

Gamma-ray Spectrometric Data
The airborne gamma-ray measurements were made with an Epsilon-AM GR-820 gamma-ray spectrometer using fourteen 102 x 102 x 406 mm NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of twelve crystals (total volume 50.4 litres) arranged in two columns of six crystals. Data volume 8.4 litres, divided by the main array, were used to detect variations in background radiation caused by atmospheric radon. The system assembled 256 channel spectra from the individual NaI(Tl) detectors with no loss of Poisson statistics. Spectrum stabilization is accomplished by mixing the recorded spectra with several gamma-ray peaks.

Le livel géophysique aéroporté de spectrométrie gamma et magnétique a été réalisé dans la région de Great Island et Seal River au Manitoba par la société Sander Geophysics. Le livel a été effectué du 15 septembre au 28 octobre 2008, à bord d'un avion Cessna 208B Grand Caravan immatriculé C-GSSJ. L'espacement nominal des lignes de vol était de 400 m et les lignes de vol étaient orientées à 180° et les lignes de contrôle leur étaient perpendiculaires. La largeur de vol a été restreinte par l'application après le vol de corrections différentielles aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de vol.

Données de spectrométrie gamma
Les mesures du rayonnement gamma ont été effectuées à l'aide d'un spectromètre gamma Epsilon-AM 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, ont été utilisés pour détecter les variations du rayonnement causées par le radon atmosphérique. Ce système compile à partir des données individuelles des cristaux de NaI(Tl) un spectre de 256 canaux en respectant une distribution de Poisson. La calibration des spectres est réalisée en ajustant les spectres enregistrés selon plusieurs pics gamma naturels.

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 faisceau partagé (sensibilité = 0,005 nT) rigidity monté à l'aéroport. Les différences de valeur du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de vol ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un ensemble de données sur le champ magnétique numérisées selon les lignes de vol. Ces valeurs numérisées ont été moyennées suivant une grille de maille de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (International Geomagnetic Reference Field, IGRF) offre à l'altitude moyenne fournie par les données GPS par un facteur de 0,984. Le résidu du IGRF, qui représente le champ magnétique de la croûte terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement liée à la magnétisation de la croûte terrestre.

References/Références
Hood, P.J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. Geophysics, 30, 891-902.
International Atomic Energy Agency, 1981. Airborne gamma ray spectrometer surveying. Technical Reports Series 323, IAEA, Vienna.
International Atomic Energy Agency, 2003. Guidelines for radiometric mapping using gamma ray spectrometry data. Technical Reports Series 1363, IAEA, Vienna.

PLANIMETRIC SYMBOLS / SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES

Topographic contour	.....	.....	Courbes de niveau
Drainage	.....	.....	Drainage
Wellhead	.....	.....	Temple (Inondé)
Building	.....	.....	Bâtiment
Cut Line	.....	.....	Perce
Road	.....	.....	Chemin
Trail	.....	.....	Sentier
Flight Line	.....	.....	Ligne de vol

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

GSCMGS Sheet / Feuillelet CCGCLGM	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. Ternary Radiation Map / Diagramme ternaire des radionucléides	
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	

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 livel géophysique aéroporté et la production de cette carte ont été financés par le programme Géomatricartographie de l'Énergie et des Minéraux (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

GSC OPEN FILE 6065 / DOSSIER PUBLIC 6065 DE LA CGC
MGS OPEN FILE OF2009-1 / OPEN FILE OF2009-1 DES LGM

Digital versions of this map and the corresponding digital line data, gridded geophysical data and anomaly listings by individual survey areas may be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Geophysical and Geochemical Data at <http://gdr.nrcan.gc.ca/geomap>. The map and digital data are also available for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E8, Telephone: (613) 995-5328, email: info@gdr.nrcan.gc.ca.

GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
NTS 64 P/03 / SNRC 64 P/03

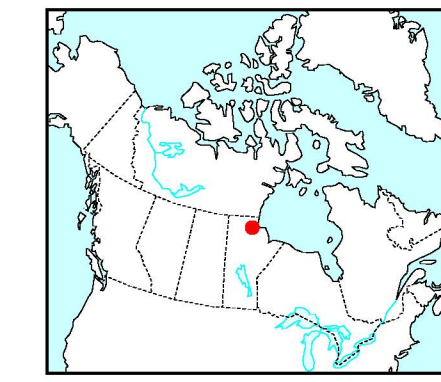
AIRBORNE GEOPHYSICAL SURVEY OF THE GREAT ISLAND AND SEAL RIVER AREA, MANITOBA
LEVÉ GÉOPHYSIQUE AÉROPORTÉ DE LA RÉGION DE GREAT ISLAND ET SEAL RIVER, MANITOBA



Authors : Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kliss, F.
Date acquisition, compilation and map production by Sander Geophysics Limited, Ottawa, Ontario.
Contrat and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

Scale 1 : 50 000 - Échelle 1 / 50 000
km 1 2 4
NAD83/NTM zone 18N
Universal Transverse Mercator Projection / Projection transversale universelle de Mercator
North American Datum, 1983 / Système de référence géodésique nord-américain, 1983
© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2009
© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2009
Digital Topographic Data provided by Geomatica Canada, Natural Resources Canada
Données topographiques numériques de Géomatricartographie, Ressources naturelles Canada

Auteurs : Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kliss, F.
L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Sander Geophysics Limited, Ottawa, Ontario.
La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.



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
6065
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2009
SHEET 2 OF 10
FEUILLET 2 DE 10

OPEN FILE
OF2009-1
MANITOBA GEOLOGICAL SURVEY
LEVÉS GÉOPHYSIQUES DU MANITOBA
2009
SHEET 2 OF 10
FEUILLET 2 DE 10

Recommended citation:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kliss, F., 2009. Geophysical series, NTS 64 P/03, Manitoba: Airborne Geophysical Survey of the Great Island and Seal River Area, Manitoba. Geological Survey of Canada, Open File 6065. Manitoba Geological Survey, Open File OF2009-1, scale 1:50 000.
Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kliss, F., 2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64 P/03, Manitoba: Levé géophysique aéroporté de la région de Great Island et Seal River, Manitoba. Commission géologique du Canada, Dossier public 6065; Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-1, échelle 1:50 000.