

4.5 PP SPECTRALE



Applications en exploration minière

- Une analyse détaillée de la courbe de décharge PP dans le domaine du temps peut aider, sur la base des caractéristiques texturales de la source, à discriminer certains minéraux (graphite / sulfures / oxydes / minéraux argileux / saprolite).
- Peut être fait soit en diagraphie, en forage ou en surface (profilage / sondage).
- Très utile pour la prospection et la caractérisation des systèmes porphyriques et des kimberlites (faciès).



Avantages et désavantages

- Peu rentable dans le domaine des fréquences ou de la phase.
- Ne requiert aucun temps supplémentaire d'acquisition dans le domaine du temps s'il est fait en utilisant les paramètres de levé appropriés.
- Optimise les campagnes de forage.
- Les sources parasites en PP sont facilement identifiables.



Paramètres de levé

- Le choix du dispositif d'électrodes est dicté par la nécessité d'obtenir un excellent rapport signal/bruit nécessaire à une inversion fiable de la courbe de décharge PP.
- Dans les environnements conducteurs, le couplage EM peut être soustrait de manière analytique (deuxième modèle Cole-Cole) s'il ne peut être évité en choisissant des paramètres de levé appropriés.
- L'impulsion peut être rallongée à 4 secondes s'il y a présence de minéraux argileux afin de résoudre les constants de temps plus longues. Sinon, les procédures de levé standard s'appliquent.
- L'échantillonnage quasi-logarithmique de la courbe de décharge est recommandé avec 20 fenêtres.
- Récepteur : ELREC-PRO de IRIS Instruments (20 fenêtres d'échantillonnage).
- Une impulsion sans bruit ainsi que suffisamment de puissance sont requises de la part de l'émetteur pour obtenir des données de haute qualité.



Produits livrés

- Inversion de la courbe de décharge PP en utilisant l'algorithme robuste AGR qui est une partie intégrale de notre logiciel exclusive Refusilo® (le traitement peut être fait sur le terrain).
- En plus des cartes et planches conventionnelles, des pseudosections couleurs de la constante de temps (τ), la chargeabilité Seigel (m), le facteur de dispersion (C) et l'erreur sont fournies pour chaque ligne de levé.



Exemple (page suivante)

- Pseudosections conventionnelles et spectrale illustrant la signature Cole-Cole distincte de la serpentine (longues constantes de temps) et des sulfures et arséniures de cobalt.
- Sans PP spectrale, les veines riches en cobalt du gisement de Bou-Azzer (Maroc) n'auraient pu être identifiées en raison de la forte réponse PP de la serpentinite.

PP SPECTRALE

