

Gamma-ray spectrometric and aeromagnetic airborne geophysical survey of the Great Island and Seal River area, Manitoba, was completed by Sander Geophysics Limited. The survey was flown from September 15m to October 28th, 2006 using a Cessna 208B Grand Caravan (C-GSSJ). The principal survey area and control line are shown on the map. The flight path was flown at an altitude of 120 m and a ground speed of 250 km/h. The survey was flown on a pre-determined flight surface to minimize differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines.

Le levé 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 levé a été effectué du 15 septembre au 28 octobre 2006 à bord d'un avion Cessna 208B Grand Caravan immatriculé C-GSSJ. L'emplacement nominal des lignes de vol de 400 m d'altitude et les lignes de contrôle sont indiquées sur la carte. Le vol a été effectué à une altitude de 120 m et à une vitesse de 250 km/h. Les lignes de vol ont été tracées à l'avance afin de minimiser les différences de valeurs du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de levé.

Données de spectrométrie gamma
Les mesures du rayonnement gamma ont été effectuées à l'aide d'un spectromètre gamma Epsilon-2000 équipé d'un détecteur de NaI (TI) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal niveau de captation se compose de deux cristaux (volume total de 50,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres) protégés par un blindage principal ont été ajoutés pour réduire les variations de rayonnement induites par le rayonnement cosmique. Ce système compte à partir des données individuelles des cristaux de NaI (TI) au 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 connus.

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 fixé à l'avant. Les différences de valeur du champ magnétique aux intersections 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 numérisées aux lignes de vol. Ces valeurs numérisées ont été moyennées sur une grille à maille de 100 m. Le champ magnétique international de référence (International Geomagnetic Reference Field, IGRF) défini à l'altitude moyenne fournie par les données GPS pour l'année 2005,8 a été soustrait. Le résidu du champ magnétique est le champ magnétique de référence (IGRF) corrigé.

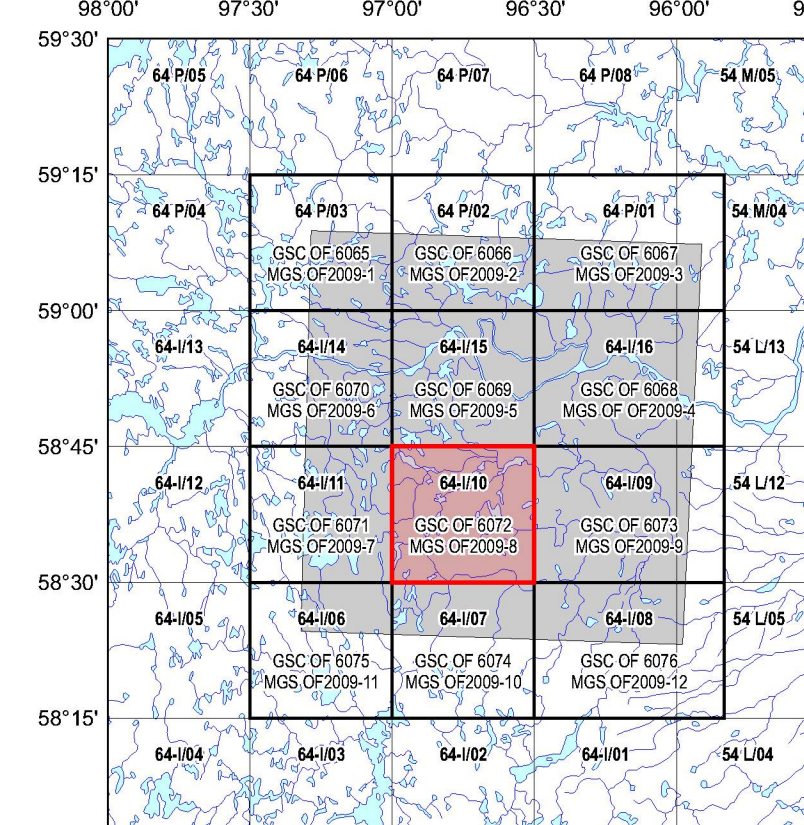
PLANIMETRIC SYMBOLS / SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES

Topographic contour	.....	.....	Courbes de niveau
Drainage	.....	.....	Drainage
Well	.....	.....	Temple (église)
Building	.....	.....	Bâtiment
Cut Line	.....	.....	Pente
Road	.....	.....	Chemin
Trail	.....	.....	Sentier
Flight Line	.....	.....	Ligne de vol

References/Références
Hodg, P.J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*, 30, 851-902.
International Atomic Energy Agency, 1981. Airborne gamma ray spectrometer surveying. Technical Reports Series 523, IAEA, Vienna.
International Atomic Energy Agency, 2003. Guidelines for radiometric mapping using gamma ray spectrometry data. Technical Reports Series 1363, IAEA, Vienna.

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

GSC/MGS Sheet / Feuillelet CCGCLM	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 Radioelement 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.

Le levé géophysique aéroporté et la production de cette carte ont été financés par le programme Géomatique et 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

GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES

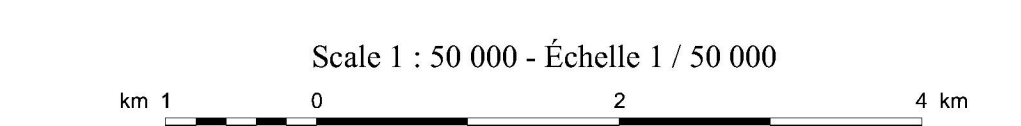
NTS 64-I/10 / SNRC 64-I/10

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



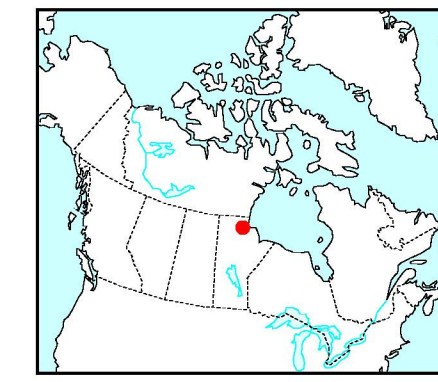
Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada

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



Auteurs: Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, 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.



OPEN FILE DOSSIER PUBLIC 6072
2009
SHEET 2 OF 10 / FEUILLET 2 DE 10

OPEN FILE OF2009-8
2009
SHEET 2 OF 10 / FEUILLET 2 DE 10

Recommended citation:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kiss, F., 2009. Geophysical series, NTS 64-I/10, 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.