

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 Terratec Airborne Geophysics Ltd. during the period from June 8 to October 4, 2012. In addition, magnetic transfer and gradient data were measured along flight lines and a line scan. The data were recorded using a split-beam cesium vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) mounted in the tail boom and wing tip of each of four Piper Navajo aircraft (C-GUBB, C-GUBG, C-GUBA and C-GUBS). The normal traverse line spacing was 400 m with 200 m (if) near the Newfoundland coast while control line spacing was 100 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 80 m. Traverses were oriented NW-SE 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 computed and levelled 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 80 m for the year 2012.65 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://open1.gdr.nrcan.gc.ca/mirage/index.cfm>. Corresponding digital profile and gridded data as well as sample data for adjacent airborne geophysical surveys are available from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Aeromagnetic Data at http://open1.gdr.nrcan.gc.ca/geoscience/open1_data_center/. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A0E9. Telephone: (613) 995-5326, email: info@geopd.nrcan.gc.ca.

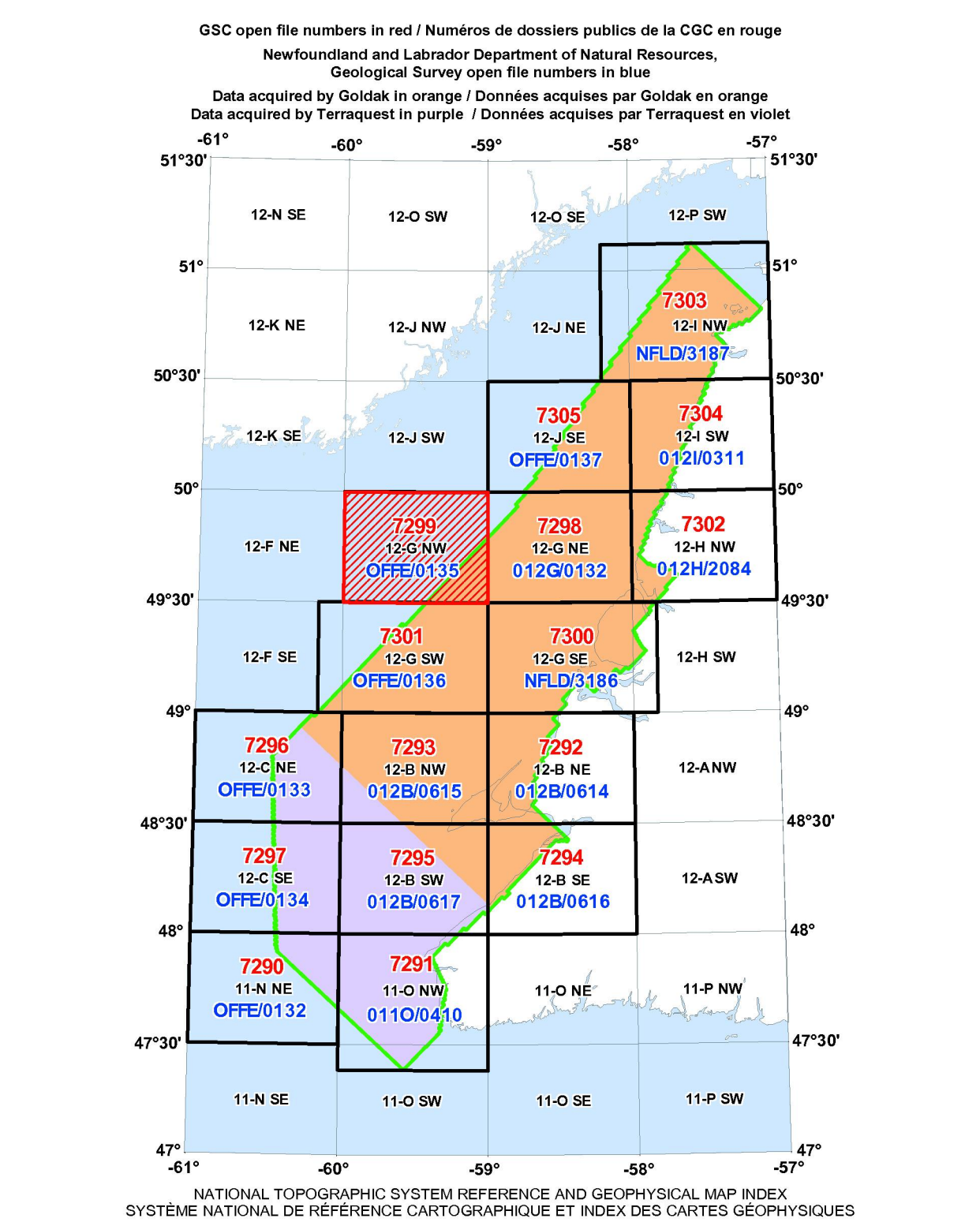
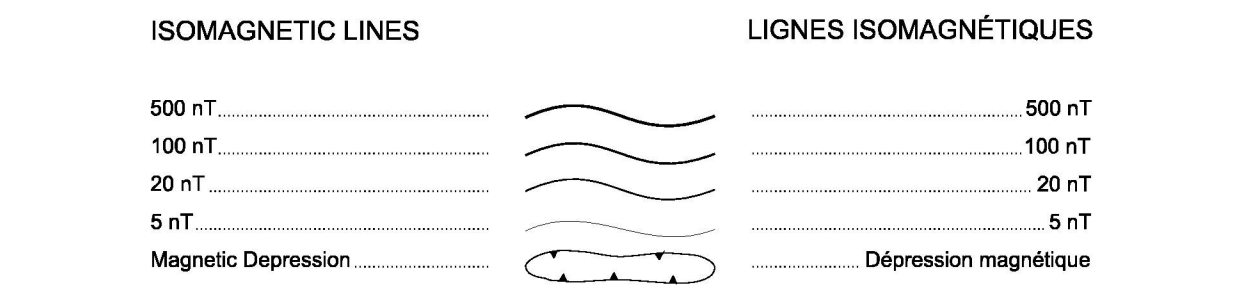
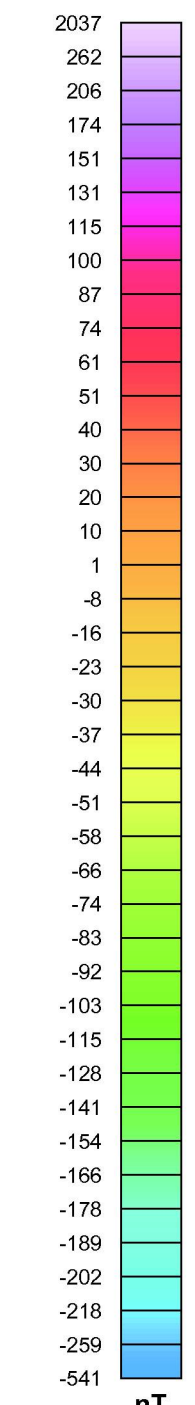
The same version of this map can also be downloaded, at no charge, from the Web site of the Department of Natural Resources, Newfoundland and Labrador, either on its Open File page at http://www.nr.gov.nl.ca/nr/mines/geoscience/publications/latest_public.htm or on its Geoscience Online page at <http://gis.gov.on.gov.nl.ca/>.

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 effectué par Goldak Airborne Surveys et Terratec Airborne Geophysics Ltd. pendant la période du 8 juin au 4 octobre 2012. Les données magnétiques transférées et les gradients 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 vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installé dans la poupe de queue et en bout d'ailes de chacun de quatre avions Piper Navajo (C-GUBB, C-GUBG, C-GUBA et C-GUBS). L'épave normale des lignes de vol était de 400 m au large et de 200 m près des côtes de Terre-Neuve, et celle des lignes de contrôle était de 100 m. L'avion volait à une hauteur nominale au-dessus du sol de 80 m. Les lignes de vol étaient orientées NW-SE, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été restituée par application après la voie 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 80 m pour l'année 2012,65 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 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://open1.gdr.nrcan.gc.ca/mirage/index.cfm>. Les données numériques correspondantes en formats profil et maille, ainsi que des données échantillonnées de niveaux 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://open1.gdr.nrcan.gc.ca/geoscience/open1_data_center/. On peut aussi 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) K1A0E9, Tél. (613) 995-5326, courriel: info@geopd.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 des documents publics (http://www.nr.gov.nl.ca/nr/mines/geoscience/publications/latest_public.htm) ou à la page de Geoscience Online (<http://gis.gov.on.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 Energy Branch and the Geological Survey of Canada. 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 Kiloff), Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources.

GSC OPEN FILE 7299 / DOSSIER PUBLIC 7299 DE LA CGC
NEWFOUNDLAND AND LABRADOR DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE OFFE/0135

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

NTS 12-G NW / SNRC 12-G NW
NEWFOUNDLAND AND LABRADOR / TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

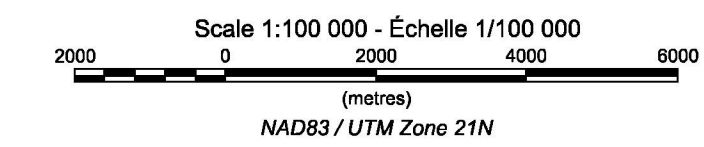
**RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL**

Authors: Dumont, R. and Jones, A.

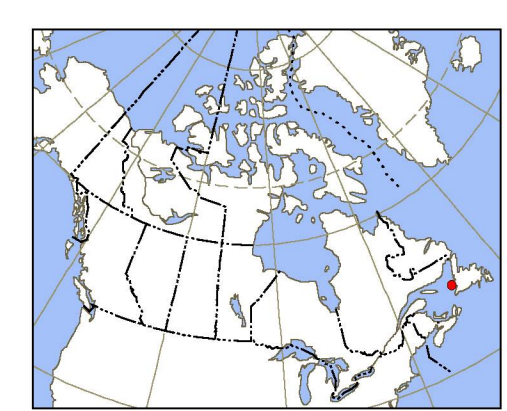
Auteurs : Dumont, R. et Jones, A.

Data acquisition and compilation by Goldak Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan and Terratec Airborne Geophysics Ltd. Markham, Ontario. Map production by Goldak Airborne Surveys, Terratec Airborne Geophysics Ltd. Markham, Ontario. Contract and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

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



Canadian Transverse Mercator Projection
Système de coordonnées géographiques de l'Amérique du Nord
Échelle: 1:100 000
Datum: NAD83
Zone: UTM 21N



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**
7299
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2013
SHEET 1 OF 2
FEUILLET 1 DE 2

**GEOLOGICAL SURVEY
OPEN FILE**
OFFE/0135
NEWFOUNDLAND AND LABRADOR DEPARTMENT OF
NATURAL RESOURCES
2013

Recommended citation:
Dumont, R. and Jones, A., 2013.
Aeromagnetic Survey of Offshore Western Newfoundland,
NTS 12-G NW, Newfoundland and Labrador,
Geological Survey of Canada, Open File 7299.
Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources,
Geological Survey Open File OFFE/0135,
scale 1:100 000.

Notation bibliographique conseillée:
Dumont, R. et Jones, A., 2013.
Levé aéromagnétique extracôtière de l'ouest de Terre-Neuve,
SNRC 12-G NW, Terre-Neuve-et-Labrador,
Commission géologique du Canada, Dossier public 7299,
Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources,
Geological Survey Open File OFFE/0135,
échelle 1:100 000.