



CLASSIFICATION DES ANOMALIES
Response visible sur les canaux:

1-2	(360, 470 µS)
3-4	(570, 670 µS)
5-6	(790, 920 µS)
7-8	(1050, 1210 µS)
9-10	(1350, 1520 µS)
11-12	(1700, 1800 µS)

GEOTEM® Peak Response Symbols
Symboles de la réponse GEOTEM®

Symbol	Apparent Conductance (S)
Symbol	Conductance apparente (S)
Symbol	Dip (degrees)
Symbol	Pente (degrés)
Symbol	Depth (m)
Symbol	Profondeur (m)

The following interpretation codes will supersede the dip value where appropriate.

Les codes d'interprétation suivant remplaceront la valeur de la pente lorsqu'approprié.

10 mS/m
1.6, 2.5, 4.0 mS/m

150S
407-900

Flight lines
Lignes de vol

120 m above ground level
Altitude du vol: 120 m au-dessus du niveau du sol

Elevation contours in feet
Courbes de niveau en pieds

Energy, Mines et Ressources Canada
Energie, Mines and Resources Canada

1 S (Siemens) = 1 Ω⁻¹

MAP OF CONDUCTORS AND APPARENT CONDUCTIVITY
CARTE DES CONDUCTEURS ET DE LA CONDUCTIVITÉ APPARENTE

MAP 25048G CARTE
64 C 14 G
MANITOBA
SCALE 1:20 000 ÉCHELLE 1/20 000

This map was compiled from data acquired in the course of an airborne magnetic/electromagnetic survey flown in March 1988. The survey operations were carried out at a mean terrain clearance of 120 m (flying height of the aircraft). The average spacing of the survey lines was 200 m, that of control lines 3 km. Flight-path recovery was based on matching photostations and films shot with a vertically-mounted 35-mm camera. The contractor, Geotem Ltd. of Ottawa, used a CASA C-212 fixed-wing aircraft (registration C-GHLL) for the survey. The plane was equipped with a time-domain electromagnetic system GEOTEM. The primary electromagnetic field was generated by a vertical-axis transmitter with a dipole moment of 4.5 x 10⁴ Am². The system generates half-sine primary pulses which last 1.2 ms and are repeated 300 times a second. The pulses are followed by transmitter-off periods lasting 2.18 ms during which the secondary electromagnetic field is recorded at 12 time windows (channels) whose centres are specified in the legend. The receiver, which has a horizontal-axis geometry, is towed nominally 107 m behind and 80 m below the centre of the transmitter.

The GEOTEM system is sensitive to all conductors with a conductivity greater than 1.0 mS/m. The homogeneous half-space model was used in the calculation of apparent conductivity. The data were interpolated on a 50 m grid and contoured in units of mS/m. Responses thought to be due to bedrock conductors are indicated by symbols corresponding to 6 categories (see the legend). Values of apparent conductance (S), depth (m) and dip (degrees) were estimated by matching measured and computed peak responses at all channels. Computed responses were obtained by mathematical modelling of the response of a thin plate embedded in the resistive medium (University of Toronto plate program). If the shape of the geological conductors significantly differs from a thin plate, all estimates become either inaccurate or, in extreme situations, meaningless. Therefore, caution should be exercised when making recommendations for drilling or other follow-up activities based on quantitative interpretation of airborne electromagnetic data. Different results will be obtained by using other models for quantitative interpretation.

The base used for this map was obtained from a topographic map published by the Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa (scale 1:50 000).

Copies of this map can be obtained from the Geological Survey of Canada. The survey data used to compile this map are available in digital form from the Geological Survey of Canada at the mineral and copying. A collection of profiles representing the data recorded along all flight lines is available as microfilm (25049G).

©Registered Trademark of Geotem Ltd.

Les données utilisées pour la compilation de cette carte furent acquises lors d'un levé aéroporté magnétique et électromagnétique effectué en mars 1988. Les données furent enregistrées avec une garde ou sol moyenne de 120 m (altitude de vol de l'avion). L'espacement moyen des lignes de vol fut de 200 m et celui des lignes de contrôle de 3 km. Le collage du plan de vol fut effectué en comparant les détails indiqués sur les photographies avec ceux du film de bord enregistré avec une caméra de 35 mm à axe vertical. La plateforme utilisée pour le levé fut un avion à aile fixe de type CASA C-212 (matricule C-GHLL) appartenant à Geotem Ltd. d'Ottawa. L'avion était équipé d'un système électromagnétique GEOTEM opérant dans le domaine du temps, ayant les caractéristiques qui suivent. Le champ électromagnétique primaire est généré par un émetteur à axe vertical ayant un moment dipolaire de 4,5 x 10⁴ Am². Le système produit des impulsions primaires de forme demi-sinusoïdale d'une durée de 1,2 ms se répétant au taux de 300 à la seconde. Les impulsions sont suivies d'un temps mort d'une durée de 2,18 ms où l'émetteur est coupé et durant lequel le champ électromagnétique secondaire est enregistré selon 12 fenêtres (canaux) dont la position des centres est indiquée dans la légende. Le récepteur à axe horizontal est tiré dans un câble, monté approximativement à 107 m derrière et 80 m sous le centre de la bouche émettrice.

Le système GEOTEM est sensible à tous les conducteurs dont la conductivité est supérieure à 1,0 mS/m. Les courbes de conductivité apparente furent calculées utilisant le modèle d'un demi-espace homogène. Les données furent interpolées le long d'une grille de 50 m de côté et les courbes de conductivité furent tracées en mS/m. Les réponses jugées comme pouvant résulter de conducteurs de socle sont indiquées par des symboles d'un des 6 catégories (voir la légende). Les valeurs de conductivité apparente (S), la profondeur (m) et la pente (degrés) furent estimées en comparant les valeurs mesurées et calculées des réponses de toutes les canaux. Les valeurs théoriques furent obtenues par modélisation mathématique de la réponse d'une plaque mince enrobée dans un milieu résistif (Programme de plaque de l'Université de Toronto). Si la géométrie du conducteur géologique diffère grandement de celle d'une plaque mince, les valeurs calculées seront soit faussées, soit complètement aberrantes dans les situations extrêmes. Donc, toute recommandation pour forages ou autre suivi ou sol basé sur l'interprétation quantitative des données électromagnétiques doit être faite avec précaution. Une interprétation quantitative basée sur d'autres modèles donnera des résultats différents.

Le fond de cette carte a été reproduit à partir d'une carte topographique au 1:50 000, publiée par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources à Ottawa.

On peut se procurer des exemplaires de cette carte à la Commission géologique du Canada. Les données de levé utilisées pour compiler la présente carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada, ou sous forme de reproduction et de reproduction. Une collection de profils représentant les données enregistrées le long de toutes les lignes de vol est disponible sous forme de microfilm (25049G).

©Marque déposée par Geotem Ltd.