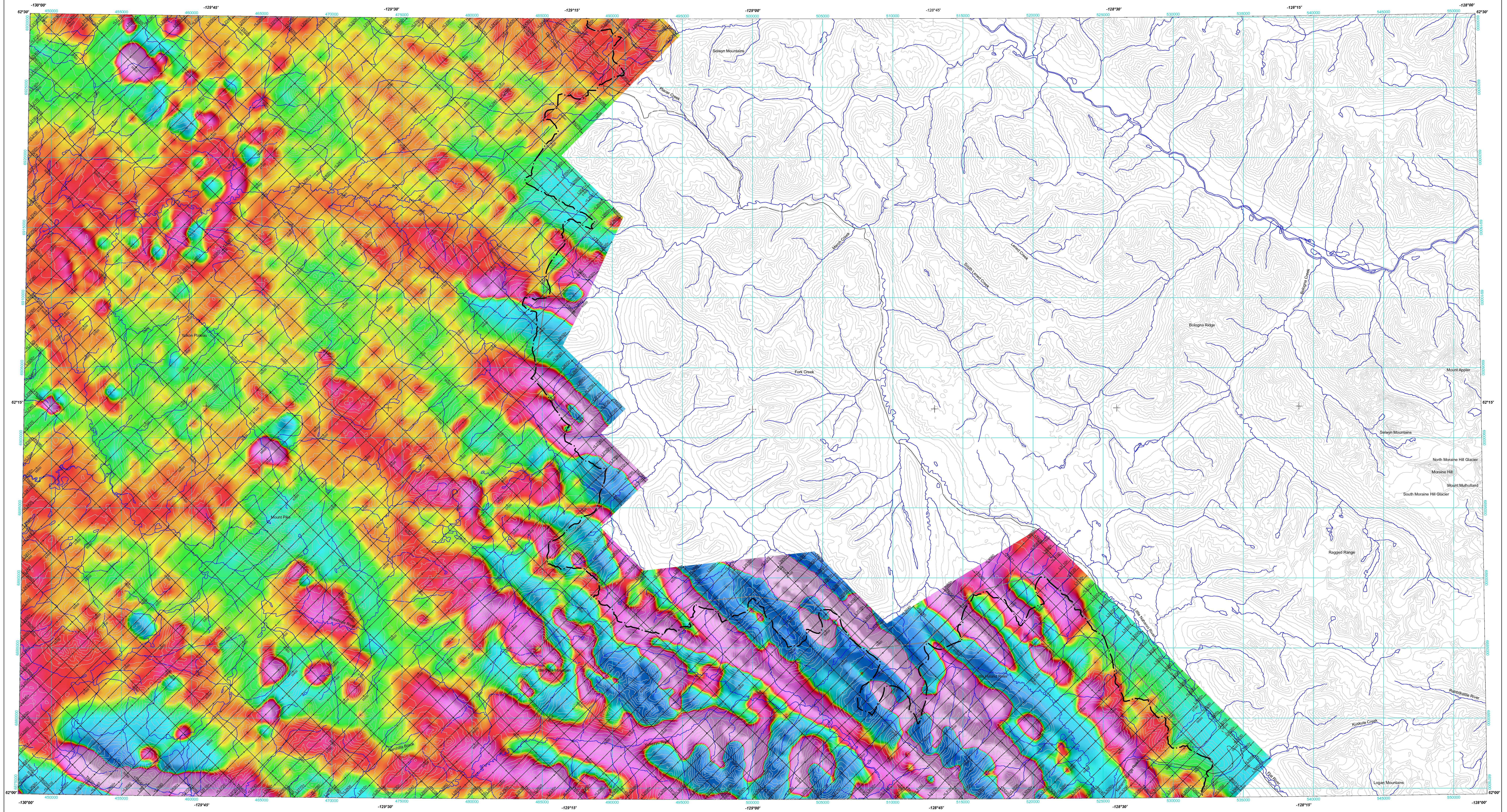


GEOPHYSICAL SERIES  
 FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD



TOPOGRAPHIC CONTOUR INTERVAL: 100 METRES  
 This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by the Yukon Geological Survey. This map was produced as part of the Base Metals - South Central Yukon (Selwyn Basin) Project of the Geospatial 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 la Commission géologique du Yukon. Cette carte a été produite dans le cadre du projet des levés communs du centre-sud du Yukon (Bassin de Selwyn) du programme «Géospatiale de l'énergie et des métaux» (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

GSC OPEN FILE 6687 / DOSSIER PUBLIC 6687 DE LA CGC  
 YGS OPEN FILE 2010-30 / DP 2010-30 DE LA CGY

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

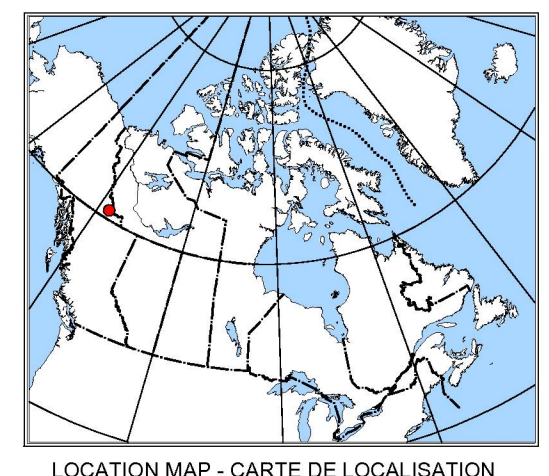
LITTLE NAHANNI AEROMAGNETIC SURVEY  
 LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DE LITTLE NAHANNI

Part of NTS 105-I (south half) / SNRC partie de 105-I (moitié sud)  
 YUKON

Scale 1: 100 000 - Échelle 1/100 000  
 0 2 4 6 8 Kilometres / 0 2 4 6 8 Kilomètres

Universal Transverse Mercator Projection / Projection transverse universelle de Mercator  
 NAD83 / UTM zone 80  
 © Her Majesty the Queen in Right of Canada 2010  
 Digital Topographic Data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada  
 Données topographiques numériques de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada

Auteur: F. Kias  
 L'acquisition, la compilation des données aéro-magnétiques et la production de cette carte furent effectuées par EON Géosciences Inc., Montréal, Québec. La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.



LOCATION MAP - CARTE DE LOCALISATION

**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 EON Geosciences Inc. during the period between April 12, 2010 to June 2, 2010. The data were recorded using a geophysical system known as magnetometer sensitivity of 0.005 nT/m recorded in the south of a 100 m wide track. The nominal survey line spacing is approximately 500 m and the survey was oriented N45°E. The ground level was corrected to a datum of 250 m. The ground level was corrected to a datum of 250 m. The flight path was corrected following post-flight differential corrections to the new 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 and inspection of control and traverse lines. These differences were computer-analyzed to obtain a mutually leveled set of flightline magnetic data. The leveled values were then interpolated to a 200 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) was not removed from the magnetic field.

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 enhances long-wavelength features of the magnetic field and significantly improves the resolution of closely spaced and superimposed 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, 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 2C5. Telephone: (867) 967-5201, email: [gis@gsy.gov.yk.ca](mailto:gis@gsy.gov.yk.ca), website: <http://www.gsy.gov.yk.ca/publications.htm>

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 2C5. Telephone: (867) 967-5201, email: [gis@gsy.gov.yk.ca](mailto:gis@gsy.gov.yk.ca), website: <http://www.gsy.gov.yk.ca/publications.htm>

**Dérivée première verticale du champ magnétique**  
 Cette carte de la dérivée première verticale du champ magnétique a été créée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique effectué par la société EON Geosciences Inc. pendant la période du 12 avril 2010 au 2 juin 2010. Les données ont été recueillies au moyen d'un magnétomètre à sensibilité de 0,005 nT/m enregistré dans le sud d'une piste de 100 m de largeur nominale à une espacement nominal de 500 m et orienté N45°E. Les données ont été corrigées à un niveau de 250 m. La trajectoire de vol a été corrigée à l'aide de corrections différentielles post-vol de données GPS et l'inspection d'images prises par une caméra vidéo montée verticalement sur l'avion. Ces différences ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un jeu de données nivelées du champ magnétique le long de la ligne de vol. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à maille de 200 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF) n'a pas été soustrait du champ total.

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 souligne les caractéristiques de grande longueur d'onde du champ magnétique et améliore considérablement la résolution des anomalies rapprochées et superposées. Une propriété 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 aéro-magnétiques de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://www.gsy.gov.yk.ca/publications.htm>, des versions numériques correspondantes en format profil et en format maille ainsi que des données similaires issues des levés aéromagnétiques effectués par la Commission géologique du Canada, notamment des levés, en y compris au Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E9. Téléphone: (613) 995-5326, courriel: [gis@gsy.gov.yk.ca](mailto:gis@gsy.gov.yk.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 Geomatics Information and Sales, Commission géologique du Yukon, Gouvernement du Yukon, C.P. 2703 (K102), Whitehorse (Yukon) Y1A 2C5. Téléphone: (867) 967-5201, courriel: [gis@gsy.gov.yk.ca](mailto:gis@gsy.gov.yk.ca), site Internet: <http://www.gsy.gov.yk.ca/publications.htm>

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

PLANIMETRIC SYMBOLS	SYMBOLS PLANIMÉTRIQUES
Topographic Contour	Courbe de niveau
Drainage	Drainage
Road	Route
Flight Line	Ligne de vol
Project Limit	Limite du projet

**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

NATIONAL TOPOGRAPHIC SYSTEM REFERENCE AND GEOGRAPHICAL MAP SHEET SYSTEM / SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOPHYSIQUES

LITTLE NAHANNI AEROMAGNETIC SURVEY, YUKON  
 LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DE LITTLE NAHANNI, YUKON

<p><b>OPEN FILE DOSSIER PUBLIC</b></p> <p><b>6687</b></p> <p>GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA</p> <p>2010</p>	<p><b>OPEN FILE DOSSIER PUBLIC</b></p> <p><b>2010-30</b></p> <p>YUKON GEOLOGICAL SURVEY / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU YUKON</p> <p>2010</p>
--	--

Recommended citation:  
 Kias, F., 2010. First vertical derivative of the magnetic field, Little Nahanni Aeromagnetic Survey, Part of NTS 105-I (south half), Yukon. Geological Survey of Canada, Open File 6687; Yukon Geological Survey, Open File 2010-30, scale 1:100 000.  
 Notation bibliographique conseillée:  
 Kias, F., 2010. Dérivée première verticale du champ magnétique, Levé aéromagnétique de la région de Little Nahanni, SNRC partie de 105-I (moitié sud), Yukon. Commission géologique du Canada, Dossier public 6687; Commission géologique du Yukon, Dossier public 2010-30, échelle 1:100 000.