

The first vertical derivative of the magnetic field is the rate of change of the magnetic field in the vertical direction. Computation of the first vertical derivative removes long-wavelength features of the magnetic field and significantly improves the resolution of closely spaced and superposed anomalies. A property of first vertical derivative maps is the coincidence of the zero-value contour with vertical contacts at high magnetic latitudes (Hood, 1965).

Données de spectrométrie gamma

Les mesures du rayonnement gamma ont été effectuées à l'aide d'un spectromètre gamma Exploremur GR-820 utilisant quatorze cristaux de NaI (Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal réseau de capteurs se composait de douze cristaux (volume total de 50,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres), protégés par le réseau principal, étaient utilisés pour le rayonnement naturel causé par le néon atmosphérique. Ce système complète à partir des réponses enregistrées des cristaux de NaI(Tl) un spectre de 256 canaux en respectant une distribution de Poisson. La calibration des spectres est réalisée en ajoutant les réponses enregistrées pour plusieurs pics gamma naturels.

Le potassium est mesuré directement d'après l'émission gamma de 1460 keV émis par le ^{40}K , tandis que l'uranium et le thorium sont mesurés indirectement d'après les gamma émis après les produits de fission (Bi^m pour l'uranium et Th^m pour le thorium). Bien que ces radionucléides de fission se trouvent loin dans leur chaîne respective de désintégration, on présume qu'ils sont en équilibre avec leur radionucléide père; ainsi, les mesures spectrométriques du rayonnement gamma de l'uranium et du thorium sont désignées comme des équivalents d'uranium et des équivalents de thorium, soit dEqU et dEqTh . Les plages d'énergie utilisées pour mesurer le potassium, l'uranium et le thorium sont respectivement: de 1370 à 1570 keV, de 1660 à 1860 keV et de 2410 à 2810 keV.

[illegible]

Un filtre a été appliqué aux données corrigées, qui ont ensuite été interpolées suivant une grille à maille de 100 m. Les résultats d'un levé aérien de spectrométrie gamma représentent les concentrations moyennes à la surface, qui sont influencées par les étendues variables des affleurements, des morcs-terrains, de la couverture végétale et de l'eau de surface. Par conséquent, les concentrations mesurées sont habituellement plus faibles que les concentrations réelles dans le substratum rocheux. Le débit total de la dose absorbée par l'air, en nanograys à l'heure, a été déterminé d'après les coups mesurés dans la plage de 400 à 2 810 keV.

Les données sur le champ magnétique

Le champ magnétique a été échantillonné 10 fois par seconde à l'aide d'un magnétomètre à vapeur de césium à fréquence constante (sensibilité $\approx 0,005$ nT) rigidement fixé à l'avant des sondes. Les différences de valeur du champ magnétique aux interactions des lignes de contrôle et des lignes de levé ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un ensemble de données sur le champ magnétique multivarié mesurées sur les lignes de levé. Ces valeurs numériques ont ensuite été interpolées suivant une grille à maille de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (International Geomagnetic Reference Field, IGRF) défini à l'altitude moyenne fournie par les données GPS est la base de la construction de l'IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante essentielle essentiellement reliée à la magnétisation de l'écorce 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 suppose les composantes de grande longueur d'onde du champ magnétique et améliore considérablement la résolution des anomalies rapprochées les unes des autres ou superposées. L'une des propriétés des cartes de la dérivée première verticale est la coïncidence de l'isogamme de valeur zéro et des contacts verticaux aux hautes latitudes magnétiques (Hood, 1965).

References/Références

Flood, P.J. 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*, 30, 891-902.

International Atomic Energy Agency, 1991. Airborne gamma ray spectrometer surveying. Technical Reports Series 323, IAEA, Vienna.

International Atomic Energy Agency, 2003. Guidelines for radioclement mapping using gamma ray spectrometry data. Technical Reports Series 1363, IAEA, Vienna.

PLANIMETRIC SYMBOLS		SYMBOLS PLANIMÉTRIQUES	
Topographic contour		Courbe de niveau
Drainage		Drainage
Waterway		Tourne à gauche
Dry river bed		Lit de cours d'eau tari
Esker	Esker
Sand	Sable
Flight Line	Ligne de vol

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

OSG Sheet Feuille CGC	MAP / CARTE	64°30'	64°00'	63°00'	62°00'	61°00'
1.	Natural Air Absorbed Dose Rate Taux d'absorption naturel des rayons gamma dans l'air					
2.	Potassium					
3.	Uranium					
4.	Thorium					
5.	Uranium / Thorium					
6.	Uranium / Potassium					
7.	Thorium / Potassium					
8.	Ternary Radiometric Map					
9.	Diagrama Total Magnetic Field Composante résultante du champ magnétique total					
10.	Foxe Vertical Derivative of the Magnetic Field Dérivée première verticale du champ magnétique					

NATIONAL TOPOGRAPHICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOPHYSICAL MAP INDEX
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOPHYSIQUES

Recommended citation:
Fortin, R., Coyle, M., and Faulkner, E.L.
 2010: Geophysical series, NTS 46-O/12 and part of NTS 46 N/09, Nunavut;
 Airborne Geophysical Survey Miertsching Lake East, Nunavut;
 Geological Survey of Canada, Open File 6486;
 scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée :
Fortin, R., Coyle, M. et Faulkner, E.L.
 2010 : Série des cartes géophysiques, SNRC 46-O/12 et partie de SNRC 46 N/09, Nunavut;
 Levé géophysique aéroporté Miertsching Lake Est, Nunavut;
 Commission géologique du Canada, Dossier public 6486;
 échelle 1/50 000.

Digital versions of this map are available at the corresponding digital data, gridded geophysical data and anomaly lists by individual survey areas may be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository (<http://www.nrcresearch.gc.ca/geodata>). The maps can also be accessed online through the web page from the Geological Data Centre, Geological Survey of Canada, 610 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E9. Telephone: (613) 958-5326; email: info@ngm.nrc.gc.ca.

Les versions numériques de ces cartes ainsi que les données géophysiques collectées en formation « profil » et « maille » et les listes des anomalies peuvent être téléchargées gratuitement depuis le site de la Commission de données géophysiques et géologiques du Canada (<http://www.nrcresearch.gc.ca/geodata>). Les cartes et les données numériques sont aussi disponibles, moyennant des frais, au Centre de données géophysiques de la Commission géologique du Canada au 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9.

Les versions numériques de ces cartes ainsi que les données géochimiques en formats « profil » et « maille » et les listes d'annotations peuvent être téléchargées gratuitement depuis le site de la Collection de données géophysiques et géochimiques de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada, <http://edg.mcg.gc.ca/aeromag/>. La carte et les données numériques sont aussi disponibles, moyennant des frais, au Centre de données géophysiques de la Commission géologique du Canada au 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Téléphone : (613) 995-5326, courriel : info@edg.mcg.gc.ca.

