

CANALISATEUR FORAGE HORIZONTAL : FOREUSE

Fiche FAST n° **23-07-14** | (31/12/2012)

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

Description de l'activité

1. DEFINITION

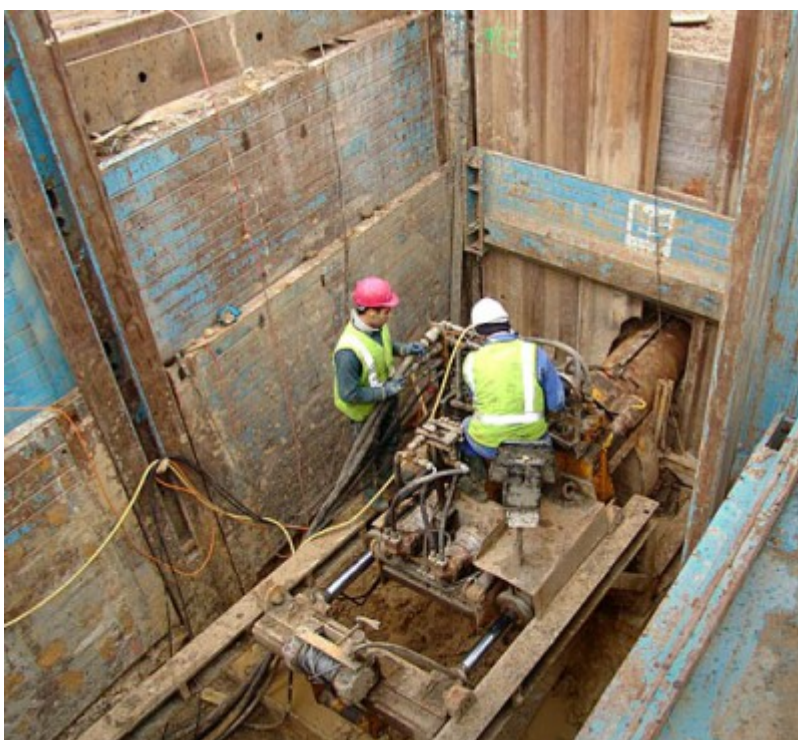
Le forage horizontal permet le passage de canalisations souterraines (sous des routes, autoroutes, voies ferrées, cours d'eau...)

Elles sont destinées à recevoir différents réseaux :

- réseaux secs : téléphoniques, électriques, conduites de gaz ...
- réseaux humides : conduites d'eaux pluviales ou eau potable.

Les canalisations les plus grosses sont destinées au transport d'eaux pluviales ou de gaz.

Il existe différents types de foreuses selon le diamètre des canalisations. Les intérêts du forage horizontal sont, notamment, d'éviter les tranchées limitant la gêne occasionnée en surface (dégradation des revêtements, interruption du trafic routier ou ferroviaire) et d'avoir une plus grande précision de pose par rapport au fonçage



2. DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Le travail est généralement réalisé par des équipes comprenant un foreur et un aide-foreur. L'équipe dispose d'un camion-grue pour le transport et la manutention de la foreuse, de son bloc hydraulique, des canalisations, des tarières, du groupe électrogène.

Elle peut disposer d'un camion-benne pour évacuer les déblais, si impossibilité de stockage sur le chantier.

En cas d'accès difficile au puits de forage d'autres engins sont utilisés pour la manutention (engins sur chenilles) ;

- Sur le chantier, le puits de forage est déjà réalisé par une autre entreprise, sa profondeur varie de 2,50 à 6 mètres. Il est taluté ou blindé, le fond du puits peut être stabilisé par des gravillons ou une plate-forme en béton (cas des forages de gros diamètre où la foreuse est de taille importante)
- Mise en place des rails, installation de la foreuse
- Manutention des éléments de canalisation (contenant la tarière) dont le diamètre peut varier de 273 mm à 1600 mm et la longueur de 3 ou 6 m et ajustement de leur position
- Positionnement des tubes par l'équipe, à l'intérieur du puits, afin d'assurer la continuité avec la canalisation déjà en place après emboîtement des tarières.
- Raccordement de l'ensemble à la foreuse
- Soudage à l'arc de 2 barres métalliques à l'extrémité de la canalisation côté forage, servant de guide et de fixation provisoire.
- Dernier réglage du positionnement de la canalisation à l'aide de la foreuse
- Retrait des sangles d'élingage puis soudage des guides sur l'extrémité de la canalisation sous terre
- Soudage des tubes en 2 passes
- Enlèvement des guides à l'aide d'une tronçonneuse à disque
- En cas d'utilisation de trousse de guidage, soudage d'un tube en U sur le dessus de la canalisation servant au passage des fils électriques du système.
- Réalisation du forage : un opérateur conduit la foreuse, l'autre se déplace dans et hors du puits pour diverses interventions de surveillance, réglage, ajustement.
- La durée du forage varie selon la nature du terrain et la longueur de la canalisation à poser.
- Après mise en place de chaque tube, évacuation manuelle des déblais se trouvant dans la canalisation et évacuation mécanique des déblais du puits de forage
- Pose des éléments suivants selon la même technique
- En fin de forage, retrait et manutention mécanisée, de l'ensemble du matériel (tarières, foreuse, rails...) évacué par camion-grue.

L'entreprise réalisant le forage ne s'occupe généralement pas des puits de forage et de réception.

Exigences

- Acuité auditive adaptée/Poste : Acuité auditive adaptée au poste
- Capacité Réflexion /Analyse
- Conduite : VUL ; PL ; Engins ; PEMP : Conduite : engins de levage, foreuse
- Contrainte Physique : Forte ; Moyenne
- Contrainte posturale : Position Assise Prolongée ; Position Debout Prolongée ; Position Accroupie ; Position Agenouillée ; Bras en Élévation ; Cou Extension Prolongée ; Toute Posture ; Penché en Avant : Contrainte posturale
- Coordination/ Précision Gestuelle
- Esprit Sécurité
- Poste Sécurité
- Grand Déplacement : Découché
- Intempérie (Température extrême chaleur) (Température extrême froid) : Intempérie: vent, pluie, brouillard, neige
- Température extrême forte chaleur - grand froid
- Mobilité physique : dénivellation, terrain accidenté
- Port EPI indispensable
- Travail en Equipe
- Travail Espace Restreint : Travail en espace restreint : puits
- Travail Milieu Isolé : Travail en milieu isolé: foreur, aide foreur
- Travail Pour Entreprise Utilisatrice
- Vision adaptée au poste

Accident du travail

- Chute Hauteur : Chute de hauteur : échelle descente dans le puits
- Chute de plain-pied, surface glissante : Chute de plain pied : encombrement, dénivellation, surface glissante
- Chute Objet
- Contact avec agent biologique : (tétanos, leptospirose...)
- Contact électrique : Contact conducteur sous tension : machine électrique, arc électrique, rallonge, travail zone humide, ligne électrique souterraine
- Déplacement en ouvrage étroit : Déplacements en ouvrage étroit : puits (heurt structure)
- Eboulement/effondrement
- Emploi de machine dangereuse : portative, fixe
- Emploi d'appareil sous pression : Emploi d'appareil haute pression: furet, air comprimé, rupture flexible
- Emploi d'outil à main/matériau tranchant/contondant (en manipulant les équipements) : Emploi d'outil à main/matériau tranchant/contondant : marteau, masse
- Port manuel de charge :

- Projection particulière : (tronçonneuse à disque, soudage)
- Renversement par engin/véhicule : Renversement par engin ou véhicule
- Renversement de banche/d'échafaudage : Renversement de banche
- Renversement d'engin
- Risque routier : Déplacements sur différents sites
- Travaux rayonnement non ionisant : soudage, UV (coup d'arc)
- Travail en milieu aquatique/à proximité : Travail milieu aquatique/à proximité : retour d'eau dans le puits (forage sous un cours d'eau)
- Explosion : bombes dernière guerre

Nuisances

- Biologiques (Risques) : Agent biologique: tétanos, leptospirose, hépatite A - Voir la fiche
- Fumées de soudage : Fumée de soudage (nanoparticules) - Voir la fiche
- Gaz combustion/échappement
- Procédé de soudage : (nanoparticules) : arc, électrode enrobée
- Rayonnement non ionisant: rayonnement optique artificiel (ROA)
- Rayonnement non ionisant ultraviolet - Voir la fiche
- Vibrations main-bras - Voir la fiche
- Vibrations corps entier - Voir la fiche
- Bruit - Voir la fiche
- Manutentions et postures - Voir la fiche
- Hypersollicitation des membres : Hyper-sollicitation des membres TMS
- Silice : cristalline : selon nature terrain, à l'amorçage - Voir la fiche
- Chaleur (Travail à la chaleur) : Température extrême : forte chaleur - grand froid - Voir la fiche
- Huiles minérales : Huile minérale : lubrifiant, graisse - Voir la fiche

Maladies professionnelles

- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels [42] "Tableau MP INRS
- Affections péri articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail [57] "Tableau MP INRS
- Périonyxis onyxis : atteinte des doigts et des orteils [77] "Tableau MP INRS
- Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par les vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier [97] "Tableau MP INRS
- Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes [98] "Tableau MP INRS
- Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse [36] "Tableau MP INRS

- Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline, des silicates cristallins, du graphite ou de la houille [25] "Tableau MP INRS
- Lésions chroniques du ménisque à caractère dégénératif [79] "Tableau MP INRS

Surveillance médicoprofessionnelle

Surveillance médico-professionnelle : se reporter aux nuisances et à leurs fiches FAN éventuelles

Mots-clés

BRUIT, CONDUITE D'ENGIN, ESPACE CONFINE, EXPLOSIF, FORAGE, FUMEE DE SOUDAGE, INTEMPERIES, MANUTENTIONS ET POSTURES, POSEUR DE CANALISATION, PUIITS, RAYONNEMENT INFRAROUGE, RAYONNEMENT ULTRAVIOLET, SILICE, TMS, VIBRATION