

First Vertical Derivative of the Magnetic Field
 The map of the first vertical derivative of the magnetic field was derived from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Geomatics Surveys during the period between January 29 and March 22, 2011. The data were recorded using a dual beam cesium magnetometer (C-CUBA and C-CUBA) mounted in a nominal terrain clearance of 100 m. Traverse lines were oriented 135° with orthogonal control lines. The flight path was recovered following the use of Global Positioning System (GPS) data and registration 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 143.5 m for the year 2011.15 was then removed. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related mostly to magnetizations within the Earth's crust.

The first vertical derivative of the magnetic field is the rate of change of the magnetic field in the vertical direction. Computation of the first vertical derivative removes long-wavelength features of the magnetic field and significantly improves the resolution of closely spaced and subparallel structures. A property of this vertical derivative map is the colour contour with vertical contacts at the magnetic latitude (Hood, 1965).

Digital versions of this map, comprising 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 Geomatics Data Repository at <http://open.canada.ca>. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 815 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0S9. Telephone: (613) 995-6336, email: info@geoprog.com.

Digital versions of this map, as well as corresponding digital profile and gridded data, may also be obtained from Geomatics Information and Sales, Yukon Geological Survey, Government of Yukon, P.O. Box 2703 (K102), Whitehorse, Yukon, Y1A 2Z8. Telephone: (867) 667-3201, email: geosales@gsy.gov.yk.ca, website: <http://www.geosales.gov.yk.ca/publications.html>.

Dérivée première verticale du champ magnétique

Cette carte de la dérivée première verticale du champ magnétique a été dressée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique effectué par la société Geomatics 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 partagé (C-CUBA et C-CUBA) installés dans une altitude nominale de 100 m. Les lignes de vol étaient à 135° et les lignes de contrôle étaient à 90°. Le chemin de vol a été récupéré à l'aide de données de positionnement global (GPS) et de l'enregistrement d'images au sol prises par une caméra vidéo montée verticalement. Les données ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un jeu de données nivelées sur le champ magnétique à une altitude moyenne de 143,5 m pour l'année 2011,15. Le champ magnétique de référence internationale (IGRF) a été supprimé. L'élimination de l'IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle principalement liée à la magnétisation de la croûte terrestre.

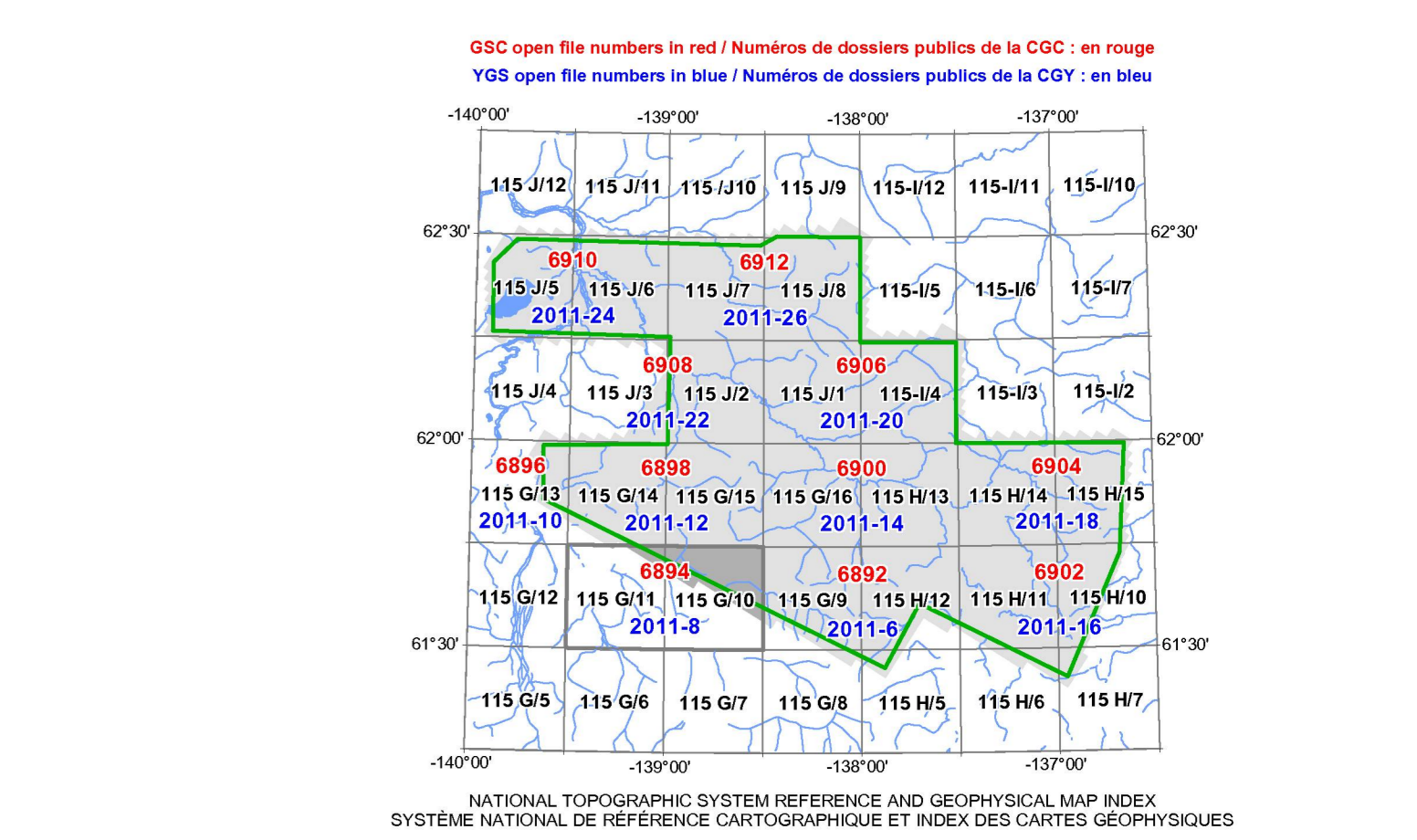
La dérivée première verticale du champ magnétique représente la variation du champ magnétique suivant la verticale. Le calcul de la dérivée première verticale supprime les composantes de grande longueur d'onde du champ magnétique et améliore considérablement la résolution des anomalies rapprochées ou superposées. Une propriété de cette carte de la dérivée première verticale est la coïncidence de la couleur de ses contours verticaux avec les latitudes magnétiques (Hood, 1965).

Ce levé aéromagnétique et les données de données géométriques des Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://open.canada.ca>, des versions numériques de cette carte, des données numériques correspondantes en format profil et en format maillage ainsi que des données similaires issues de 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, 815, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0S9. Téléphone: (613) 995-6336, courriel: info@geoprog.com.

Des versions numériques de cette carte, ainsi que des données numériques correspondantes en format profil et en format maillage, peuvent également être obtenues au Geomatics Information and Sales, Commission géologique du Yukon, Gouvernement du Yukon, C.P. 2703 (K102), Whitehorse (Yukon) Y1A 2Z8. Téléphone: (867) 667-3201, courriel: geosales@gsy.gov.yk.ca, site Internet: <http://www.geoprog.com.yk.ca/publications.html>.

References/Références
 Hood, P.J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*, v. 30, p. B91-B92.

PLANIMETRIC SYMBOLS	SYMBOLS PLANIMÉTRIQUES
Topographic contour	Courbe de niveau
Drainage	Drainage
Road	Road
Building	Building
Flight line	Flight line
Project limit	Project limit



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

<p>OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC 6894 GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA 2011</p>	<p>Publications in this series have not been edited. Les publications de cette série ne sont pas révisées. Les données ont été fournies par l'auteur.</p>	<p>OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC 2011-8 GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA 2011</p>
--	---	--

TOPOGRAPHIC CONTOUR INTERVAL: 30 METERS

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 Géospatial de l'énergie et des minéraux (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

GSC OPEN FILE 6894 / DOSSIER PUBLIC 6894 DE LA CGC / YGS OPEN FILE 2011-8 / DOSSIER PUBLIC 2011-8 DE LA CGY

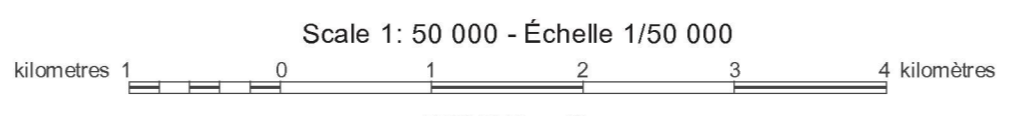
FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD / DERIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE

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

Parts of NTS 115 G/10, 11 / SNRC parties de 115 G/10, 11 YUKON

Authors: F. Kiss and M. Coyle
 Data acquisition, compilation and map production by Geomatics Surveys, Saskatoon, Saskatchewan
 Collecte et traitement des données, compilation et production de la carte par la Commission géologique du 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 Geomatics Surveys, Saskatoon, Saskatchewan
 Collecte et traitement des données, compilation et production de la carte par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.



Recommended citation:
 Kiss, F. and Coyle, M., 2011. First vertical derivative of the magnetic field, Aeromagnetic Survey of the Nisling River Area, Parts of NTS 115 G/10, 11, Yukon. Geological Survey of Canada, Open File 6894; Yukon Geological Survey, Open File 2011-8, scale 1:50 000.
 Notation bibliographique conseillée:
 Kiss, F. et Coyle, M., 2011. Dérivée première verticale du champ magnétique, Levé aéromagnétique de la région de la rivière Nisling, SNRC parties de 115 G/10, 11, Yukon. Commission géologique du Canada, Dossier public 6894; Commission géologique du Yukon, Dossier public 2011-8, échelle 1:50 000.