

BIT : CONTRÔLEUR D'INCLINAISON

Apageo vous propose une gamme d'équipements dédiés au contrôle des pieux et des fondations en collaboration avec Piletest, fabricant leader spécialisé dans ce domaine.



Général

Le **BIT** mesure la verticalité d'un forage et d'un pieux existant.



Forage:

Le **BIT** est positionné sur l'outil, benne ou tout autre matériel descendu dans le forage et qui est ainsi utilisé comme centreur. Il ne nécessite donc pas de système lourd à mettre en place. Le BIT permet de déterminer rapidement et précisément l'inclinaison des forages réalisés à sec ou en injection. Les parois moulées et forages de large diamètre peuvent être rapidement testés à plusieurs reprises durant le forage pour permettre les actions correctives en temps réel.

Pieux existants:

Un centreur spécifique est couplé au **BIT** puis descendu dans un tube standard (pas besoin de tubes inclinométriques coûteux). Le **BIT** inclut un gyro-capteur permettant de mesurer et compenser constamment la rotation du capteur dans le tube.

Contexte

Toutes les spécifications techniques de pieux, nationales ou internationales, prescrivent une tolérance de déviation par rapport à la vertical, comme par exemple :

- la réglementation FHWA qui limite l'inclinaison du pieux à 20 mm/m, ou 2%
- les spécifications ICE (Royaume-Uni) autorise une déviation inférieure ou égale à 1.75 ou 1.33%

De même, les réglementations établissent la déviation autorisée pour les palplanches.

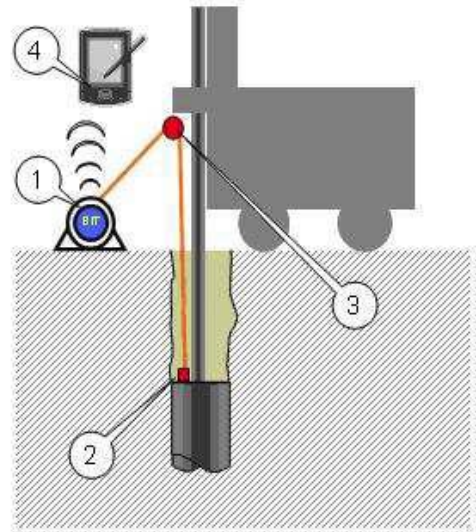
Pour les parois moulées et pieux sécants, la réglementation est généralement encore plus restrictive.

BIT : CONTRÔLEUR D'INCLINAISON

COMPOSITION

Le **BIT** est composé de :

1. Unité principale **BIT** avec batterie (1), communication en WIFI avec l'enrouleur (3), ordinateur portable Android (ou smartphone, tablette...) (4) et en option un terminal satellite.
2. Capteur d'inclinaison biaxial de haute précision, adapté aux conditions extrêmes et résistant à la pression jusque 300m, installé sur un outil ou tout support (même une simple plaque métallique) pouvant être descendu dans le forage.
3. Enrouleur transmettant en WIFI au **BIT** la profondeur précise.
4. Appareil portable sous Android avec Bluetooth (portable, tablette).
5. Terminal satellite avec 2 indicateurs : marche/arrêt (en option).



MISE EN PLACE DANS UN FORAGE

Une fois le forage réalisé à la profondeur souhaitée, l'enrouleur est installé sur la machine et le capteur est solidement attaché sur l'outil ou tout autre support qui est ensuite descendu dans le forage (sans rotation). La descente est arrêtée à des profondeurs déterminées pour mesures de l'inclinaison et la déviation est calculée en temps réel selon l'inclinaison par rapport à la profondeur. Une fois le fond atteint, la procédure est répétée à la remonée jusqu'à la surface. Le résultat est considéré selon la profondeur totale.

MISE EN PLACE DANS UN PIEUX EXISTANT

Un centreur spécifique couplé au BIT puis descendu dans un tube standard grâce à l'encodeur. Le capteur peut être descendu à la main et la descente est arrêtée à chaque passe de quelques mètres. La mesure est faite quasi instantanément à chaque arrêt et la procédure est répétée à la remontée. Le résultat est considéré selon la profondeur totale.

AVANTAGES

- Économique comparé aux autres systèmes traditionnels
- Test rapide (quelques minutes par forage)
- Logiciel facile d'utilisation avec une interface conviviale et guidée. Pas de formation nécessaire
- Adapté à tout type de diamètre