



Gamma-ray Spectrometric Data

The airborne gamma-ray measurements were made with an Egurkumar GR-820 gamma-ray spectrometer using four 102 x 102 x 4.06 mm NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of 204 crystals. The survey was flown from November 15 to 16, 2009, using a Cessna 208B Grand Caravan (CG-533). The manual review and correction of the data was completed on November 17, 2009. The raw data were processed using the Gamma-ray Spectrometric Data (GRSD) software. The data were processed using the Gamma-ray Spectrometric Data (GRSD) software. The data were processed using the Gamma-ray Spectrometric Data (GRSD) software.

Magnetic Data

The magnetic field was sampled 10 times per second using a split-beam cesium vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) rigidly mounted to the aircraft. Differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines were computed and used to produce a mutually levelled set of flight line magnetic data. The levelled values were then interpolated to a 100 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at the average GPS altitude for the year 2008 was then removed. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related essentially to magnetizations within the Earth's crust.

The first vertical derivative of the magnetic field is the rate of change of the magnetic field in the vertical direction. Comparison of the first vertical derivative removes long-wavelength features of the magnetic field and significantly improves the resolution of ground speed and acquisition 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).

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.

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

GSC OPEN FILE 6072 / DOSSIER PUBLIC 6072 DE LA CGC
MGS OPEN FILE OF2009-8 / OPEN FILE OF2009-8 DES LGM

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
NTS 64-110 / SNRC 64-110

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

FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD
DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE

Scale 1 : 50 000 - Échelle 1 / 50 000

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

Date acquisition, compilation and map production by
Sander Geophysics Limited, Ottawa, Ontario.

La gestion et la supervision du projet furent effectuées
par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

Location Map - Carte de Localisation

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/geomag/>. The map and digital data are also available, for sale, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E9, Telephone: (613) 995-5326, email: info@gdr.nrcan.gc.ca.

Les versions numériques de ces cartes ainsi que les données géophysiques en formats « profil » et « maille » et les listes d'anomalies 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://gdr.nrcan.gc.ca/geomag/>. 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@gdr.nrcan.gc.ca.

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

GSC/MGS Sheet / Feuille CGC/LGM	MAP / CARTE
1. Natural Air Absorbed Dose Rate / Taux d'absorption naturelle des rayons gamma dans l'air	64 P01
2. Potassium	64 P02
3. Uranium	64 P03
4. Thorium	64 P04
5. Uranium / Thorium	64 P05
6. Uranium / Potassium	64 P06
7. Thorium / Potassium	64 P07
8. Ternary Radioelement Map / Diagramme ternaire des radioéléments	64 P08
9. Residual Total Magnetic Field / Composante résiduelle du champ magnétique total	64 P09
10. First Vertical Derivative of the Magnetic Field / Dérivée première verticale du champ magnétique	64 P10

Recommended citation:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kiss, F.
2009. Geophysical series, NTS 64-110, Manitoba.
Airborne Geophysical Survey of the Great Island and Seal River Area, Manitoba.
Geological Survey of Canada, Open File 6072.
Manitoba Geological Survey, Open File OF2009-8,
scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

GSC/MGS Sheet / Feuille CGC/LGM	MAP / CARTE
1. Natural Air Absorbed Dose Rate / Taux d'absorption naturelle des rayons gamma dans l'air	64 P01
2. Potassium	64 P02
3. Uranium	64 P03
4. Thorium	64 P04
5. Uranium / Thorium	64 P05
6. Uranium / Potassium	64 P06
7. Thorium / Potassium	64 P07
8. Ternary Radioelement Map / Diagramme ternaire des radioéléments	64 P08
9. Residual Total Magnetic Field / Composante résiduelle du champ magnétique total	64 P09
10. First Vertical Derivative of the Magnetic Field / Dérivée première verticale du champ magnétique	64 P10

Recommended citation:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kiss, F.
2009. Geophysical series, NTS 64-110, Manitoba.
Airborne Geophysical Survey of the Great Island and Seal River Area, Manitoba.
Geological Survey of Canada, Open File 6072.
Manitoba Geological Survey, Open File OF2009-8,
scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

GSC/MGS Sheet / Feuille CGC/LGM	MAP / CARTE
1. Natural Air Absorbed Dose Rate / Taux d'absorption naturelle des rayons gamma dans l'air	64 P01
2. Potassium	64 P02
3. Uranium	64 P03
4. Thorium	64 P04
5. Uranium / Thorium	64 P05
6. Uranium / Potassium	64 P06
7. Thorium / Potassium	64 P07
8. Ternary Radioelement Map / Diagramme ternaire des radioéléments	64 P08
9. Residual Total Magnetic Field / Composante résiduelle du champ magnétique total	64 P09
10. First Vertical Derivative of the Magnetic Field / Dérivée première verticale du champ magnétique	64 P10

Recommended citation:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kiss, F.
2009. Geophysical series, NTS 64-110, Manitoba.
Airborne Geophysical Survey of the Great Island and Seal River Area, Manitoba.
Geological Survey of Canada, Open File 6072.
Manitoba Geological Survey, Open File OF2009-8,
scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.

PLANIMETRIC SYMBOLS

Topographic contour	.....
Drainage	.....
Wetland	.....
Building	.....
Cul Line	.....
Road	.....
Trail	.....
Flight Line	.....

SYMBOLS PLANIMÉTRIQUES

Courbes de niveau	.....
Drainage	.....
Terrain Inondé	.....
Bâtiment	.....
Perceuse	.....
Chemin	.....
Sentier	.....
Ligne de vol	.....

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

GSC/MGS Sheet / Feuille CGC/LGM	MAP / CARTE
1. Natural Air Absorbed Dose Rate / Taux d'absorption naturelle des rayons gamma dans l'air	64 P01
2. Potassium	64 P02
3. Uranium	64 P03
4. Thorium	64 P04
5. Uranium / Thorium	64 P05
6. Uranium / Potassium	64 P06
7. Thorium / Potassium	64 P07
8. Ternary Radioelement Map / Diagramme ternaire des radioéléments	64 P08
9. Residual Total Magnetic Field / Composante résiduelle du champ magnétique total	64 P09
10. First Vertical Derivative of the Magnetic Field / Dérivée première verticale du champ magnétique	64 P10

**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 6072

OPEN FILE OF2009-8

**Recommended citation:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kiss, F.
2009. Geophysical series, NTS 64-110, Manitoba.
Airborne Geophysical Survey of the Great Island and Seal River Area, Manitoba.
Geological Survey of Canada, Open File 6072.
Manitoba Geological Survey, Open File OF2009-8,
scale 1:50 000.**

**Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-110, Manitoba.
Levée géophysique aéroportée de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6072.
Levés géophysiques du Manitoba, Open File OF2009-8,
échelle 1:50 000.**