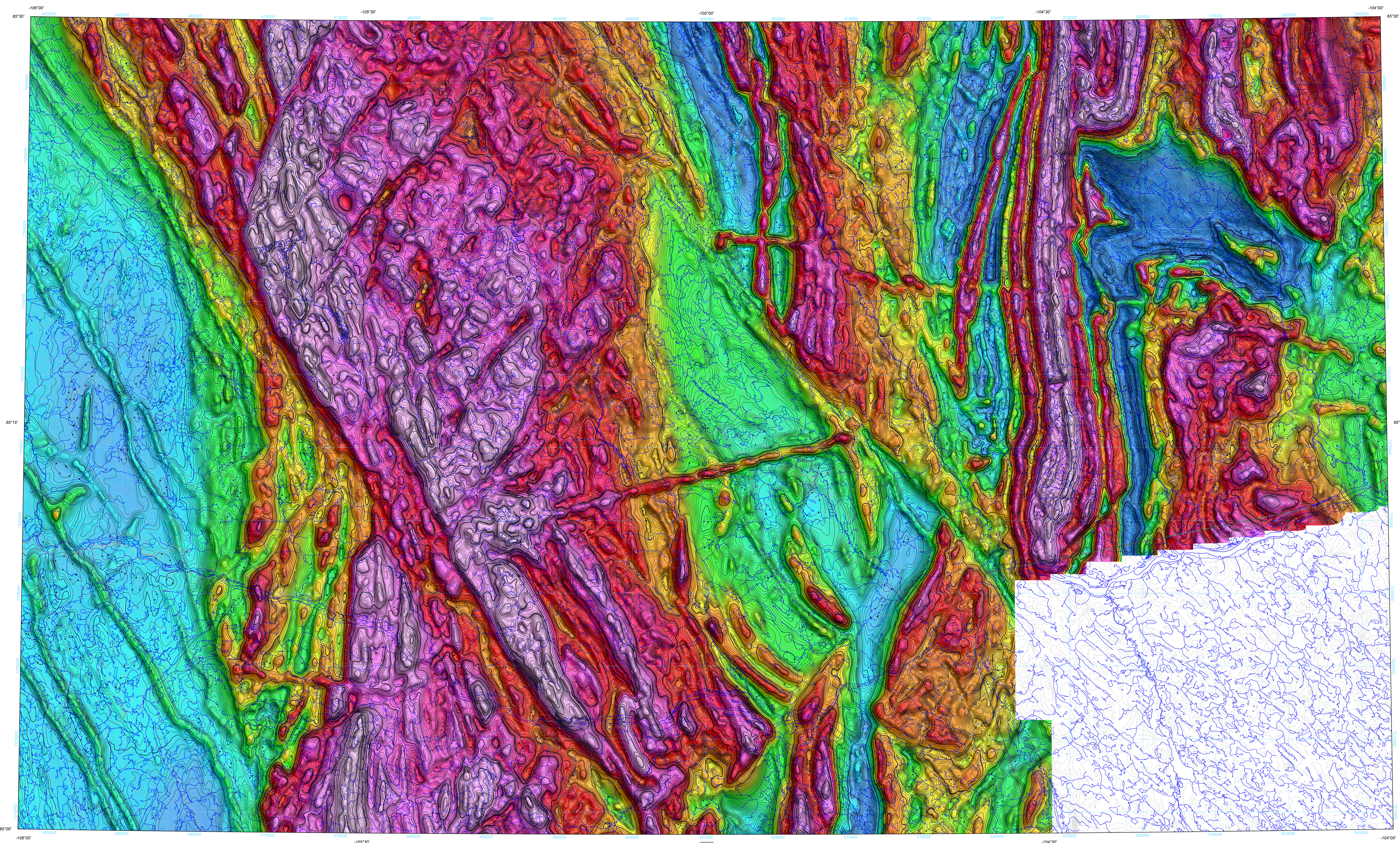




RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD

COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL



Residual Total Magnetic Field

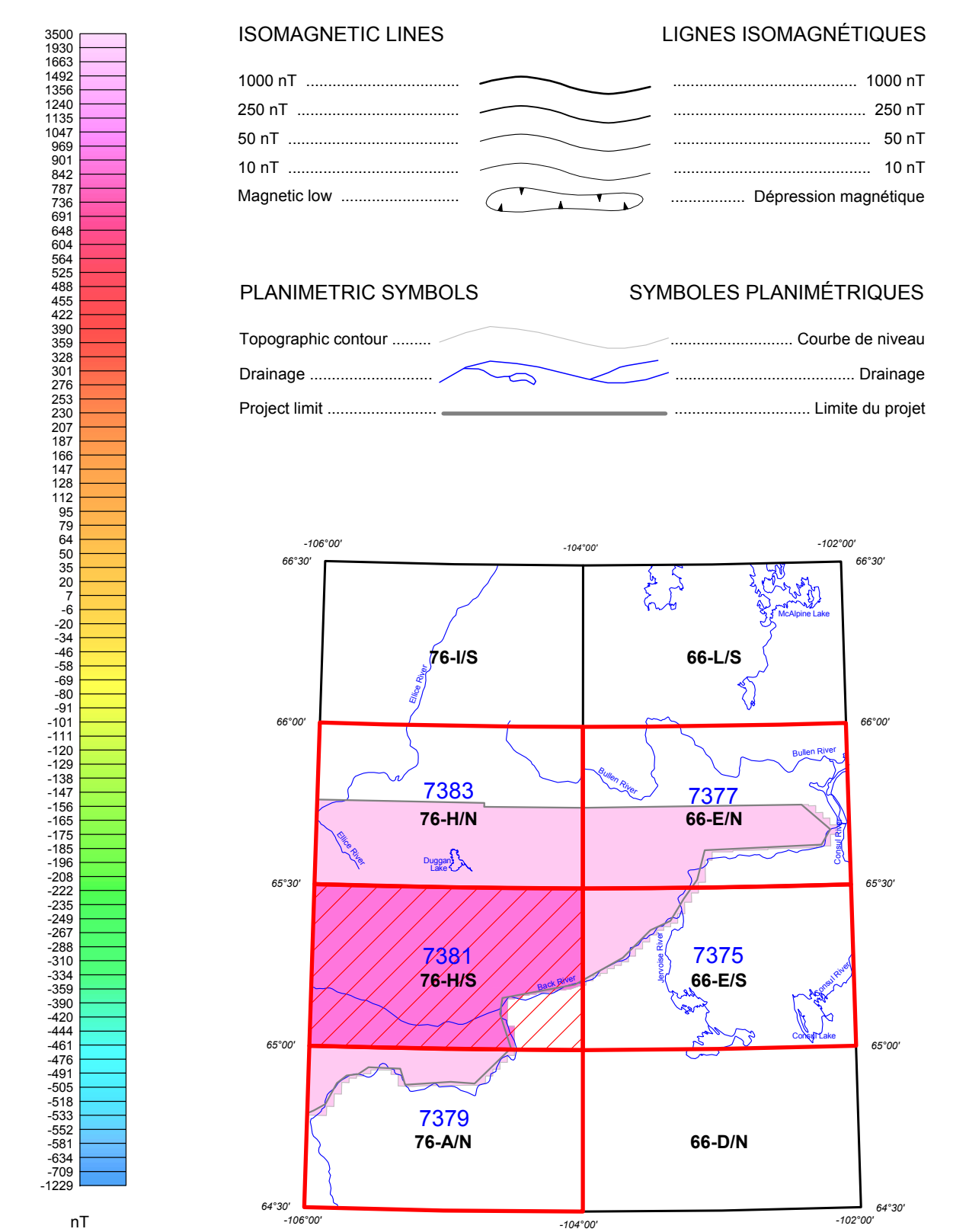
This map of the residual total magnetic field was derived from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Geo Data Solutions Inc. and Oracle Geoscience International from September 21, 2012 to March 30, 2013. The data were recorded using split-beam cesium vapour magnetometers (sensitivity = 0.005 nT) mounted in each of the tail booms of two Piper Navajo aircraft (CGSVM and C-FQGB). The nominal traverse and control line spacings were, respectively, 400 m and 2400 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 150 m. Traverse lines were oriented E-W with orthogonal control lines. The flight path was recovered following post-flight differential corrections to the raw Global Positioning System (GPS) 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 computationally 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 the average GPS altitude of 437.5 m for the year 2012.984 was then removed. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related almost entirely to magnetizations within the Earth's crust.

A digital version of this map can be downloaded, at no charge, from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository (MIRAGE) at <http://openfile.gc.ca/mirage/index.cfm>. Corresponding digital profile and gridded data as well as similar data for adjacent airborne geophysical surveys are available from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository for Aeromagnetic Data at <http://gdr.gsc.nrc.ca/index.cfm>. The same products are also available, for a fee, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E8. Telephone: (613) 995-5226, email: info@geog.nrcan.gc.ca.

Composante résiduelle du champ magnétique total

Cette carte de la composante résiduelle du champ magnétique total a été dressée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique effectué par Geo Data Solutions Inc. et Oracle Geoscience International pendant la période du 21 septembre 2012 au 30 mars 2013. Les données ont été recueillies au moyen de magnétomètres à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installés dans chacune des poutres de queue de deux avions Piper Navajo immatriculés C-CVSM et C-FQGB. L'écartement nominal des lignes de vol était de 400 m et celui des lignes de contrôle, de 2400 m. L'aéronef volait à une hauteur nominale de 150 m au-dessus du sol. Les lignes de vol étaient orientées E-W, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été restituée par l'application des 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 magnétiques mutuellement nivelées pour les lignes de vol. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage à maille de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (International Geomagnetic Reference Field, IGRF) défini à l'altitude moyenne de 437,5 m fournie par les données GPS pour l'année 2012,984 a été soustrait. La soustraction de l'IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle presque entièrement reliée à la magnétisation de l'écorce terrestre.

On peut télécharger gratuitement une version numérique de cette carte depuis la section MIRAGE de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://openfile.gc.ca/mirage/index.cfm>. Les données numériques correspondantes en formats profil et maille, ainsi que des données similaires issues des levés géophysiques aéroportés adjacents, sont disponibles depuis la section sur les données aéromagnétiques de l'Entrepôt de données géoscientifiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web <http://gdr.gsc.nrcan.gc.ca/index.cfm>. 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 0E8. Tél. : (613) 995-5226, courriel: info@geog.nrcan.gc.ca.



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

AEROMAGNETIC SURVEY OF THE DUGGAN LAKE AREA / LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DU LAC DUGGAN

OPEN FILE / DOSSIER PUBLIC
7381
2013

Recommended citation:
Kiss, F., Dumont, R. and Jones, A., 2013.
Residual total magnetic field.
Aeromagnetic Survey of the Duggan Lake Area,
Part of NTS 76-H/S, Nunavut,
Geological Survey of Canada, Open File 7381,
scale 1:100 000.

TOPOGRAPHIC CONTOUR INTERVAL: 30 METRES

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

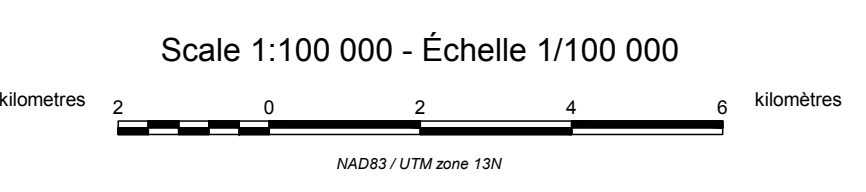
Ce levé aéromagnétique et la production de cette carte ont été financés par le programme « Géomatricage de l'énergie et des minéraux » (GEM) du Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada.

GSC OPEN FILE 7381 / DOSSIER PUBLIC 7381 DE LA CGC

RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD / COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL

AEROMAGNETIC SURVEY OF THE DUGGAN LAKE AREA / LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DU LAC DUGGAN

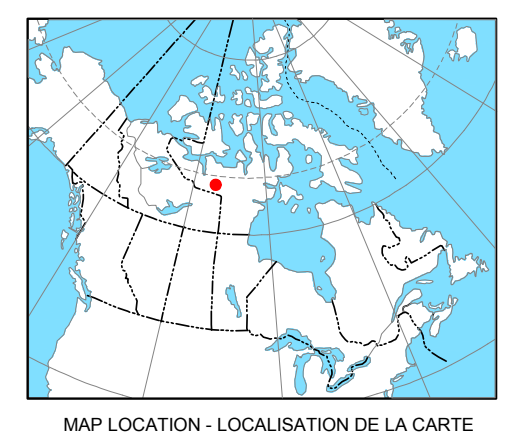
Part of NTS 76-H/S / SNRC partie de 76-H/S NUNAVUT



Authors: F. Kiss, R. Dumont and A. Jones
Data acquisition, data correction and map production by
Geo Data Solutions (GDS) Inc., Laval, Québec.
Contact and project management by
the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

Universal Transverse Mercator Projection
NAD 83 / Réseau géodésique canadien
Datum: North American Datum 1983
© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2013

Auteurs: F. Kiss, R. Dumont et A. Jones
L'acquisition et la compilation des données, ainsi que la production des cartes,
ont été effectuées par Geo Data Solutions (GDS) Inc., Laval, Québec.
La gestion et la supervision du projet ont été effectuées
par la Commission géologique du Canada, Ottawa (Ontario).



MAP LOCATION - LOCALISATION DE LA CARTE