

Ce levé aéromagnétique et la production de cette carte ont été financés par le programme de la Géocartographie de l'énergie et des minéraux du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by the Geomapping for Energy and Minerals Program of the Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada.

DOSSIER PUBLIC 6636 DE LA CGC / GSC OPEN FILE 6636
MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC, DP 2010-08

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES / GEOPHYSICAL SERIES

LEVÉ MAGNÉTIQUE AÉROPORTÉ DE LA RÉGION DE LA BAIE D'UNGAVA, QUÉBEC
AIRBORNE MAGNETIC SURVEY OF THE UNGAVA BAY AREA, QUEBEC

SNRC 24 K/09 / NTS 24 K/09

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

Auteurs : R. Dumont et F. Dostaler

L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Goldak Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan. La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

Échelle 1/50 000 - Scale 1:50 000
(mètres)
NAD83 / UTM zone 19N

Projection transverse universelle de Mercator
Système de coordonnées géographiques NAD83
©Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2010

Universal Transverse Mercator Projection
©Her Majesty the Queen in Right of Canada 2010

Cette carte et les données géophysiques numériques peuvent être aussi obtenues à partir du produit en ligne « E-Sigement » du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. Site Web : <http://www.mrrn.gouv.qc.ca/e-sigement/>

Digital version of this map can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository (NRAGE) at <http://igscircan.nrcan.gc.ca/mag/>. Corresponding digital profile and gridded data as well as similar data for adjacent airborne geophysical surveys are available from the Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for aeromagnetic data at <http://igscircan.nrcan.gc.ca/aeromag/>. The same products are also available from the Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A0E9. Tel: (613) 995-5326, email: info@igrnrc-nrcan.gc.ca.

This map and the digital geophysical data may also be obtained from the ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec via site : <http://www.mrrn.gouv.qc.ca/e-sigement/produits-services/mines.jsp> in the "E-Sigement" online product suite.

Les dossiers publics sont déposés au ministère mais n'ont pas encore le processus officiel de publication de la CGC.

Open file reports are products that have not gone through the GSC formal publication process.

Notation géologique conseillée :

Dumont, R. et Dostaler, F., 2010.

Série des cartes géophysiques,

Levé magnétique aéroporé de la région de la baie d'Ungava, Québec,

SNRC 24 K/09,

Commission géologique du Canada, Dossier public 6636;

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, DP 2010-08;

échelle 1/50 000.

Recommended citation:

Dumont, R. and Dostaler, F., 2010.

Geophysical Series,

Airborne Magnetic Survey of the Ungava Bay Area, Quebec,

NTS 24 K/09,

Geological Survey of Canada, Open File 6636;

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, DP 2010-08;

scale 1:50 000.

Dérivée première verticale du champ magnétique

Cette carte a été dressée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique exécuté par Goldak Airborne Surveys, pendant la période du 22 janvier au 19 mars 2010. Les données ont été recueillies au moyen de magnétomètres à vapeur de césum à faisceau partagé (sensibilité = 0.005 nT) installé dans chacune des poutres de queue des aéronefs Piper Navajo immatriculés C-GJBA et C-GJBB. L'espace nominal des lignes de vol était de 300 m et celui des lignes de contrôle de 2000 m. Les aéronefs volaient à une hauteur nominale de 110 m au-dessus du sol et étaient orientés de 060° à 061°, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire a été restituée par interpolation après les corrections différentes aux données brutes du système GPS. Le levé a été effectué suivant une surface de vol préterminée 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 nivelées sur le champ magnétique international de référence (IGRF) défini à une altitude de 266 m pour l'année 2010. Ces différences ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à une taille de 75 m pour la ligne de vol. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à une taille de 75 m pour la ligne de vol. Ces différences ont ensuite été soustraites.

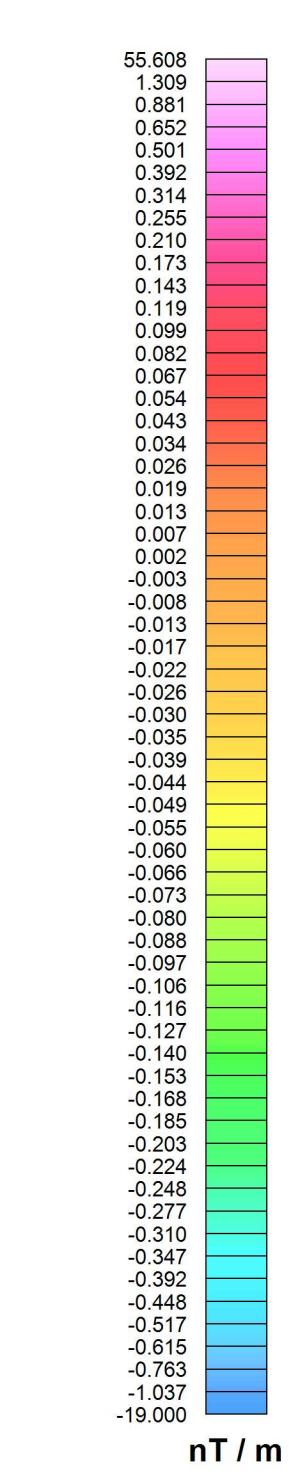
La dérivée première verticale du champ magnétique représente le taux auquel varie le champ magnétique suivant la verticale. Le calcul de la dérivée première verticale supprime les composantes de grande longueur d'onde du champ magnétique et améliore considérablement la résolution de cloisons rapprochées 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).

First Vertical Derivative of the Magnetic Field

This map was derived from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Goldak Airborne Surveys, during the period January 22 to March 19, 2010. The data were recorded using split-beam vacuum vapour magnetometers (sensitivity = 0.005 nT) mounted in each of the tail booms of two aircrafts Piper Navajo registration C-GJBA and C-GJBB. The nominal traverse and control line spacing were, respectively, 300 m and 2000 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 110 m. Traverse lines were oriented N 60° E with orthogonal control. The trajectory was reconstructed by interpolation after raw GPS data corrections. The survey was flown on a pre-determined flight surface to minimize differences between raw data and the International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at an altitude of 266 m for the year 2010. These differences were then removed.

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 derivatives maps is the coincidence of the zero-value contour with vertical contacts at high magnetic latitudes (Hood, 1965).

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



SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES

Drainage		Drainage
Route		Road
Édifice		Building
Ligne de vol		Flight line

PLANIMETRIC SYMBOLS

Numéros de dossiers publics de la CGC : en rouge - GSC Open File Numbers in Red
Numéros de DP du Québec : en bleu - Québec DP numbers in blue

