

DESCRIPTIVE NOTES

INTRODUCTION
This map was compiled from data acquired during an airborne electromagnetic-magnetic survey carried out by FLUGRO AIRBORNE SURVEYS using a MEGATEM II time domain - electromagnetic (EM) system. The system was mounted on a DeHavilland DASH 7 aircraft. This is a four engine aircraft carrying the registration C-GPFT. The survey was carried out during the period from February 18 to March 23, 2002.

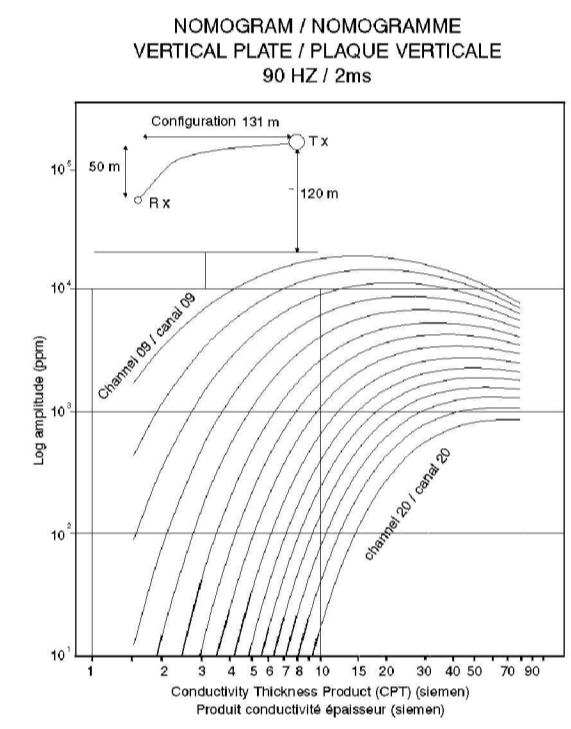
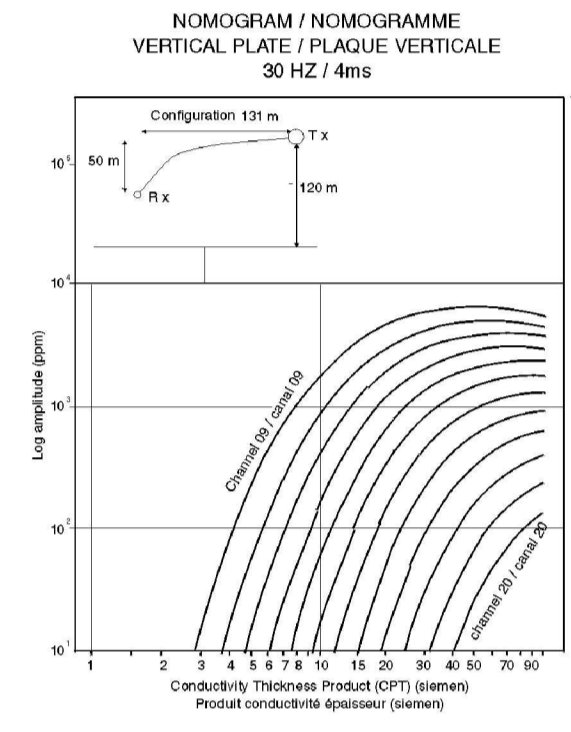
The traverse line spacings were 125 m and 150 m for block A and B, respectively. The contour line spacing was typically 2 nT, but 4 nT lines spaced 200 m apart were added in a small block located in the south central part of the area. The aircraft flight elevation was maintained at an average ground clearance of 120 m. Navigation was provided by GPS data measured by a Garmin 180 receiver. The flight path was determined following post-flight differential GPS corrections. A vertically mounted video camera was used to record images of the ground. The raster altitude was recorded once per second using a RING KIN4000 unit, and the barometric altitude was also recorded once per second using a Rosemount 124M unit. The magnetic data were recorded 10 times per second using a CS-2 cesium-vapour magnetometer.

The time domain EM system transmits a signal from a horizontal loop centred on the aircraft, and measures the response of buried conductors using a time and 7 m x 2 m electromagnetic receiver towed behind the aircraft. The EM system records 20 channels of data four times per second on each of the three receivers. The EM receiver measures eddy currents, from which the secondary magnetic field is numerically integrated. The system was operated at 30 Hz in block A and at 90 Hz in block B.

RESIDUAL MAGNETIC TOTAL FIELD MAP
The magnetic data were corrected for diurnal variations, levelled to the control lines and interpolated onto a regular 30 m grid, using the minimum curvature algorithm. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) was removed from the total magnetic field data at the average survey altitude, 365 m, using the 2002 model year extrapolated to 2002.2.

EM ANOMALIES
The quantitative interpretation of the MEGATEM data is accomplished by comparing the resultant EM responses with type-curves obtained from mathematical model studies. The channel amplitude ratios of a given response are mainly a function of the geometry of the conductor and the depth of the conductor. If the shape of a geological conductor significantly differs from a vertical plate, at altitudes become inaccurate or, in extreme situations, meaningless. Therefore, caution should be exercised when making recommendations for drilling or other follow-up activities based on qualitative interpretation of airborne EM data. Different results will be obtained using other models for quantitative interpretation.

The MEGATEM system will respond to conductive overburden, near-surface horizontal conducting layers, man-made structures and bedrock conductors. Identification of mineral concentrations is based on the nature of transient decay, magnetic correlation and response shape, together with the response pattern and topography. Man-made responses are identifiable by examining the power line monitor and the flight track video.



MEGATEM

Fréquence (Hz)	30	90
Moment max. du dipôle (Am)	2.2x10 ⁷	1.7x10 ⁷
Largeur de l'impulsion (s)	3956	2203
Temps mort (s)	12360	3255
Répétition de l'impulsion (par sec)	60	180

NOTES DESCRIPTIVES

INTRODUCTION
Cette carte a été compilée à partir des données acquises pendant un vol électromagnétique-magnétique aérien effectué par FLUGRO AIRBORNE SURVEYS en utilisant un système électromagnétique (EM) dans le domaine du temps MEGATEM II. Le système était installé à bord d'un avion quadrimoteur modèle DASH 7 De Havilland portant l'immatriculation C-GPFT. Le vol fut effectué pendant la période allant du 18 février au 23 mars 2002.

L'espacement des traversées était de 125 m et 150 m pour les blocs A et B respectivement. Les lignes de contour furent tracées à un espacement systématique de 2 nT, mais des lignes espacées de 4 nT furent ajoutées dans une petite zone au centre sud de la carte. L'avion maintint une altitude moyenne de 120 m au-dessus du sol. La navigation fut effectuée au moyen de données GPS brutes en utilisant un Garmin 180. Le plan de vol fut restitué en effectuant les corrections de la station de base GPS après vol. Une caméra vidéo montée verticalement fut utilisée pour enregistrer des images du sol. L'altitude radar (RING KIN4000) et l'altitude barométrique (Rosemount 124 M) furent enregistrées 10 fois par seconde. Les données magnétiques furent enregistrées 10 fois par seconde en utilisant un magnétomètre à vapeur de césium modèle CS-2.

Le système EM transmet une impulsion en utilisant une boucle horizontale centrée sur l'avion et mesure les réponses des conducteurs enterrés dans le sol au moyen d'un récepteur électromagnétique (EM) tracté à l'arrière de l'avion. Le système EM enregistre l'information séparée en 20 canaux à une fréquence de 30 Hz par seconde pour chaque des trois récepteurs. Le champ de référence géomagnétique international (IGRF) a été soustrait du champ magnétique total à l'altitude moyenne du vol, 365 m, en utilisant le modèle pour l'année 2002.2.

REFERENCE

Kaufing, P. 1995. A simple technique to identify magnetic anomalies due to kimberlite pipes. *Explor. Mining Geol.*, 4, 121-125.

ISOMAGNETIC LINES / LIGNES ISOMAGNÉTIQUES

1000 nT	1000 nT
200 nT	200 nT
50 nT	50 nT
10 nT	10 nT
Magnetic Depression	Depression magnétique

PLANIMETRIC SYMBOLS / SYMBOLES PLANIMÉTRIQUES

Roads	Routes
Railway	Chemins de fer
Power Line	Ligne de transport d'énergie
Drainage	Drainage

AIRBORNE MEGATEM® SURVEY DISCOVER ABITIBI PROJECT TIMMINS AREA

LEVÉ MEGATEM® AÉROPORTÉ PROJET DÉCOUVRONS L'ABITIBI RÉGION DE TIMMINS

OPEN FILE DOSSIER PUBLIC 4444
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
2002

Open files are products that have not gone through the GIC formal publication process. Les dossiers publics sont des produits qui n'ont pas été soumis au processus officiel de publication de la GIC.