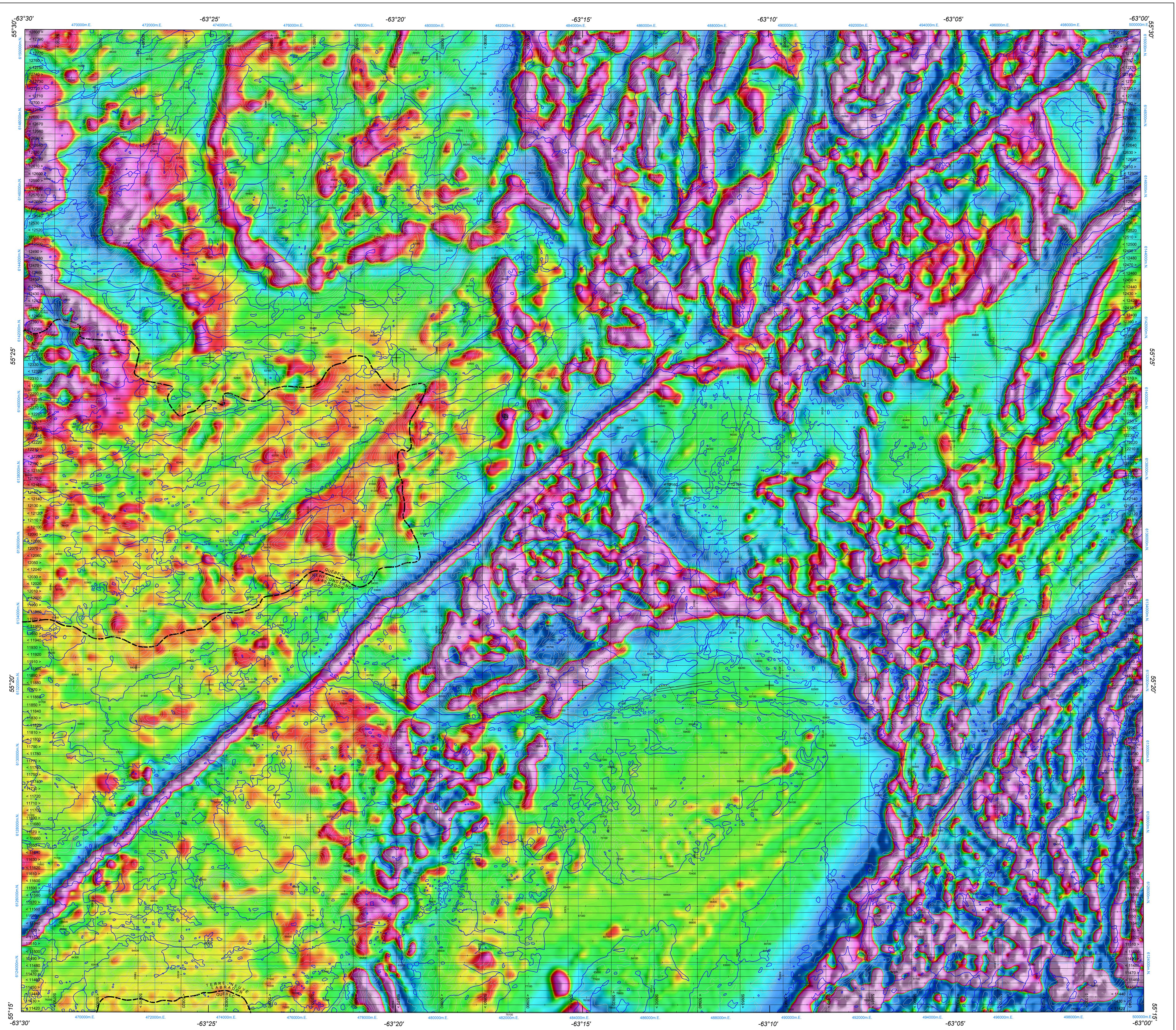




DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE



Ce levé aéromagnétique et la production de cette carte ont été financés conjointement par le programme d'exploration et de recherche des minéraux (ERG) et la quatrième phase de l'initiative géosciences cible (IGC-4), qui sont des programmes du ministère des Ressources naturelles Canada.

Cet aéromagnétique survey et la production de cette carte ont été financés conjointement par le Geomapping for Energy and Minerals (GEM) program and the fourth phase of the Targeted Geoscience Initiative (TGI-4), which are programs of the Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada.

DOSSIER PUBLIC 7155 DE LA CGC / GSC OPEN FILE 7155
MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC, DP 2012-05 C004
NEWFOUNDLAND AND LABRADOR DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, GEOLOGICAL SURVEY OPEN FILE 013M/06/0096

LEVÉ AÉROMAGNÉTIQUE DE LA RÉGION DU BATHOLITE DE MISTASTIN
AEROMAGNETIC SURVEY MISTASTIN BATHOLITH

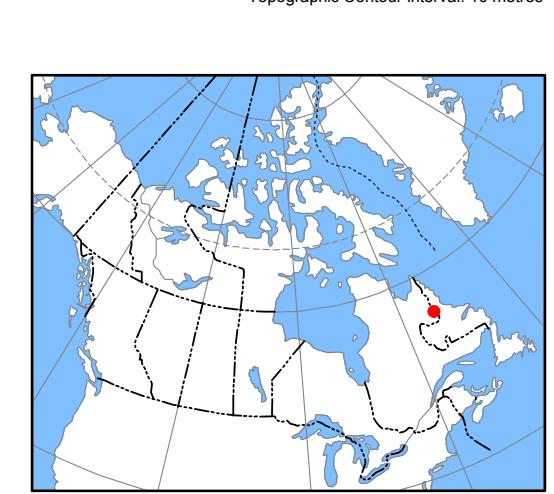
SNRC 13 M6 / NTS 13 M6

QUÉBEC ET TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR / QUEBEC AND NEWFOUNDLAND AND LABRADOR

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

Auteurs : R. Dumont et A. Jones
Acquisition et compilation des données et production des cartes
par Geo Data Solutions GDS Inc., Laval (Québec)
Gestion et supervision du projet
par la Commission géologique du Canada, Ottawa (Ontario)

Auteurs : R. Dumont et A. Jones
Data acquisition and compilation and production by
Geo Data Solutions GDS Inc., Laval, Quebec
Contract and project management by the
Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.



SOMMAIRE DES FEUILLES / MAP SHEET SUMMARY

Feuillet / Sheet	Carte / Map
1 -	Composite résiduelle du champ magnétique total Residual Total Magnetic Field
2 -	Dérivée première verticale du champ magnétique First Vertical Derivative of the Magnetic Field

First Vertical Derivative of the Magnetic Field

This map of the first vertical derivative of the magnetic field was compiled from data acquired during an aeromagnetic survey carried out by Geo Data Solutions GDS Inc. in Oracle Geospatial Software, version 10.1.2, running on Oracle Database 10g. The data were recorded using a split-beam cesium vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) mounted in the tail boom of each of three Piper Navajo aircraft. The aircraft altitude and ground speed were respectively 200 m and 1200 m, and the flight profile was a nominal terrain clearance of 80 m. Traverse lines were oriented E-W with orientation differences of up to 10°. The data were corrected for flight differential corrections to the raw Global Positioning System data and inspection of ground images recorded by a vertically-mounted video camera. The data were recorded in a vertical cylinder of light surface to minimize differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines. These differences were computer-analyzed to remove them from the data prior to leveling. The leveled values were then interpolated to a 50 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) defined at an altitude of 400 km was used to remove the influence of the core field of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related essentially to the magnetizations within the Earth's crust.

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 superimposed anomalies. The resolution of first vertical derivative maps is the coincidence of the zero-cross contour with vertical contacts at high magnetic latitudes (Hood, 1965).

Keating Correlation Coefficients

This pattern recognition technique (Keating, 1995) for identifying roughly circular anomalies consists of computing the correlation coefficient over a moving window, centered on a vertical cylinder model around each data point. The correlation coefficient, a correlation coefficient threshold of 80% were depicted as circular symbols, scaled to reflect the correlation value. The most favourable targets are those that have a correlation coefficient greater than 90%. The cylinder model parameters for this survey are as follows: diameter: 200 m; infinite length; depth: 120 m; magnetic inclination: 76°N; magnetic declination: 23°W; window size: 1000 m x 1000 m.

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 grid data for this survey are also available. Aeromagnetic surveys are available from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository at <http://gdr.nrcan.gc.ca/aeromag/>. Digital versions of this map can be purchased from the Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E9. Telephone: (613) 953-3622.

One may also obtain these cartes and the domes géophysiques numériques correspondantes à partir de la section « Produits et services en ligne » du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. À l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/>. On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

References / Références

Hood, P. J., 1965, Gradient measurements in aeromagnetic surveying, Geophysics, v. 30, p. 691-902.

Keating, J., 1995, A simple technique to identify magnetic anomalies due to embankment pipes, Exploration and mining geology, v. 4, no. 2, p. 121-125.

COEFFICIENTS KEATING

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 grid data for this survey are also available. Aeromagnetic surveys are available from Natural Resources Canada's Geoscience Data Repository at <http://gdr.nrcan.gc.ca/aeromag/>. Digital versions of this map can be purchased from the Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E9. Telephone: (613) 953-3622.

On peut également obtenir cette carte et les domes géophysiques numériques correspondantes à partir de la section « Produits et services en ligne » du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. À l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/>.

On peut télécharger gratuitement une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.

On peut également obtenir une version numérique de cette carte à partir du site Web du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, à l'adresse <http://www.mnf.gov.qc.ca/geomag/index.html>.