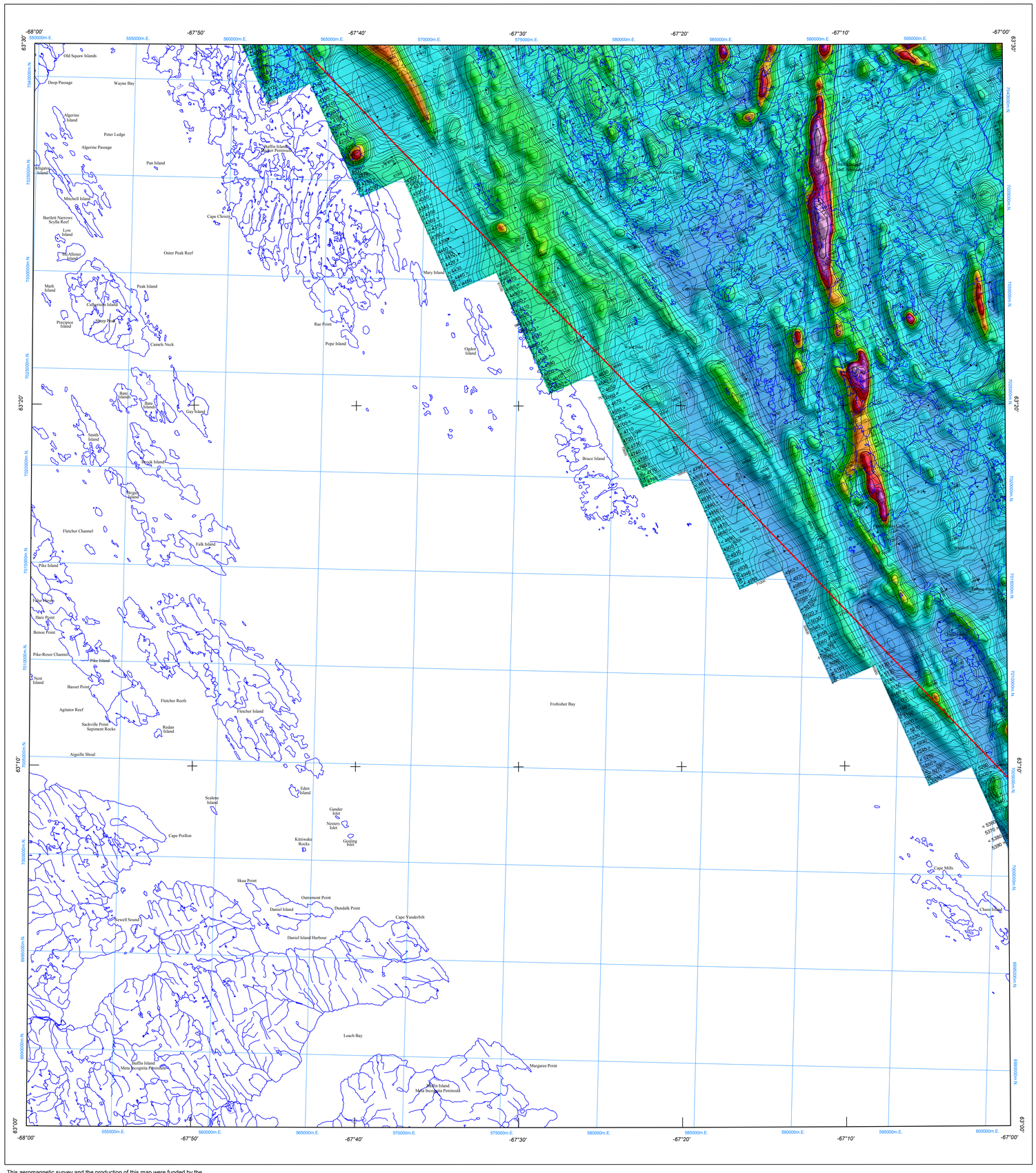
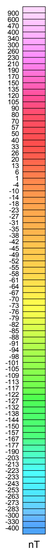
Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA — GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA

GEOPHYSICAL SERIES
RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL





Total Magnetic Field

This map of the total magnetic field was derived from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Geo Data Solutions GDS Inc. and Oracle Geoscience International, during the period July 20, 2009 to October 14, 2009. The data were recorded using split-beam cesium vapour magnetometers (sensitivity = 0.005 nT) mounted in each of the tail booms of three Piper Navajo C-GOGI, C-GSVM and C-GPVN aircrafts. The nominal traverse and control line spacing were, respectively, 400 m and 2 400 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 120 m. Traverse lines were oriented N70°E with orthogonal control lines. The flight path was recovered following post-flight differential corrections to the raw Global Positioning System data and inspection of ground images recorded by a vertically-mounted video camera. The survey was flown on a pre-determined flight surface to minimize differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines. These differences were computer-analyzed to obtain a mutually levelled set of flight-line magnetic data. The levelled values were then interpolated to a 80 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) was calculated from the 2005 model year extrapolated to 2009.66 (August 28, 2009) at the mean survey elevation of 588 m ASL and removed from the corrected values.

Digital versions of this map can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository (MIRAGE) at http://gdr.nrcan.gc.ca/mirage/. Corresponding digital profile and gridded data, and similar data for adjacent aeromagnetic surveys can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Aeromagnetic Data at http://gdr.nrcan.gc.ca/aeromag/. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E9. Telephone: (613) 995-5326, email: infogdc@agg.nrcan.gc.ca.

Champ magnétique total

Cette carte de la composante résiduelle du champ magnétique total a été dressée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique exécuté par Geo Data Solutions GDS Inc. et Oracle Geoscience International, pendant la période du 20 juillet 2009 au 14 octobre 2009. Les données ont été recueillies au moyen de magnétomètres à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installé dans chacune des poutres de queue des aéronefs Piper Navajo C-GOGI, C-GSVM et C-GPVN. L'espacement nominal des lignes de vol était de 400 m et celui des lignes de contrôle, de 2 400 m. Les aéronefs volaient à une hauteur nominale de 120 m au dessus du sol. Les lignes de vol étaient orientées N. 70°E., perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été restituée par l'application après le vol de corrections différentielles aux données brutes du système GPS et par inspection d'images du sol enregistrées au moyen d'une caméra vidéo installée à la verticale. Le levé a été effectué suivant une surface de vol prédéterminée afin de minimiser les différences des valeurs du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de vol. Ces différences ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un jeu de données nivelées sur le champ magnétique le long de la ligne de vol. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à maille de 80 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF) a été calculé pour l'année 2009.66 (28 août 2009) à partir de l'extrapolation du modèle de 2005 défini à la hauteur moyenne de vol de 588m au-dessus du niveau moyen de la mer et soustrait des valeurs corrigées.

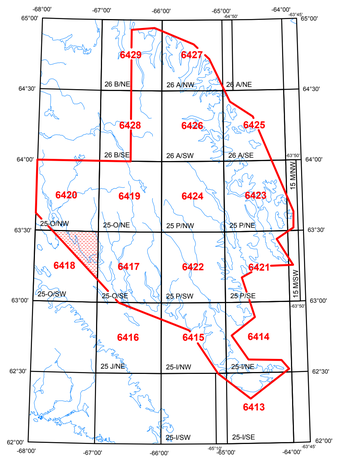
On peut télécharger gratuitement des versions numériques de cette carte depuis la section sur MIRAGE de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web http://edg.mcan.gc.ca/mirage/. Les données numériques correspondantes en formats profil et maille ainsi que des données similaires issues des levés géophysiques aéroportés adjacents sont disponibles de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada (Données aéromagnétiques) à l'adresse Web http://edg.mcan.gc.ca/aeromag/. On peut se procurer les mêmes produits, moyennant des frais, en s'adressant au Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Téléphone : (613) 995-5326, courriel : infogdc@agg.nrcan.gc.ca.

ISOMAGNETIC LINES / LIGNES ISOMAGNÉTIQUES

500 nT	500 nT
100 nT	100 nT
25 nT	25 nT
5 nT	5 nT
Magnetic low	Dépression Magnétique

SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES / PLANIMETRIC SYMBOLS

Project Limit	Limite du projet
Drainage	Drainage
Road	Route
Flight line (< 14104 / 15200)	Ligne de vol



NATIONAL TOPOGRAPHICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOPHYSICAL MAP INDEX
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOPHYSIQUES

AEROMAGNETIC SURVEY HALL PENINSULA
LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA PÉNINSULE HALL

This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by the Geomapping for Energy and Minerals (GEM) Program of the Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada.

Ce levé aéromagnétique et la production de cette carte ont été financés par le programme de Géocartographie de l'énergie et des minéraux (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

GSC OPEN FILE 6418 / DOSSIER PUBLIC 6418 DE LA CGC

GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
NTS 25-O/SW / SNRC 25-O/SW

AEROMAGNETIC SURVEY HALL PENINSULA
LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA PÉNINSULE HALL
NUNAVUT

RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL

MAP LOCATION - LOCALISATION DE LA CARTE

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
6418
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2010
SHEET 1 OF 2
FEUILLET 1 DE 2

Open files are products that have not gone through the GSC formal publication process.

Les dossiers publics sont des produits qui n'ont pas été soumis au processus officiel de publication de la CGC

Recommended citation:
Dumont, R. and Dostaler, F., 2010.
Geophysical Series, NTS 25-O/SW,
Aeromagnetic Survey Hall Peninsula, Nunavut;
Geological Survey of Canada, Open File 6418,
scale 1:100 000.

Notation bibliographique conseillée :
Dumont, R. et Dostaler, F., 2010.
Série des cartes géophysiques, SNRC 25-O/SW,
Levé aéromagnétique de la péninsule Hall, Nunavut;
Commission géologique du Canada, Dossier public 6418,
échelle 1/100 000.

Scale 1:100 000 - Échelle 1/100 000

kilometres 2 0 2 4 6 8 10 kilomètres

NAD83 / UTM zone 19N

Universal Transverse Mercator Projection
North American Datum 1983
© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2010

Projection transverse universelle de Mercator
Système de référence géodésique nord-américain, 1983
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2010

Digital Topographic Data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada
Données topographiques numériques de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada

Authors: R. Dumontm and F. Dostaler

Data acquisition by Oracle Geoscience International and Geo Data Solutions (GDS) Inc.
Compilation and map production by Geo Data Solutions GDS Inc., Laval, Québec.
Contract and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

Auteurs : R. Dumont et F. Dostaler

Acquisition des données par Oracle Geoscience International et Geo Data Solutions (GDS) Inc.
Compilation des données et production des cartes par Geo Data Solutions GDS Inc., Laval, Québec
Gestion et supervision du projet par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

GSC Sheet / CGC Feuillet	MAP / CARTE
1 -	Residual Total Magnetic Field / Composante résiduelle du champ magnétique total
2 -	First Vertical Derivative of the Magnetic Field / Dérivée première verticale du champ magnétique

GEM

Canada