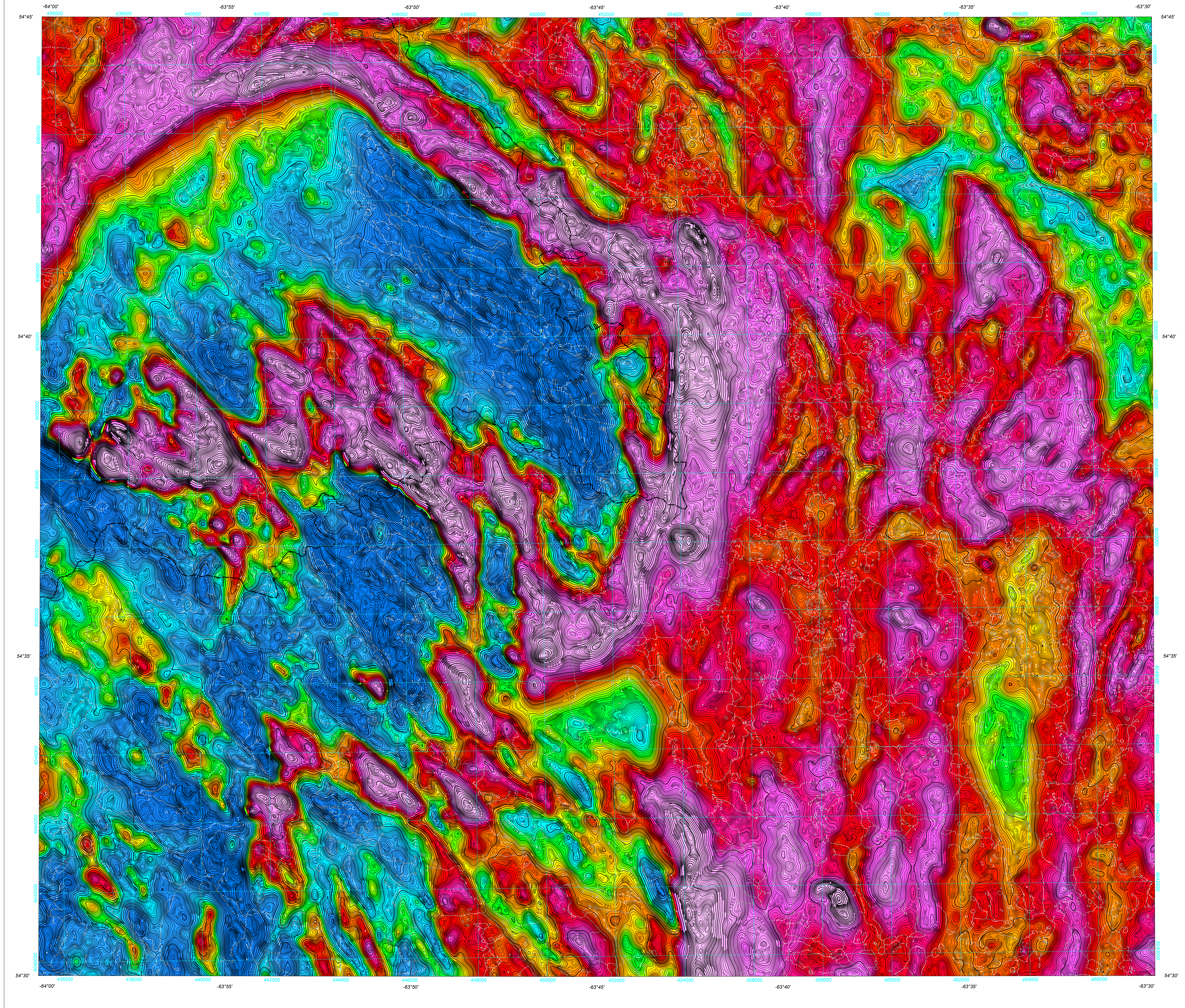


GEOPHYSICAL SERIES RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL



A quantitative gamma-ray spectrometric and aeromagnetic airborne geophysical survey was completed by Fugro Airborne Surveys east of Schefferville, over areas located in Newfoundland and Labrador and Québec.

The airborne gamma-ray measurements were made with an Exploranium GR20 gamma-ray spectrometer using ten (C-GFV and C-FYAU) or fourteen (C-GNCA) 102 x 102 x 406 mm NaI (Tl) crystals.

Potassium is measured directly from the 1460 keV gamma-ray photons emitted by K⁴⁰, whereas uranium and thorium are measured indirectly from gamma-ray photons emitted by daughter products (Bi²¹⁴ for uranium and Th²³² for thorium).

Gamma-ray spectra were recorded at one-second intervals. During processing the spectra were energy calibrated, and the counts were accumulated into the windows described above. Counts from the radon detectors were recorded in a 1600 - 1800 keV window and radiation at energies greater than 3000 keV was recorded in the cosmic window.

Magnetic Data The magnetic field was sampled 10 times per second using a split-beam ocean vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) rigidly mounted to the aircraft.

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.

References Hood, P. J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying; Geophysical, v. 30, p. 891-922.

Un levé géophysique aérien combinant l'acquisition de données quantitatives de spectrométrie gamma et de données magnétiques a été réalisé, par la société Fugro Airborne Surveys, à l'est de Schefferville, dans des régions de Terre-Neuve et Labrador ainsi qu'au Québec.

Les mesures du rayonnement gamma ont été effectuées à l'aide d'un spectromètre gamma Exploranium GR20 utilisant du C-GFV et C-FYAU ou quatorze (C-GNCA) cristaux de NaI (Tl) de 102 x 102 x 406 mm.

Le potassium est mesuré directement d'après les photons gamma de 1460 keV émis par le K⁴⁰, tandis que l'uranium et le thorium sont mesurés indirectement d'après les photons gamma émis par des produits de fission (Bi²¹⁴ pour l'uranium et Th²³² pour le thorium).

Les spectres du rayonnement gamma ont été enregistrés pendant des intervalles d'une seconde. Pendant le traitement, les spectres ont été soumis à un étalonnage énergétique et les coups ont été cumulés dans les plages décrites ci-dessus.

Un filtre a été appliqué aux données complètes, qui ont ensuite été interpolées suivant une grille à maille de 50 m. Les résultats d'un levé aérien de spectrométrie gamma représentent les concentrations moyennes des éléments à la surface, lesquelles sont influencées par la proportion relative de l'épaisseur des affleurements, du mortier, de couverture végétale et de eau de surface.

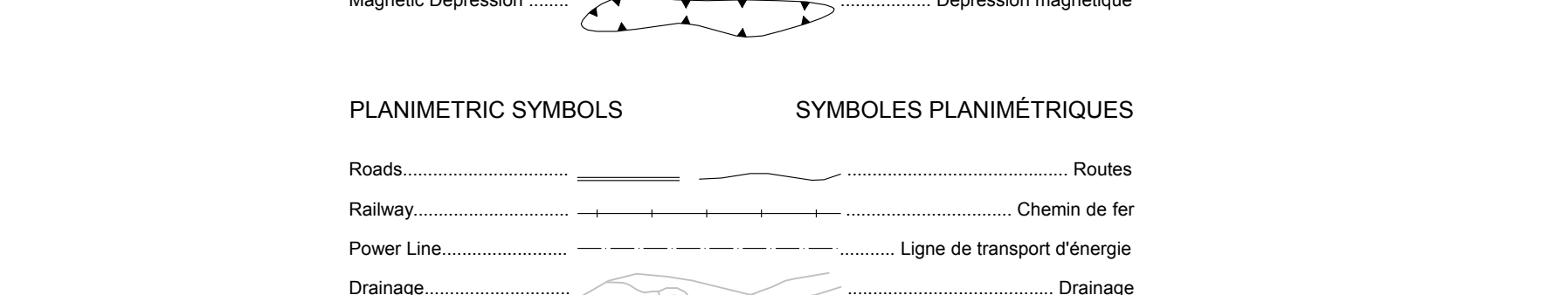
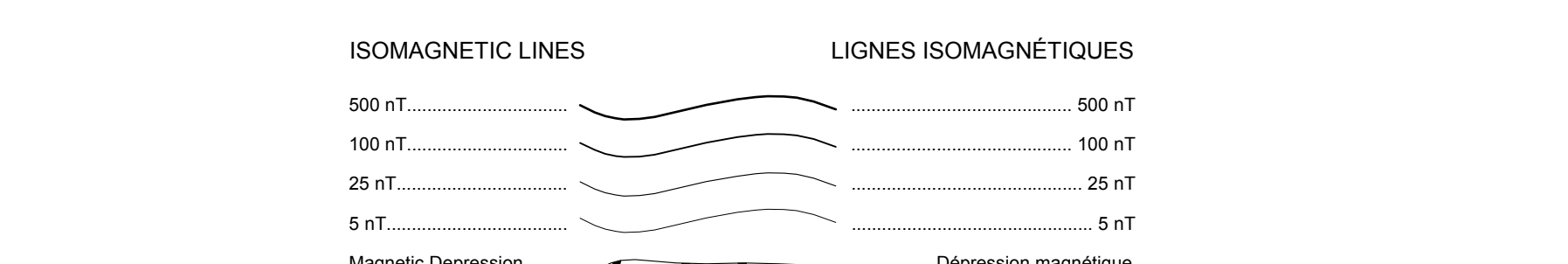
Le champ magnétique a été échantillonné 10 fois par seconde à l'aide d'un magnétomètre à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité = 0.005 nT) rigidement fixé à l'aéronef.

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 les unes des autres ou superposées.

References Hood, P. J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying; Geophysical, v. 30, p. 891-922.

ISOMAGNETIC LINES / LIGNES ISOMAGNÉTIQUES

PLANIMETRIC SYMBOLS / SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES



This airborne geophysical 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.

Digital versions of this map can also be downloaded, at no charge, from the Geological Survey of Newfoundland and Labrador web site's Open File page at http://www.nr.gov.nl.ca/mines/en/geosurvey/publications/openfiles/ and Geoscience Online page at http://gis.geosurvey.gov.nl.ca/.

Digital versions of this map can also be downloaded, at no charge, from the Geological Survey of Newfoundland and Labrador web site's Open File page at http://www.nr.gov.nl.ca/mines/en/geosurvey/publications/openfiles/ and Geoscience Online page at http://gis.geosurvey.gov.nl.ca/.

GSC OPEN FILE 6318 / DOSSIER PUBLIC 6318 DE LA CGC NEWFOUNDLAND AND LABRADOR DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE 013L/12/0129 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC DP 2010-011

GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES NTS 13 L12 / SNRC 13 L12

LAKE RAMUSIO GEOPHYSICAL SURVEY SCHEFFERVILLE REGION LEVÉ GÉOPHYSIQUE DU LAC RAMUSIO RÉGION DE SCHEFFERVILLE

RESIDUAL TOTAL MAGNETIC FIELD COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL

Les versions numériques de cette carte peuvent être téléchargées gratuitement à partir du site internet des dossiers publics du Geological Survey of Newfoundland and Labrador.

Cette carte et les données géophysiques numériques peuvent être aussi obtenues à partir de « Produits et services en ligne » sur le site Internet du ministère des Ressources naturelles de la Faune du Québec.

Authors: R. Dumont, R. Fortin, S. Hefford and F. Dostaler

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

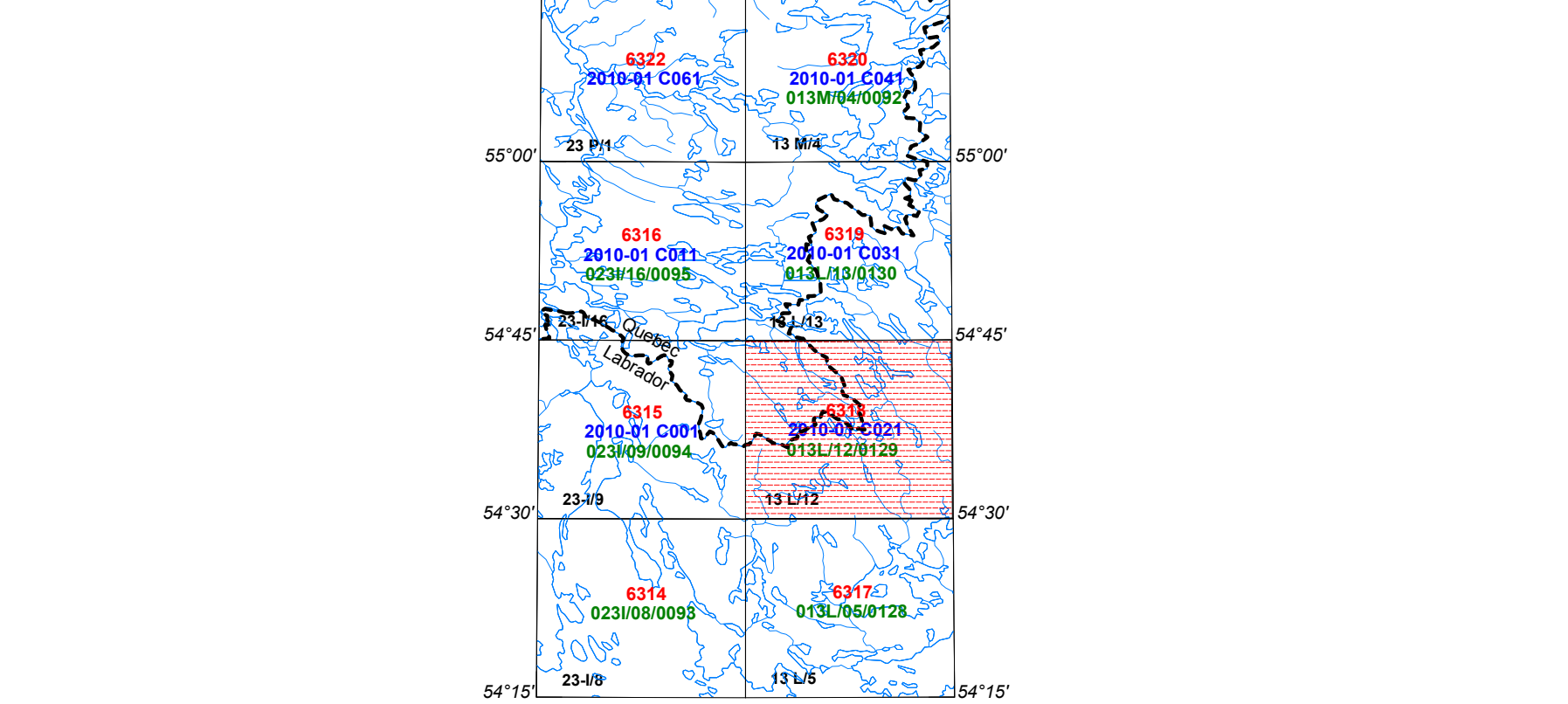
Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000

Universal Transverse Mercator Projection / Projection transversale universelle de Mercator

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

Newfoundland and Labrador Open File Numbers in Green - Numéros de dossiers publics de Terre-Neuve et Labrador en vert

Québec Open File Numbers in Blue - Numéros de dossiers publics du Québec en bleu



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

LAKE RAMUSIO GEOPHYSICAL SURVEY SCHEFFERVILLE REGION LEVÉ GÉOPHYSIQUE DU LAC RAMUSIO RÉGION DE SCHEFFERVILLE

Map sheet summary table with columns for GSC sheet, MAP / CARTE, and OPEN FILE DOSSIER PUBLIC 6318.

Recommended citation: Dumont, R., Fortin, R., Hefford, S., Dostaler, F., 2010. Géophysiques, NTS 13 L12, Région de Schefferville.

