

GENERALITES :

Grandeur mesurée :

Déviaton, imagerie de paroi.

Principe de la mesure :

La sonde BHTV utilise la propagation des ondes acoustiques en milieu liquide pour obtenir une imagerie de la paroi du forage orientée à 360° et en continu du forage. Un signal acoustique est transmis vers un cône de réflexion tournant placé à la base de la sonde. Celui-ci renvoie le signal vers la paroi du forage tout en étant soumis à une rotation. Le signal acoustique est propagé dans l'eau puis vers la paroi du forage. La sonde récupère l'onde de réflexion au travers d'un fenètre de mesure autorisée par l'opérateur et fonction du diamètre du forage. Le signal reçu est transformé, via une palette de couleur, en une image acoustique orientée grâce à la présence d'inclinomètre et de magnétomètre présents sur la sonde et qui oriente et dirige celle-ci en temps réel.

Résultat :

Image acoustique orientée à 360° de la paroi du forage, traduite en fonction de l'amplitude et du temps de transit des ondes.

Intérêt :

- * Réaliser une image de la paroi pour identifier, orienter les fractures, la schistosité, analyser la stratigraphie et la structure des couches géologiques, étudier les ondes (compression, cisaillement, Stoneley)
- * inclinaison et azimut de l'inclinaison du forage permettant de calculer la déviation du forage.

Option :

CONTRAINTES D'UTILISATION :

Forage :

remplissage : ● en eau ○ en boue ○ sec
tubage : ○ PVC ○ acier ● trou nu
forage : ● carotté ○ destructif

Limites physiques :

* Profondeur maxi : 2000 m * Diamètre utile : 45 - 400 mm
 * Température maxi : 70°C * Pression maxi : 150 bars

CARACTERISTIQUES DE LA SONDE :

Longueur : 2100 mm Diamètre : 42 mm Poids : 10 kgs
 Système acoustique / 3 accéléromètres et 3 magnétomètres

ENREGISTREMENT - MESURES :

Sonde : ● centrée ○ excentrée * Système acoustique : amplitude et temps de transit des ondes ;
Mesure : ○ descente ● remontée résolution et précision : réglables et variables (fct gain et vitesse logging)
Vit. d'enregistrement : 2-4 m/min * Inclinaison : précision : 0.5° ; Azimut : précision : 1°

CALIBRATION :

Etalonnage : usine Contrôle : * Inclinaison/azimut : 2 à 3 points avec différentes inclinaison référence

