

First Vertical Derivative of the Magnetic Field
 This map of the first vertical derivative of the magnetic field was derived from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Geosair Airborne Surveys during the period May 16 to July 1, 2009. The data were recorded using a split-beam cesium vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) mounted in the tail boom of a Piper Navajo aircraft. The normal traverse and control line recording frequency was 400 m and the flight height above terrain clearance of 150 m. Traverse lines were oriented N42°E with orthogonal control lines. The flight path was recovered following post-flight 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 plan with corrections to magnetic values at the intersections of control and traverse lines. These differences were computer-analysed to obtain a mutually consistent set of flight line magnetic data. The original values were interpolated to a 100 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at an altitude of 1219 m for the year 2005.4.3 was then removed. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related essentially to magnetization 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 superposed anomalies. A property of first vertical derivative maps is the coincidence of the zero-value contour with vertical contacts at high magnetic latitudes (Hood, 1965).

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 Geospatial Data Repository for Aeromagnetic Data at <http://gdr.nrncan.gc.ca/aeromagn/>. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E8. Telephone: (613) 995-5326, email: info@geopn.gc.ca

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

Dérivée première verticale du champ magnétique

Cette carte de la composante résiduelle du champ magnétique total a été dressée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique effectué par la société Geosair Airborne Surveys pendant la période du 16 mai au 1 juillet 2009. 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 queue de queue d'un avion Piper Navajo. L'épaveement normal des lignes est de 400 m et celui des lignes de contrôle, de 240 m. L'altitude au-dessus du terrain est de 150 m. Les lignes de vol ont été orientées à 42°E, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été recueillie par l'application après le vol de corrections effectuées aux données brutes du système GPS par inspection d'images vidéo prises au moyen d'une caméra vidéo installée à l'avant. Les écarts ont été analysés par ordinateur afin d'obtenir un jeu de données cohérentes sur le champ magnétique le long de la ligne de vol. Ces valeurs cohérentes ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à maille de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF) défini à une altitude de 1219 m pour l'année 2005,4,3 a été soustrait. La soustraction de l'IGRF au champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement reliée à l'aimantation de la croûte terrestre.

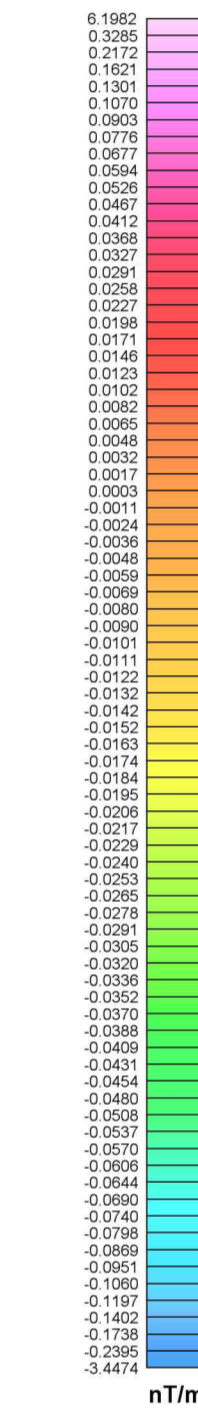
La dérivée première verticale du champ magnétique représente le taux auquel varie le champ magnétique suivant la verticale. Le calcul de la dérivée première verticale supprime les composantes de grande longueur d'onde du champ magnétique et améliore considérablement la résolution des anomalies rapprochées ou superposées. L'une des propriétés des cartes de la dérivée première verticale est la coïncidence de la courbe de valeur zéro et des contacts verticaux aux hautes latitudes magnétiques (Hood, 1965).

On peut télécharger gratuitement, depuis la section sur les Données aéromagnétiques de l'Internet de données géospatiales des Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://gdr.nrncan.gc.ca/aeromagn/>, 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 0E8. Téléphone: (613) 995-5326, courriel: info@geopn.gc.ca

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

References/Références

Hood, P.J. 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*, 30, 891-902.



PLANIMETRIC SYMBOLS	SYMBOLS PLANIMÉTRIQUES
Topographic contour	Courbe de niveau
Drainage	Cheminée
Road	Chemin
Limited use road	Chemin d'accès limité
Power line	Ligne de haute tension
Building	Édifice
Flight line	Ligne de vol

GSC Open File numbers shown in blue	
Numéros de dossiers publics de la CGC en bleu	
115 N7	115 N8
115 N9	115 N10
115 N11	115 N12
115 N13	115 N14
115 N15	115 N16
115 N17	115 N18
115 N19	115 N20
115 N21	115 N22
115 N23	115 N24
115 N25	115 N26
115 N27	115 N28
115 N29	115 N30
115 N31	115 N32
115 N33	115 N34
115 N35	115 N36
115 N37	115 N38
115 N39	115 N40
115 N41	115 N42
115 N43	115 N44
115 N45	115 N46
115 N47	115 N48
115 N49	115 N50
115 N51	115 N52
115 N53	115 N54
115 N55	115 N56
115 N57	115 N58
115 N59	115 N60
115 N61	115 N62
115 N63	115 N64
115 N65	115 N66
115 N67	115 N68
115 N69	115 N70
115 N71	115 N72
115 N73	115 N74
115 N75	115 N76
115 N77	115 N78
115 N79	115 N80
115 N81	115 N82
115 N83	115 N84
115 N85	115 N86
115 N87	115 N88
115 N89	115 N90
115 N91	115 N92
115 N93	115 N94
115 N95	115 N96
115 N97	115 N98
115 N99	115 N00

NORTHERN STEVENSON RIDGE AEROMAGNETIC SURVEY / LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA PARTIE NORD DE STEVENSON RIDGE

<p>OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC</p> <p>6255</p> <p>GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA</p> <p>2009</p>	<p>OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC</p> <p>2009-29</p> <p>YUKON GEOLOGICAL SURVEY / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU YUKON</p> <p>2009</p>
---	---

Recommended citation:
 Kiss, F. and Coyle, M. 2009.
 First vertical derivative of the magnetic field.
 Northern Stevenson Ridge Aeromagnetic Survey.
 NTS 115 J/9 et 115 J/10, Yukon.
 Geological Survey of Canada, Open File 6255.
 Yukon Geological Survey, Open File 2009-29,
 scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
 Kiss, F. et Coyle, M. 2009.
 Dérivée première verticale du champ magnétique.
 Levé aéromagnétique de la partie nord de Stevenson Ridge.
 SNTS 115 J/9 et 115 J/10, Yukon.
 Commission géologique du Canada, Dossier public 6255.
 Commission géologique du Yukon, Dossier public 2009-29,
 échelle 1:50 000.

TOPOGRAPHIC CONTOUR INTERVAL: 100 FEET
 Funding for this project was provided through the Strategic Investments in Northern Economic Development (SIED) program of Indian and Northern Affairs Canada and the Geospatial for Energy and Minerals (GEM) program of the Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada. Project management and data quality control procedures were carried out by the Geological Survey of Canada (GSC) under the GEM program.

Data from this survey will serve as part of the Yukon Geological Survey and the GSC's contribution to the Edge Project of the GEM program.
 Ce projet est financé par le programme des Investissements stratégiques dans le développement économique du Nord (SIED) d'Affaires indiennes et du Nord Canada et le programme Géospatial pour l'énergie et les minéraux (GEM) du Secteur des sciences de la Terre et des Ressources naturelles Canada. La Commission géologique du Canada (CGC) a assuré la gestion du projet et le contrôle de la qualité des données dans le cadre du programme GEM.

Les données ainsi produites feront partie de la contribution apportée au projet Edge du programme GEM par la Commission géologique du Yukon et la CGC.



GSC OPEN FILE 6255 / DOSSIER PUBLIC 6255 DE LA CGC
 YGS OPEN FILE 2009-29 / DOSSIER PUBLIC 2009-29 DE LA GGY

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

NORTHERN STEVENSON RIDGE AEROMAGNETIC SURVEY / LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA PARTIE NORD DE STEVENSON RIDGE
 NTS 115 J/9 and 115 J/10 / SNTS 115 J/9 et 115 J/10
 YUKON

Authors: F. Kiss and M. Coyle
 Data acquisition, compilation and map production by Geosair Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan. Control 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 furent effectuées par Geosair Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan. La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

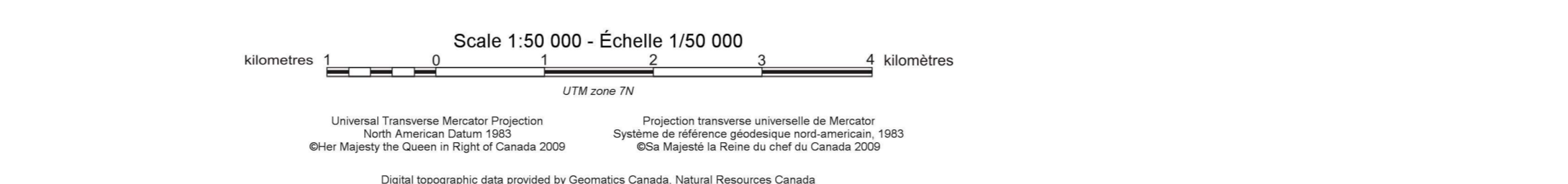


GSC OPEN FILE 6255 / DOSSIER PUBLIC 6255 DE LA CGC
 YGS OPEN FILE 2009-29 / DOSSIER PUBLIC 2009-29 DE LA GGY

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

NORTHERN STEVENSON RIDGE AEROMAGNETIC SURVEY / LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA PARTIE NORD DE STEVENSON RIDGE
 NTS 115 J/9 and 115 J/10 / SNTS 115 J/9 et 115 J/10
 YUKON

Authors: F. Kiss and M. Coyle
 L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Geosair Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan. La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.



GSC OPEN FILE 6255 / DOSSIER PUBLIC 6255 DE LA CGC
 YGS OPEN FILE 2009-29 / DOSSIER PUBLIC 2009-29 DE LA GGY

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

NORTHERN STEVENSON RIDGE AEROMAGNETIC SURVEY / LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA PARTIE NORD DE STEVENSON RIDGE
 NTS 115 J/9 and 115 J/10 / SNTS 115 J/9 et 115 J/10
 YUKON

Authors: F. Kiss and M. Coyle
 L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Geosair Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan. La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

