

La gravimétrie : une solution au mort-terrain conducteur

Nouveau site Web

www.ageophysics.com

Nous vous invitons à consulter notre site Web pour en connaître plus sur notre entreprise, les services offerts et notre personnel clé. Des formulaires pour vous assister dans la préparation d'une demande de soumission sont également fournis.

Une section privée et sécurisée pour chacun de nos clients a été aménagée afin que vous puissiez consulter toutes les éditions des Échos Géophysiques, suivre la progression des travaux que nous effectuons pour vous ou consulter tous les anciens rapports que nous vous avons soumis. Si vous êtes clients et n'avez pas encore reçu votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, n'hésitez pas à communiquer avec nous à info@ageophysics.com.

Abitibi Géophysique est un des plus importants contracteurs en gravimétrie minière au sol au Canada avec plus de 25 000 stations réalisés au cours des 5 dernières années.

La prospection d'amas sulfurés semi-massifs à massifs et possiblement porteurs de métaux précieux ou usuels est grandement facilitée par l'utilisation de méthodes géophysiques à source artificielle telle l'électromagnétisme. Lorsque ces amas ne sont pas de bons conducteurs d'électricité, la résistivité / polarisation provoquée doit être appelée à la rescousse. Même si ces deux catégories de techniques artificielles ont grandement été améliorées ces dernières années (**InfiniTEM**[®], PP-3D), il n'en demeure pas moins que leur profondeur d'investigation effective est grandement amoindrie par la présence de recouvrement conducteur.

Pour la prospection de tels amas à grande profondeur, particulièrement sous un mort-terrain argileux, les méthodes à champ naturel telles la magnétotellurique et la gravimétrie doivent parfois être envisagées.

La gravimétrie est particulièrement intéressante puisqu'elle est beaucoup plus flexible d'utilisation et moins coûteuse que la magnétotellurique.

Afin de vous aider à évaluer la pertinence de la gravimétrie sur vos projets, nous avons calculé, pour divers tonnages de dépôt, l'amplitude maximale de l'anomalie gravimétrique (Bouguer) en fonction de la profondeur du sommet du corps. Ces courbes ont été calculées en supposant un amas sulfuré de densité 4.2 (mélange de sphalérite, chalcopyrite et pyrite par exemple) dans un encaissant de 2.7.

La figure 1 au verso présente les courbes obtenues pour une sphère, un modèle simple qui approxime un amas tridimensionnel. Un dépôt de 5 Mt sera détecté jusqu'à environ 180 m de son sommet alors qu'avec 20 Mt ce chiffre passe à 380 m.

La figure 2 présente les mêmes courbes pour un dyke vertical de 500 m X 500 m (amas bidimensionnel). Pour un faible tonnage, la profondeur de détection sera moindre que pour la sphère (120 m pour 5 Mt par exemple) alors que ce sera l'inverse pour les plus gros amas (>600 m pour 20 Mt).

N'hésitez pas à nous contacter si vous désirez en savoir plus sur la gravimétrie. Nous pouvons aussi vous fournir des courbes de limite de détection pour d'autres combinaisons de densités.

Figure 1: détectabilité d'une **sphère** en gravimétrie

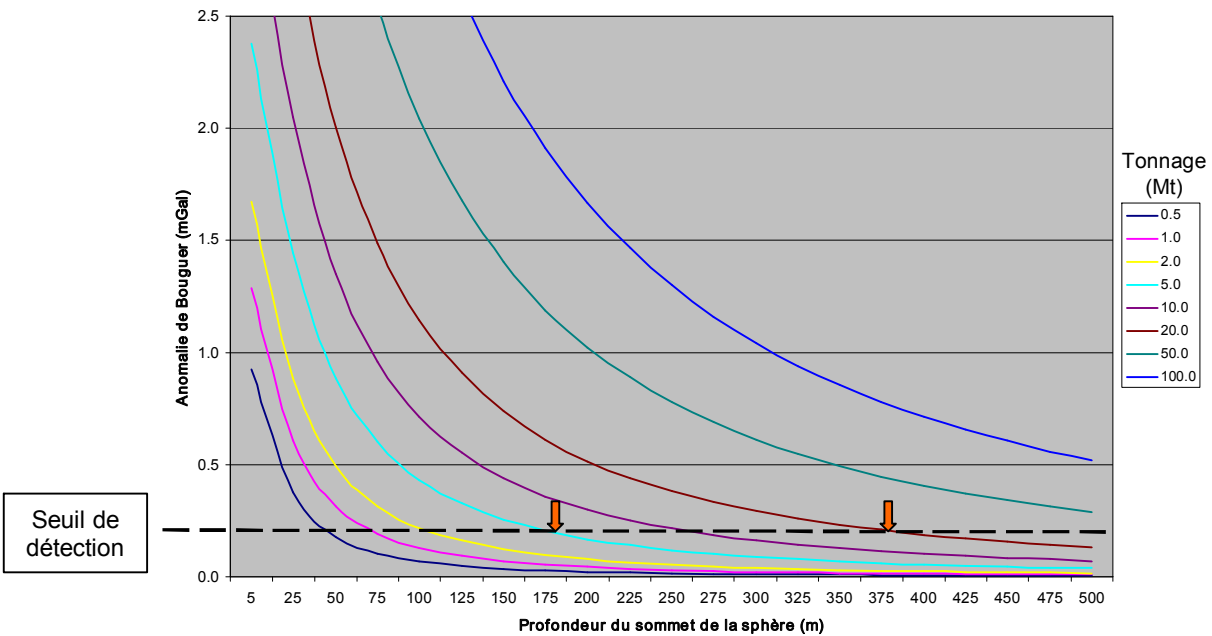
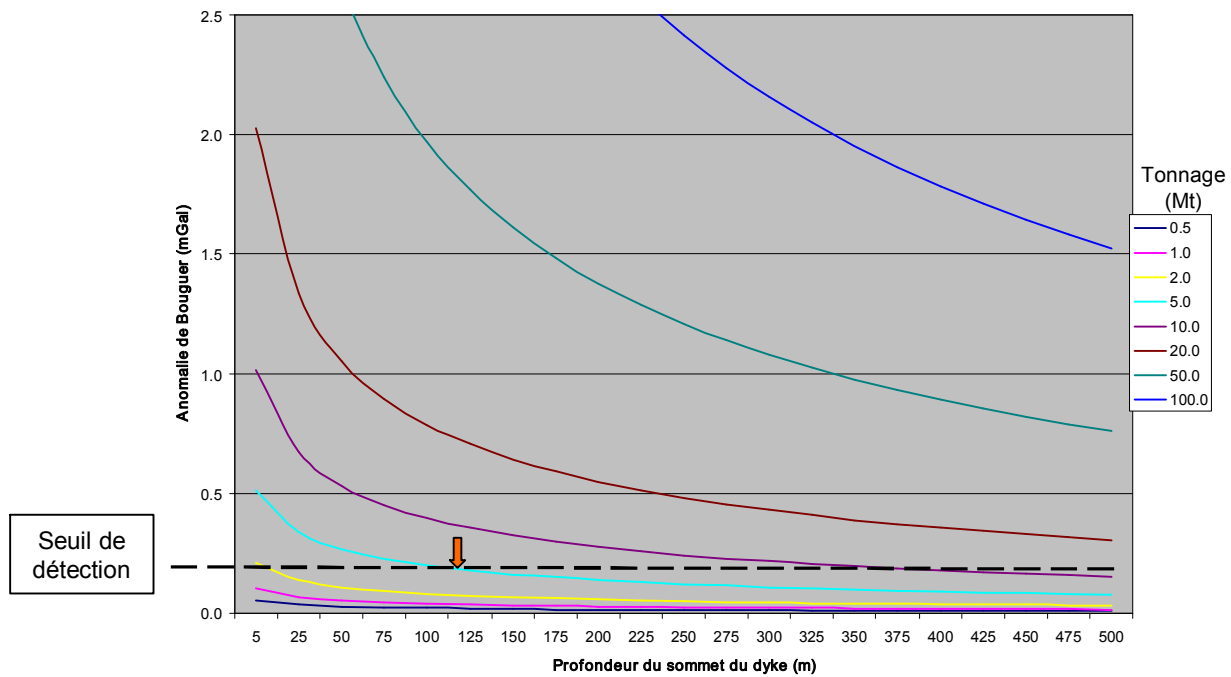


Figure 2: détectabilité d'un **dyke vertical** en gravimétrie



Consultation et levés géophysiques au sol et en forage

pberube@ageophysics.com ~ www.ageophysics.com

395, avenue Centrale, Val-d'Or, Québec Canada J9P 1P4 (819)-874-8800 (819) 874-8801