



A gamma-ray spectrometric and aerometric airborne geophysical survey of Miertsching Lake area, Nunavut, was completed by Sander Geophysics Limited. The survey was conducted on June 4th to 8th and 10th to 14th, 2003 using a Sikorski HO4S helicopter. The survey tracks were spaced approximately 400 m and 2 400 m, and the aircraft flew at a nominal clearance of 125 m at an air speed of 250 km/h. The survey was conducted under the supervision of the author and the flight log was recorded by the author. The data was processed by the author using the Gamma-Ray Spectrometric Software. The survey was conducted in accordance with the standards of the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC).

**Gamma-ray Spectrometric Data**

The airborne gamma-ray measurements were made with an EG&G ORTEC gamma-ray spectrometer using four NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of two detector tubes (each 50 x 15 cm). The crystals were held in a frame, which was used to hold the detector tubes in position. The system also included a 256 channel analyzer (CA) and a 1000 channel analyzer (CA) for the thorium series. The data was processed using the Gamma-Ray Spectrometric Software. The survey was conducted in accordance with the standards of the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC).

**Gamma-ray Spectrometric Data**

The airborne gamma-ray measurements were made with an EG&G ORTEC gamma-ray spectrometer using four NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of two detector tubes (each 50 x 15 cm). The crystals were held in a frame, which was used to hold the detector tubes in position. The system also included a 256 channel analyzer (CA) and a 1000 channel analyzer (CA) for the thorium series. The data was processed using the Gamma-Ray Spectrometric Software. The survey was conducted in accordance with the standards of the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC).

**Gamma-ray Spectrometric Data**

The airborne gamma-ray measurements were made with an EG&G ORTEC gamma-ray spectrometer using four NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of two detector tubes (each 50 x 15 cm). The crystals were held in a frame, which was used to hold the detector tubes in position. The system also included a 256 channel analyzer (CA) and a 1000 channel analyzer (CA) for the thorium series. The data was processed using the Gamma-Ray Spectrometric Software. The survey was conducted in accordance with the standards of the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC).

**Magnetic Data**

The magnetic field was measured using a proton magnetometer (model 1005-11) mounted to the aircraft. The magnetometer was used to measure the magnetic field intensity and declination. The data was processed using the Gamma-Ray Spectrometric Software. The survey was conducted in accordance with the standards of the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC).

**Magnetic Data**

The magnetic field was measured using a proton magnetometer (model 1005-11) mounted to the aircraft. The magnetometer was used to measure the magnetic field intensity and declination. The data was processed using the Gamma-Ray Spectrometric Software. The survey was conducted in accordance with the standards of the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC).

**Magnetic Data**

The magnetic field was measured using a proton magnetometer (model 1005-11) mounted to the aircraft. The magnetometer was used to measure the magnetic field intensity and declination. The data was processed using the Gamma-Ray Spectrometric Software. The survey was conducted in accordance with the standards of the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC).

**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 consistait de deux tubes détecteurs (chaque de 50 x 15 cm). Les cristaux étaient maintenus dans un cadre qui servait à maintenir les tubes détecteurs en position. Le système comprenait également un analyseur à 256 canaux (CA) et un analyseur à 1000 canaux (CA) pour la série thorium. Les données ont été traitées à l'aide du logiciel Gamma-Ray Spectrometric Software. L'enquête a été menée conformément aux normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et de la Commission canadienne de la sûreté nucléaire (CCSN).

**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 consistait de deux tubes détecteurs (chaque de 50 x 15 cm). Les cristaux étaient maintenus dans un cadre qui servait à maintenir les tubes détecteurs en position. Le système comprenait également un analyseur à 256 canaux (CA) et un analyseur à 1000 canaux (CA) pour la série thorium. Les données ont été traitées à l'aide du logiciel Gamma-Ray Spectrometric Software. L'enquête a été menée conformément aux normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et de la Commission canadienne de la sûreté nucléaire (CCSN).

**Données sur le champ magnétique**

Le champ magnétique a été mesuré à l'aide d'un magnétomètre à proton (modèle 1005-11) installé sur l'avion. Le magnétomètre a été utilisé pour mesurer l'intensité et la déclinaison du champ magnétique. Les données ont été traitées à l'aide du logiciel Gamma-Ray Spectrometric Software. L'enquête a été menée conformément aux normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et de la Commission canadienne de la sûreté nucléaire (CCSN).

**Données sur le champ magnétique**

Le champ magnétique a été mesuré à l'aide d'un magnétomètre à proton (modèle 1005-11) installé sur l'avion. Le magnétomètre a été utilisé pour mesurer l'intensité et la déclinaison du champ magnétique. Les données ont été traitées à l'aide du logiciel Gamma-Ray Spectrometric Software. L'enquête a été menée conformément aux normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et de la Commission canadienne de la sûreté nucléaire (CCSN).

PLANIMETRIC SYMBOLS	SYMBOLS PLANIMÉTRIQUES
Topographic contour	Courbe de niveau
Drainage	Drainage
Wetland	Terres humides
Dry river bed	Lit de cours d'eau tari
Esker	Esker
Sand	Sable
Flag Line	Ligne de vil



GSC Sheet / Feuillelet CGC	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. Diagramme terrain et subdivisions	
9. Roadway Total Magnetic Field / Composante résiduelle du champ magnétique total	
10. First Vertical Derivative of the Magnetic Field / Dérivée première verticale du champ magnétique	

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.

Digital versions of this map and the corresponding digital data, gridded geophysical data and anomaly listings by individual survey areas may be downloaded, at no charge, from the Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Geophysical and Geomorphological Data (<http://gdrc.mcgill.ca>). The map and digital data are available for use, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E8. Telephone: (813) 965-5230; email: [info@gdrc.mcgill.ca](mailto:info@gdrc.mcgill.ca).

GSC OPEN FILE 6490 / DOSSIER PUBLIC 6490 DE LA CGC  
GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES  
Parts of NTS 47 A/03 and NTS 47 A/04 / Parties de SNRC 47 A/03 et SNRC 47 A/04  
AIRBORNE GEOPHYSICAL SURVEY MIERTSCHING LAKE EAST, NUNAVUT  
LEVÉ GÉOPHYSIQUE AÉROPORTE MIERTSCHING LAKE EST, NUNAVUT

NATURAL AIR ABSORBED DOSE RATE  
TAUX D'ABSORPTION NATUREL DES RAYONS GAMMA DANS L'AIR