



This map was compiled from data acquired during an airborne electromagnetics survey carried out by Fugro Airborne Surveys, Ottawa, Ontario, using the MEGETEM II time domain EM system. The system consists of a three-axis loop centered on the aircraft, and measures the response of buried conductors to a time-varying magnetic field. The system records 20 channels of data four times per second. The survey was conducted at a nominal altitude of 200 m above ground level. The nominal traverse and control line spacing were, respectively, 250 m and 1 000 m, and the aircraft flew at a constant height of 200 m above ground level. The survey was accompanied by collecting the secondary magnetometer data. The base map of the survey is the 1:50 000 scale topographic map of the MEGATEM II survey area, which includes a grid of orthogonal control lines. The flight path was recorded following post-flight differential corrections to the primary survey data. The data were collected using the Fugro MEGETEM II system.

Electromagnetic data were acquired using the MEGETEM II time domain EM system. The system consists of a three-axis loop centered on the aircraft, and measures the response of buried conductors to a time-varying magnetic field. The system records 20 channels of data four times per second. The survey was conducted at a nominal altitude of 200 m above ground level. The nominal traverse and control line spacing were, respectively, 250 m and 1 000 m, and the aircraft flew at a constant height of 200 m above ground level. The survey was accompanied by collecting the secondary magnetometer data. The base map of the survey is the 1:50 000 scale topographic map of the MEGATEM II survey area, which includes a grid of orthogonal control lines. The flight path was recorded following post-flight differential corrections to the primary survey data. The data were collected using the Fugro MEGETEM II system.

The MEGETEM II system responds to conductive vertical, nearsurface horizontal and deep layers, transient decay, magnitude correlation and response shape, together with the response patterns and frequency spectrum. Maximum responses are evaluated to determine the apparent thickness of the conductive layer. The apparent thickness values are derived from the apparent conductance product of the conductive-thickness product which is not unique. The ability to derive the thickness of a conductive layer is dependent on the conductivity of the material and the apparent conductance product of the thickness. Therefore, caution should be exercised when making recommendations for drilling or other follow-up activities based on the apparent EM data. The apparent conductance values were derived from the apparent conductance product of the conductive-thickness product which is not unique. The ability to derive the thickness of a conductive layer is dependent on the conductivity of the material and the apparent conductance product of the thickness. The conductivity of a material can therefore only be calculated from the conductance if the thickness of the layer is known.

NOMOGRAM / NOMOGRAPH VERTICALE PLATE / PLAQUE VERTICALE

Configuration	Distance (m)	Thickness (m)
Vertical	120 m	64 m
Horizontal	120 m	120 m

The apparent conductance values were derived from the apparent conductance product of the conductive-thickness product which is not unique. The ability to derive the thickness of a conductive layer is dependent on the conductivity of the material and the apparent conductance product of the thickness. The conductivity of a material can therefore only be calculated from the conductance if the thickness of the layer is known.

NOTES DESCRIPTIVES

Cette carte a été compilée à partir des données acquises dans le cadre d'un levé géophysique électromagnétique aérien effectué par Fugro Airborne Surveys pendant la période du 12 au 14 juillet 2007. Les données ont été acquises avec le système MEGETEM II et un magnétomètre à boussole divisé à vapeur d'essence. Le système mesure la réponse des conducteurs enfouis à une fréquence de 20 Hz et enregistre 20 canaux de données quatre fois par seconde. La hauteur nominale de vol était de 200 m au-dessus du niveau de la mer. La distance entre les lignes de vol et de contrôle était de 250 m et celle des lignes de contrôle de 1 000 m. L'altitude nominale de vol était de 200 m au-dessus du niveau de la mer. Les données ont été acquises avec une configuration à trois axes et une altitude nominale de vol de 200 m au-dessus du niveau de la mer. Les lignes de contrôle étaient perpendiculaires. Les tracés de vol ont été recueillis après l'acquisition des données secondaires. Le système MEGETEM II a été utilisé pour évaluer la puissance de fond et les caractéristiques de réponse. Des caméras vidéo de sol installées sur la verticale ont été utilisées pour enregistrer des images du sol. Les données ont été acquises au moyen d'un système électromagnétique (EM).

Les données électromagnétiques ont été acquises au moyen d'un système électromagnétique (EM) dans le domaine du temps MEGETEM II. Le système transmet un signal depuis une boucle horizontale centrale et enregistre la réponse de la boucle à la fois en phase et en quadrature. Le système utilise une configuration à trois axes (X, Y et Z) et enregistre 20 canaux de données quatre fois par seconde. Le récepteur EM mesure directement dBµs, paramètre qui est numériquement égal à la réponse magnétique. Le magnétomètre de référence pour le levé est basé sur la réponse fournie par une plaque mince. La plaque mince est placée à la surface du sol. Si la forme d'un conducteur est connue, il est possible de déterminer la conductivité et l'épaisseur du conducteur ou, dans des situations extrêmes, l'épaisseur. La prudence est donc de mise quant aux recommandations de forage ou d'autres travaux de suivi basées sur les données EM. Les résultats peuvent être interprétés différemment en fonction des modèles utilisés pour l'interprétation quantitative. Des résultats différents seront obtenus à l'aide d'autres modèles pour l'interprétation quantitative.

Le système MEGETEM II réagit aux morts-manières conducteurs, aux couches conductrices horizontales peu profondes et aux couches conductrices profondes. L'identification des conducteurs naturels est basée sur la présence de anomalies de tendances, sur la comparaison avec les modèles de plaques minces et sur l'application des méthodes mathématiques. Les rapports d'analyse de certaines anomalies sont principalement fonction de la conductivité et de l'épaisseur du conducteur. Le nomogramme de référence pour le levé est basé sur la réponse fournie par une plaque mince. La plaque mince est placée à la surface du sol. Si la forme d'un conducteur est connue, il est possible de déterminer la conductivité et l'épaisseur du conducteur ou, dans des situations extrêmes, l'épaisseur. La prudence est donc de mise quant aux recommandations de forage ou d'autres travaux de suivi basées sur les données EM. Les résultats peuvent être interprétés différemment en fonction des modèles utilisés pour l'interprétation quantitative.

MEGETEM II

Frequencie	Moment dipôle de pointe	Durée d'impulsion	Intervalle entre impulsions	Temps d'acquisition
10 Hz	1.485 x 10 ⁻¹⁰ Am ²	237 µs	1 000 µs	1 000 s

Les valeurs de la conductance apparente sont calculées à partir des 20 canaux (pendant l'impulsion et le temps mort) des composantes en X et Z ajustées à un modèle de plaque mince horizontale. La conductance apparente est alors déduite de la conductivité et de l'épaisseur de la couche conductrice et de la plaque mince. La détermination de l'épaisseur de la couche conductrice et de la plaque mince est basée sur la réponse fournie par une plaque mince. La conductivité d'un matériau ne peut pas être déterminée que si son épaisseur est connue.

SYSTÈME ELECTROMAGNETIQUE

Le système électromagnétique (EM) a été acquis au moyen d'un système électromagnétique (EM) dans le domaine du temps MEGETEM II. Le système transmet un signal depuis une boucle horizontale centrale et enregistre la réponse de la boucle à la fois en phase et en quadrature. Le système utilise une configuration à trois axes (X, Y et Z) et enregistre 20 canaux de données quatre fois par seconde. Le récepteur EM mesure directement dBµs, paramètre qui est numériquement égal à la réponse magnétique. Le magnétomètre de référence pour le levé est basé sur la réponse fournie par une plaque mince. La plaque mince est placée à la surface du sol. Si la forme d'un conducteur est connue, il est possible de déterminer la conductivité et l'épaisseur du conducteur ou, dans des situations extrêmes, l'épaisseur. La prudence est donc de mise quant aux recommandations de forage ou d'autres travaux de suivi basées sur les données EM. Les résultats peuvent être interprétés différemment en fonction des modèles utilisés pour l'interprétation quantitative.

ISOCONDUCTANCE LINES

250 ms	50 ms	10 ms	Depression
250 ms	50 ms	10 ms	Depression

SYMBOLS PLANIMETRIQUES

Roads	Railway	Power Line	Drainage
—	—	—	—

LIGNES ISOCONDUCTANCE

ELECTROMAGNETIC ANOMALY SYMBOLS

SYMBOLES ANOMALIES ELECTROMAGNETIQUES

Surfaces / Superficie

* Culture / Anthrope

○ 1 - 2 Canaux / Canaux

□ 3 - 4 Canaux / Canaux

△ 5 - 6 Canaux / Canaux

◆ 7 - 8 Canaux / Canaux

● 9 - 10 Canaux / Canaux

■ 11 - 12 Canaux / Canaux

a Lines letters are cultural response/ Les lettres minuscules représentent des réponses anthropiques

Type of source not clear/ Type de source incertain

?

MEGETEM II SURVEY BARTLETT DOME 2007

LEVÉ MEGATEM II BARTLETT DOME 2007

This electromagnetic and aeromagnetic survey and the production of this map were funded by Natural Resources Canada's Targeted Geological Survey Program. This map is a deliverable of the survey and is a contribution to the Targeted Geological Survey Program of the Earth Sciences Sector.

Ce levé géophysique et magnétique et la production de cette carte ont été financés par le programme de l'Institut géologique et minier et sont destinés à contribuer au programme de l'Institut géologique et minier et au programme de l'Institut des sciences de la Terre.

Abbit et contribue au programme de l'Institut géologique et minier et au programme de l'Institut des sciences de la Terre.

OPEN FILE DOSSIER PUBLIC

5515

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

2007

Open file no products that have not gone through the peer review process. Les données ou produits qui n'ont pas été soumis à la revue par les pairs.

The datasets or products in this open file are not part of the corresponding digital profile, and are not part of the public profile. Les données ou produits dans ce dossier ouvert ne font pas partie du profil numérique correspondant, et ne font pas partie du profil public.

To enable the rapid dissemination of information that may be of interest to the scientific community, any party that has the potential to make use of the data is encouraged to contact the Geological Survey of Canada.

Pour faciliter la diffusion rapide des informations qui peuvent intéresser la communauté scientifique, toute personne qui a la possibilité d'utiliser les données est invitée à contacter l'Institut géologique et minier du Canada.

The Ontario Ministry of Natural Resources (OMNR) has contributed to the production of this map.

Le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles de l'Ontario (MER) a contribué à la production de cette carte.

Information contained in this document is the sole property of the Geological Survey of Canada.

Les informations contenues dans ce document sont la propriété exclusive de l'Institut géologique et minier du Canada.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2007

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2007

ONTARIO GEOLOGICAL SURVEY
81985

To enable the rapid dissemination of information that may be of interest to the scientific community, any party that has the potential to make use of the data is encouraged to contact the Geological Survey of Canada.

Pour faciliter la diffusion rapide des informations qui peuvent intéresser la communauté scientifique, toute personne qui a la possibilité d'utiliser les données est invitée à contacter l'Institut géologique et minier du Canada.

The Ontario Ministry of Natural Resources (OMNR) has contributed to the production of this map.

Le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles de l'Ontario (MER) a contribué à la production de cette carte.

Information contained in this document is the sole property of the Geological Survey of Canada.

Les informations contenues dans ce document sont la propriété exclusive de l'Institut géologique et minier du Canada.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2007

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2007

Recommended citation:
Dumont, R., Potvin, J., 2007, MEGATEM II SURVEY BARTLETT DOME 2007, LEVÉ MEGATEM II BARTLETT DOME 2007, Ontario Geological Survey, Open File 5515, 1 sheet, 1:50 000 scale, NTS 42A/02, 42A/03, 42A/04, 42A/05, 42A/06, 42A/07, Ontario Geological Survey Map 81985, 1:50 000 scale, NTS 41P/13, 41P/14, 41P/15, 42A/02, 42A/03, 42A/04, 42A/05, 42A/06, 42A/07 Ontario, Ontario, Canada.

Bibliography consulted:
2007 Conductivity profile, Ontario Geological Survey, Open File 5515, 1 sheet, 1:50 000 scale, NTS 42A/02, 42A/03, 42A/04, 42A/05, Ontario Geological Survey Map 81985, 1:50 000 scale, NTS 41P/13, 41P/14, 41P/15, 42A/02, 42A/03, 42A/04, 42A/05, 42A/06, 42A/07 Ontario, Ontario, Canada.

Notes bibliographiques consultées :
2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 42A/02, 42A/03, 42A/04, 42A/05, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, 42A/02, 42A/03, 42A/04, 42A/05, 42A/06, 42A/07 Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 42A/02, 42A/03, 42A/04, 42A/05, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 42A/06, 42A/07 Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15 Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, Ontario, Ontario, Canada.

2007 Profil de conductivité, Institut géologique et minier de l'Ontario, Document ouvert 5515, 1 feuille, échelle 1:50 000, secteur 41P/13, 41P/14, 41P/15, Ontario, Ontario, Canada.