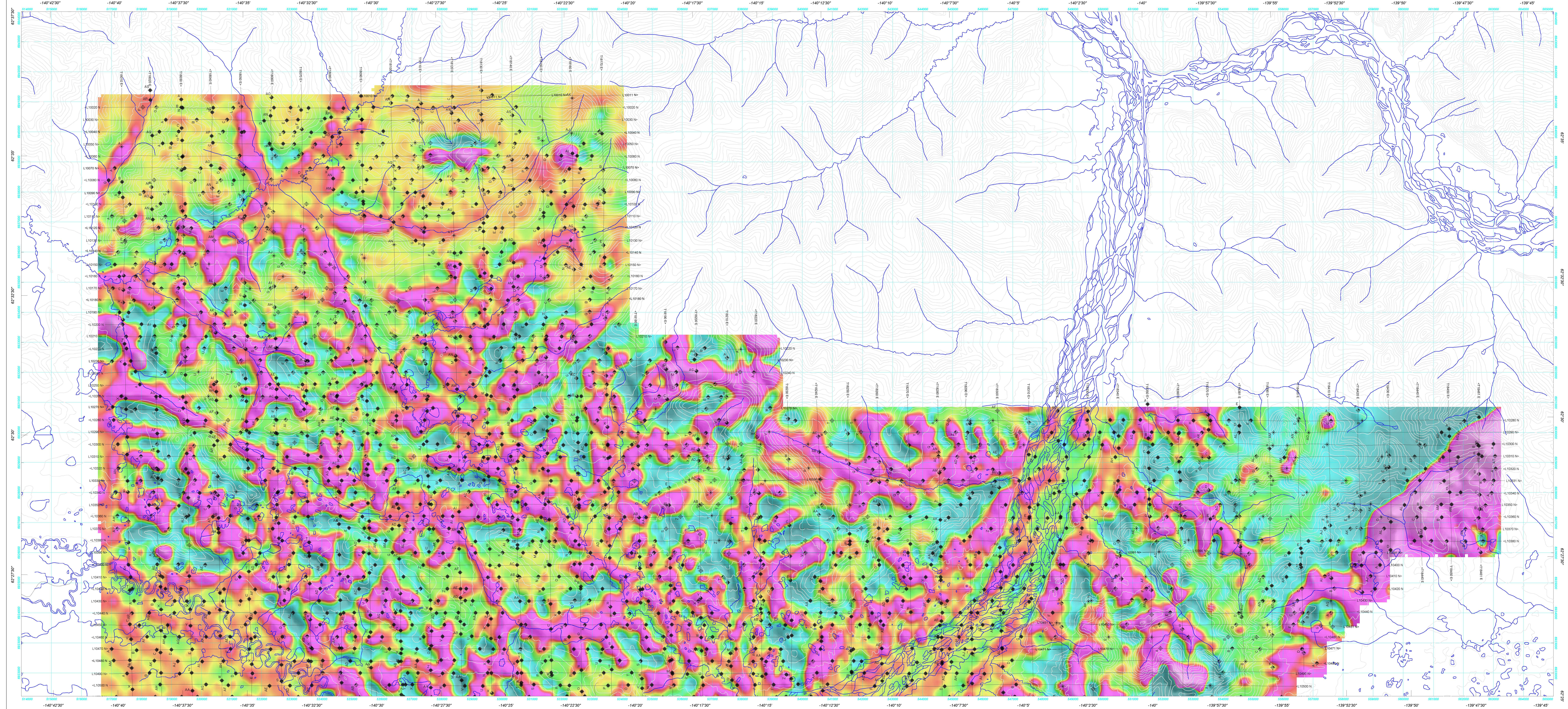


GEOPHYSICAL SERIES FIRST VERTICAL DERIVATIVE OF THE MAGNETIC FIELD

SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE



Funding for this project was provided through the Strategic Investments in Northern Economic Development (SINED) program of Indian and Northern Affairs Canada and the Geomapping for Energy and Minerals (GEM) Program of the Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada.

GSC OPEN FILE 6082 / DOSSIER PUBLIC 6082 DE LA CGG YGS OPEN FILE 2009-2 / DOSSIER PUBLIC 2009-2 DE LA CGY

On peut télécharger gratuitement, depuis la section sur les Données aéromagnétiques de l'EMV/047 de données géocentriques de Ressources naturelles Canada à l'adresse Web: http://pubprod.nrc.ca/calcrs/047/

GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES Parts of NTS / Parties des SNRC 115 J15, 115 K7, 115 K8, 115 K9, 115 K10

Author: R. Dumont Data acquisition, compilation and map production by Fugro Airborne Surveys, Ottawa, Ontario. Contract Surveys, Ottawa, Ontario. La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario and by the Yukon Geological Survey, Whitehorse, Yukon.

MEGATEM® II SURVEY, CENTRAL STEVENSON RIDGE AREA, YUKON LEVÉ MEGATEM® II, RÉGION CENTRALE DE STEVENSON RIDGE, YUKON

Auteur: R. Dumont L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Fugro Airborne Surveys, Ottawa, Ontario. La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario et par la Commission géologique du Yukon, Whitehorse, Yukon.

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

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000

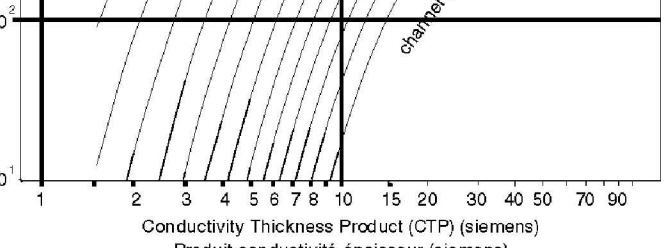
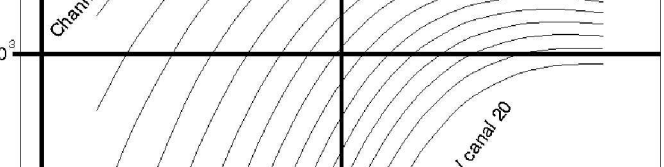
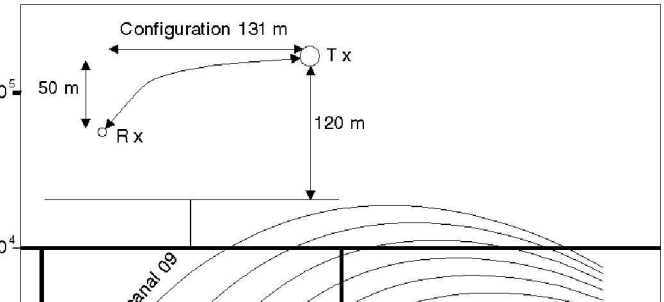
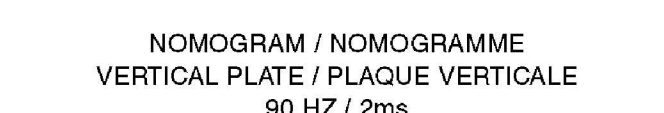
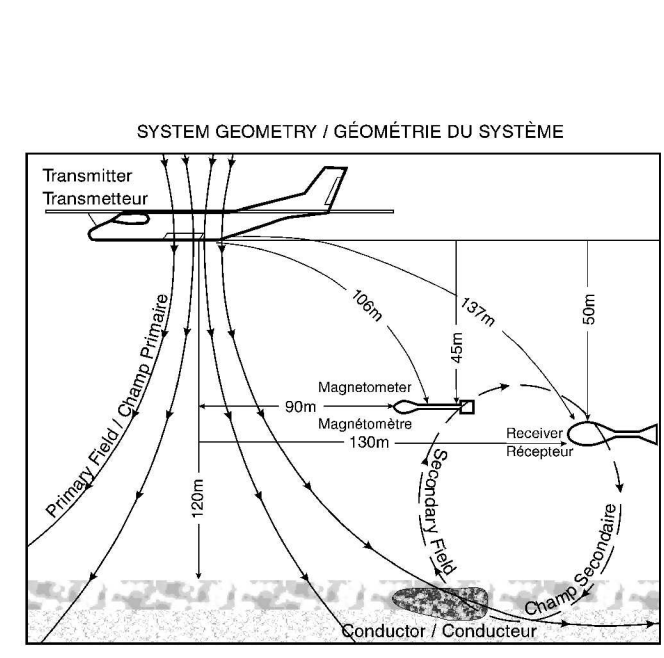
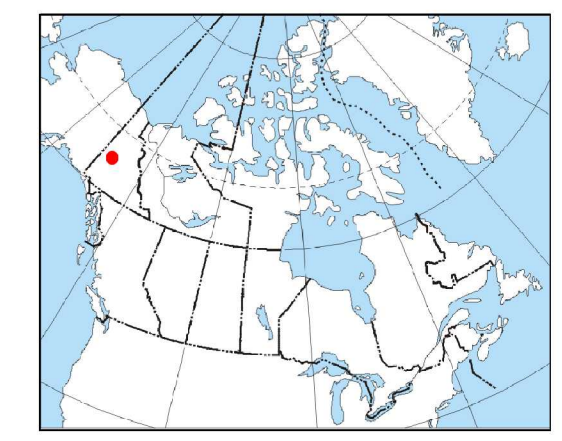


Table with 2 columns: Anomaly / Anomalie, Channels / Canaux. Lists symbols for Cultural / Supersite, Cultural / Anthropique, and Pulse Repetition.

Table with 2 columns: PLANIMETRIC SYMBOLS / SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES. Lists symbols for Road, Railway, Power Line, Damages, River, Channel of river, and Line of transport / drainage.

Table with 2 columns: ELECTROMAGNETIC ANOMALY SYMBOLS / SYMBOLES DES ANOMALIES ÉLECTROMAGNÉTIQUES. Lists symbols for MEGATEM® II Frequency (Hz), Peak Dipole Moment (Am²), Pulse Width (µs), and Pulse Repetition (s⁻¹).

INTRODUCTION Cette carte a été compilée à partir des données acquises pendant un levé électromagnétique-magnétique aérien effectué par FUGRO AIRBORNE SURVEYS en utilisant un système électromagnétique (EM) dans le domaine du temps, MEGATEM® II. Le système était installé dans un avion quadrimoteur modèle DASH 7 De Havilland (immatriculé C-GJPI). Le levé fut exécuté pendant la période allant du 3 au 23 septembre, 2008.

CARTE DE LA COMPOSANTE RÉSIDUELLE DU CHAMP MAGNÉTIQUE Les données magnétiques furent corrigées pour les variations diurnes, nivelées aux lignes de contrôles et interpolées selon une maille quadrée de 100 m de côté en utilisant l'algorithme de la courbure minimum. Le champ de référence géomagnétique international (IGRF) a été soustrait du champ magnétique total en utilisant le modèle de l'an 2005 extrapolé à 2008 et calculé à l'altitude constante de 819 m.

CONDUCTIVITÉ APPARENTE Les valeurs de la conductivité apparente sont calculées à partir des 20 canaux (pendant l'impulsion et le temps mort) de la composante en Z ajustées à un modèle de demi-espace homogène. L'algorithme convertit d'abord la réponse de chacun des canaux (pendant l'impulsion et le temps mort) en une conductivité apparente. Ceci est fait à l'aide d'un tableau contenant les réponses pour une gamme de conductivité d'un demi-espace et de hauteurs aéromagnétiques. Les réponses individuelles des canaux sont ensuite moyennées proportionnellement à l'épaisseur de peau calculée pour chacun des canaux.

CONSTANTE DE TEMPS EM Les valeurs des constantes de temps sont calculées en ajustant une fonction exponentielle décroissante à l'amplitude des composantes dB0t en Z des canaux 9 à 20 (331 à 2884 µs). Sur un graphique semi-logarithmique, la pente de cette fonction est l'inverse de la constante de temps et reflète donc l'inverse de la conductivité. Un taux de décroissance lent, indiquant une forte conductivité, résulte en une constante de temps élevée.

DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE La dérivée première verticale du champ magnétique a été calculée par transformée rapide de Fourier sur une grille du champ magnétique total dont la maille était de 100 m de côté.

ANOMALIES EM L'interprétation quantitative des données MEGATEM® II est faite en comparant les réponses EM avec des courbes types obtenues par modélisation mathématique. Les rapports d'amplitude des canaux sont principalement fonction de la conductivité de la source, de la profondeur de la réponse, de la géométrie du conducteur. Le nomogramme type pour ce levé est celui d'une plaque verticale de 600 m de longueur et de 300 m de largeur en profondeur. Si la forme des conducteurs n'est pas celle d'une plaque verticale, toutes ces estimations ne sont plus valides ou même sans aucune signification dans de tels limites. On peut se procurer les mêmes profils, moyennant des frais, en s'adressant au Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0G9.

MEGATEM® II SURVEY, CENTRAL STEVENSON RIDGE AREA, YUKON LEVÉ MEGATEM® II, RÉGION CENTRALE DE STEVENSON RIDGE, YUKON

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLETS GSC / CGC Sheet / Feuille: 1 Residual Total Magnetic Field Composante résiduelle du champ magnétique total 2 First Vertical Derivative of the Magnetic Field Dérivée première verticale du champ magnétique 3 Apparent Conductivity Conductivité apparente 4 Electromagnetic Decay Constant (tau-z) Constante de temps électromagnétique (tau-z)

Recommended Citation: Dumont, R., 2009. Geophysical Series, parts of NTS 115 J15, 115 K7, 115 K8, 115 K9, 115 K10. MEGATEM® II Survey, Central Stevenson Ridge area, Yukon. Geological Survey of Canada, Open File 6082. Scale 1:50 000.

Open File Dossier Public 6082. Open files are products that have not gone through the GSC formal publication process. Open File Dossier Public 2009-2. YUKON GEOLOGICAL SURVEY COMMISSION GÉOLOGIQUE DU YUKON. Open files are products that have not gone through the GSC formal publication process. Open File Dossier Public 2009-2. SHEET 2 OF 4 FEUILLE 2 DE 4

Notation bibliographique conseillée: Dumont, R., 2009. Données géophysiques, parties des SNRC 115 J15, 115 K7, 115 K8, 115 K9, 115 K10. MEGATEM® II, région centrale de Stevenson Ridge, Yukon. Commission géologique du Canada, Dossier public 6082. Échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée: Dumont, R., 2009. Données géophysiques, parties des SNRC 115 J15, 115 K7, 115 K8, 115 K9, 115 K10. MEGATEM® II, région centrale de Stevenson Ridge, Yukon. Commission géologique du Canada, Dossier public 6082. Échelle 1:50 000.