

Gamma-ray Spectrometry Data  
The airborne gamma-ray spectrometry data were recorded with an EG&G ORTEC GR-02 gamma-ray spectrometer using NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of twelve crystals (total volume 20.4 litres). Two crystals (total volume 8.4 litres), shielded by the main array, were used to detect scattered background radiation (total volume 20.4 litres) in order to correct for the effects of scattered radiation. The system was calibrated using several natural gamma-ray peaks. Spectrometry stabilization is accomplished by monitoring the recorded spectra with several natural gamma-ray peaks.

Un levé géophysique aéroporté de spectrométrie gamma et magnétique a été réalisé dans la région de Grand Island et Seal River au Manitoba. Les données de spectrométrie gamma ont été collectées à l'aide d'un spectromètre gamma EG&G ORTEC GR-02 utilisant quatre cristaux de NaI(Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal détecteur est composé de douze cristaux (volume total de 20,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres), protégés par le reste du détecteur, ont été utilisés pour détecter la radiation de fond diffusée (volume total de 20,4 litres) afin de corriger les effets de la radiation diffusée. Le système a été étalonné à l'aide de plusieurs pics gamma naturels. La stabilisation du système est assurée par la surveillance de plusieurs pics gamma naturels.

Données de spectrométrie gamma  
Les mesures de rayonnement gamma ont été effectuées à l'aide d'un spectromètre gamma EG&G ORTEC utilisant quatre cristaux de NaI(Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal détecteur est composé de douze cristaux (volume total de 20,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres), protégés par le reste du détecteur, ont été utilisés pour détecter la radiation de fond diffusée (volume total de 20,4 litres) afin de corriger les effets de la radiation diffusée. Le système a été étalonné à l'aide de plusieurs pics gamma naturels. La stabilisation du système est assurée par la surveillance de plusieurs pics gamma naturels.

Le potassium est mesuré directement à l'aide de la raie gamma de 4050 keV émise par le <sup>40</sup>K, tandis que l'uranium et le thorium sont mesurés indirectement à l'aide de la raie gamma de 214Pb émise par le <sup>238</sup>U et de la raie gamma de 214Pb émise par le <sup>232</sup>Th. Les données de spectrométrie gamma ont été collectées à l'aide d'un spectromètre gamma EG&G ORTEC utilisant quatre cristaux de NaI(Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal détecteur est composé de douze cristaux (volume total de 20,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres), protégés par le reste du détecteur, ont été utilisés pour détecter la radiation de fond diffusée (volume total de 20,4 litres) afin de corriger les effets de la radiation diffusée. Le système a été étalonné à l'aide de plusieurs pics gamma naturels. La stabilisation du système est assurée par la surveillance de plusieurs pics gamma naturels.

Les données de spectrométrie gamma ont été collectées à l'aide d'un spectromètre gamma EG&G ORTEC utilisant quatre cristaux de NaI(Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal détecteur est composé de douze cristaux (volume total de 20,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres), protégés par le reste du détecteur, ont été utilisés pour détecter la radiation de fond diffusée (volume total de 20,4 litres) afin de corriger les effets de la radiation diffusée. Le système a été étalonné à l'aide de plusieurs pics gamma naturels. La stabilisation du système est assurée par la surveillance de plusieurs pics gamma naturels.

Un levé a été effectué au-dessus de données corrigées, qui ont été étalonnées à l'aide d'un échelle de 100 m. Les résultats d'un levé aéroporté de spectrométrie gamma représentent les concentrations moyennes de potassium, d'uranium et de thorium. Les données de spectrométrie gamma ont été collectées à l'aide d'un spectromètre gamma EG&G ORTEC utilisant quatre cristaux de NaI(Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal détecteur est composé de douze cristaux (volume total de 20,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres), protégés par le reste du détecteur, ont été utilisés pour détecter la radiation de fond diffusée (volume total de 20,4 litres) afin de corriger les effets de la radiation diffusée. Le système a été étalonné à l'aide de plusieurs pics gamma naturels. La stabilisation du système est assurée par la surveillance de plusieurs pics gamma naturels.

Le champ magnétique a été échantillonné 10 fois par seconde à l'aide d'un magnétomètre à bobine de 100 m. Les données de spectrométrie gamma ont été collectées à l'aide d'un spectromètre gamma EG&G ORTEC utilisant quatre cristaux de NaI(Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal détecteur est composé de douze cristaux (volume total de 20,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres), protégés par le reste du détecteur, ont été utilisés pour détecter la radiation de fond diffusée (volume total de 20,4 litres) afin de corriger les effets de la radiation diffusée. Le système a été étalonné à l'aide de plusieurs pics gamma naturels. La stabilisation du système est assurée par la surveillance de plusieurs pics gamma naturels.

Les données de spectrométrie gamma ont été collectées à l'aide d'un spectromètre gamma EG&G ORTEC utilisant quatre cristaux de NaI(Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal détecteur est composé de douze cristaux (volume total de 20,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres), protégés par le reste du détecteur, ont été utilisés pour détecter la radiation de fond diffusée (volume total de 20,4 litres) afin de corriger les effets de la radiation diffusée. Le système a été étalonné à l'aide de plusieurs pics gamma naturels. La stabilisation du système est assurée par la surveillance de plusieurs pics gamma naturels.

International Atomic Energy Agency, 1991. Airborne gamma ray spectrometry surveying. Technical Reports Series 323, IAEA, Vienna.  
International Atomic Energy Agency, 2003. Guidelines for radiation mapping using gamma ray spectrometry data. Technical Reports Series 393, IAEA, Vienna.

PLANIMETRIC SYMBOLS / SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES

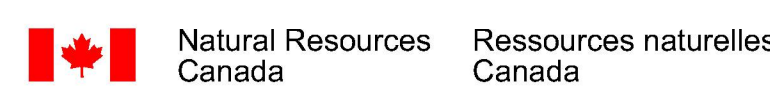
Topographic contour	Courbes de niveau
Drainage	Drainage
Wetland	Terrain inondé
Building	Bâtiment
Cell Line	Parcelle
Road	Chemin
Trail	Sentier
Flight Line	Ligne de vol

This airborne geophysical survey and the production of this map were funded by the Geo-Mapping for Energy and Minerals (GEM) Program of the Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada.  
Ce levé géophysique aéroporté et la production de cette carte ont été financés par le programme Géomatricage de l'Énergie et des Minéraux (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

GSC OPEN FILE 6073 / DOSSIER PUBLIC 6073 DE LA CGC  
MGS OPEN FILE OF2009-9 / OPEN FILE OF2009-9 DES GLGM

GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES  
NTS 64-1/09 and part of NTS 54 L/12 / SNRC 64-1/09 et partie de SNRC 54 L/12

AIRBORNE GEOPHYSICAL SURVEY OF THE GREAT ISLAND AND SEAL RIVER AREA, MANITOBA  
LEVÉ GÉOPHYSIQUE AÉROPORTÉ DE LA RÉGION DE GREAT ISLAND ET SEAL RIVER, MANITOBA



Authors : Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kliss, F.

Scale 1 : 50 000 - Échelle 1 / 50 000

Auteurs : Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kliss, F.

L'aquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Sandor Geophysics Limited, Ottawa, Ontario.  
La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.



MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

GSCMGS Sheet / Feuille CCGM	MAP / CARTE
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. Tertiary Radiation Map / Diagramme ternaire des radioéléments	
9. Residual Total Magnetic Field / Composante résiduelle du champ magnétique total	
10. First Vertical Derivative of the Magnetic Field / Dérivée première verticale du champ magnétique	

AIRBORNE GEOPHYSICAL SURVEY OF THE GREAT ISLAND AND SEAL RIVER AREA, MANITOBA  
LEVÉ GÉOPHYSIQUE AÉROPORTÉ DE LA RÉGION DE GREAT ISLAND ET SEAL RIVER, MANITOBA

OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC 6073  
OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC OF2009-9

Recommended citation:  
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kliss, F.  
2009. Geophysical series, NTS 64-1/09 and part of NTS 54 L/12, Manitoba, Airborne Geophysical Survey of the Great Island and Seal River Area, Manitoba, Geological Survey of Canada, Open File 6073.  
Manitoba Geological Survey, Open File OF2009-9, scale 1:50 000.