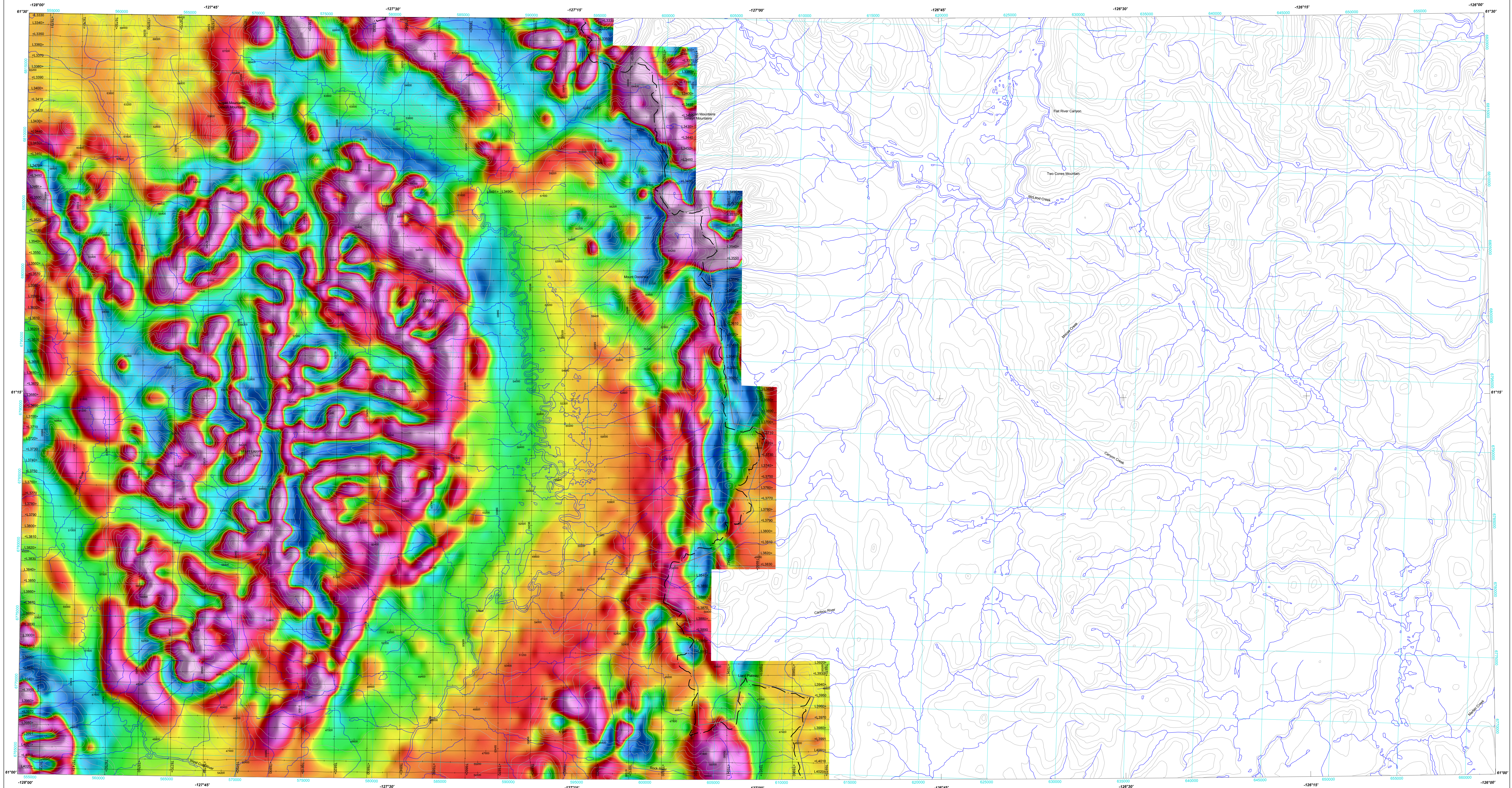


GEOPHYSICAL SERIES / FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD



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. in the period between July 29, 2009 and September 1, 2009. The data were acquired using a soft-core cesium vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) mounted in the tail boom of a Piper Navajo aircraft. The nominal traverse and control line spacing were respectively 800 m and 2 400 m, and the aircraft flew at a nominal barometric clearance of 250 m. Traverses flown were oriented N090E with orthogonal control lines. The flight path was recovered using ground 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 predetermined flight surface to minimize differences in magnetic altitude at the intersections of control and traverse lines. These differences were computer-analysed to obtain a mutually-referenced set of flight-line magnetic data. This mutually-referenced data set was gridded to a 250 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) was not removed from the total 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 removes long wavelength features of the magnetic field and significantly improves the resolution of closely spaced and superposed anomalies. As a property of first vertical derivatives, 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 Geoscience Data Repository for Aeromagnetic Data at <http://pubs.cdn.geoscience.ca/geodata/>. 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: geodata@gs.crs.ca

Digital versions of this map, 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 2C8. Telephone: (867) 667-5261, email: pubsales@gov.yk.ca, website: <http://www.geology.gov.yk.ca/publications.html>

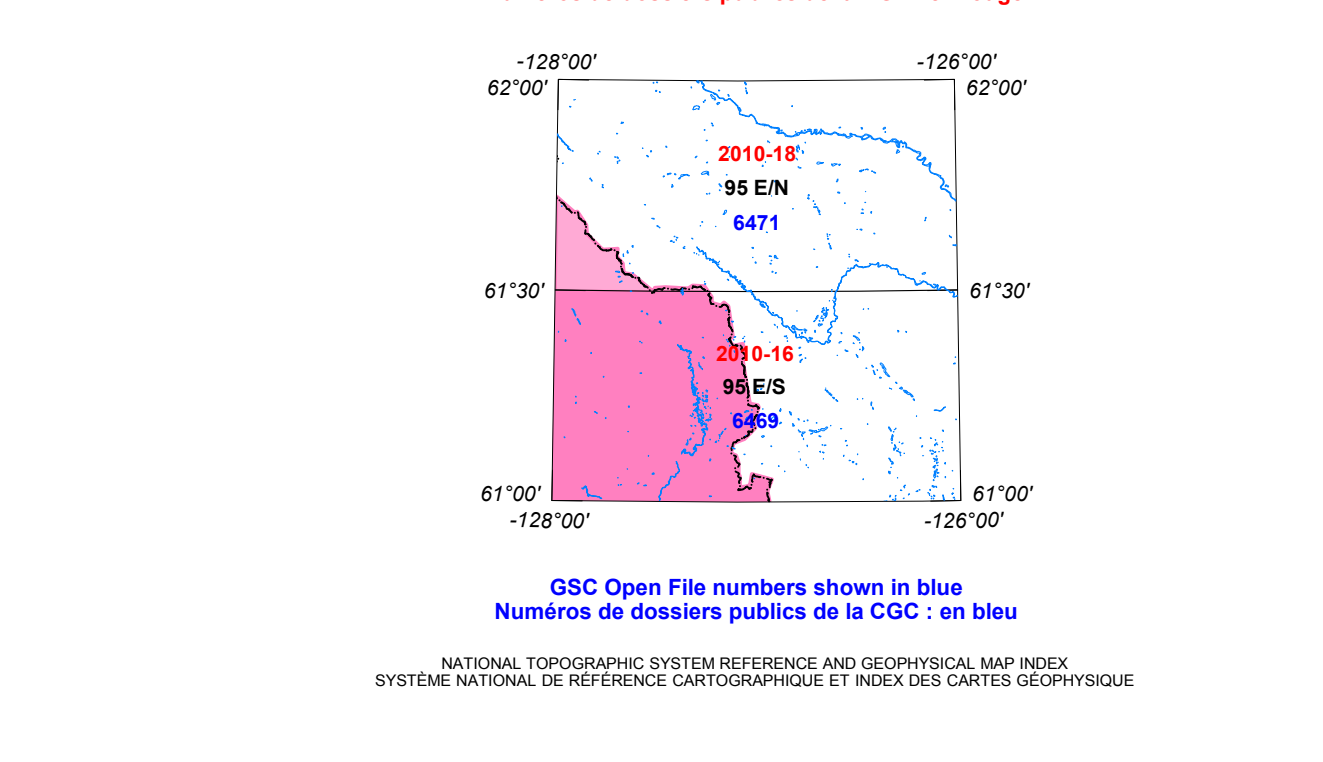
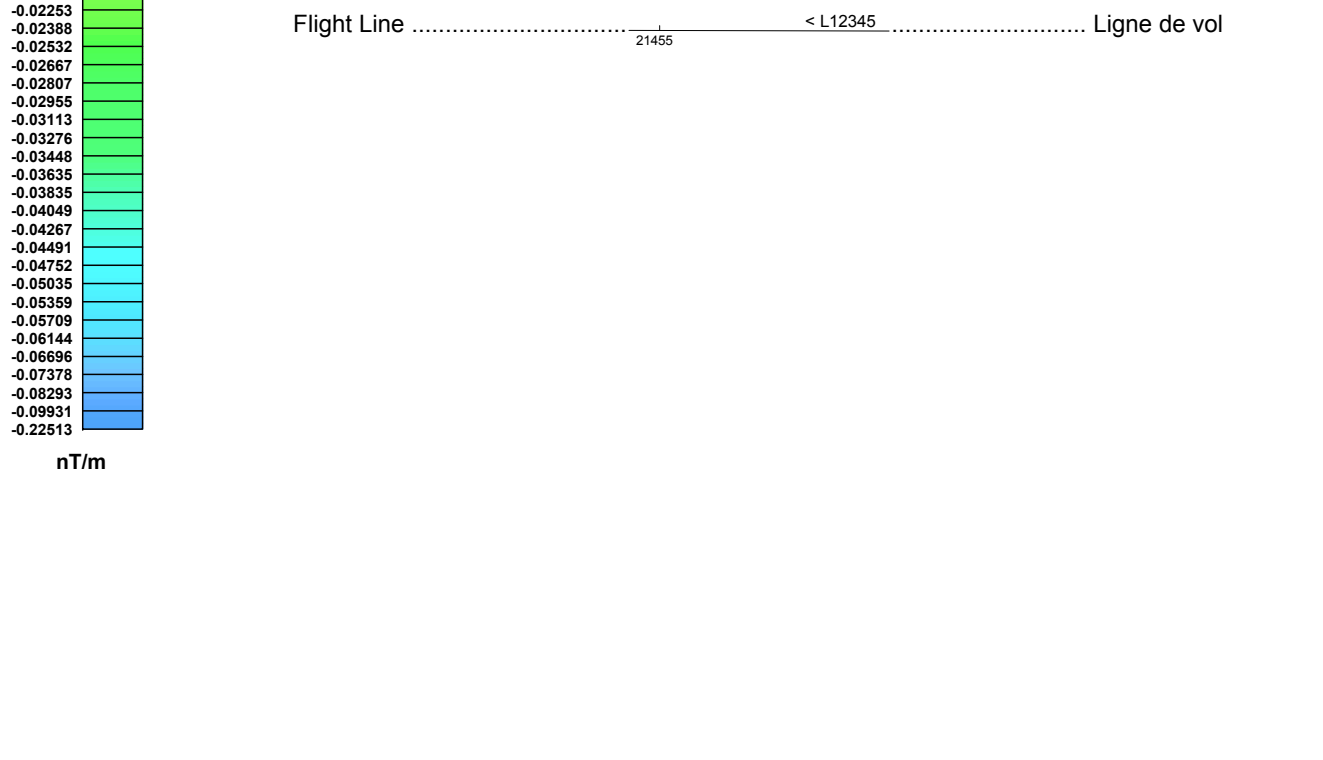
Dérivée première verticale du champ magnétique
 Cette carte de la dérivée première verticale du champ magnétique a été produite à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique effectué par la société EON Geosciences Inc. pendant la période du 29 juillet 2009 au 1 septembre 2009. Les données ont été recueillies au moyen d'un magnétomètre à vapeur de césium à noyau mou (sensibilité de 0,005 nT) installé dans la queue de queue d'un avion Piper Navajo. L'espacement nominal des lignes de vol était de 800 m et celui des lignes de contrôle, de 2 400 m. L'avion volait à une altitude nominale de 250 m au-dessus du sol. Les lignes de vol étaient orientées N 90° E, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été restituée par rapport au sol après la correction différentielle aux données brutes du système GPS et par inspection d'images de sol enregistrées au moyen d'une caméra vidéo orientée verticalement. Les différences de hauteur entre les intersections des lignes de contrôle et des lignes de vol ont été analysées 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 jeu de données référencées sur le champ magnétique le long de la ligne de vol. Ces valeurs référencées ont ensuite été rééchantillonnées sur un quadrillage à maille de 250 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF) n'a pas été soustrait du champ magnétique 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 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 le site Web des Données géomagnétiques de l'Inventaire des données géoscientifiques des Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://pubs.cdn.geoscience.ca/geodata/>, des versions numériques de cette carte, des données numériques, des profils et des données griddées. Ces produits sont également disponibles pour une somme d'argent auprès du Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 615 rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Téléphone: (613) 995-5326, courriel: geodata@gs.crs.ca

Des versions numériques de cette carte, des données numériques correspondantes en format profil et en format maille peuvent également être obtenues du Geoscience Information and Sales, Commission géologique du Yukon, Gouvernement du Yukon, C.P. 2703 (K102), Whitehorse (Yukon) Y1A 2C8. Téléphone: (867) 667-5261, courriel: pubsales@gov.yk.ca, Internet: <http://www.geology.gov.yk.ca/publications.html>

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



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 Geoscoping 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 de base métaux communs du territoire du Yukon (basin de Selwyn) du programme géoscopique de l'énergie et des minéraux (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

GSC OPEN FILE 6469 / DOSSIER PUBLIC 6469 DE LA CGC
 YGS OPEN FILE 2010-16 / DOSSIER PUBLIC 2010-16 DE LA CGY

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

FLAT RIVER AEROMAGNETIC SURVEY / LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DE FLAT RIVER

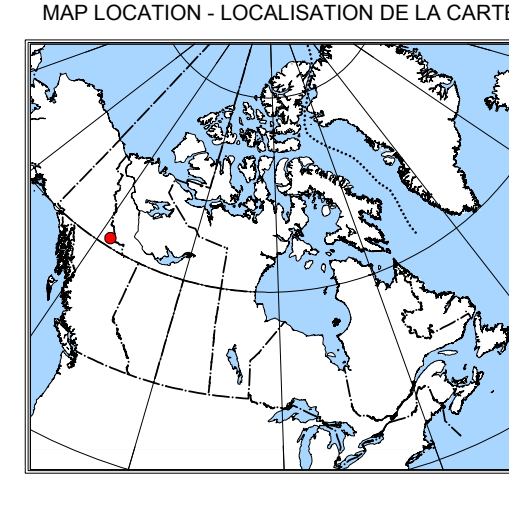
NTS 95 E (south half) / SNRC 95 E (moitié sud)
 YUKON

Scale 1: 100 000 - Échelle 1/100 000

GEM Canada
 Energy, Mines and Resources

Author: F. Kiss
 Data acquisition, compilation and map production by EON Geosciences Inc., Montreal, Quebec. Contact and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

Author: F. Kiss
 L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par EON Geosciences Inc., Montréal, Québec. La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.



Recommended citation:
 Kiss, F., 2010. First vertical derivative of the magnetic field, Flat River Aeromagnetic Survey, NTS 95 E (south half), Yukon, Geological Survey of Canada, Open File 6469, Yukon Geological Survey, Open File 2010-16, scale 1:100 000.
 Citation bibliographique conseillée:
 Kiss, F., 2010. Dérivée première verticale du champ magnétique, Levé aéromagnétique de la région de Flat River, SNRC 95 E (moitié sud), Yukon, Commission géologique du Canada, Dossier public 6469, Commission géologique du Yukon, Dossier public 2010-16, échelle 1/100 000.

UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR PROJECTION
 Système de coordonnées géographiques UTM
 Projection transverse universelle de Mercator
 Système de coordonnées géographiques UTM