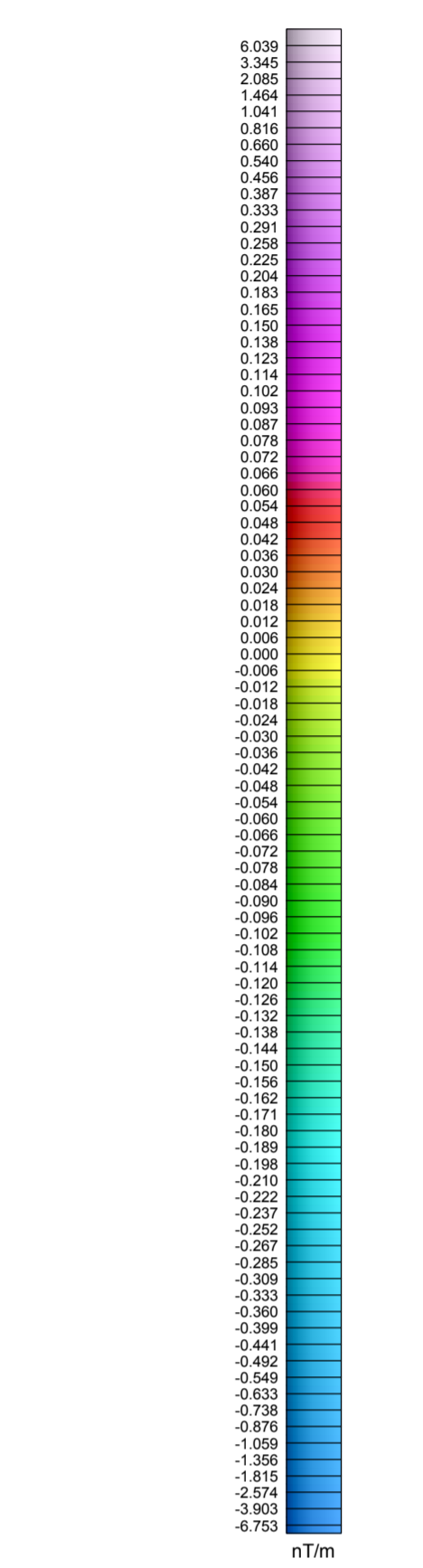


**SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES**

- Courbe de niveau
- Drainage
- Chemin
- Ligne de voir

**COEFFICIENTS DE KEATING**

- 95 % et plus
- 93 % à -95 %
- 90 % à -93 %



**Dérivée première verticale du champ magnétique total résiduel**

Cette carte a été compilée à partir des données acquises dans le secteur situé dans la partie sud de la Forêt de Labrador au nord-ouest de Schefferville, lors d'un levé géophysique aéroporté magnétique et spectrométrie des rayons gamma effectué par Geo Data Solutions Inc. Le levé a été réalisé entre le 21 juin et le 11 septembre 2012. Deux avions bimoteurs Piper Navajo, immatriculés C-1028 et C-171, ont été utilisés. Ces avions étaient équipés d'un magnétomètre à vapeur de césium à faiblesse partagée (sensibilité de 0,005 nT) installé dans une tour de césium. L'ajoutement normal des données est de 200 m et celui des lignes de contrôle, de 200 m. L'altitude visée à une hauteur nominale au-dessus du sol de 80 m. Les traverses étaient orientées E-O (latitude constante), perpendiculairement aux lignes de contrôle (longitude constante). L'inspection de vol a été réalisée par l'appareil, après vol, de coordonnées différentielles aux données corrigées du gradient GP. Le levé a été effectué suivant une surface de vol parallèle à la direction des données du champ magnétique total résiduel, aux orientations des données de base et des traverses. Ces données ont été analysées au moyen d'un logiciel de traitement des données magnétiques total résiduel et corrigé de la traversée. Ces valeurs résiduelles ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage ayant une maille de 25 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF) utilisé a une altitude de 552 m pour l'année 2012.500, à été soustrait. La soustraction de l'IGRF nous permet d'obtenir une résiduelle essentiellement liée à l'attraction de la croûte terrestre.

La dérivée première verticale du champ magnétique total résiduel représente le taux de variation du champ magnétique total résiduel suivant la verticale. Le calcul de la dérivée première verticale suppose les conditions de grande longueur d'onde du champ magnétique total résiduel et améliore considérablement la résolution des anomalies plus faibles, notamment les structures. L'une des propriétés fondamentales des cartes de la dérivée première verticale est la coïncidence de la courbe de niveau zéro et des contacts verticaux aux hautes latitudes magnétiques. Le levé de la dérivée première verticale a été calculé directement de la grille du champ magnétique total résiduel en utilisant les transformations de Fourier (FT).

**Dérivée première verticale ombragée**  
Inclinaison = 47°  
Déclinaison = 45°

**Coefficients de corrélation de Keating**

Les cibles potentielles de chemins verticaux (barrières) ont été identifiées à partir des anomalies magnétiques présentant un patron anormal plus ou moins circulaire et observées sur la carte de champ magnétique total résiduel.

Le processus automatique d'identification a fait intervenir un algorithme mathématique mis au point par Pierre Keating (1992). Le modèle utilisé est celui d'un cylindre vertical et toutes les anomalies magnétiques présentant un coefficient de corrélation supérieur à une certaine limite fixe au départ sont retenues.

Les cibles retenues sont présentées sur la carte de la dérivée première verticale par des cercles dont la taille est proportionnelle au coefficient de corrélation.

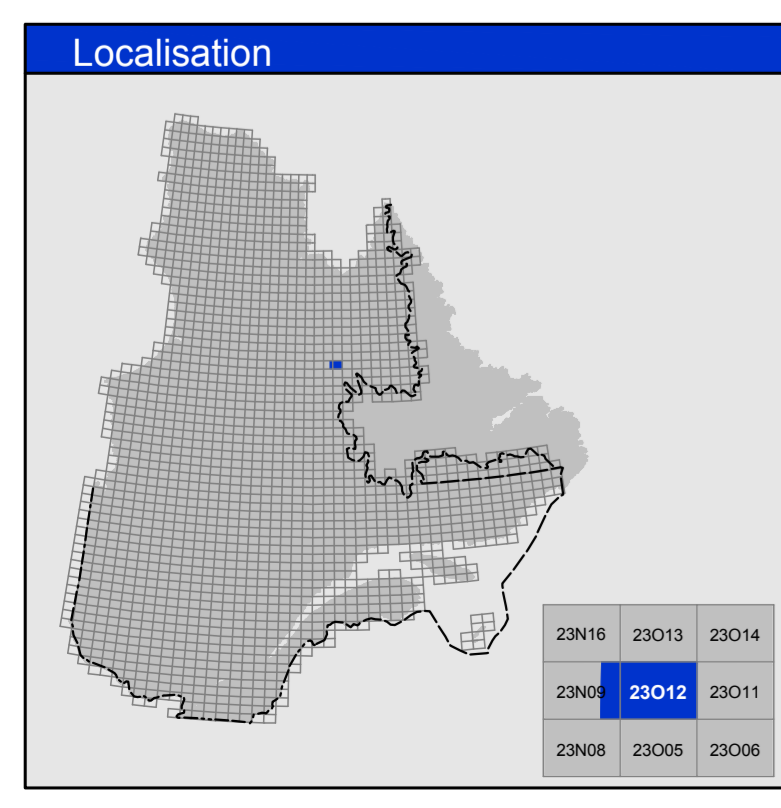
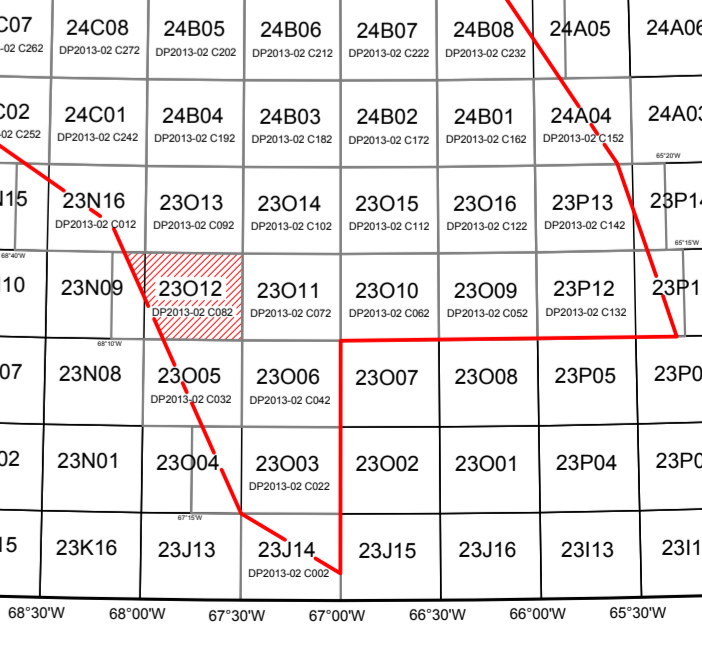
Les paramètres du modèle utilisés sont :

- Inclinaison magnétique : 76,3°
- Déclinaison magnétique : 22,9°W
- Intensité relative du champ magnétique total : 100 nT
- Déclinaison au sommet du cylindre : 120 m
- Rayon du cylindre : 100 m
- Longueur du cylindre : 8765 m
- Coefficient de corrélation minimal : 0,90 (90%)
- Dimension de la fenêtre : 600 m

**Référence**

Keating, P., 1995 - A simple technique to identify magnetic anomalies due to kimberlite pipes. Exploration and Mining Geology, volume 4, numéro 2, pages 121-125.

**Index des cartes SNRC**



**Métadonnées**

Surface de référence géodésique : Ellipsoïde GRS 80  
Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84  
Projection cartographique : Mercator transverse universelle (MTU), fuseau 19  
Longitude d'origine : 67°50'W  
Latitude d'origine : 0°

**Frontières**

- Frontière internationale
- Frontière interprovinciale ou interétatique
- Frontière Québec - Terre-Neuve-et-Labrador (cette frontière n'est pas définitive)

**Sources**

Données	Organisme	Année
Magnétisme :	Geo Data Solutions GDS inc.	2012
Topographie :	Base nationale de données topographiques	révisé en 2001

**Réalisation**

Niveau	Acquisition des données par Geo Data Solutions GDS inc.
Compilation :	Geo Data Solutions GDS inc., Laval, Québec
Assistance technique :	Isabelle D'Amours et Rachid Inassar

**Production :** Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Direction générale de Géologie Québec

**Diffusion :** Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Direction de l'information géographique du Québec

Le présent document n'a aucune portée légale  
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
© Gouvernement du Québec

23012 avec une partie du 23N09  
DP 2013-02 C082