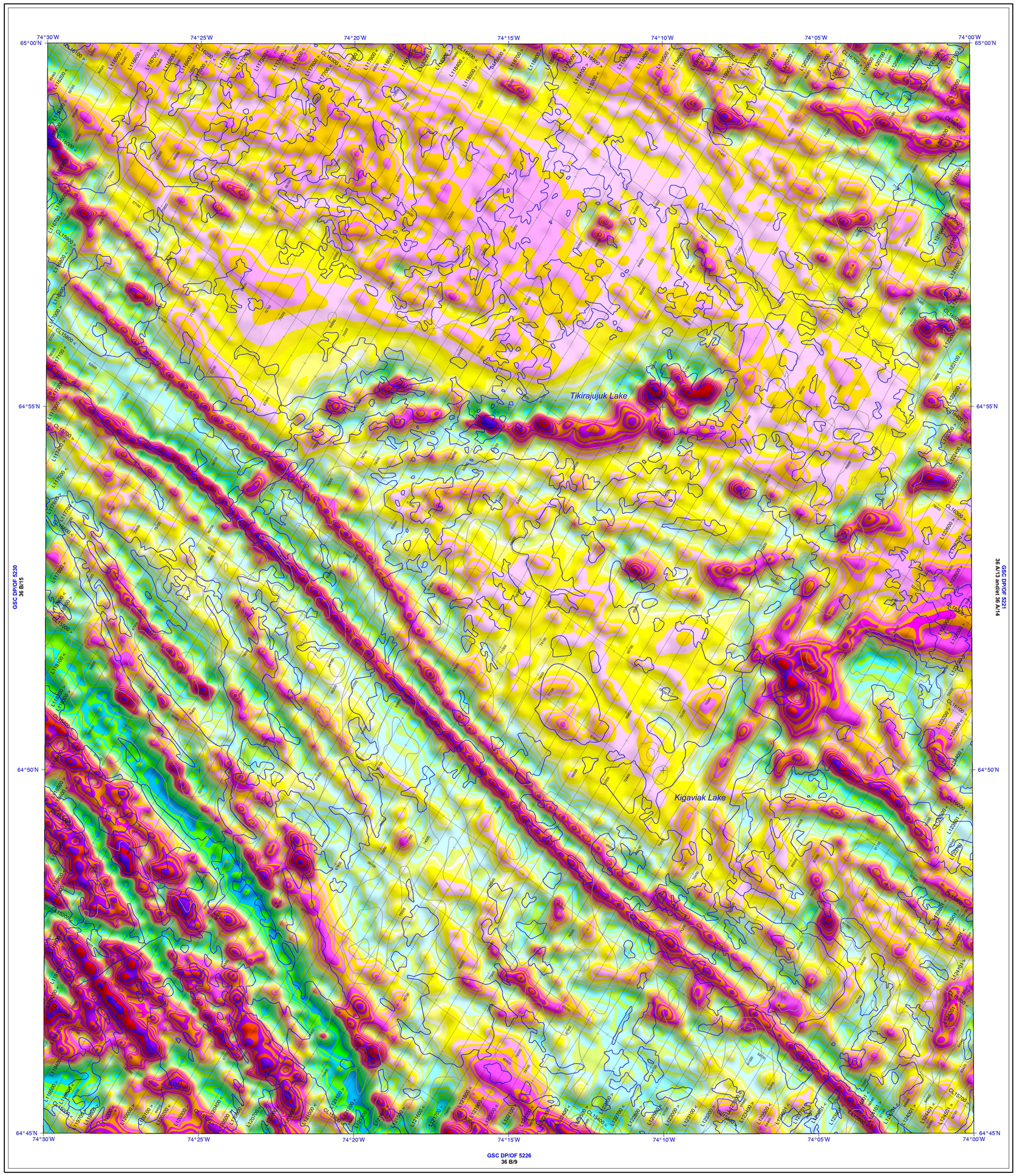



This map was compiled from data obtained as a result of an aeromagnetic survey carried out by Sander Geophysics Limited using a Cessna 404 Titan (registration C-GBWE) and a Britten-Norman Islander BN2B-21 (registration C-GSGR) aircraft. A 0.005 nT sensitivity split-beam cesium vapour magnetometer was mounted in the tail boom of both survey aircraft.

The survey operations were carried out from September 9 to December 19, 2005. The nominal traverse line spacing was 400 m with control lines at 1.99 km spacing at a nominal terrain clearance of 150 m. A preplanned flight surface was calculated for this survey to minimize the control line and traverse line altitude differences. Flight path was recovered using a post flight differential Global Positioning System.

After editing the survey data, the intersections of the control and traverse lines were established and differences in the magnetic values were computer analyzed and manually checked to obtain the level network. The leveled total field values were then interpolated to a 80 m grid. The International Geomagnetic Reference Field was removed from the magnetic total field for the year 2005.84 at an altitude of 261 m. The first vertical derivative of the magnetic field was calculated by fast Fourier transform. The shaded relief was calculated with an inclination of 45° and a declination of 30°.

Digital versions of this map and the corresponding digital profile and gridded geophysical data may be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Geophysical and Geochemical Data at http://gdr.nrcan.gc.ca. The map and digital data are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E9, Tel:(613) 995-5326, email: infogdc@agg.nrcan.gc.ca.

Cette carte fut compilée d'après les résultats d'un levé magnétique aéroporté réalisé par Sander Geophysics Limited. Le levé fut exécuté en utilisant un aéronef modèle Cessna 404 Titan (immatriculé C-GBWE) et un aéronef modèle Britten-Norman Islander BN2B-21 (immatriculé C-GSGR), chacun équipé d'un magnétomètre à vapeur de césium à faisceau divisé d'une sensibilité de 0.005 nT, installé dans un rostre à la queue de l'avion.

Le levé fut réalisé du 9 septembre au 19 décembre 2005. L'espacement moyen des lignes de vol de traverse était de 400 m et celui des lignes de contrôle de 1.99 km. L'altitude nominale de vol était de 150 m au-dessus du sol. Un modèle altimétrique de la surface de vol fut généré pour effectuer le levé afin de minimiser la différence d'altitude aux points d'intersections entre les lignes de contrôle et les lignes de vol. La restitution des trajectoires de vol fut effectuée à l'aide d'un système de positionnement global par satellite et les donnnées furent corrigées après vol en mode différentiel.

Après la vérification initiale des données, les coordonnées des points d'intersections des lignes de vol et des lignes de contrôle furent déterminées. Par la suite, pour chacun des points d'intersection, les différences du champ magnétique total furent analysées par ordinateur et vérifiées manuellement afin d'obtenir le réseau de nivellement. Les valeurs corrigées du champ total furent finalement interpolées sur une grille carrée de 80 m de côté. Le champ géomagnétique international de référence fut soustrait pour l'année 2005.84 à une altitude de 261 mètres. La dérivée première verticale du champ magnétique a été calculée par transformée rapide de Fourier. Le relief ombré a été calculé avec un inclinaison de 45° et une déclinaison de 30°.

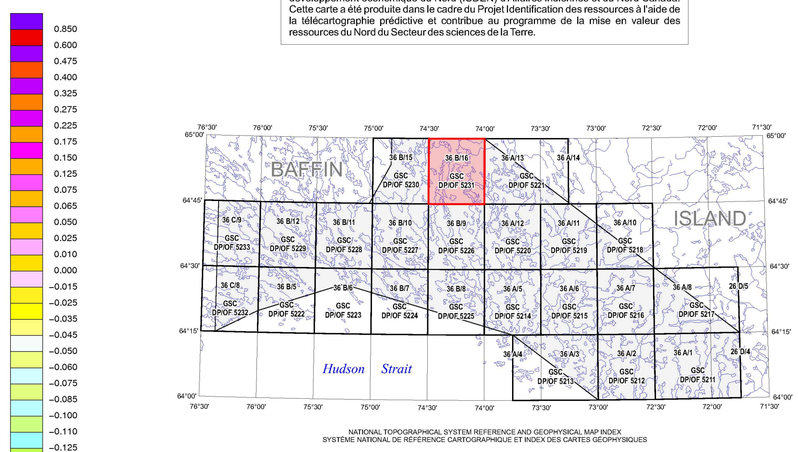
Les versions numériques de ces cartes ainsi que les données géophysiques en formats « profil » et « maille » peuvent être téléchargées gratuitement depuis le site de la Collection de données géophysiques et géochimiques de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada http://edg.nrcan.gc.ca. La carte et les données numériques sont aussi disponibles, moyennant des frais, au Centre de données géophysiques de la Commission géologique du Canada au 615, rue Booth, Ottawa, Ontario, K1A 0E9, Tél. : (613) 995-5326, courriel : infogdc@agg.mcan.gc.ca.

PLANIMETRIC SYMBOLS — SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES

| | | |
|---|---|---|
| Topographic contour | | Courbes de niveau |
| Drainage | | Drainage |
| Wetland | | Terrain Inondé |
| Flight Line | L1155 > 300 | Ligne de vol |

This aeromagnetic survey and the production of this map were funded by the Qikiqtani Inuit Association and Indian and Northern Affairs Canada's Strategic Investments in Northern Economic Development (SINED). This map was produced as part of the Resource Identification Through Remote Predictive Mapping Project and is a contribution to the Northern Resources Development Program of the Earth Sciences Sector.

Ce levé aéromagnétique et la production de cette carte ont été financés par la *Qikiqtani Inuit Association* et le programme d'Investissements stratégiques dans le développement économique du Nord (ISDEN) d'Affaires indiennes et du Nord Canada. Cette carte a été produite dans le cadre du Projet Identification des ressources à l'aide de la télécartographie prédictive et contribue au programme de la mise en valeur des ressources du Nord du Secteur des sciences de la Terre.




NATIONAL TOPOGRAPHICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOPHYSICAL MAP INDEX
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOPHYSIQUES

## AEROMAGNETIC SURVEY BAFFIN ISLAND 2005

## LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE ÎLE DE BAFFIN 2005

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
5231
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2006

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

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

Qikiqtani Inuit Association

Canada-Nunavut Geoscience Office

Natural Resources Canada — Ressources naturelles Canada

Canada

GSC OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC CGC 5231

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

## AEROMAGNETIC SURVEY BAFFIN ISLAND 2005
## LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE ÎLE DE BAFFIN 2005

36 B/16
NUNAVUT / NUNAVUT

Scale 1: 50 000 - Échelle 1/50 000

kilometres 1 0 1 2 3 4 kilomètres

Universal Transverse Mercator Projection
North American Datum 1983
© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2006

Projection transverse universelle de Mercator
Système de référence géodésique nord-américain, 1983
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2006

Digital Topographic Data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada
Données topographiques numériques de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada

Data acquisition, data compilation and map production
by Sander Geophysics, Ottawa, Ontario.
Contract and project management by
the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

L'acquisition, ainsi que la compilation des données
et la production des cartes furent effectuées par
Sander Geophysics, Ottawa, Ontario.
La gestion et supervision du projet furent effectuées par
la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

Location Map - Carte de Localisation

Recommended citation:
**Dumont R., Potvin J.,**
2006; First vertical derivative of the total magnetic field,
Aeromagnetic survey Baffin Island 2005,
NTS 36 B/16, Nunavut;
Geological Survey of Canada, Open File 5231,
scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
**Dumont R., Potvin J.,**
2006; Dérivée première verticale du champ magnétique total,
Levé aéromagnétique Île de Baffin 2005,
SNRC 36 B/16, Nunavut;
Commission géologique du Canada, Dossier public 5231,
échelle 1/50 000.