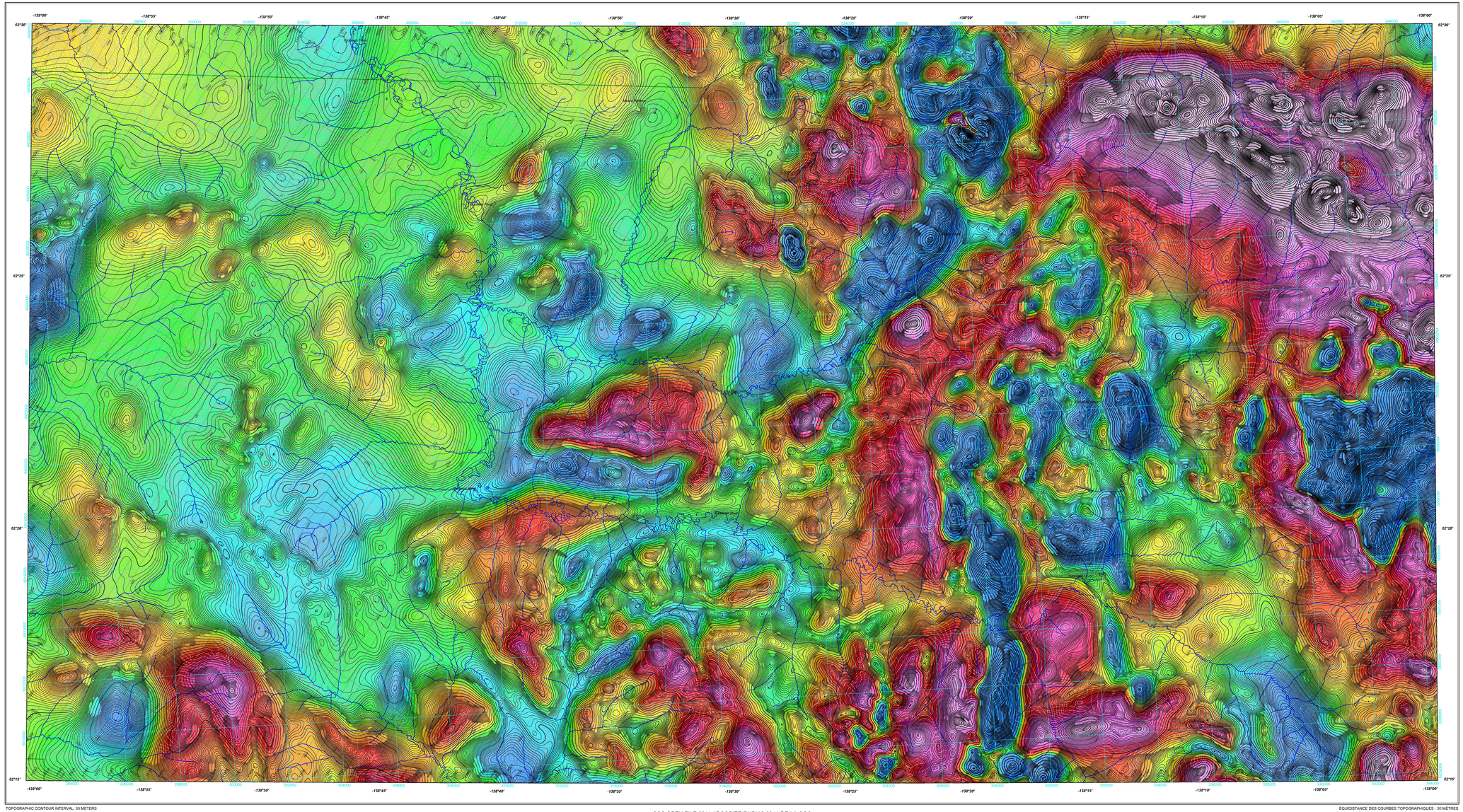
Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada

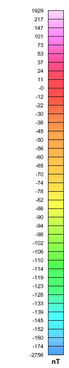
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

YUKON GEOLOGICAL SURVEY

GEOPHYSICAL SERIES
RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL





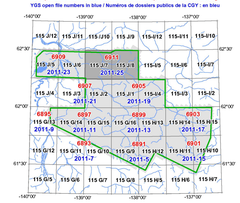
PLANIMETRIC SYMBOLS / SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES

- Topographic contour ..... Courbe de niveau
- Drainage ..... Drainage
- Road ..... Route
- Building ..... Édifice
- Flight line ..... 1155 + 1284 ..... Ligne de vol
- Project limit ..... Limite du projet

ISOMAGNETIC LINES / LIGNES ISOMAGNÉTIQUES

- 500 nT ..... 500 nT
- 100 nT ..... 100 nT
- 20 nT ..... 20 nT
- 5 nT ..... 5 nT
- Magnetic Depression ..... Dépression magnétique

GSC open file numbers in red / Numéros de dossiers publics de la CGC : en rouge
YGS open file numbers in blue / Numéros de dossiers publics de la CGY : en bleu



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

TOPOGRAPHIC CONTOUR INTERVAL: 30 METERS

ÉQUIDISTANCE DES COURBES TOPOGRAPHIQUES : 30 MÈTRES

This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by the Geo-mapping 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 «Géocartographie de l'énergie et des minéraux» (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

GSC OPEN FILE 6911 / DOSSIER PUBLIC 6911 DE LA CGC
YGS OPEN FILE 2011-25 / DOSSIER PUBLIC 2011-25 DE LA CGY

RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL

AEROMAGNETIC SURVEY OF THE NISLING RIVER AREA
LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DE LA RIVIÈRE NISLING

NTS 115 J/7, 8 / SNRC 115 J/7, 8
YUKON

Scale 1: 50 000 - Échelle 1/50 000

kilometres 1 0 1 2 3 4 kilometres

NAD83 / UTM zone 8N

Universal Transverse Mercator Projection
North American Datum 1983
©Her Majesty the Queen in Right of Canada 2011

Projection transverse universelle de Mercator
Système de référence géodésique nord-américain, 1983
©Sa Majesté la Reine du Chef du Canada 2011

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

Authors: F. Kiss and M. Coyle

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

Auteurs : F. Kiss et M. Coyle

L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes ont
été effectuées par Goldak Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan.
La gestion et la supervision du projet ont été effectuées
par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

MAP LOCATION - LOCALISATION DE LA CARTE

Residual Total Magnetic Field

This map of the residual total magnetic field was derived from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Goldak Airborne Surveys during the period between January 29 and March 22, 2011. The data were recorded using a split-beam cesium-vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) mounted in each of the two wings of a Cessna Caravan (C-GJSA and C-GJSG) fixed-wing aircraft. The survey was flown in a north-south traverse and control line pattern (L-shaped grid), respectively, 400 m and 2400 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 100 m. Traverse lines were oriented N20°E with orthogonal control lines. The flight path was recovered following post-flight differential corrections to the raw Global Positioning System (GPS) 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-analysed to obtain a mutually levelled set of flight-line magnetic data. The levelled values were then interpolated to a 100 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at the average GPS altitude of 1433.5 m for the year 2011.15 was then removed. Removal of the IGRF, which represents the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related almost entirely to magnetisations within the Earth's crust.

Digital versions of this map, corresponding digital profile and gridded data, and similar data for adjacent aeromagnetic and gamma-ray spectrometric surveys can be downloaded, at, no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository 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, K1A0E9. Telephone: (613) 995-5326, email: infogdc@nrcan.gc.ca.

Digital versions of this map, as well as corresponding digital profile and gridded data, may also be obtained from Geoscience Information and Sales, Yukon Geological Survey, Government of Yukon, P.O. Box 2703 (K102), Whitehorse, Yukon, Y1A 2C6. Telephone: (867) 667-3201, email: geosales@gov.yk.ca, website: http://www.geology.gov.yk.ca/publications.html.

Composante résiduelle du champ magnétique total

Cette carte de la composante résiduelle du champ magnétique total a été dressée à partir des données acquises lors d'un levé aéromagnétique exécuté par la société Goldak Airborne Surveys pendant la période du 29 janvier au 22 mars 2011. Les données ont été recueillies au moyen de magnétomètres à vapeur de césium à faisceau divisé (sensibilité = 0,005 nT) montés dans les deux ailes d'un avion à voilure fixe de type Cessna Caravan immatriculés C-GJSA et C-GJSG ainsi qu'un aéronef Cessna Caravan (C-GJ-240). L'espacement nominal des lignes de vol était de 400 m et celui des lignes de contrôle, de 2400 m. Les aéronefs volaient à une hauteur nominale de 100 m au-dessus du sol. Les lignes de vol étaient orientées N. 20°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 de valeurs magnétiques aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de levé. Ces différences ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un ensemble 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 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (International Geomagnetic Reference Field, IGRF) défini à l'altitude moyenne de 1433.5 m fournie par les données GPS pour l'année 2011,15 a été soustrait. La soustraction de l'IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle presque entièrement reliée à la magnétisation de l'écorce terrestre.

On peut télécharger gratuitement, depuis l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web http://gdr.nrcan.gc.ca/aeromag/, des versions numériques de cette carte, des données numériques correspondantes en format profil et en format maille ainsi que des données similaires issues des levés aéromagnétiques adjacents. 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) K1A0E9. Téléphone : (613) 995-5326, courriel : infogdc@nrcan.gc.ca.

Des versions numériques de cette carte, ainsi que des données numériques correspondantes en format profil et en format maille, ainsi que des données similaires, peuvent être obtenues à Geosciences et Ventes, Commission géologique du Yukon, Gouvernement du Yukon, C.P. 2703 (K102), Whitehorse (Yukon) Y1A 2C6. Téléphone : (867) 667-3201, courriel : geosales@gov.yk.ca, site Internet : http://www.geology.gov.yk.ca/publications.html.

OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC 6911
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2011

Publications in this series have not been edited; they are released as submitted by the author.

Les publications de cette série ne sont pas révisées; elles sont publiées telles que soumises par l'auteur.

OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC 2011-25
YUKON GEOLOGICAL SURVEY / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU YUKON
2011

Recommended citation:
Kiss, F. and Coyle, M., 2011.
Residual total magnetic field,
Aeromagnetic Survey of the Nisling River Area,
NTS 115 J/7, 8; Yukon;
Geological Survey of Canada, Open File 6911;
Yukon Geological Survey, Open File 2011-25,
scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée :
Kiss, F. et Coyle, M., 2011.
Composante résiduelle du champ magnétique total,
Levé aéromagnétique de la région de la rivière Nisling,
SNRC 115 J/7, 8; Yukon;
Commission géologique du Canada, Dossier public 6911;
Commission géologique du Yukon, Dossier public 2011-25,
échelle 1/50 000.