

This map was compiled from data acquired during an airborne magnetic and electromagnetic survey flown in April and May, 1992 by Geotrex Ltd. with a CASA C-212 fixed wing aircraft. The flying was carried out at a mean terrain clearance of 120 m. The average spacing of the survey lines was 200 m flown in a north-south direction with control lines flown across the traverse lines at 1.5 km intervals. The flight path was recovered using post differentially corrected GPS data with Doppler navigation data as backup. A CASA C-212 fixed-wing aircraft, owned and operated by Geotrex Ltd., was used for the survey. The aircraft was equipped with a GEOTEM[®] time-domain electromagnetic system. The primary electromagnetic field was generated by a vertical-axis transmitter with a dipole moment of 4.6×10^7 Am². The system generates half-sine shaped primary pulses which last 1.1 ms and are repeated 300 times a second. The pulses are followed by transmitter-off periods lasting 2.2 ms. The secondary electromagnetic field is recorded during the pulse and at 12 time windows (channels) during the off-time. The receiver, which has a horizontal-axis geometry, is towed nominally 123 m behind and 56 m below the centre of the transmitter.

The GEOTEM[®] system is sensitive to conductors with a conductivity greater than 1.0 mS/m. The apparent conductivity values were numerically derived from channel 20 which measures the secondary field during the primary pulse. The homogeneous half space model was used to obtain the values of apparent conductivity from the measured amplitudes. The numerical results were controlled with conductivity measurements made on the ground in the survey area by the GSC. The apparent conductivity information reflects only the near-surface conductive response. Due to the geometry of the system, far-lying conductors have a line direction dependency which results in a staggering of the peaks along the edges from one line to the other.

The data from all lines were interpolated onto a square grid representing 50 m on the ground. The gridded data were then reinterpolated to a cell size of 0.2 mm at the colour map scale. A colour code was assigned to each cell according to the amplitude of the electromagnetic data within the cell using the colour scale shown in the legend. A Calcomp electrostatic colour plotter at Geotrex Ltd. was used to produce from the data matrix separations of the red, yellow and the blue components of the map on separate sheets to permit colour printing.

Copies of this map may be obtained from the Geological Survey of Canada, 601 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E8 and 3303-33rd Street N.W., Calgary, Alberta T2L 2A7. The survey data used to compile this map are available in digital form from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 1 Observatory Crescent, Ottawa, Ontario K1A 0Y3.

Les données utilisées pour la compilation de cette carte ont été enregistrées au cours d'un levé magnétique et électromagnétique aéroporté effectué par Geotrex Ltd. en avril et mai 1992 en utilisant un avion de type CASA C-212. L'avion a maintenu une altitude moyenne de 120 m au-dessus du sol. Les lignes de vol, d'orientation nord-sud, sont espacées en moyenne de 200 m et recoupées par des lignes de contrôle séparées d'environ 1,5 km les unes des autres. Le recouvrement des lignes de vol de l'avion s'est fait à l'aide de mesures de positionnement global corrigées en mode différentiel après vol. Au besoin, des données de navigation Doppler ont été utilisées. L'avion est équipé d'un système électromagnétique GEOTEM[®] opérant dans le domaine du temps. Le champ électromagnétique primaire est généré par un émetteur à axe vertical dont le moment dipolaire est de $4,6 \times 10^7$ Am². Le système produit des impulsions primaires de forme demi-sinuïdale d'une durée de 1,1 ms se répétant 300 fois par seconde. Chaque impulsion est suivie d'un temps mort d'une durée de 2,2 ms. Le champ électromagnétique secondaire est enregistré durant l'impulsion et à 12 fenêtres (canaux) pendant le temps mort. Les canaux sont décrits dans la légende. Le récepteur à axe horizontal est suspendu à un câble à une distance nominale de 123 m derrière l'avion et à 56 m sous le centre de l'émetteur.

La limite inférieure de sensibilité du système GEOTEM[®] est une conductivité de 1,0 mS/m. La conductivité apparente a été calculée à partir de l'information recueillie au canal 20, mesurant le champ secondaire durant l'émission du champ primaire. Le modèle d'un demi-espace homogène a été utilisé. Les valeurs obtenues ont été vérifiées par comparaison avec des mesures de conductivité au sol, faites par la CGC dans la région du levé. La conductivité apparente ne reflète que la réponse à faible profondeur. Étant donnée la géométrie du système, les valeurs associées à un conducteur horizontal dépendent du sens de la ligne; il en résulte donc un décalage des pics le long des bords du conducteur d'une ligne à l'autre.

Les données de chaque ligne ont été interpolées sur une grille aux mailles carrées dont chaque côté correspond à 50 mètres sur le terrain. Les données ont été interpolées à nouveau à l'échelle de la carte en couleurs selon des mailles de 0,2 mm de côté. Une couleur a été assignée à chaque maille dépendant de la valeur de la conductivité et sa correspondance avec l'échelle des couleurs de la légende. La matrice des données a ensuite été envoyée à une table traçante électrostatique Calcomp afin de séparer le rouge, le jaune et le bleu pour ainsi permettre d'imprimer une carte en couleurs.

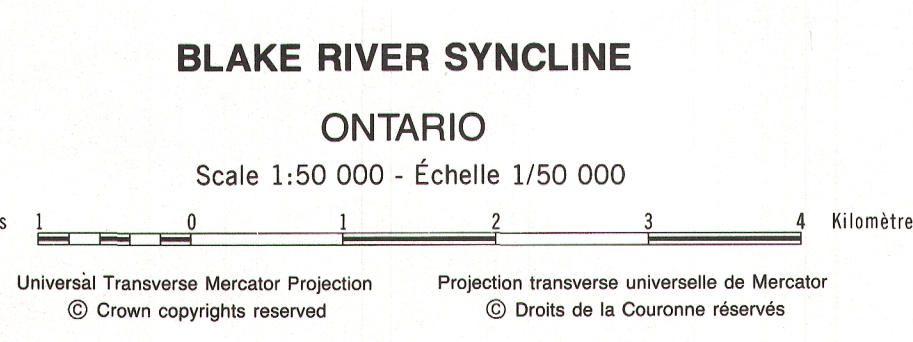
Des exemplaires de cette carte sont en vente à la Commission géologique du Canada, 601, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E8 et au 3303-33rd Street N.W., Calgary, Alberta, T2L 2A7. Les données de levé utilisées pour compiler la présente carte sont disponibles sous forme numérique au centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 1 Observatory Crescent, Ottawa, Ontario, K1A 0Y3.

CANADA ONTARIO
Minerals • Minéraux
Energy, Mines and Resources Canada
Énergie, Mines et Ressources Canada

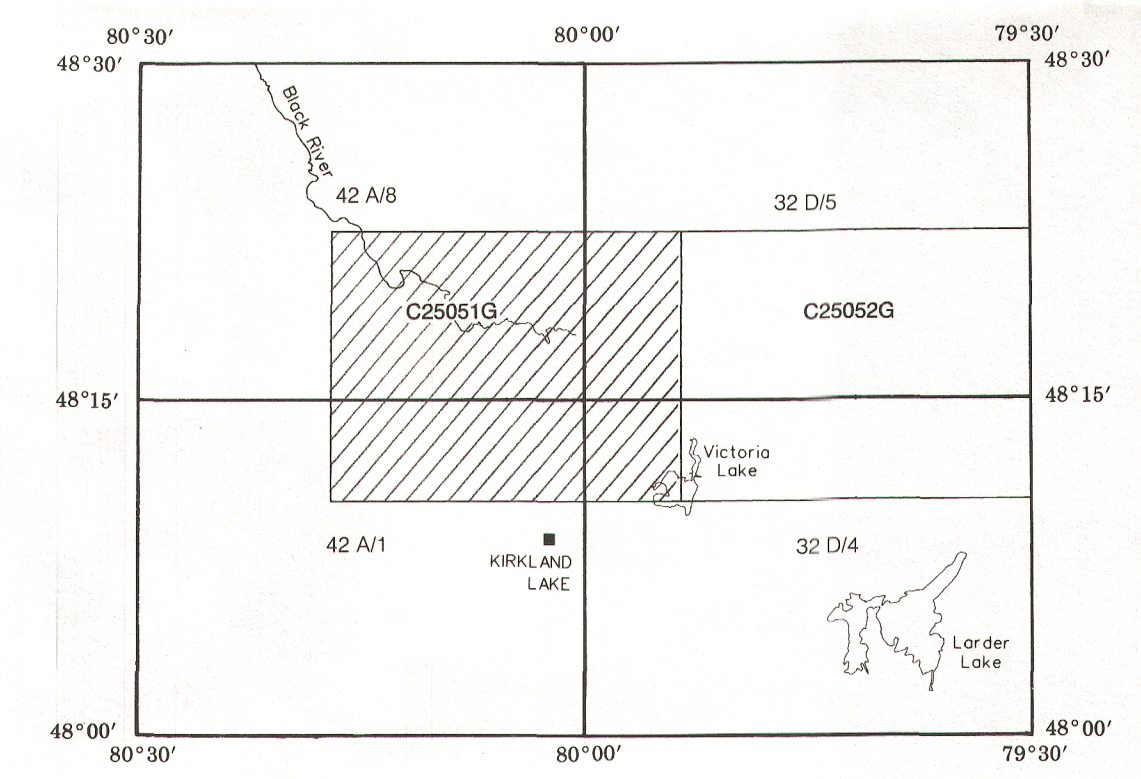
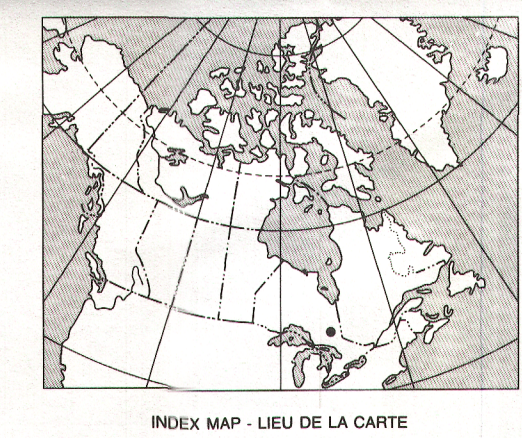
Base map at the same scale published by the Survey and Mapping Branch in 1974, 1987, 1988. Elevations in feet above sea level. Copies of the topographical edition of this map may be obtained from the Canada Map Office, Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa, Ontario, K1A 0E9.

MAP OF APPARENT CONDUCTIVITY OF OVERBURDEN
CARTE DE LA CONDUCTIVITÉ APPARENTE DU MORT-TERRAIN

MAP C25051G CARTE



Fond de carte à la même échelle publié par la Direction des levés et de la cartographie en 1974, 1987, 1988. Altitudes en pieds au-dessus du niveau de la mer. On peut obtenir des exemplaires de l'édition topographique de la présente feuille en s'adressant au Bureau des cartes du Canada, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Ottawa, Ontario, K1A 0E9.



Recommended citation:
Geological Survey of Canada
1993. Map of Apparent Conductivity of Overburden.
Blake River Syncline, Ontario, parts of NTS 42A/1, 42A/8, 32D/4, 32D/5. Map C 25051G, scale 1:50 000

Notation bibliographique conseillée:
Commission Géologique du Canada
1993. Carte de la conductivité apparente du mort-terrain.
Blake River Syncline, Ontario: fait en partie de SNRC 42A/1, 42A/8, 32D/4, 32D/5. Carte C 25051G, échelle 1:50 000

MAP C25051G CARTE
BLAKE RIVER SYNCLINE
ONTARIO
PARTS OF 32 D/4, 32 D/5, 42 A/1, 42 A/8
FAIT EN PARTIE DE 32 D/4, 32 D/5 42 A/1, 42 A/8

