

PUBLISHED 1988 PUBLIÉE EN 1988

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

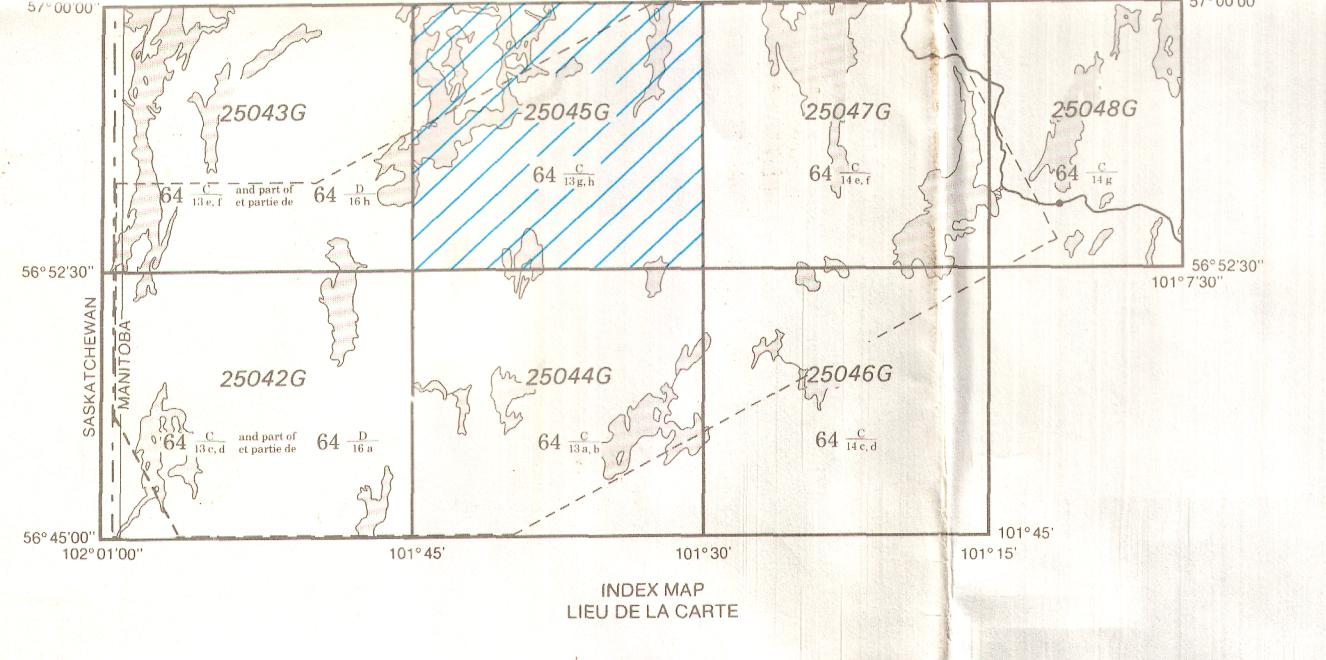
MAP 25045G CARTE

64 C
13 g, h

MANITOBA

SCALE 1:20 000 ÉCHELLE 1/20 000

Kilometres 0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 Kilometres



APPARENT CONDUCTIVITY CONTOURS
Lignes de niveau de la conductivité apparente
labeled as 1.6, 2.5, 4.0, 6.3, 10, 16, 25 and 40 mSiemens
COUPURES DE CONDUCTIVITÉ APPARENTE
(échelle logarithmique) — 5 par décade
identifiées par 1.6, 2.5, 4.0, 6.3, 10, 16, 25 et 40 mSiemens

10 mSiemens
1.6, 2.5, ... mSiemens
Flight lines ...
Lignes de vol ...
Flight altitude: 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

Canada

Energy, Mines and
Resources Canada
Commission géologique
du Canada

ANOMALY CLASSIFICATION
CLASSIFICATION DES ANOMALIE
Response visible on channels:
Réponse 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, 1880 µs)

GEOTEM® Peak Response Symbols
Symboles de la réponse GEOTEM®

Anomaly Identification Identification de l'anomalie	Apparent Conductance (S) Conductivité apparente (S)
Dip (degrees) Pendage (degrés)	Depth (m) Profondeur (m)

The following interpretation codes will supersede the dip value where appropriate:
 * Surface Source
 ? Source Unclear
 Les codes d'interprétation suivant remplacent la valeur du pendage lorsqu'approprié.
 * Source de Surface
 ? Source Doubtless

1 S (Siemens) = $1 \Omega^{-1}$

This map was compiled from data acquired in the course of an airborne electromagnetic survey conducted by Geotek Inc. in the summer of 1988. The survey was 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 photomosaics and films shot with a vertically-mounted 35-mm camera. The contractor, Geotek Inc. Ltd., of Ottawa, Ontario, used a vertical-axis system for the orientation of 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 4.5×10^4 Am. The system generates half-wave shaped pulses which have a rise time of 100 µs and a fall time of 300 µs. The pulses are followed by transmitter-off periods lasting 2.18 ms during which due to the secondary electromagnetic field is recorded at 12 time windows (chirps). The receiver is a vertical loop antenna. 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 mSiemens . The horizontal half-space model used in the inversion approach is homogeneous. The data were interpreted over a 50 m wide band and converted in units of mSiemens. 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 (degree) were estimated by matching the observed responses with theoretical responses for various conductors. Contributions to the secondary field were calculated by using a thin plate embedded in the resistivity inversion (University of Toronto Plate program). If the shape of the geoelectric section is significantly different from the assumed geometry, the estimated values will be erroneous. If the assumed geometry is correct, the estimated becomes 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. Quantitative interpretation 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 cost of retrieval and copying. A collection of profiles, representing the data recorded along all flight lines is available as microfilm (25045G).

©Registered Trademark of Geotek Inc.

Les données utilisées pour la compilation de cette carte furent acquises lors d'un survol électronique magnétique et électromagnétique effectué à 120 m (altitude du vol de l'avion). L'espace moyen des lignes de vol fut de 200 m et celui des lignes de contrôle de 3 km. La récupération de la trajectoire fut obtenue en comparant les mosaïques photographiques et les films pris avec une caméra 35 mm montée verticalement. Le plateau utilisé pour le levé fut un système à axe vertical. L'avion était équipé d'un système électromagnétique GEOTEM®. Le champ primaire électromagnétique fut généré par un système à axe vertical avec un moment dipolaire de 4.5×10^4 Am. Le système produit des impulsions demi-sinusoidales d'une durée de 1.2 ms se répétant tous les 2.18 ms. Le champ secondaire est enregistré pendant 12 fenêtres de temps (chirps). Le récepteur, qui a une géométrie horizontale, est tracté nominellement à 107 m derrière et 80 m sous le centre de la boucle émettrice.

Le GEOTEM® est sensible à tous les conducteurs avec une conductivité supérieure à 1.0 mSiemens . Le modèle horizontal homogène utilisé dans l'inversion est homogène. Les données furent interpolées le long d'une grille de 50 m de large. Les données furent interprétées sur une bande de 50 m et converties en unités de mSiemens. Les réponses pensées être dues à des conducteurs de roche sont indiquées par des symboles divisés en 6 catégories (voir la légende). La conductivité apparente (S), la profondeur (m) et le pendage (degrés) furent estimées en comparant les réponses observées avec celles théoriques pour divers types de conducteurs. Les contributions au champ secondaire furent calculées en dérivant mathématiquement la réponse d'une plaque mince insérée dans l'inversion de la résistivité (programme Plate de l'Université de Toronto). Si la géométrie du conducteur géologique diffère gravement de celle d'une plaque mince, les valeurs calculées seront soit inexacts, soit complètement aberrantes dans certains cas extrêmes. Si la géométrie assumée est correcte, l'estimation devient soit inaccurate ou, dans certaines situations extrêmes, sans sens. Par conséquent, il faut faire preuve de prudence lorsque l'on fait des recommandations pour la forage ou d'autres activités de suivi ou de suivi sur l'interprétation quantitative des données électromagnétiques dont sera faite avec précaution. Une interprétation quantitative basée sur d'autres modèles pourra être effectuée.

La base utilisée pour cette carte a été reproduite à partir d'une carte topographique au 1:50 000, publiée par le ministère de l'Énergie, Mines et Ressources à Ottawa.

Copies de cette carte peuvent être obtenues à la Commission géologique du Canada. Les données de levé utilisées pour compiler cette carte sont disponibles sous forme de données numériques au Bureau de la Commission géologique du Canada, Ottawa, au coût simple de recouvrement et de reproduction. Une collection de profils qui démontrent les données de vol en long de chaque ligne de vol est disponible sous forme de microfilm (25045G).

©Marque déposée par Geotek Inc.

MAP 25045G CARTE
MANITOBA