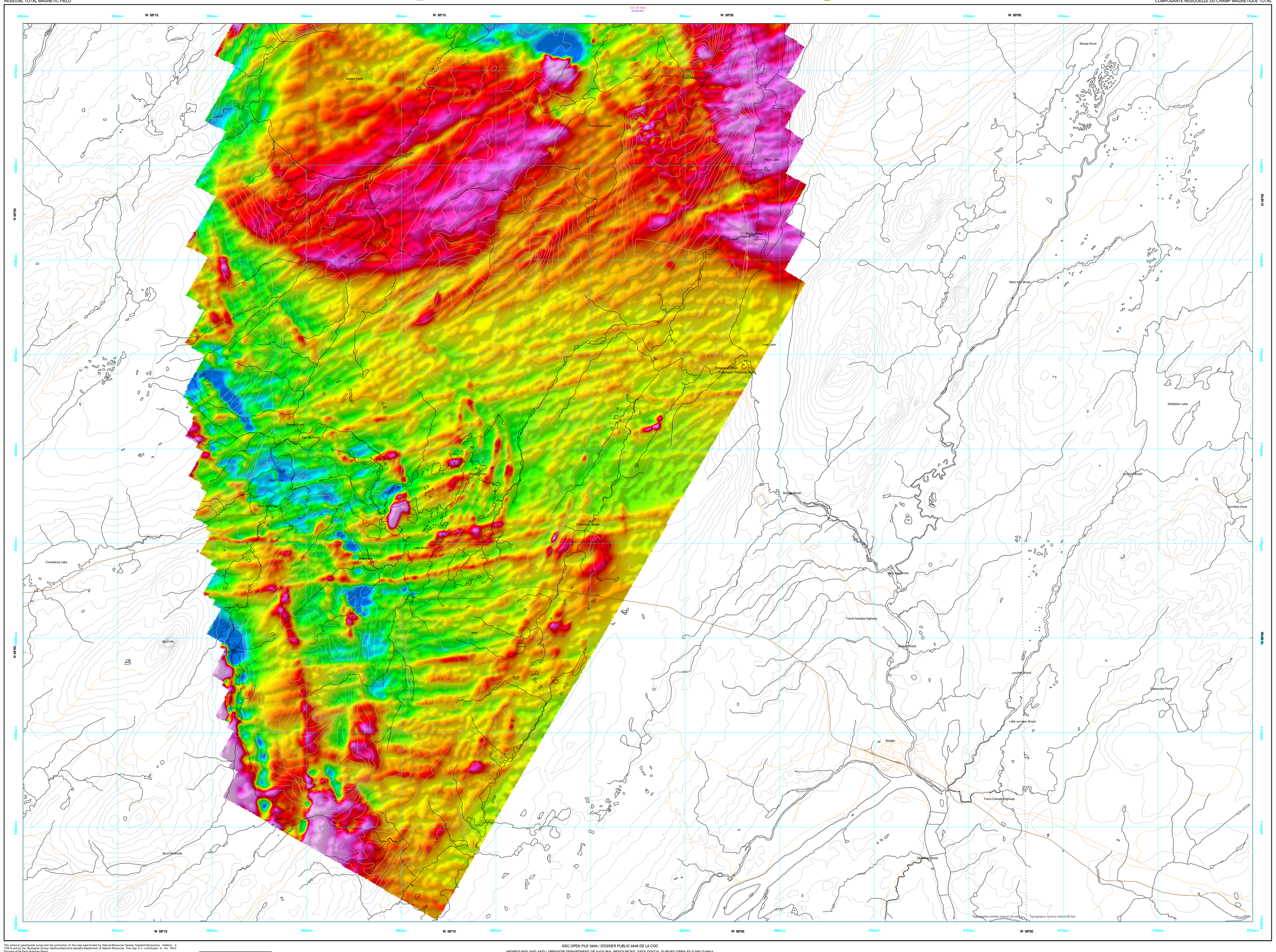
Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

GEOLOGICAL SURVEY / NEWFOUNDLAND AND LABRADOR

GEOPHYSICAL SERIES
RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD

SÉRIE GÉOPHYSIQUE
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL



This airborne geophysical survey and the production of this map were funded by Natural Resources Canada Targeted Geoscience Initiative. 2 (TGI-2) and by the Geological Survey Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources. This map is a contribution to the TGI-2 Gander Project Geoscience Initiative.
Ce levé géophysique aéroporté et la production de cette carte ont été financés par le programme de l'initiative géoscientifique ciblée (IGC-3) de Ressources naturelles Canada et par le Geological Survey Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources. Cette carte contribue au programme IGC-3 du Secteur des sciences de la Terre.

Canada

Newfoundland Labrador

LOCATION MAP - CARTE DE LOCALISATION

Authors: Dumont, R. and Potvin, J.

Data acquisition, compilation and map production by
Fugro Airborne Surveys, Toronto Ontario.
Contract and project management
by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

GSC OPEN FILE 5649 / DOSSIER PUBLIC 5649 DE LA CGC
NEWFOUNDLAND AND LABRADOR DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE NFLD/3952

RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL

GULLBRIDGE AEROMAGNETIC SURVEY
LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE GULLBRIDGE

Newfoundland and Labrador / Terre-Neuve-et-Labrador

PARTS OF NTS 12 A/16 E and 12 H/1 E / PARTIES DES SNRC 12 A/16 E et 12 H/1 E

Auteurs: Dumont, R. et Potvin, J.

L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent
effectuées par Fugro Airborne Surveys, Toronto, Ontario.
La gestion et la supervision du projet furent effectuées
par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

Scale 1:25 000 - Échelle 1/25 000

Kilometres 0.5 0 0.5 1 1.5 2 Kilomètres

Universal Transverse Mercator Projection
Projection transverse universelle de Mercator

© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2007

NAD 83 / UTM Zone 21N
Digital Topographic Data provided by Natural Resources Canada
Données topographiques numériques de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada

Projection transverse universelle de Mercator
Système de référence géodésique nord-américain 1983

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2007

Newfoundland Labrador
Department of Natural Resources

Residual Total Magnetic Field

This map of the residual total magnetic field was compiled from data acquired during a horizontal gradient aeromagnetic survey conducted by Fugro Airborne Surveys using a MIDAS helicopter-borne system during the period March 1 to March 27, 2007. The data were recorded digitally at a sampling rate corresponding to approximately 0.5 m, 0.1 m and 0.1 m in the along line, across line and horizontal boom assembly on an AS350BA helicopter(C-GJXR). The nominal traverse and control line spacings were, respectively, 100 m and 500 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 40 m. Traverse lines were oriented N80°W orthogonal to 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 differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines were analysed and adjustments made to the traverse line data to minimize the effect of diurnal magnetic activity. The data were then interpolated to a 25 m grid using a process that incorporated the measured horizontal gradient data. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at an altitude of 215 m for the year 2007.25 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.

Digital versions of this map, can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository(MRMGE) at "http://gdr.nrcan.gc.ca, from the Newfoundland and Labrador Resource Atlas (http://gpa.geosurv.gov.nl.ca), and from the Geological Survey of Newfoundland and Labrador On-Line Open File page (http://www.nr.gov.nl.ca/mineralsandpetroleum/publications/openfiles/. Corresponding digital profile and gridded data as well as similar data for adjacent airborne geophysical surveys are available from the Geoscience Data Repository (Aeromagnetic Data) (http://gdr.nrcan.gc.ca). 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:mfdgdc@agg.nrcan.gc.ca.

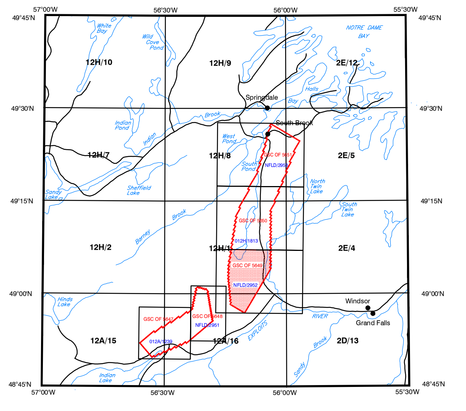
Composante résiduelle du champ magnétique total

Cette carte de la composante résiduelle du champ magnétique total a été compilée à partir de données acquises lors d'un levé héliporté mesurant le gradient magnétique horizontal exécuté par la société Fugro Airborne Surveys en utilisant leur système MIDAS, pendant la période du 1er au 27 mars 2007. Les données ont été recueillies au moyen de deux magnétomètres à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installés aux extrémités d'une poutrelle horizontale avec un séparation de 13,4 m sur un hélicoptère modèle AS350BA (C-GJXR). Les échantillonnages nominal des axes de vol, des axes de contrôle et du système de poutrelle horizontale étaient à une fréquence correspondant respectivement au 0,5 m, au 0,1 m et au 0,1 m. Les lignes de vol étaient orientées N80°O, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire suivie a été récupérée par l'application 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. Les différences des valeurs du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des traverses ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un ajustement des données de la ligne de traverse qui minimise l'effet de l'activité magnétique journalière. Les données ont ensuite été interpolées à une grille de 25 m en incorporant les données du gradient horizontal mesuré dans le processus du calcul de la maille suivant un quadrillage de 25 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF) défini à une altitude de 215 m pour l'année 2007.25 a été soustrait. La soustraction du IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement reliée à l'aimantation de la croûte terrestre.

On peut télécharger gratuitement des versions numériques de cette carte, depuis la section sur MRMGE de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada (Données aéromagnétiques) à l'adresse suivante : http://gdr.nrcan.gc.ca, du Newfoundland and Labrador Resource Atlas (http://gpa.geosurv.gov.nl.ca) et du site-web On-Line Open File du Géologue-Si ouvy of Newfoundland and Labrador (http://www.nr.gov.nl.ca/mineralsandpetroleum/publications/openfiles/). 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://ed.g.nrcan.gc.ca On peut se procurer les mêmes produits, moyennant des frais, en s'adressant au Centre de données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Tél : (613) 995-5326, courriel : mfdgdc@agg.nrcan.gc.ca.

Planimetric Symbols
- Topographic contour
- Drainage
- Roads
- Railway

Symboles Planimétriques
- Courbe de niveau
- Drainage
- Chemin
- Chemin de fer


57°00'W
56°30'W
56°00'W
55°30'W
48°45'N
48°30'N
48°15'N
48°00'N
47°45'N
12H/10
12H/9
2E/12
12H/7
12H/8
2E/5
12H/2
12H/1
2E/4
12A/15
12A/16
2D/13
Gullbridge
Winterland
Swift Current
Sunnyside
Shoal Harbour
Clarenville
Shoal Harbour
Random Sound
Bonavista Bay
Trinity Bay
Trinity
Bloomfield
Port Rexton
Port Union
Catalina
Princeton
Bloomfield
Wesleyville
Indian Islands
Newman Sound
Musgrave Harbour
Musgrave Harbour
Eastport
Deadman Bay
Terra Nova National Park
Terra Nova National Park
Gambo
Gambo
Glenwood
Glenwood
Norris Arm
Norris Arm
Point Leamington
Point Leamington
Twillingate
Twillingate
Comfort Cove-Newstead
Comfort Cove-Newstead
Lushes Bight-Beaumont-Hibbs Bay
Lushes Bight-Beaumont-Hibbs Bay
Wing Island
Wing Island
Fogo Island
Fogo Island
Change Islands
Change Islands
Stoneman Bay
Stoneman Bay
Joe Batt's Arm-Barr'd Islands-Shoal Bay
Joe Batt's Arm-Barr'd Islands-Shoal Bay
Tilting
Tilting
Fogo
Fogo
Seldom-Little Seldom
Seldom-Little Seldom
Indian Bay
Indian Bay
Gander Bay South
Gander Bay South
Wesleyville
Shoal Harbour
Grand Falls-Windsor
Grand Falls-Windsor
Botwood
Botwood
Peterview
Peterview
Leading Tickles
Leading Tickles
Point Learnington
Point Learnington
Embree
Embree
Glenwood
Glenwood
Pilley's Island
Pilley's Island
Little Bay Islands
Little Bay Islands
Sandy Cove
Sandy Cove
Robinsons
Robinsons
Springdale
Springdale
Stanhope
Stanhope
Nipper's Harbour
Nipper's Harbour
Main Brook
Main Brook
Roddickton
Roddickton
Englee
Englee
Conche
Conche
Croque
Croque
Hare Bay
Hare Bay
Port Anson
Port Anson
Notre Dame Bay
Notre Dame Bay
Green Bay
Green Bay
Exploits River
Exploits River
Red Indian Lake
Red Indian Lake
Sheffield Lake
Sheffield Lake
Burlington
Burlington
Sunnyside
Sunnyside
Carbonear
Carbonear
Harbour Grace
Harbour Grace
Bay de Verde
Bay de Verde
Grand Bank
Grand Bank
Marystown
Marystown
Burin
Burin
Grand Falls
Grand Falls
Windsor
Windsor
Stephenville
Stephenville
Port aux Basques
Port aux Basques
Bonne Bay
Bonne Bay
Trinity Bay
Trinity Bay
Placentia Bay
Placentia Bay
Fortune Bay
Fortune Bay
Hermitage Bay
Hermitage Bay
Bay d'Espoir
Bay d'Espoir
Connaigre Bay
Connaigre Bay
Bay du Nord
Bay du Nord
White Bay
White Bay
Notre Dame Bay
Notre Dame Bay
Bonavista Bay
Bonavista Bay
Trinity Bay
Trinity Bay
Placentia Bay
Placentia Bay
Fortune Bay
Fortune Bay
Hermitage Bay
Hermitage Bay
Bay d'Espoir
Bay d'Espoir
Connaigre Bay
Connaigre Bay
Bay du Nord
Bay du Nord