



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 15th to October 20th, 2009 using a Cessna 208B Grand Caravan (CG-353). The manual traverse and control line were established approximately 125 m from the edge of the runway. The survey was flown on a pre-determined flight surface to minimize differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines.

The airborne gamma-ray measurements were made with an Epsilon-GR 820 gamma-ray spectrometer using four 102 x 102 x 4.06 mm NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of two crystals (total volume 8.1 litres). Two smaller (total volume 4.1 litres) crystals were used to monitor background radiation caused by atmospheric radon. The system assembled 256 channel spectra from the individual NaI(Tl) detectors with no loss of Poisson statistics. Spectra were recorded every 100 m along the flight path.

Potassium was measured directly from the 1460 keV gamma-ray photons emitted by ⁴⁰K, whereas uranium and thorium are measured indirectly from gamma-ray photons emitted by daughter products (²¹⁴Pb for uranium and ²¹⁴Pb for thorium). Although these daughter are far down their respective decay chains, they are assumed to be in equilibrium with parents. Thus gamma-ray spectrometric measurements of uranium and thorium are referenced to potassium, i.e. as U and Th. The energy windows used to measure potassium, uranium and thorium are, respectively, 1370-1570 keV, 1660-1860 keV and 2410-2810 keV.

Gamma-ray spectra were recorded at one-second intervals. Data processing followed standard procedures as described in IAEA, 1991 and IAEA, 2003. Noise Adjusted Single Value Decomposition (NASVD) analysis was applied to the spectrum data to reduce statistical noise in the windowed data. During processing, the spectra were energy calibrated, and counts were accumulated into the windows described above. Counts from the radon detectors were recorded in a 1600-1860 keV window and reduction of energies greater than 3000 keV was recorded in the cosmic window. The window counts were corrected for dead time, background activity from cosmic radiation, radioactivity of the aircraft and atmospheric radon decay products. The window data were then corrected for spectral self-absorption in the ground, air, and detectors. Corrections for deviations from the planned level and for variation of temperature and pressure were made prior to conversion to ground concentrations of potassium, uranium and thorium, using factors determined from flights over the Breckenridge test site.

Corrected data were filtered and interpolated to a 100m grid interval. The results of an airborne gamma-ray spectrometer survey represent the average surface concentration that are influenced by varying amounts of surface vegetation, vegetation cover, soil moisture and surface water. As a result the measured concentrations are usually lower than the actual bedrock concentrations. The total air absorbed dose rate is nGy/h for hour was produced from measured counts between 400 and 2810 keV.

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 2008.8 was then removed from the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, producing 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 closely spaced and steeply dipping 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).

Un 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 20 octobre 2009 à bord d'un avion Cessna 208B Grand Caravan immatriculé CG-353. L'équipement consistait de quatre cristaux de NaI(Tl) d'un volume total de 8,1 litres et de deux cristaux de NaI(Tl) d'un volume total de 4,1 litres. Les cristaux de NaI(Tl) ont été utilisés pour mesurer la radioactivité du potassium, de l'uranium et du thorium. Les cristaux de NaI(Tl) ont été utilisés pour mesurer la radioactivité du radon. Les données ont été enregistrées à une fréquence de 1 Hz. Les données ont été traitées en utilisant des procédures standard décrites dans IAEA, 1991 et IAEA, 2003. Les données ont été traitées en utilisant des procédures standard décrites dans IAEA, 1991 et IAEA, 2003. Les données ont été traitées en utilisant des procédures standard décrites dans IAEA, 1991 et IAEA, 2003.

Les spectres du rayonnement gamma ont été enregistrés à des intervalles d'une seconde. Le traitement des données a suivi les procédures standard décrites dans IAEA, 1991 et IAEA, 2003. Les données ont été traitées en utilisant des procédures standard décrites dans IAEA, 1991 et IAEA, 2003. Les données ont été traitées en utilisant des procédures standard décrites dans IAEA, 1991 et IAEA, 2003.

Les données ont été filtrées et interpolées à un intervalle de 100 m. Les résultats d'un levé aéroporté de spectrométrie gamma représentent les concentrations moyennes à la surface, qui sont influencées par les variations de la couverture végétale et de l'humidité du sol. En conséquence, les concentrations mesurées sont généralement plus faibles que les concentrations réelles dans le substratum rocheux. Le débit total de la dose absorbée par l'air, en nGy/h, a été déterminé à partir des données mesurées dans la plage de 400 à 2810 keV.

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) rigidement fixé à l'aéronef. Les différences de valeur du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de vol ont été analysées pour produire un jeu de données nivelées. Les données nivelées ont été interpolées à un intervalle 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 2008,8 a été soustrait. Le résidu qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement reliée à la magnétisation de l'écorce terrestre.

La dérivée première verticale du champ magnétique représente le taux auquel varie le champ magnétique suivant la verticale. Le calcul de la dérivée première verticale supprime les composantes de grande longueur d'onde du champ magnétique et améliore considérablement la résolution des anomalies rapprochées les unes des autres ou superposées. L'une des propriétés des cartes de la dérivée première verticale est la coïncidence de l'équipement de valeur zéro et des contacts verticaux aux hautes latitudes magnétiques (Hood, 1965).

References/Références
Hood, P.J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. Geophysics, 30, 891-902.
International Atomic Energy Agency, 1991. Airborne gamma ray spectrometry 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
Wetland	Terrain inondé
Building	Bâtiment
Cul Line	Pente
Road	Chemin
Trail	Sentier
Flight Line	Ligne de vol

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

GSCMGS Sheet / Feuillelet CGCLGM	MAP / CARTE
1. Natural Air Absorbed Dose Rate / Taux d'absorption naturelle des rayons gamma dans l'air	44 P01, 44 P02, 44 P03, 44 P04, 44 P05, 44 P06, 44 P07, 44 P08, 44 P09, 44 P10, 44 P11, 44 P12, 44 P13, 44 P14, 44 P15, 44 P16, 44 P17, 44 P18, 44 P19, 44 P20, 44 P21, 44 P22, 44 P23, 44 P24, 44 P25, 44 P26, 44 P27, 44 P28, 44 P29, 44 P30, 44 P31, 44 P32, 44 P33, 44 P34, 44 P35, 44 P36, 44 P37, 44 P38, 44 P39, 44 P40, 44 P41, 44 P42, 44 P43, 44 P44, 44 P45, 44 P46, 44 P47, 44 P48, 44 P49, 44 P50, 44 P51, 44 P52, 44 P53, 44 P54, 44 P55, 44 P56, 44 P57, 44 P58, 44 P59, 44 P60, 44 P61, 44 P62, 44 P63, 44 P64, 44 P65, 44 P66, 44 P67, 44 P68, 44 P69, 44 P70, 44 P71, 44 P72, 44 P73, 44 P74, 44 P75, 44 P76, 44 P77, 44 P78, 44 P79, 44 P80, 44 P81, 44 P82, 44 P83, 44 P84, 44 P85, 44 P86, 44 P87, 44 P88, 44 P89, 44 P90, 44 P91, 44 P92, 44 P93, 44 P94, 44 P95, 44 P96, 44 P97, 44 P98, 44 P99, 44 P100
2. Potassium	44 K01, 44 K02, 44 K03, 44 K04, 44 K05, 44 K06, 44 K07, 44 K08, 44 K09, 44 K10, 44 K11, 44 K12, 44 K13, 44 K14, 44 K15, 44 K16, 44 K17, 44 K18, 44 K19, 44 K20, 44 K21, 44 K22, 44 K23, 44 K24, 44 K25, 44 K26, 44 K27, 44 K28, 44 K29, 44 K30, 44 K31, 44 K32, 44 K33, 44 K34, 44 K35, 44 K36, 44 K37, 44 K38, 44 K39, 44 K40, 44 K41, 44 K42, 44 K43, 44 K44, 44 K45, 44 K46, 44 K47, 44 K48, 44 K49, 44 K50, 44 K51, 44 K52, 44 K53, 44 K54, 44 K55, 44 K56, 44 K57, 44 K58, 44 K59, 44 K60, 44 K61, 44 K62, 44 K63, 44 K64, 44 K65, 44 K66, 44 K67, 44 K68, 44 K69, 44 K70, 44 K71, 44 K72, 44 K73, 44 K74, 44 K75, 44 K76, 44 K77, 44 K78, 44 K79, 44 K80, 44 K81, 44 K82, 44 K83, 44 K84, 44 K85, 44 K86, 44 K87, 44 K88, 44 K89, 44 K90, 44 K91, 44 K92, 44 K93, 44 K94, 44 K95, 44 K96, 44 K97, 44 K98, 44 K99, 44 K100
3. Uranium	44 U01, 44 U02, 44 U03, 44 U04, 44 U05, 44 U06, 44 U07, 44 U08, 44 U09, 44 U10, 44 U11, 44 U12, 44 U13, 44 U14, 44 U15, 44 U16, 44 U17, 44 U18, 44 U19, 44 U20, 44 U21, 44 U22, 44 U23, 44 U24, 44 U25, 44 U26, 44 U27, 44 U28, 44 U29, 44 U30, 44 U31, 44 U32, 44 U33, 44 U34, 44 U35, 44 U36, 44 U37, 44 U38, 44 U39, 44 U40, 44 U41, 44 U42, 44 U43, 44 U44, 44 U45, 44 U46, 44 U47, 44 U48, 44 U49, 44 U50, 44 U51, 44 U52, 44 U53, 44 U54, 44 U55, 44 U56, 44 U57, 44 U58, 44 U59, 44 U60, 44 U61, 44 U62, 44 U63, 44 U64, 44 U65, 44 U66, 44 U67, 44 U68, 44 U69, 44 U70, 44 U71, 44 U72, 44 U73, 44 U74, 44 U75, 44 U76, 44 U77, 44 U78, 44 U79, 44 U80, 44 U81, 44 U82, 44 U83, 44 U84, 44 U85, 44 U86, 44 U87, 44 U88, 44 U89, 44 U90, 44 U91, 44 U92, 44 U93, 44 U94, 44 U95, 44 U96, 44 U97, 44 U98, 44 U99, 44 U100
4. Thorium	44 T01, 44 T02, 44 T03, 44 T04, 44 T05, 44 T06, 44 T07, 44 T08, 44 T09, 44 T10, 44 T11, 44 T12, 44 T13, 44 T14, 44 T15, 44 T16, 44 T17, 44 T18, 44 T19, 44 T20, 44 T21, 44 T22, 44 T23, 44 T24, 44 T25, 44 T26, 44 T27, 44 T28, 44 T29, 44 T30, 44 T31, 44 T32, 44 T33, 44 T34, 44 T35, 44 T36, 44 T37, 44 T38, 44 T39, 44 T40, 44 T41, 44 T42, 44 T43, 44 T44, 44 T45, 44 T46, 44 T47, 44 T48, 44 T49, 44 T50, 44 T51, 44 T52, 44 T53, 44 T54, 44 T55, 44 T56, 44 T57, 44 T58, 44 T59, 44 T60, 44 T61, 44 T62, 44 T63, 44 T64, 44 T65, 44 T66, 44 T67, 44 T68, 44 T69, 44 T70, 44 T71, 44 T72, 44 T73, 44 T74, 44 T75, 44 T76, 44 T77, 44 T78, 44 T79, 44 T80, 44 T81, 44 T82, 44 T83, 44 T84, 44 T85, 44 T86, 44 T87, 44 T88, 44 T89, 44 T90, 44 T91, 44 T92, 44 T93, 44 T94, 44 T95, 44 T96, 44 T97, 44 T98, 44 T99, 44 T100
5. Uranium / Thorium	44 UT01, 44 UT02, 44 UT03, 44 UT04, 44 UT05, 44 UT06, 44 UT07, 44 UT08, 44 UT09, 44 UT10, 44 UT11, 44 UT12, 44 UT13, 44 UT14, 44 UT15, 44 UT16, 44 UT17, 44 UT18, 44 UT19, 44 UT20, 44 UT21, 44 UT22, 44 UT23, 44 UT24, 44 UT25, 44 UT26, 44 UT27, 44 UT28, 44 UT29, 44 UT30, 44 UT31, 44 UT32, 44 UT33, 44 UT34, 44 UT35, 44 UT36, 44 UT37, 44 UT38, 44 UT39, 44 UT40, 44 UT41, 44 UT42, 44 UT43, 44 UT44, 44 UT45, 44 UT46, 44 UT47, 44 UT48, 44 UT49, 44 UT50, 44 UT51, 44 UT52, 44 UT53, 44 UT54, 44 UT55, 44 UT56, 44 UT57, 44 UT58, 44 UT59, 44 UT60, 44 UT61, 44 UT62, 44 UT63, 44 UT64, 44 UT65, 44 UT66, 44 UT67, 44 UT68, 44 UT69, 44 UT70, 44 UT71, 44 UT72, 44 UT73, 44 UT74, 44 UT75, 44 UT76, 44 UT77, 44 UT78, 44 UT79, 44 UT80, 44 UT81, 44 UT82, 44 UT83, 44 UT84, 44 UT85, 44 UT86, 44 UT87, 44 UT88, 44 UT89, 44 UT90, 44 UT91, 44 UT92, 44 UT93, 44 UT94, 44 UT95, 44 UT96, 44 UT97, 44 UT98, 44 UT99, 44 UT100
6. Uranium / Potassium	44 UK01, 44 UK02, 44 UK03, 44 UK04, 44 UK05, 44 UK06, 44 UK07, 44 UK08, 44 UK09, 44 UK10, 44 UK11, 44 UK12, 44 UK13, 44 UK14, 44 UK15, 44 UK16, 44 UK17, 44 UK18, 44 UK19, 44 UK20, 44 UK21, 44 UK22, 44 UK23, 44 UK24, 44 UK25, 44 UK26, 44 UK27, 44 UK28, 44 UK29, 44 UK30, 44 UK31, 44 UK32, 44 UK33, 44 UK34, 44 UK35, 44 UK36, 44 UK37, 44 UK38, 44 UK39, 44 UK40, 44 UK41, 44 UK42, 44 UK43, 44 UK44, 44 UK45, 44 UK46, 44 UK47, 44 UK48, 44 UK49, 44 UK50, 44 UK51, 44 UK52, 44 UK53, 44 UK54, 44 UK55, 44 UK56, 44 UK57, 44 UK58, 44 UK59, 44 UK60, 44 UK61, 44 UK62, 44 UK63, 44 UK64, 44 UK65, 44 UK66, 44 UK67, 44 UK68, 44 UK69, 44 UK70, 44 UK71, 44 UK72, 44 UK73, 44 UK74, 44 UK75, 44 UK76, 44 UK77, 44 UK78, 44 UK79, 44 UK80, 44 UK81, 44 UK82, 44 UK83, 44 UK84, 44 UK85, 44 UK86, 44 UK87, 44 UK88, 44 UK89, 44 UK90, 44 UK91, 44 UK92, 44 UK93, 44 UK94, 44 UK95, 44 UK96, 44 UK97, 44 UK98, 44 UK99, 44 UK100
7. Thorium / Potassium	44 TK01, 44 TK02, 44 TK03, 44 TK04, 44 TK05, 44 TK06, 44 TK07, 44 TK08, 44 TK09, 44 TK10, 44 TK11, 44 TK12, 44 TK13, 44 TK14, 44 TK15, 44 TK16, 44 TK17, 44 TK18, 44 TK19, 44 TK20, 44 TK21, 44 TK22, 44 TK23, 44 TK24, 44 TK25, 44 TK26, 44 TK27, 44 TK28, 44 TK29, 44 TK30, 44 TK31, 44 TK32, 44 TK33, 44 TK34, 44 TK35, 44 TK36, 44 TK37, 44 TK38, 44 TK39, 44 TK40, 44 TK41, 44 TK42, 44 TK43, 44 TK44, 44 TK45, 44 TK46, 44 TK47, 44 TK48, 44 TK49, 44 TK50, 44 TK51, 44 TK52, 44 TK53, 44 TK54, 44 TK55, 44 TK56, 44 TK57, 44 TK58, 44 TK59, 44 TK60, 44 TK61, 44 TK62, 44 TK63, 44 TK64, 44 TK65, 44 TK66, 44 TK67, 44 TK68, 44 TK69, 44 TK70, 44 TK71, 44 TK72, 44 TK73, 44 TK74, 44 TK75, 44 TK76, 44 TK77, 44 TK78, 44 TK79, 44 TK80, 44 TK81, 44 TK82, 44 TK83, 44 TK84, 44 TK85, 44 TK86, 44 TK87, 44 TK88, 44 TK89, 44 TK90, 44 TK91, 44 TK92, 44 TK93, 44 TK94, 44 TK95, 44 TK96, 44 TK97, 44 TK98, 44 TK99, 44 TK100
8. Ternary Radioelement Map / Diagramme ternaire des radioéléments	44 TR01, 44 TR02, 44 TR03, 44 TR04, 44 TR05, 44 TR06, 44 TR07, 44 TR08, 44 TR09, 44 TR10, 44 TR11, 44 TR12, 44 TR13, 44 TR14, 44 TR15, 44 TR16, 44 TR17, 44 TR18, 44 TR19, 44 TR20, 44 TR21, 44 TR22, 44 TR23, 44 TR24, 44 TR25, 44 TR26, 44 TR27, 44 TR28, 44 TR29, 44 TR30, 44 TR31, 44 TR32, 44 TR33, 44 TR34, 44 TR35, 44 TR36, 44 TR37, 44 TR38, 44 TR39, 44 TR40, 44 TR41, 44 TR42, 44 TR43, 44 TR44, 44 TR45, 44 TR46, 44 TR47, 44 TR48, 44 TR49, 44 TR50, 44 TR51, 44 TR52, 44 TR53, 44 TR54, 44 TR55, 44 TR56, 44 TR57, 44 TR58, 44 TR59, 44 TR60, 44 TR61, 44 TR62, 44 TR63, 44 TR64, 44 TR65, 44 TR66, 44 TR67, 44 TR68, 44 TR69, 44 TR70, 44 TR71, 44 TR72, 44 TR73, 44 TR74, 44 TR75, 44 TR76, 44 TR77, 44 TR78, 44 TR79, 44 TR80, 44 TR81, 44 TR82, 44 TR83, 44 TR84, 44 TR85, 44 TR86, 44 TR87, 44 TR88, 44 TR89, 44 TR90, 44 TR91, 44 TR92, 44 TR93, 44 TR94, 44 TR95, 44 TR96, 44 TR97, 44 TR98, 44 TR99, 44 TR100
9. Residual Total Magnetic Field / Composante résiduelle du champ magnétique total	44 RM01, 44 RM02, 44 RM03, 44 RM04, 44 RM05, 44 RM06, 44 RM07, 44 RM08, 44 RM09, 44 RM10, 44 RM11, 44 RM12, 44 RM13, 44 RM14, 44 RM15, 44 RM16, 44 RM17, 44 RM18, 44 RM19, 44 RM20, 44 RM21, 44 RM22, 44 RM23, 44 RM24, 44 RM25, 44 RM26, 44 RM27, 44 RM28, 44 RM29, 44 RM30, 44 RM31, 44 RM32, 44 RM33, 44 RM34, 44 RM35, 44 RM36, 44 RM37, 44 RM38, 44 RM39, 44 RM40, 44 RM41, 44 RM42, 44 RM43, 44 RM44, 44 RM45, 44 RM46, 44 RM47, 44 RM48, 44 RM49, 44 RM50, 44 RM51, 44 RM52, 44 RM53, 44 RM54, 44 RM55, 44 RM56, 44 RM57, 44 RM58, 44 RM59, 44 RM60, 44 RM61, 44 RM62, 44 RM63, 44 RM64, 44 RM65, 44 RM66, 44 RM67, 44 RM68, 44 RM69, 44 RM70, 44 RM71, 44 RM72, 44 RM73, 44 RM74, 44 RM75, 44 RM76, 44 RM77, 44 RM78, 44 RM79, 44 RM80, 44 RM81, 44 RM82, 44 RM83, 44 RM84, 44 RM85, 44 RM86, 44 RM87, 44 RM88, 44 RM89, 44 RM90, 44 RM91, 44 RM92, 44 RM93, 44 RM94, 44 RM95, 44 RM96, 44 RM97, 44 RM98, 44 RM99, 44 RM100
10. First Vertical Derivative of the Magnetic Field / Dérivée première verticale du champ magnétique	44 FV01, 44 FV02, 44 FV03, 44 FV04, 44 FV05, 44 FV06, 44 FV07, 44 FV08, 44 FV09, 44 FV10, 44 FV11, 44 FV12, 44 FV13, 44 FV14, 44 FV15, 44 FV16, 44 FV17, 44 FV18, 44 FV19, 44 FV20, 44 FV21, 44 FV22, 44 FV23, 44 FV24, 44 FV25, 44 FV26, 44 FV27, 44 FV28, 44 FV29, 44 FV30, 44 FV31, 44 FV32, 44 FV33, 44 FV34, 44 FV35, 44 FV36, 44 FV37, 44 FV38, 44 FV39, 44 FV40, 44 FV41, 44 FV42, 44 FV43, 44 FV44, 44 FV45, 44 FV46, 44 FV47, 44 FV48, 44 FV49, 44 FV50, 44 FV51, 44 FV52, 44 FV53, 44 FV54, 44 FV55, 44 FV56, 44 FV57, 44 FV58, 44 FV59, 44 FV60, 44 FV61, 44 FV62, 44 FV63, 44 FV64, 44 FV65, 44 FV66, 44 FV67, 44 FV68, 44 FV69, 44 FV70, 44 FV71, 44 FV72, 44 FV73, 44 FV74, 44 FV75, 44 FV76, 44 FV77, 44 FV78, 44 FV79, 44 FV80, 44 FV81, 44 FV82, 44 FV83, 44 FV84, 44 FV85, 44 FV86, 44 FV87, 44 FV88, 44 FV89, 44 FV90, 44 FV91, 44 FV92, 44 FV93, 44 FV94, 44 FV95, 44 FV96, 44 FV97, 44 FV98, 44 FV99, 44 FV100

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 GéoCartographie de l'Énergie et des Minéraux (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

GOSC OPEN FILE 6069 / DOSSIER PUBLIC 6069 DE LA CGC
MGS OPEN FILE OF2009-5 / OPEN FILE OF2009-5 DES LGM
GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
NTS 64-1/15 / SNRC 64-1/15

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
Scale 1 : 50 000 - Échelle 1 / 50 000

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

Data acquisition, compilation and map production by Sander Geophysics Limited, Ottawa, Ontario.
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, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E8, Téléphone : (613) 995-5326, courriel : info@gsc.nrc.gc.ca.

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 / © Sa Majesté la Reine du Canada 2009
Digital Topographic Data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada / Données topographiques numériques de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada

Location Map - Carte de Localisation

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
6069
2009
SHEET 15 OF 10 / FEUILLET 15 DE 10

OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC
OF2009-5
2009
SHEET 15 OF 10 / FEUILLET 15 DE 10

Recommended citation:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., and Kiss, F.
2009. Geophysical series, NTS 64-1/15, Manitoba.
Airborne Geophysical Survey of the Great Island and Seal River Area, Manitoba.
Géomatique Canada, Open File 6069.
Manitoba Geological Survey, Open File OF2009-5, scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Fortin, R., Coyle, M., Carson, J.M., et Kiss, F.
2009. Série des cartes géophysiques, SNRC 64-1/15, Manitoba.
Levée géophysique aéroporté de la région de Great Island et Seal River, Manitoba.
Commission géologique du Canada, Dossier public 6069.
Lévis géomatiques du Manitoba, Open File OF2009-5, échelle 1:50 000.