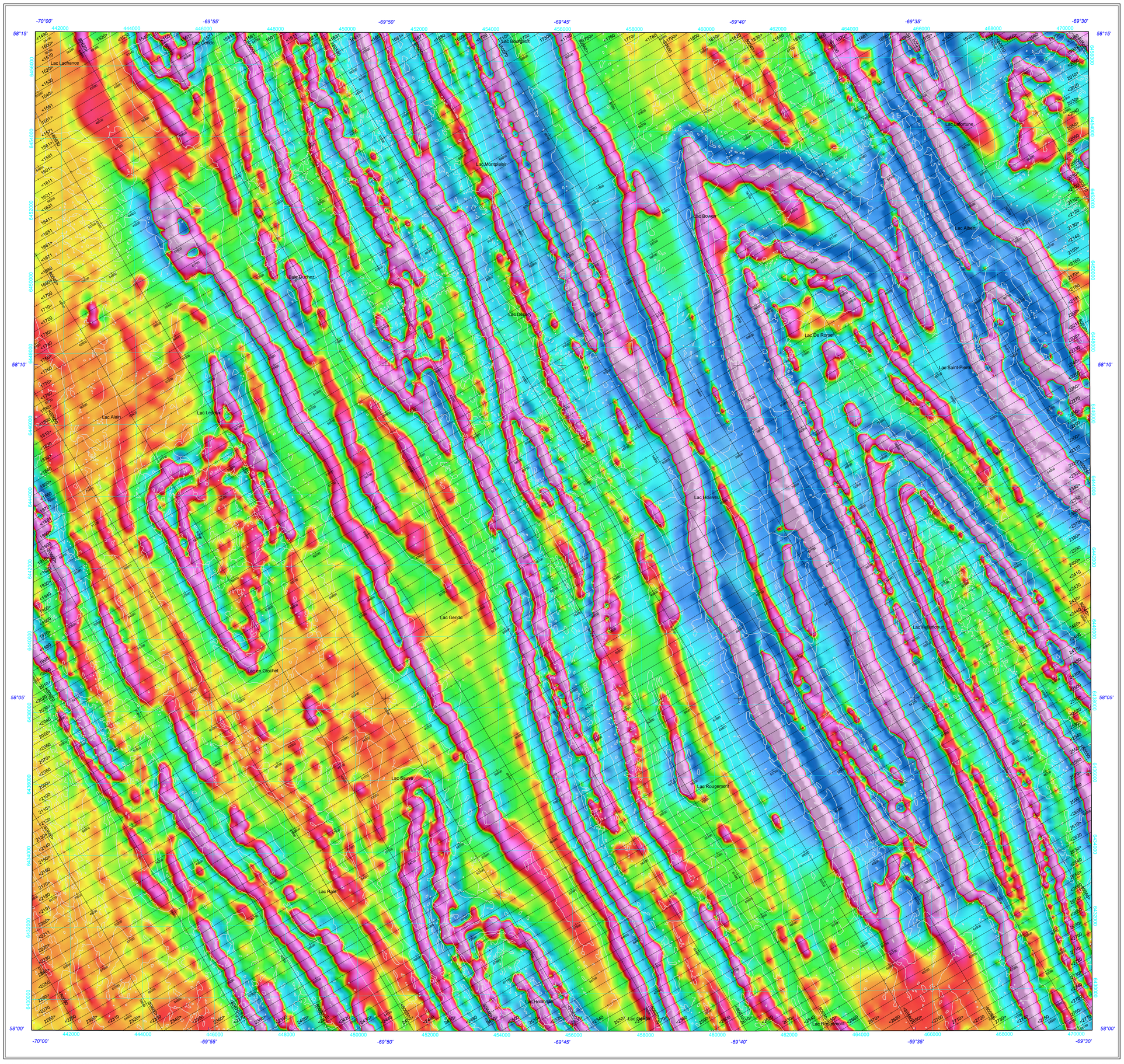


Dérivée première verticale du champ magnétique

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 césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installé dans chacune des poutres de queue des aéronefs Piper Navajo immatriculés C-GJBA, et C-GJBB. L'espacement 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. Les lignes de vol étaient orientées N. 60°E., perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été restituée par l'application après le vol de corrections différentielles aux données brutes du système GPS. Le levé a été effectué suivant une surface de vol prédéterminée 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 le long de la ligne de vol. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à maille de 75 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF) défini à une altitude de 266 m pour l'année 2010,15 a été soustrait.

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).

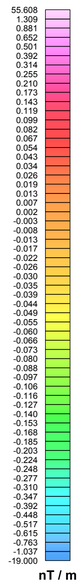
First Vertical Derivative of the Magnetic Field

This map was derived from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Goldak Airborne Surveys, during the period January 22 to March19, 2010. The data were recorded using split-beam cesium 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 lines. The flight path was recovered following post-flight differential corrections to the raw Global Positioning System. 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 75 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at an altitude of 266 m for the year 2010.15 was 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 derivative 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.

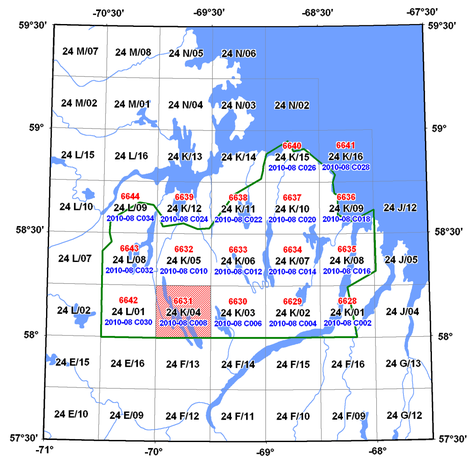


SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES — PLANIMETRIC SYMBOLS

- Drainage ..... Drainage
- Route ..... Road
- Édifice ..... Building
- Ligne de vol ..... Flight line

Numéros de dossiers publics de la CGC : en rouge - GSC Open File Numbers in Red

Numéros de DP du Québec : en bleu - Quebec DP numbers in blue



SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOPHYSIQUES

NATIONAL TOPOGRAPHIC SYSTEM REFERENCE AND GEOPHYSICAL MAP INDEX

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.

On peut télécharger gratuitement des versions numériques de cette carte depuis la section sur MIRAGE de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web http://edg.rncan.gc.ca/mirage/. Les données numériques correspondantes en formats profil et maille ainsi que des données similaires issues des levés géophysiques aéroportés adjacents sont disponibles de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web http://edg.rncan.gc.ca/aeromag/. On peut se procurer les mêmes produits, moyennant des frais, en s'adressant au Centre de données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A0E9, Tél.:(613) 995-5326, courriel : infogdc@nrcan-rncan.gc.ca.

Cette carte et les données géophysiques numériques peuvent être aussi obtenues à partir du produit en ligne « E-Sigeom (Examine) » sur le site Internet du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec à la page : http://www.mrnf.gouv.qc.ca/produits-services/mines.jsp

Digital versions of this map can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository (MIRAGE) at http://gdr.nrcan.gc.ca/mirage/. 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://gdr.nrcan.gc.ca/aeromag/. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A0E9. Tel: (613) 995-5326, email: infogdc@nrcan-rncan.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 web site at: http://www.mrnf.gouv.qc.ca/english/products-services/mines.jsp in the "E-Sigeom (Examine)" online product subsite.

DOSSIER PUBLIC 6631 DE LA CGC / GSC OPEN FILE 6631
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/04 / NTS 24 K/04

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

CARTE DE LOCALISATION - LOCATION MAP

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

1000 0 1000 2000 3000

(mètres)

NAD83 / UTM zone 19N

Projection transverse universelle de Mercator
Système de référence géodésique nord-américain, 1983
©Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2010

Universal Transverse Mercator Projection
North American Datum 1983
©Her Majesty the Queen in Right of Canada 2010

Données topographiques numériques de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada
Digital topographic data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada

Authors: R. Dumont and F. Dostaler

Data acquisition, compilation and map production by Goldak Airborne Surveys, Saskatoon, Saskatchewan. Contract and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

SOMMAIRE DES FEUILLETS / MAP SHEET SUMMARY

CGC Feuillet GSC Sheet	CARTE / MAP
1.	Composante résiduelle du champ magnétique total Residual Total Magnetic Field
2.	Dérivée première verticale du champ magnétique First Vertical Derivative of the Magnetic Field

DOSSIER PUBLIC
OPEN FILE
6631
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
2010

FEUILLET 2 DE 2
SHEET 2 OF 2

Les dossiers publics sont des produits qui n'ont pas été soumis au processus officiel de publication de la CGC

Open files are products that have not gone through the GSC formal publication process

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec
DP 2010-08 C008

Notation bibliographique conseillée :
Dumont, R. et Dostaler, F., 2010.
Série des cartes géophysiques,
Levé magnétique aéroporté de la région de la baie d'Ungava, Québec,
SNRC 24 K/04;
Commission géologique du Canada, Dossier public 6631;
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/04;
Geological Survey of Canada, Open File 6631;
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, DP 2010-08;
scale 1:50 000.

GEM Canada — Québec