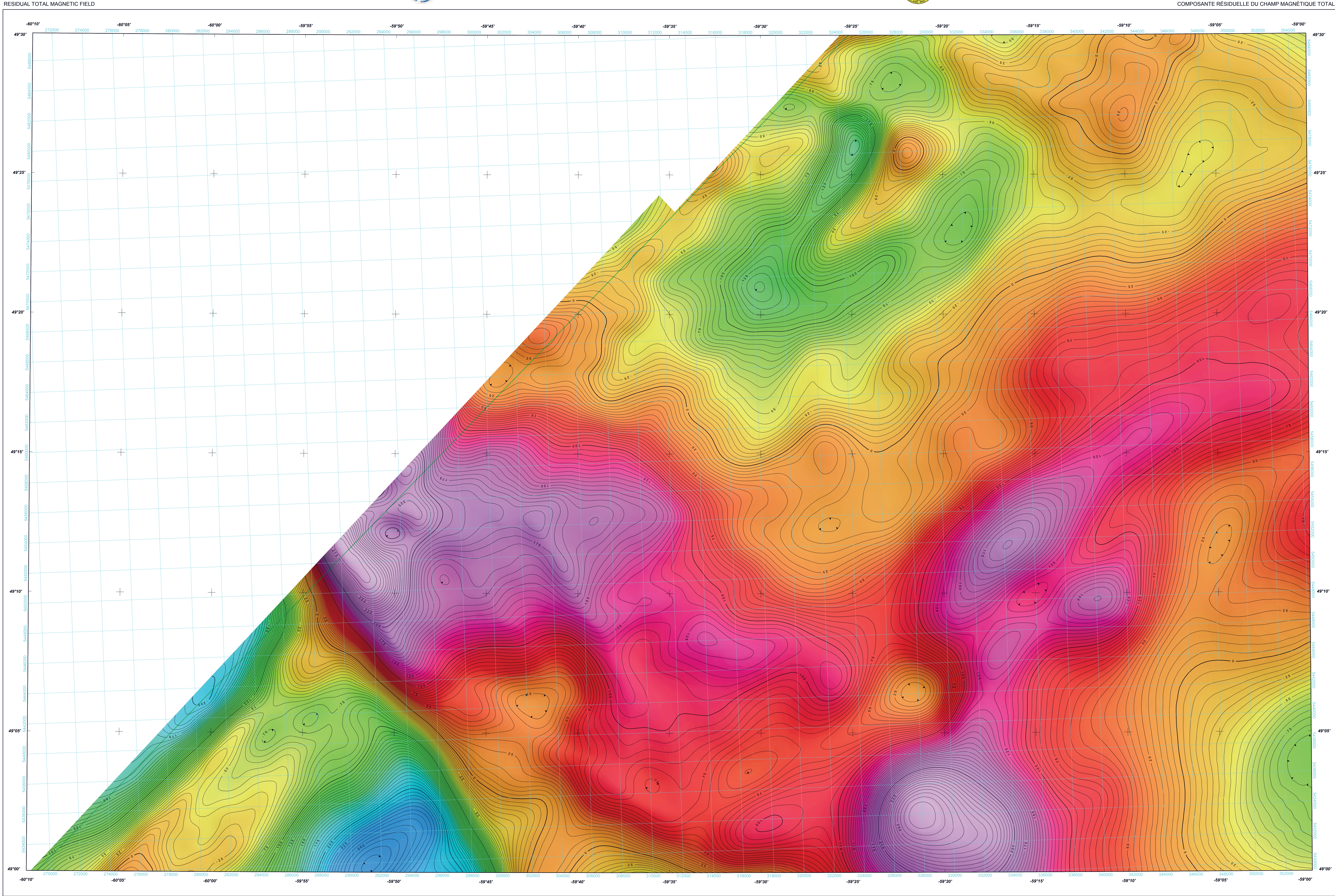




This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by the Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources, Energy Branch, through the Offshore Geoscience Data Program (OGSDP). The OGSDP is administered jointly by the Department of Natural Resources and Nalcor Energy Oil and 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 Kilfoil), 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 (OGSDP). L'OGSDP est administré conjointement par le ministère des Ressources naturelles de Terre-Neuve-et-Labrador (Energy Branch) et 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 Kilfoil)).

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. Contract and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

NSC OPEN FILE 7301 / DOSSIER PUBLIC 7301 DE LA CGC
NEWFOUNDLAND AND LABRADOR DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE OFFE/0136

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

NTS 12-G SW AND PART OF 12-F SE / SNRC 12-G SW ET PARTIE DE 12-F SE
NEWFOUNDLAND AND LABRADOR / TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL

Scale 1:100 000 - Echelle 1/100 000
NAD83 / UTM Zone 21N

Universal Transverse Mercator Projection
North American Datum 1983
Other Mapping the Queen in Right of Canada 2013

Projection transversale universelle de Mercator
Système de coordonnées géographiques nord-américain 1983
Carte Royale en Nom du chef du Canada 2013

Digital topographic data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada
Données topographiques numériques de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada

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, Saskatoon (Saskatchewan) et Terraquest Airborne Geophysics Ltd. Markham (Ontario). La gestion et la supervision du projet ont été effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa (Ontario).

Auteurs : Dumont, R. et Jones, A.



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	

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 October 4, 2012. In addition, magnetic transverse and longitudinal gradients were measured using two wingtip sensors and one tail sensor. The data were recorded using a single-beam cesium vapour magnetometer (sensitivity < 0.005 nT) mounted in the tail boom and wing tips of each of four Piper Navajo aircraft (C-440B, C-440C, C-440D and C-440E). The nominal traverse line spacing was 400 m with 200 m strip near the Newfoundland coast while control line spacing was 1500 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 80 m. Traverse lines 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 predetermined 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 leveled set of flight-line magnetic data. The leveled values were then interpolated to a 50 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at an altitude of 50 m for the year 2012.58 was then removed. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related essentially to the magnetization 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://map1.gdr.nrcan.gc.ca/mirage/mirage_index_e.php. 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://openfile.gdr.nrcan.gc.ca/geoscience/publications/latest_publications. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0S8, Telephone: (613) 993-5235, email: info@geogaga.nrcan.gc.ca.

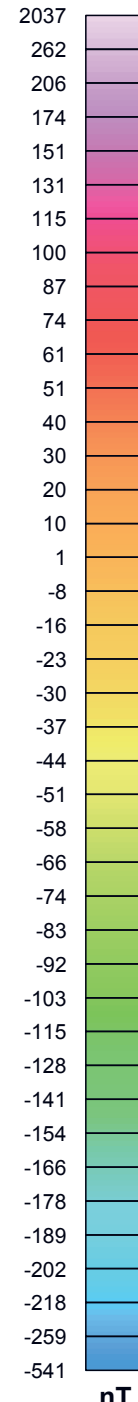
The same version of this map can also be downloaded, at no charge, from the Web site of the Department of Natural Resources, Newfoundland and Labrador, either on its Open File page at http://www.nrl.gov.nl.ca/nrmmes/geoscience/publications/latest_publications.html or on its Geoscience Online page at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

Composante résiduelle du champ magnétique total

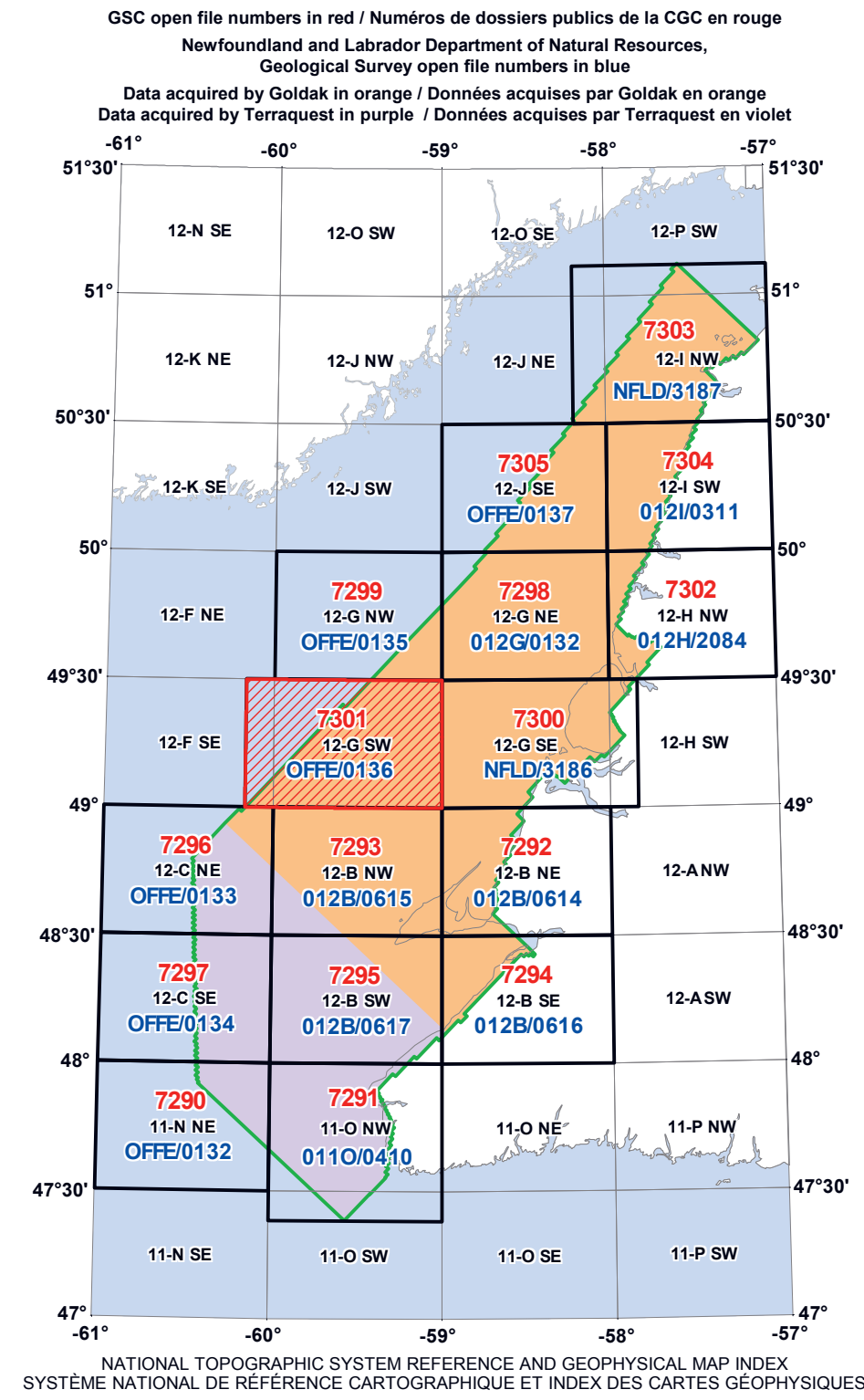
Cette carte de la composante résiduelle du champ magnétique total a été compilée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique effectué par Goldak Airborne Surveys et Terraquest Airborne Geophysics Ltd. pendant la période du 6 juin au 4 octobre 2012. Les gradients magnétiques transverse et longitudinal 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 l'avion et en bout d'ailes de chacun de quatre aéronefs Piper Navajo (C-440B, C-440C, C-440D et C-440E). 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 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 l'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 magnétique international de référence (IGRF) défini à une altitude de 50 m pour l'année 2012,58 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://map1.gdr.nrcan.gc.ca/mirage/mirage_index_e.php. Les données numériques correspondantes en format profil et maille, ainsi que des données similaires issues des levés géophysiques aéroportés 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://openfile.gdr.nrcan.gc.ca/geoscience/publications/latest_publications. 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 0S8, Tél. (613) 993-5235, courriel: info@geogaga.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 dossiers publics (http://www.nrl.gov.nl.ca/nrmmes/geoscience/publications/latest_publications.html) ou à la page de Geoscience Online (<http://gis.gov.nf.gov.nl.ca>).



ISOMAGNETIC LINES	LIGNES ISOMAGNÉTIQUES
500 nT	500 nT
100 nT	100 nT
20 nT	20 nT
5 nT	5 nT
Magnetic Depression	Dépression magnétique



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

OPEN FILE DOSSIER PUBLIC	GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE
7301 GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA 2013	OFFE/0136 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 SW and part of 12-F SE, Newfoundland and Labrador,
Geological Survey of Canada, Open File 7301.
Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources,
Geological Survey Open File OFFE/0136,
scale 1:100 000.

Notation bibliographique conseillée :
Dumont, R. et Jones, A., 2013.
Levé aéromagnétique extracôtier de l'ouest de Terre-Neuve,
SNRC 12-G SW et partie de 12-F SE, Terre-Neuve-et-Labrador,
Commission géologique du Canada, Dossier public 7301.
Newfoundland and Labrador Department of Natural Resources,
Geological Survey Open File OFFE/0136,
échelle 1/100 000.