

Residual Total Magnetic Field

This map of the residual total magnetic field was compiled from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Goldak Airborne Surveys and Terraquest Airborne Geophysics Ltd. during the period from June 9 to October 4, 2012. In addition, magnetic traverses and topographic gradients were measured using wingtip sensors and crew tail sensor. The data were recorded using a split-beam cesium vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) mounted in the tail boom and wingtip of each of four Piper Navajo aircraft (C-CUBB, C-CUBC, C-CUBA and C-CUMS). The nominal traverse line spacing was 400 m with 200 m fill near the Newfoundland coast while control line spacing was 1 500 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 80 m. Traverse lines were oriented N45E with orthogonal control lines. The flight path was recovered following post-flight differential corrections to the raw Global Positioning System data. 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 analysed to obtain a mutually levelled set of flight-line magnetic data. The levelled values were then interpolated to a 50 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at an altitude of 60 m for the year 2012.55 was then removed. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related essentially to the magnetizations within the Earth's crust.

A digital version of this map can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository (MIRAGE) at <http://open.canada.ca/geo/geo-repository>. Corresponding digital profile and gridded data as well as similar data for adjacent airborne geophysical surveys are available from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Aeromagnetic Data at <http://open.canada.ca/geo/geo-repository/aeromagnetic>. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E8. Telephone: (613) 995-5325, email: info@gsd.nrcan.gc.ca.

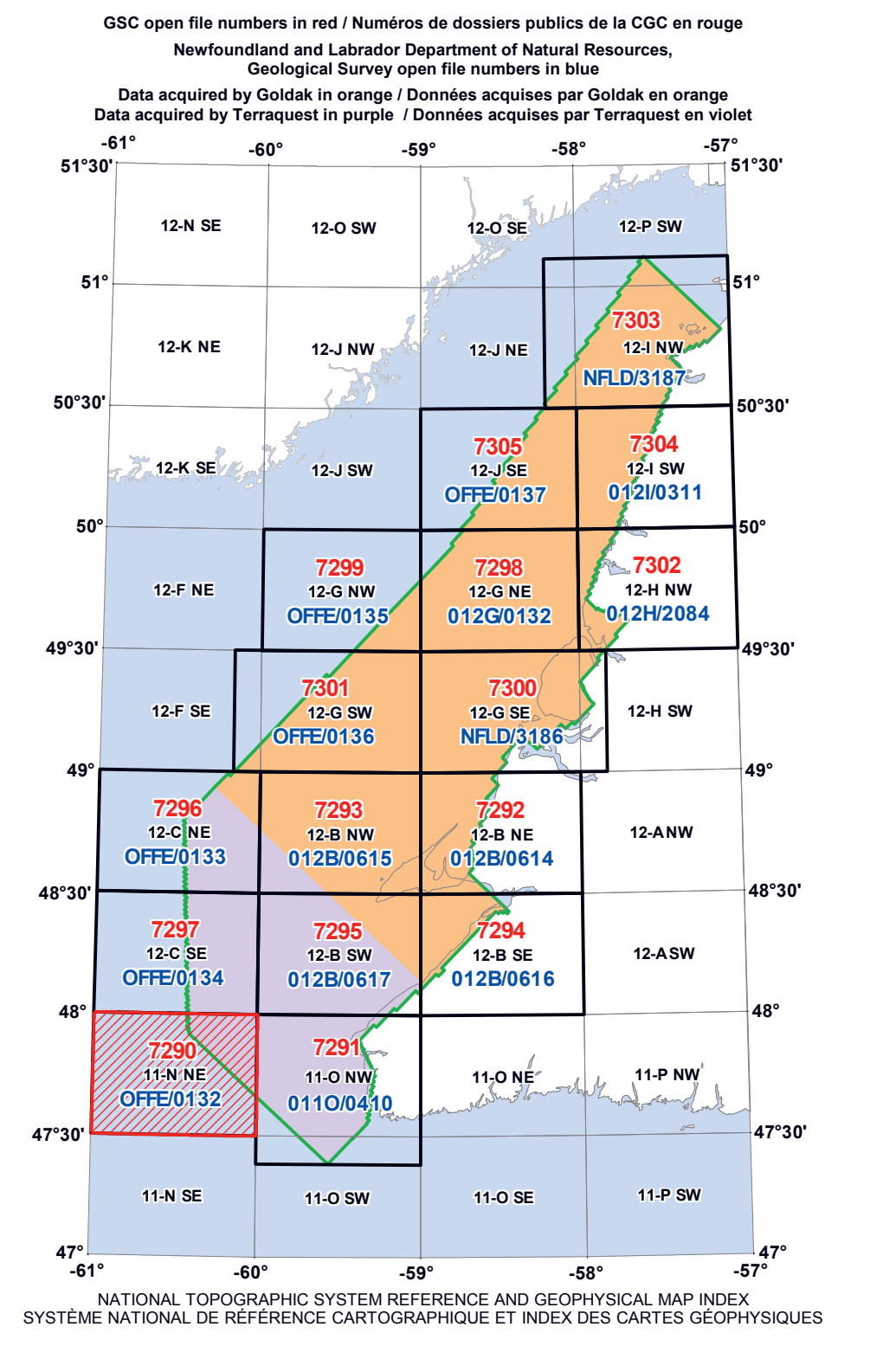
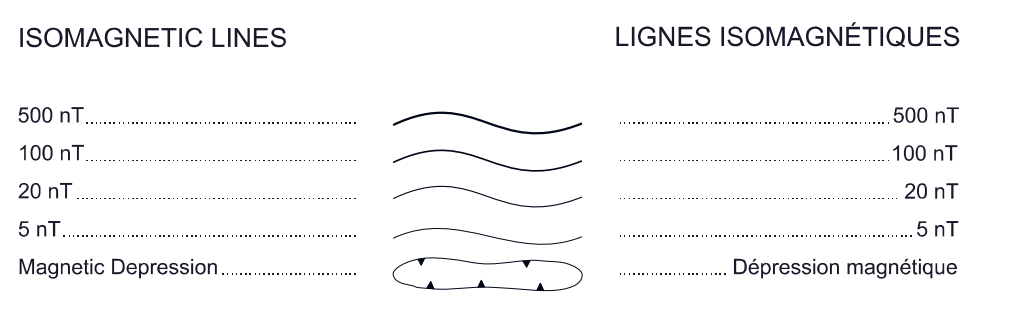
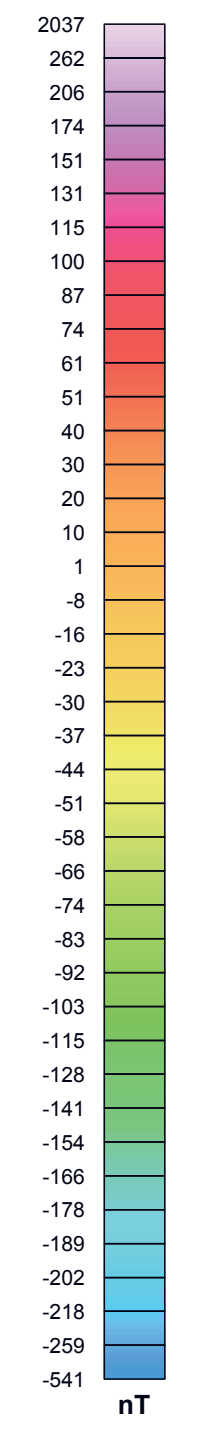
The same version of this map can also be downloaded, at no charge, from the Web site of the Department of Natural Resources, Newfoundland and Labrador, either on its Open File page at http://www.nr.gov.nl.ca/nr/mr/resources/publications/latest_public.html or on its Geoscience Online page at <http://gis.geoscan.gov.nl.ca/>.

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 aéromagnétique exécuté par Goldak Airborne Surveys et Terraquest Airborne Geophysics Ltd. pendant la période du 9 juin au 4 octobre 2012. Les gradients magnétiques transverses et longitudinaux ont également été mesurés, en utilisant deux capteurs en bout d'ailes et un dans la queue de l'avion. Les données ont été recueillies au moyen d'un magnétomètre à valeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installé dans le bouc de queue et en bout d'ailes de chacun de quatre aéronefs Piper Navajo (C-CUBB, C-CUBC, C-CUBA et C-CUMS). L'espacement nominal des lignes de vol était de 400 m au large et de 200 m près des côtes de Terre-Neuve, et celui des lignes de contrôle était de 1 500 m. L'aéronef volait à une hauteur normale au-dessus du sol de 80 m. Les lignes de vol étaient orientées N45E, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été nivelée par application après le vol de corrections différentielles aux données brutes du système GPS. 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 magnétiques mutuellement nivelées pour les lignes de vol. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à maille de 50 m, puis le champ géomagnétique international de référence (IGRF) défini à une altitude de 60 m pour l'année 2012,55 a été soustrait. La soustraction du IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement liée à l'aimantation de la croûte terrestre.

On peut télécharger gratuitement une version numérique de cette carte depuis la section MIRAGE de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://open.canada.ca/geo/geo-repository>. Les données numériques correspondantes en format profil et grille, ainsi que des données similaires issues des levés géophysiques adjacents, sont disponibles depuis la section sur les données aéromagnétiques de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://open.canada.ca/geo/geo-repository/aeromagnetic>. On peut 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 0E8. Tél. (613) 995-5325. Courriel: info@gsd.nrcan.gc.ca.

On peut aussi télécharger gratuitement une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles de Terre-Neuve-et-Labrador, soit à la page de dossiers publics (http://www.nr.gov.nl.ca/nr/mr/resources/publications/latest_public.html) ou à la page de Geoscience Online (<http://gis.geoscan.gov.nl.ca/>).



This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by the Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources, Energy Branch, through the Offshore Geoscience Data Program (OGDP). The OGDP is administered jointly by the Department of Natural Resources and Nalcor Energy Oil and Gas. Project management was provided by the Geological Survey of Canada with direction by the Energy Branch (Lori Cook) and the Geological Survey of Newfoundland and Labrador (Gerry Kiffitt), Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources.

Ce levé aéromagnétique et la production de cette carte ont été financés par le ministère des Ressources naturelles de Terre-Neuve-et-Labrador (Energy Branch), par l'entremise du programme «Offshore Geoscience Data Program» (OGDP). L'OGDP est administré conjointement par le ministère des Ressources naturelles et Nalcor Energy Oil and Gas. La gestion du projet a été assurée par la Commission géologique du Canada, conformément aux directives du ministère des Ressources naturelles de Terre-Neuve-et-Labrador (Energy Branch (Lori Cook) et Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources (Gerry Kiffitt)).

GSC OPEN FILE 7290 / DOSSIER PUBLIC 7290 DE LA CGC
 NEWFOUNDLAND AND LABRADOR DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE OFFE/0132

**AEROMAGNETIC SURVEY OF OFFSHORE WESTERN NEWFOUNDLAND
 LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE EXTRACÔTIÈRE DE L'OUEST DE TERRE-NEUVE**

NTS 11-N NE / SNRC 11-N NE
 NEWFOUNDLAND AND LABRADOR / TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Authors: Dumont, R. and Jones, A.

Data acquisition and compilation by Goldak Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan and Terraquest Airborne Geophysics Ltd., Markham, Ontario. Map production by Goldak Airborne Surveys, Saskatoon (Saskatchewan) and Terraquest Airborne Geophysics Ltd., Markham (Ontario). La production des cartes a été effectuée par Goldak Airborne Surveys, La gestion et la supervision du projet ont été effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

**RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD
 COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL**

Auteurs : Dumont, R. et Jones, A.

L'acquisition et la compilation des données ont été effectuées par Goldak Airborne Surveys, Saskatoon (Saskatchewan) et Terraquest Airborne Geophysics Ltd., Markham (Ontario). La production des cartes a été effectuée par Goldak Airborne Surveys, La gestion et la supervision du projet ont été effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa (Ontario).

MAP LOCATION / LOCALISATION DE LA CARTE

SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS

SHEET / FEUILLET	MAP / CARTE
1.	Residual Total Magnetic Field Composante résiduelle du champ magnétique total
2.	Second vertical derivative of the magnetic field Dérivée seconde verticale du champ magnétique

OPEN FILE DOSSIER PUBLIC 7290

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
 2013
 SHEET 1 OF 2 / FEUILLET 1 DE 2

GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE OFFE/0132

2013

Notation bibliographique conseillée :
 Dumont, R. et Jones, A., 2013
 Levé aéromagnétique extracôtière de l'ouest de Terre-Neuve, SNRC 11-N NE, Terre-Neuve-et-Labrador.
 Commission géologique du Canada, Dossier public 7290, Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources, Geological Survey Open File OFFE/0132, scale 1:100 000.