

Introduction
A gamma-ray spectrometric and aeromagnetic airborne geophysical survey of the Mertsching Lake West area, Nunavut, was completed by Terrateq Ltd.

Un levé géophysique aéroporté de spectrométrie gamma et magnétique a été réalisé dans la partie ouest de la région du lac Mertsching au Nunavut par la société Terrateq Ltd. Le levé a été effectué du 21 juillet au 7 septembre 2009, à bord d'un avion Piper PA31 Navajo immatriculé C-2005.

Gamma-ray Spectrometric Data / Données de spectrométrie gamma
The airborne gamma-ray measurements were made with a Radiation Solutions RS-600 gamma-ray spectrometer using fourteen 102x102x409 mm NaI(Tl) crystals.

Le potassium est mesuré directement par les photons gamma émis par le K40, whereas uranium and thorium are measured indirectly from gamma-ray spectral products (Bi214 for uranium and Th232 for thorium).

Gamma-ray spectra were recorded at one-second intervals. Data processing followed standard procedures as described in IAEA, 1991 and IAEA, 2003.

Corrected data were interpolated to a 100m grid interval. The results of an airborne gamma-ray spectrometer survey represent the average surface concentrations of 3 natural radionuclides...

Les mesures du rayonnement gamma ont été effectuées à l'aide d'un spectromètre gamma Radiation Solutions RS-600 utilisant quatorze cristaux de NaI(Tl) de 102x102x409 mm.

Le potassium est mesuré directement par les photons gamma émis par le K40, tandis que l'uranium et le thorium sont mesurés indirectement selon les photons gamma émis par des produits de fission (Bi214 pour l'uranium et Th232 pour le thorium).

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

Les données corrigées ont été interpolées suivant une grille à maille de 100 m. Les résultats d'un levé aéroporté de spectrométrie gamma représentent les concentrations moyennes des 3 radionucléides naturels à la surface.

Magnetic Data / Données sur le champ magnétique
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.

The first vertical derivative of the magnetic field is the rate of change of the magnetic field in the vertical direction. Computation of the first vertical derivative removes long wavelength features...

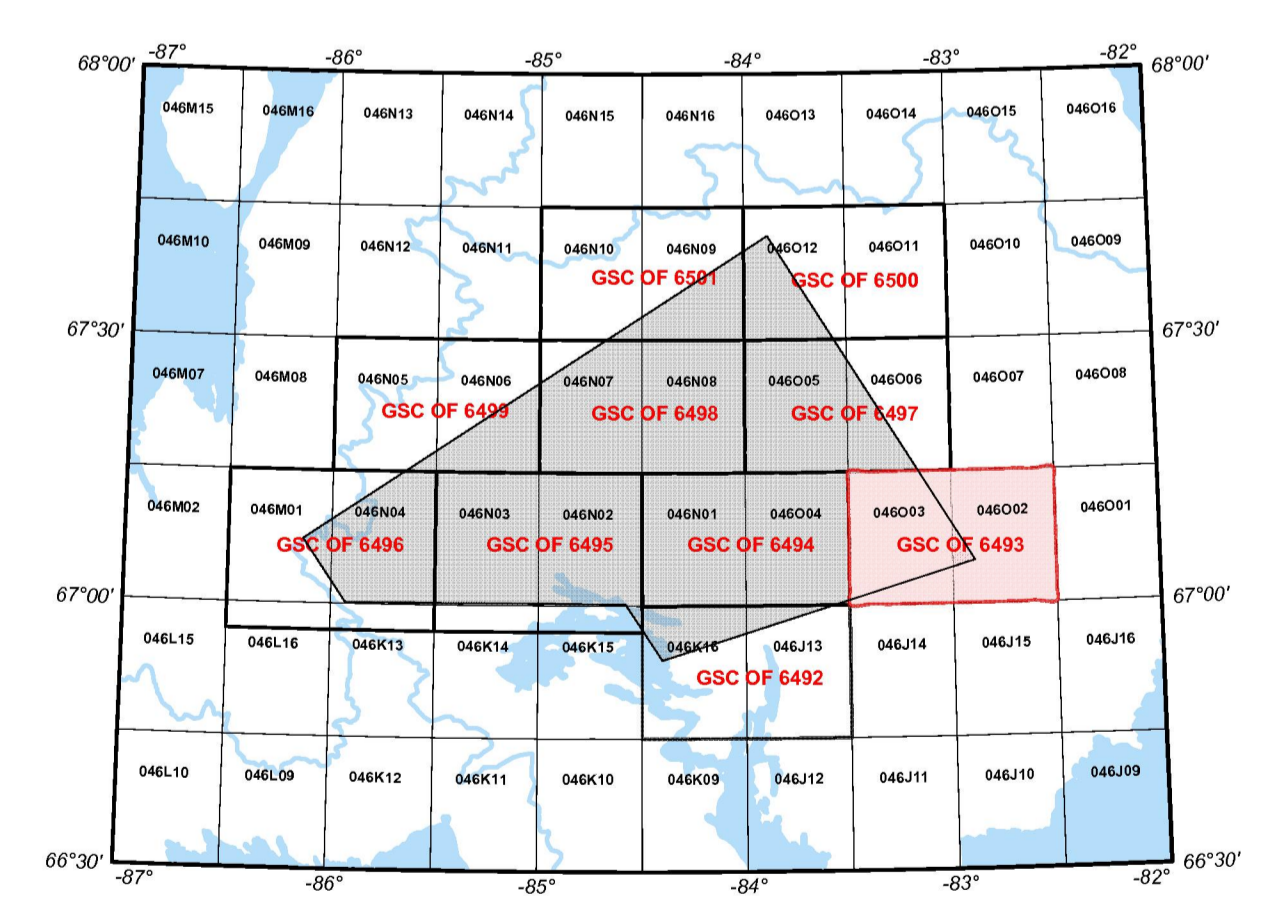
Le champ magnétique a été échantillonné 10 fois par seconde à l'aide d'un magnétomètre à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité = 0.005 nT) rigide monté à l'avion.

La dérivée première verticale du champ magnétique représente le taux de variation du champ magnétique suivant la verticale. Le calcul de la dérivée première verticale supprime les caractéristiques de grande longueur d'onde...

References / Références
Hood, P.J. 1995. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. Geophysics, 30:891-902.

- Planimetric symbols: Project limit, Drainage, Flight lines, fiducial, Topographic contour.
Symboles planimétriques: Limite du projet, Drainage, Lignes de vol, fiducial, Courbe de niveau.

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS
Table with 2 columns: SHEET/FEUILLE and MAP/CARTE. Lists 10 sheets including Natural Air Absorbed Dose Rate, Potassium, Uranium, Thorium, Uranium/Thorium, Uranium/Potassium, Ternary Radionuclide Map, Residual Total Magnetic Field, Composite residual of the magnetic field, and First Vertical Derivative of the Magnetic Field.



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 «Géocarographie de l'énergie et des minéraux» (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

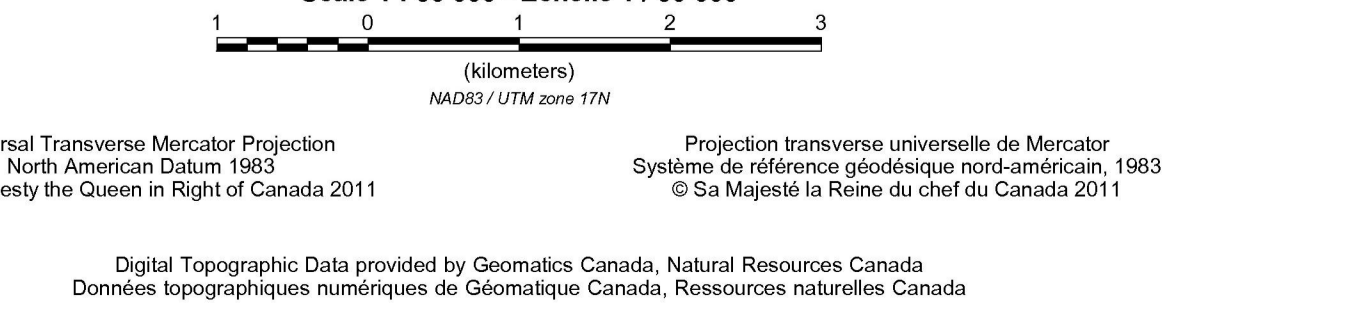
GSC OPEN FILE 6493 / DOSSIER PUBLIC 6493 DE LA CGC
GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
AIRBORNE GEOPHYSICAL SURVEY OF THE MIERTSCHING LAKE WEST AREA, NUNAVUT
LEVÉ GÉOPHYSIQUE AÉROPORTÉ DE LA PARTIE OUEST DE LA RÉGION DU LAC MIERTSCHING, NUNAVUT

Digital versions of this map, corresponding digital profile and gridded data, and similar data for adjacent aeromagnetic and gamma-ray spectrometric surveys can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository at http://gdr.nrcan.gc.ca.

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

Authors: Fortin, R., Coyle, M., Hefford, S.W., Carson, J.M., and Faulkner, E.L.
Data acquisition, compilation and map production by Terrateq Ltd., Markham, Ontario.

Auteurs: Fortin R., Coyle M., Hefford S.W., Carson J.M., et Faulkner E.L.
L'acquisition et la compilation des données, ainsi que la production des cartes, ont été effectuées par Terrateq Ltd., Markham, Ontario.



OPEN FILE DOSSIER PUBLIC 6493
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2011
Notation bibliographique conseillée: Fortin, R., Coyle, M., Hefford, S.W., Carson, J.M., et Faulkner, E.L., 2011. Série des cartes géophysiques. Levé géophysique aéroporté de la partie ouest de la région du lac Mertsching, Nunavut, SNRC 46-O/3 et 46-O/2. Commission géologique du Canada, Dossier public 6493, échelle 1:50 000.

