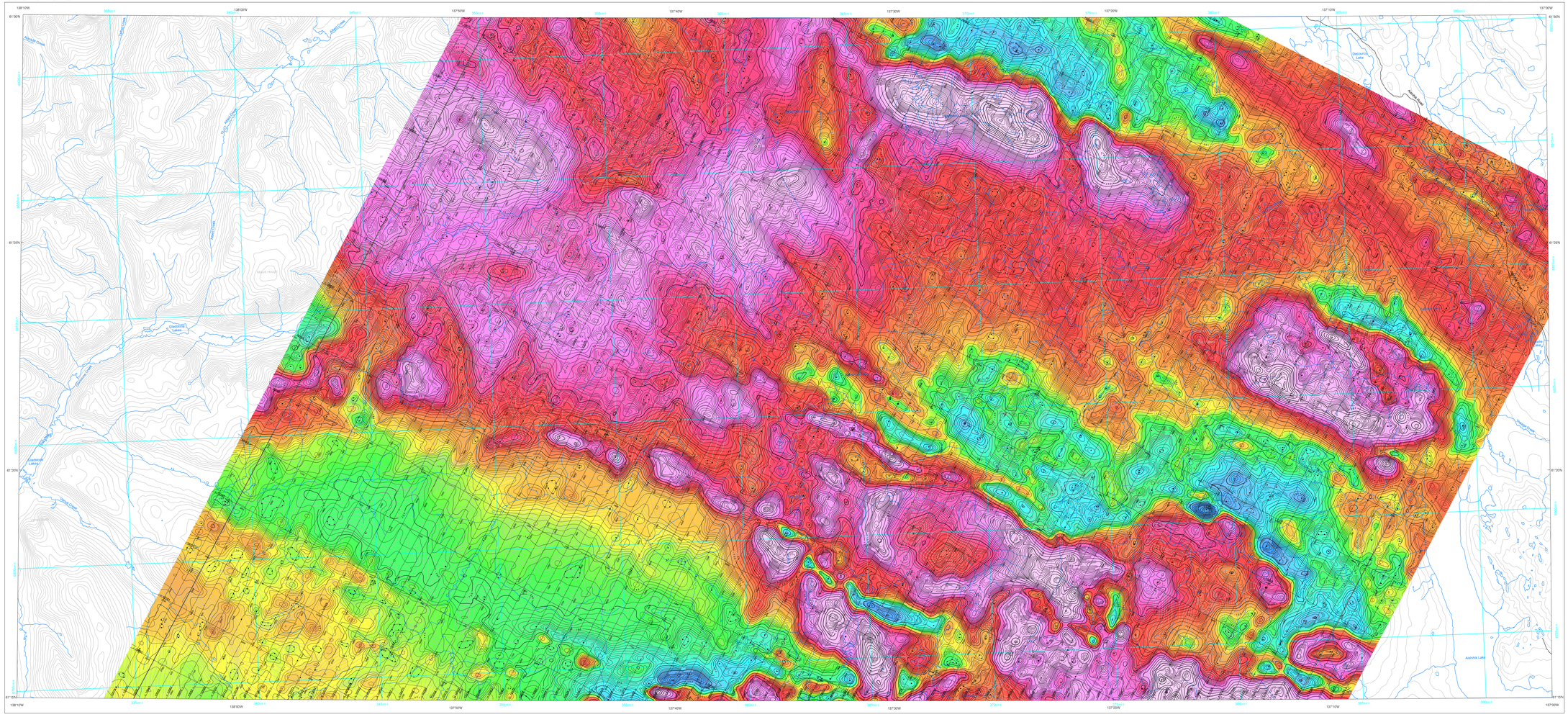
Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada

GEOPHYSICAL SERIES
RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

YUKON GEOLOGICAL SURVEY

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL



Residual Total Magnetic Field

This map of the residual total magnetic field was derived from data acquired during a helicopter-borne aeromagnetic survey carried out by Fugro Airborne Surveys during the period between February 4, 2010 to March 15, 2010. The data were recorded using spit-beam cesium vapour magnetometers (sensitivity = 0.005 nT) rigidly mounted on each of the two Astar 350B aircraft (C-FGSC and C-GAVO). The nominal terrain clearance of the magnetometer sensors was 100 m. The survey was flown at a nominal terrain clearance of 100 m. Traverse lines were oriented N30°E with orthogonal 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 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), based on the average GPS altitude of 1488 m for the year 2010.14 was then calculated. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related almost entirely to magnetizations within the Earth's crust.

Digital versions of this map, corresponding digital profile and gridded data, and similar data for adjacent aeromagnetic surveys can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Aeromagnetic Data 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 K1A 0E9. Telephone: (613) 995-5326, email: infogdc@nrcan.gc.ca.

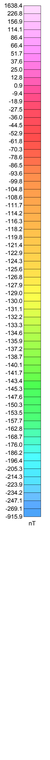
Digital versions of this map, as well as corresponding digital profile and gridded data, may also be obtained from Geoscience Information and Sales, Yukon Geological Survey, Government of Yukon, P.O. Box 2703 (K102), Whitehorse, Yukon, Y1A 2C6. Telephone: (867) 667-3201, email: geosales@gov.yk.ca, website: 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 de données acquises lors d'un levé aéromagnétique héliporté exécuté par la société Fugro Airborne Surveys pendant la période du 4 février au 15 mars 2010. Les données ont été recueillies au moyen des magnétomètres à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) rigidement fixé à chacun des deux aéronefs Astar 350B (C-FGSC et C-GAVO). La hauteur nominale du magnétomètre au-dessus du sol était de 100 m et celui des lignes de contrôle, de 2 400 m. Les aéronefs volaient à une hauteur nominale de 100 m au-dessus du sol. Les lignes de vol étaient orientées N. 30°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 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 ensemble de données sur le champ magnétique le long de la ligne de vol. Ces valeurs révélées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à maille de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (International Geomagnetic Reference Field, IGRF) calculé à l'altitude moyenne de 1488 m fournie par les données GPS pour l'année 2010.14 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 la section sur les Données aéromagnétiques du Dépôt 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) K1A 0E9. Téléphone : (613) 995-5326, courriel : infogdc@nrcan.gc.ca.

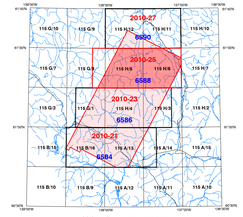
Des versions numériques de cette carte, ainsi que des données numériques correspondantes en format profil et en format maille, peuvent également être obtenues au Geoscience Information and Sales, Commission géologique du Yukon, Gouvernement du Yukon, C.P. 2703 (K102), Whitehorse (Yukon) Y1A 2C6. Téléphone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



Isomagnetic lines / **Lignes isomagnétiques**
250 nT / 250 nT
50 nT / 50 nT
10 nT / 10 nT
2 nT / 2 nT
Magnetic depression / Dépression magnétique

Plaitimetric symbols / **Symboles plaimétriques**
Topographic contour / Courbe de niveau
Drainage / Drainage
Roads / Routes
Flight lines: Nivelé / Lignes de vol: Nivelé
Project Limit / Limite du projet
Building / Bâtiment

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



YGS Open File numbers shown in red
Numéros de dossiers publics de la CGY : en rouge
GSC Open File numbers shown in blue
Numéros de dossiers publics de la CGC : en bleu

This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by the Geological Survey of Canada. This map was produced as part of the Multiple Metals – Northwestern Canadian Cordillera Project of the Geo-mapping for Energy and Minerals (GEM) Program of the Geological Survey of Canada by the Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada, and the Yukon Geological Survey.

Ce levé aéromagnétique et la production de cette carte ont été financés par la Commission géologique du Canada. Cette carte a été produite dans le cadre du projet sur les gisements métallifères du nord-ouest du Canada cordillérien du programme géoloscartographie de l'énergie et des minéraux (GEM), réalisé conjointement par le Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada et la Commission géologique du Yukon.

GSC OPEN FILE 6588 / DOSSIER PUBLIC 6588 DE LA CGC
YGS OPEN FILE 2010-25 / DOSSIER PUBLIC 2010-25 DE LA CGY

RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL

KLUANE AREA AEROMAGNETIC SURVEY
LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DE KLUANE

Parts of NTS 115 G/8, 115 H/5 and 115 H/6 / SNRC parties de 115 G/8, 115 H/5 et 115 H/6
YUKON

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

Auteur : F. Kiss
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 1:50 000 - Échelle 1/50 000
kilomètres 1 0 1 2 3 4 kilomètres
0500 2000 3000 4000 NAD83 / UTM zone 8N

Universal Transverse Mercator Projection
North American Datum 1983
Topographic base map at 1:50 000 scale
© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2010

Projection cartographique universelle de Mercator
Système de référence géodésique nord-américain, 1983
Fond topographique à l'échelle 1/50 000 : Sa Majesté la Reine du chef de l'Ontario 2010

Digital Topographic Data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada
Données topographiques numériques de Geomatique Canada, Ressources naturelles Canada

LOCATION MAP - CARTE DE LOCALISATION

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
6588
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2010

Open files are products that have not gone through the GSC formal publication process

Les dossiers publics sont des produits qui n'ont pas été soumis au processus officiel de publication de la CGC.

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
2010-25
YUKON GEOLOGICAL SURVEY
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU YUKON
2010

Recommended citation:
Kiss, F., 2010:
Residual total magnetic field,
Kluane area aeromagnetic survey,
parts of NTS 115 G/8, 115 H/5 and 115 H/6, Yukon;
Geological Survey of Canada, Open File 6588;
Yukon Geological Survey, Open File 2010-25,
scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée :
Kiss, F., 2010:
Composante résiduelle du champ magnétique total,
Levé aéromagnétique de la région de Kluane,
SNRC parties de 115 G/8, 115 H/5 et 115 H/6, Yukon;
Commission géologique du Canada, Dossier public 6588;
Commission géologique du Yukon, Dossier public 2010-25,
échelle 1/50 000.

GEM

Canada

Yukon
Energy, Mines and Resources