

FOREUR SONDEUR INJECTEUR

Fiche FAST n° **09-07-14** | (30/11/2012)

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

Description de l'activité

Définition : effectue l'ensemble des manoeuvres de conduite de machines afin de réaliser des forages de reconnaissances ou d'exécuter des travaux de fondations spéciales.

Le forage permet également l'exploitation de gisements souterrains (eau, pétrole, gaz...), l'injection ou la mise en place de produits ou d'appareillages dans le sol.

Ils exécutent ces manoeuvres selon des normes et critères définis par un programme préalablement établi.

Les **sondages classiques** sont réalisés par une équipe comprenant un chef sondeur/foreur et son aide.

Le chef sondeur / foreur

- Conduit la foreuse sur chenille : debout, se déplaçant peu, il commande manuellement une série de leviers (rotation de la tête, percussion, frein, embrayage, vitesses, accélérateur, arrêt d'urgence, manutention du treuil) et surveille les manomètres (pompes hydrauliques).
- Veille au prélèvement des échantillons et à leur conditionnement.
- Déplace la foreuse automotrice, peut conduire le camion portant ou tractant la machine.
- Il vérifie les niveaux et complète éventuellement (huiles, liquides hydrauliques, carburant, réfrigérant).
- Il peut assurer l'entretien courant et effectuer des petites réparations.
- Peut partager les tâches de l'aide sondeur (équipe de 2).

L'aide sondeur / foreur

- Change les tiges de forage : il prend la tige stockée au sol, la dresse à la verticale (aidé parfois dans ses manutentions par un treuil) puis la visse au niveau de la tête de rotation sur le train de tiges guidé par un vérin à l'aide d'une clé à chaîne ou d'une clé à molette. Une tige pèse 20 à 40 kg pour 2 à 3 mètres de long. Le combiné tige-tube utilisé en blindage-forage est beaucoup plus lourd : 75 - 85 kg pour 2 mètres de long. A chaque changement de tiges, l'aide ouvre les mâchoires de la guillotine qui tient la tige et les referme sur la tige suivante. La cadence de changement des tiges est soutenue, en début de forage.

Les **fondations spéciales** (profondeur généralement de plus de 2 m jusqu'à 150 m, matériel spécifique pour leurs réalisations) sont réalisées par une équipe de 4. Diverses techniques sont utilisées selon les terrains et les projets : paroi moulée, paroi préfabriquée, paroi berlinoise, tirants d'ancrages, cloutage, pieux forés de tous types (bentonite, vibrofoncés, à la vis, à la tarière...), micro pieux battus et forés, pieux battus métalliques (palplanche), injection d'étanchéité et de consolidation.

Le **conducteur d'engin** conduit des pelles à câble pour les travaux d'excavation, de mise en place des armatures, des pieux...

Le **manoeuvre** assure l'entretien de la murette guide, aide à la manoeuvre de mise en place des armatures, aux opérations de bétonnage, vérifie l'état des conduites amenant la bentonite, protège les fers en attente, peut effectuer le recépage

Conducteur centrale d'injection (cf.fiche 10.07.14)

Les **sondages de faible diamètre** et peu profonds peuvent être réalisés par :

- un engin, pelle ou tractopelle, équipé d'une tarière ou d'un marteau pneumatique,
- un véhicule poids-lourd équipé d'un vérin hydraulique poussant un train de tiges (étude de la résistance des sols par pénétrométrie statique).

Exigences

- Acuité auditive adaptée au poste (audition dans le bruit)
- Conduite : foreuse, chariot automoteur
- Contrainte physique : forte
- Contrainte posturale : toutes positions
- Contrainte temps : intervention
- Coordination/ Précision Gestuelle
- Déplacement à l'étranger
- Grand Déplacement : Découché
- Horaire de travail : heures supplémentaires, travail posté 2x8, 3x8
- Intempérie température extrême chaleur : température extrême froid
- Mobilité physique : dénivellation, terrain accidenté (sol glissant)
- Port EPI indispensable
- Poste Sécurité
- Temps réaction adapté
- Travail en Equipe
- Travail Galerie/Tunnel
- Travail en espace restreint
- Travail Milieu Isolé
- Travail Pour Entreprise Utilisatrice
- Vision adaptée au poste : champ visuel, vision de loin, vision de près, crépusculaire, pénombre

Accident du travail

- Emploi d'outil à main/matériau tranchant/contondant : masse, clé
- Emploi de machine dangereuse : mobile
- Renversement d'engin : mauvaise stabilisation
- Renversement par engin/véhicule
- Risque routier
- Port manuel de charge : tige, tirant d'ancrage
- Chute de plain-pied : terrain accidenté, surface glissante, encombrement
- Travaux rayonnement non ionisant : soudage (entretien matériel), butons
- Chute d'objet : matériel (tige)
- Contact électrique : ligne aérienne, souterraine enterrée
- Déplacement en ouvrage étroit : parking, reprise en sous oeuvre, galerie
- Eboulement/effondrement
- Projection particulaire : corps étranger
- Travail en milieu aquatique/à proximité : noyade
- Travail en milieu confiné

Nuisances

- Bruit
- Hypersollicitation des membres
- Manutention manuelle de charges
- Gaz combustion/échappement, oxyde de carbone : galeries, puits
- Fumées de soudage
- Rayonnement non ionisant : ultraviolet
- Vibrations: si vibrations transmises aux mains et aux bras supérieures à 2,5 m/s²
- Poussières minérales : silice libre cristalline selon la nature du terrain et la technique siliceuse
- Huile minérale : lubrifiant/graisse (entretien matériel)
- Décapants

Maladies professionnelles

- Affections péri articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail [57] "Tableau MP INRS
- Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes [98] "Tableau MP INRS
- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels [42] "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

- Intoxication professionnelle par l'oxyde de carbone [64] "Tableau MP INRS
- Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse [36] "Tableau MP INRS
- Périonyxis onyxis : atteinte des doigts et des orteils [77] "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 eczématiformes de mécanisme allergique : agents détergents pour nettoyage engin [65]

Actions préventives

Mesures organisationnelles

- ALERTE CANICULE : prendre en compte ce risque dans l'évaluation des risques
- AUTORISATION CONDUITE
- BRUIT
- INSTALLATION HYGIENE DE VIE (IHV): local ou emplacement en véhicule aménagé comprenant des installations sanitaires (vestiaire, cabinet d'aisance, lavabo, douche), un réfectoire sur le lieu de travail ou à proximité dont l'entretien quotidien est assuré.
- DEMANDE PROJET DE TRAVAUX / DÉCLARATION INTENTION COMMENCEMENT DE TRAVAUX-DT / DICT
- ORGANISATION PREMIERS SECOURS
- REGLEMENT INTERIEUR : pour les personnels exposés à «des postes de sécurité»
- TRAVAIL ISOLE / DANGEREUX
- PENIBILITE

Mesures techniques

- ALERTE CANICULE : prévoir eau potable fraîche, brumisateurs eau minérale, toile tendue ou personnel pourra s'abriter
- BLINDAGE/TALUTAGE
- BRUIT
- ENGIN DE CHANTIER : vérification, maintenance, instructions propres au chantier...
- ESPACE CONFINE
- VIBRATION
- DECHET/ GESTION
- RISQUE MACHINE
- RISQUE ELECTRIQUE CHANTIER
- MANUTENTION MECANIQUE PAR GRUE MOBILE : cages armatures
- MANUTENTION MANUELLE AIDES : treuil ou mat pour manutention des tiges de forage
- POUSSIERE : travail à l'humide pour forage ou utilisation de mousse (P)
- ORGANISATION PREMIERS SECOURS
- SIGNALISATION SECURITE ATELIER/CHANTIER

- RISQUE ROUTIER : TRANSPORT PERSONNEL /MATÉRIEL : VÉHICULE UTILITAIRE LÉGER (VUL)

Mesures humaines

- CERTIFICAT D'APTITUDE A LA CONDUITE EN SECURITE (CACES) : foreuse, pelle à câbles.
- EPI : casques de protection avec lunettes intégrées ou port de lunettes avec coque latérale, chaussures ou bottes de sécurité, gants, PICB (protection individuelle contre le bruit), vêtements de travail non flottants évitant les accrochages protégeant contre les intempéries, gilets de sauvetage à proximité de l'eau.
- FORMATION ELINGAGE : armatures
- FORMATION SENSIBILISATION A LA MANUTENTION
- FORMATION INFORMATION BRUIT
- FORMATION MAINTIEN ACTUALISATION DES COMPETENCES SST
- INFORMATION HYGIENE DE VIE
- PENIBILITE

Surveillance médicoprofessionnelle

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

Mot-clés

BETON, BRUIT, CARBURANT, CONDUITE D'ENGIN, DECAPANT, GAZ D'ECHAPPEMENT, HUILE, INTEMPERIES, MANUTENTION MANUELLE LOURDE, SILICE, TMS, ULTRA VIOLET, VIBRATION