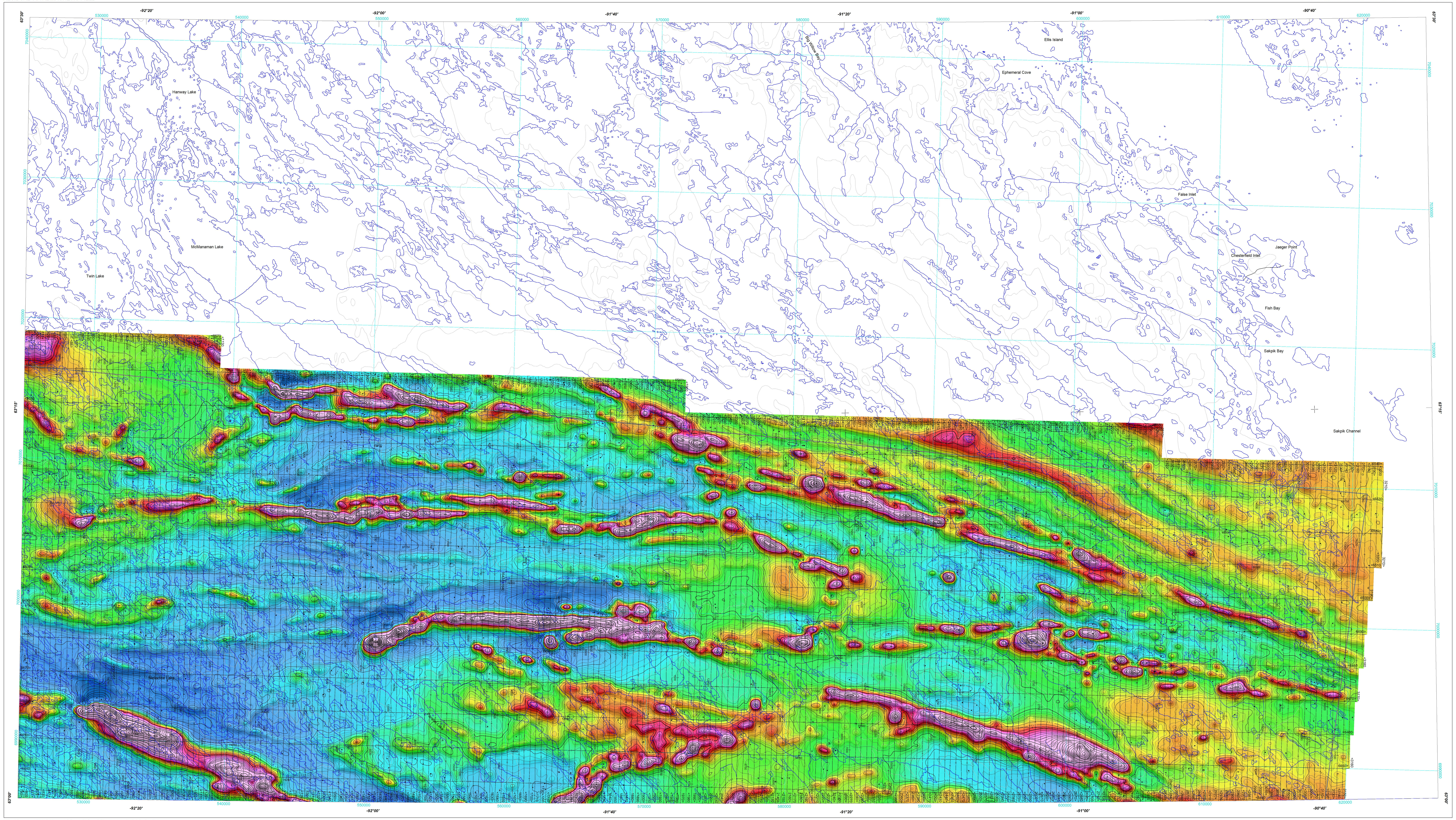
Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

GEOPHYSICAL SERIES
RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL



This airborne geophysical survey and the production of this map were funded by the Geo-mapping for Energy and Minerals (GEM) Program of the Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada.

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

Residual Total Magnetic Field

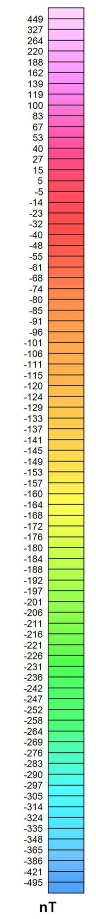
The total magnetic field was calculated from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by EON Geosciences Inc. in the period between September 6, 2009 and April 27, 2010. The data were recorded using split-beam cesium vapour magnetometers (sensitivity = 0.005 nT) mounted in each of the tail booms of four Piper Navajo and a Cessna 206 aircraft. The nominal traverse and control line spacings were, respectively, 400 m and 2 400 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 150 m. Traverse lines were oriented N45°W, for blocks A and B, and N0°W, for block C, with orthogonal control lines. The flight path was recovered following post-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 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 100 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at an altitude of 264 m for the year 2010.00 was then removed. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related essentially to magnetizations within the Earth's crust.

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://gdr.nrcan.gc.ca. 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: infogdc@agg.nrcan.gc.ca.

Composante résiduelle du champ magnétique total

Le champ magnétique total a été calculé à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique exécuté par la société EON Geosciences Inc. pendant la période du 6 septembre 2009 au 27 avril 2010. Les données ont été recueillies au moyen des magnétomètres à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installé dans chacune des poutres de queue de quatre aéronefs Piper Navajo et un Cessna 206. L'espacement nominal des lignes de vol était de 400 m et celui des lignes de contrôle, de 2 400 m. L'aéronef volait à une hauteur nominale de 150 m au dessus du sol. Les lignes de vol étaient orientées N. 45°O., pour les blocs A et B, et N. 0°O., pour le bloc C, 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 et par inspection d'images du sol enregistrées au moyen d'une caméra vidéo installée à la verticale. 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 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF) défini à une altitude de 264 m pour l'année 2010.00 a été soustrait. La soustraction du IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement reliée à l'aimantation de la croûte terrestre.

On peut télécharger gratuitement, depuis la section sur les Données aéromagnétiques de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web http://edg.rncan.gc.ca, des versions numériques de cette carte, des données numériques correspondantes en format profil et en format maille ainsi que des données similaires issues des levés aéromagnétiques adjacents. On peut se procurer les mêmes produits, moyennant des frais, en s'adressant au Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9. Téléphone : (613) 995-5326, courriel : infogdc@agg.rncan.gc.ca.

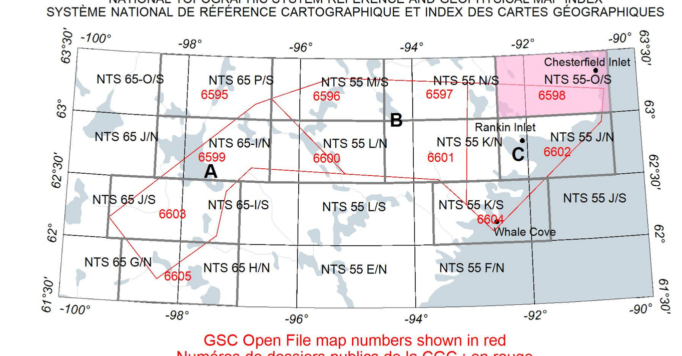


PLANIMETRIC SYMBOLS
SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES

Topographic Contour .... Courbe de niveau
Drainage .... Drainage
Road .... Route
Flight Line .... Ligne de vol

ISOMAGNETIC LINES	LIGNES ISOMAGNÉTIQUES
10000 nT	10000 nT
1000 nT	1000 nT
250 nT	250 nT
50 nT	50 nT
10 nT	10 nT
Magnetic low	Dépression magnétique

NATIONAL TOPOGRAPHIC SYSTEM REFERENCE AND GEOPHYSICAL MAP INDEX
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOGRAPHIQUES



GSC Open File map numbers shown in red
Numéros de dossiers publics de la CGC : en rouge

CHESTERFIELD INLET AEROMAGNETIC SURVEY
LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE INLET CHESTERFIELD

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
6598
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2010

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.

GSC OPEN FILE 6598 / DOSSIER PUBLIC 6598 DE LA CGC

RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD
COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL

CHESTERFIELD INLET AEROMAGNETIC SURVEY
LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE INLET CHESTERFIELD

Parts of NTS 55 N South and 55-O South / SNRC parties de 55 N Sud et 55-O Sud
NUNAVUT

Authors: E.L. Tracey and M. Coyle

Data acquisition, compilation and map production by EON Geosciences Inc., Montréal, Quebec. Contract and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

Auteurs : E.L. Tracey et M. Coyle

L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes 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.

Scale 1:100 000 - Échelle 1/100 000

kilometers 2 0 2 4 6 8 kilomètres

NAD83 / UTM zone 15N

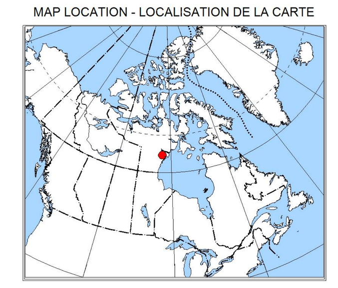
Universal Transverse Mercator Projection
North American Datum, 1983
Topographic Contour Interval: 10 metres

Projection transverse universelle de Mercator
Système de référence géodésique nord-américain, 1983
Équidistance des courbes topographiques : 10 mètres

© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2010
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2010

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

MAP LOCATION - LOCALISATION DE LA CARTE



Recommended citation:
Tracey, E.L. and Coyle, M., 2010.
Residual total magnetic field,
Chesterfield Inlet Aeromagnetic Survey,
parts of NTS 55 N South and 55-O South, Nunavut;
Geological Survey of Canada, Open File 6598,
Scale 1:100 000.

Notation bibliographique conseillée :
Tracey, E.L. et Coyle, M., 2010.
Composante résiduelle du champ magnétique total,
Levé aéromagnétique Inlet Chesterfield,
SNRC parties de 55 N Sud et 55-O Sud, Nunavut;
Commission géologique du Canada, Dossier public 6598,
échelle 1/100 000.

GEM
Canada