

BEM : Mesures réparties de pression hydrostatique par fibre optique

Les systèmes de mesures réparties par fibre optique sont constitués d'un interrogateur optique déporté et de capteurs de mesure à fibres optiques distribuées (BEM) conçus pour la mesure répartie de pression hydrostatique et de température. Ils permettent l'acquisition de données sur l'ensemble du forage ou de l'ouvrage à investiguer, avec un pas de mesure centimétrique à métrique, sur une portée pouvant être plurikilométrique, en présentant une faible intrusivité et une insensibilité aux champs électromagnétiques.



Exemple de capteur de mesure de pression hydrostatique BEM avec filtre de protection au niveau du point de mesure

Capteur de mesure de pression hydrostatique (BEM)

Solexperts fabrique sur mesure des capteurs de mesure de pression hydrostatique par fibre optique distribuée ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Type Fibre optique distribuée
- Longueur 1 à 100 m (au-delà de 100 m nous consulter)
- Diamètre externe 6 mm (hors filtre de protection)
- Pas de mesure au choix, minimum tous les 5 cm.
- Gamme de pression 0 - 100 bar
- Précision +/- 0,5 %EM
- Gamme de température 1°C - 75°C
- Précision en température +/- 0.5°C

Le capteur peut être intégré à une complétion multi-packer (voir prospectus correspondant) pour isoler différents intervalles dans un même forage.

Le capteur peut être combiné avec des fibres optiques distribuées pour la mesure de déformation.

Appareil de mesure

Les mesures de pression hydrostatique sont réalisées à l'aide d'un Neubrescope NBX-7031.

Les données sont acquises lors d'une campagne de mesure ponctuelle ou périodique, avec une fréquence d'acquisition et une configuration adaptable en fonction des exigences de chaque projet, puis traitées et mises en forme via notre logiciel interne.