1- Travaux verticaux jusqu'à 2 m de profondeur

Objet

Les travaux verticaux correspondent à toute activité visant à enfoncer ou arracher des éléments verticaux. Ceci comprend notamment la mise en place d'accessoires de signalisation, l'enfoncement de pieux d'ancrage *(pour un chapiteau, un cirque, une attraction…),* la plantation ou l'arrachage d'arbres (1), le dessouchage, la pose de rails de sécurité, de fiche de chantier, de mobilier urbain, de borne de géomètre…

(1) Une dispense de DT-DICT concerne le cas très spécifique des "travaux agricoles ou horticoles de préparation superficielle des sols" qui ne s'applique que dans les propriétés agricoles et dans les jardins pour un terrassement à moins de 40cm de profondeur. La dispense ne s'applique pas dans le cas de la plantation d'arbres le long des rues et avenues, qui correspond à des travaux urbains.

Ces travaux sont réalisés de 0 à 2 m de profondeur.

Techniques et outils utilisés

- enfoncement de dispositifs verticaux ;
- par battage (sonnette de battage, marteau volant…) ;
- par enfoncement manuel *(masse…)* ;
- essais de sol *(pénétromètre…)* ;
- arrachage mécanique de dispositifs verticaux *(marteau arracheur…)* ;
- mise en place de signalisation ;
- terrassement manuel *(pelle, pioche…)* ;
- terrassement mécanique *(mini-pelle…)* ;
- activité paysagiste : outil de dessouchage,…

Principales recommandations et prescriptions à prendre en compte avant les travaux

Prescription

- **les forages verticaux sont interdits dans le fuseau d'incertitude de tout ouvrage enterré, en tenant compte également de l'incertitude due à la technique de forage ;**
- **en cas de nécessité de forer dans le fuseau d'incertitude, une opération de localisation (détection ou sondage intrusif) est nécessaire pour localiser l'ouvrage**
- vérifier que les ouvrages ont été localisés par le maître d'ouvrage, soit avant le chantier, soit au démarrage *(chantiers de faible ampleur)* ;
- se faire communiquer par le maître d'ouvrage les repères NGF et les repères en X, Y, Z du projet dans l'emprise des travaux, et le ou les repère(s) physique(s) fixe(s) et simple(s) servant de référence pour le chantier ;
- disposer des réponses aux déclarations DT et DICT, des recommandations spécifiques des exploitants au chantier considéré et tenant compte de la configuration particulière des ouvrages, ainsi que s'il y a lieu, de l'autorisation de voirie, des arrêtés et des plans de circulation ;
- vérifier que les ouvrages ont été localisés par le maître d'ouvrage ;
- faire la corrélation entre les éléments visuels et les plans des ouvrages fournis. En cas d'incertitude, prévenir le maître d'ouvrage et lui demander de faire effectuer des investigations complémentaires ;
- vérifier que les organes de coupure des ouvrages sensibles ont été repérés ;
- valider le plan d'emprise et de circulation avec le maître d'ouvrage et le gestionnaire de la voirie ;

- voir également les recommandations du chapitre 5.2 « Phase préparatoire ».

Principales recommandations à prendre en compte pendant les travaux

- ne pas modifier la technique retenue sans vérifier les incidences sur les ouvrages existants ;
- vérifier les distances de sécurité pour les ouvrages aériens afin d'éviter tout risque d'amorçage ;
- pour tous les ouvrages éviter :
  - tout arrachage des protections ;
  - toute perforation, rupture, déformation, éraflure, griffure aux ouvrages *(y compris à leurs revêtements et organes connexes).*
- vérifier toujours l'angle d'inclinaison des outils ;
- vérifier toujours la présence et la distance des ouvrages avant d'enfoncer un élément.

2- Travaux verticaux au-delà de 2 m de profondeur

Objet

Sont également concernés par cette fiche les travaux réalisés "en aveugle" ou non, à une profondeur supérieure au niveau habituel des ouvrages de surfaces *(fluides divers, assainissement, système de communication, réseau de transport, fondations…),* à l'exclusion des travaux sans tranchées traités par ailleurs.

Techniques et outils utilisés

- enfoncement et/ou mise en place de dispositifs verticaux et inclinés :
  - par battage (sonnette de battage, marteau volant…) ou vibration ;
  - par lançage à l'eau ;
  - par vissage ou fonçage ;
  - par forage rotatif (tarière creuse, à la tarière ou au carottier…) ou par percussion (trépan, outil Benoto…) ;
- essais de sol : pénétromètre… ;
- travaux d'injection et/ou de traitement de sol ;
- mise en place de tirants, actifs ou passifs.

Principales recommandations et prescriptions à prendre en compte avant les travaux

Prescription

- **les forages verticaux sont interdits dans le fuseau d'incertitude de tout ouvrage enterré, en tenant compte également de l'incertitude due à la technique de forage ;**
- **en cas de nécessité de forer dans le fuseau d'incertitude, une opération de localisation (détection ou sondage intrusif) est nécessaire pour localiser l'ouvrage**
- se faire communiquer par le maître d'ouvrage les repères NGF et les repères en X, Y, Z du projet dans l'emprise des travaux ;
- disposer des réponses aux déclarations DT et DICT ramenées au même système de repères, avec l'indication des points singuliers des ouvrages, le type du réseau, la nature et si possible, le mode de construction de son enveloppe ;
- demander au maître d'ouvrage les contraintes supportées par les ouvrages et leur étanchéité ;
- vérifier que les ouvrages ont été localisés et/ou détournés par le maître d'ouvrage ;

- vérifier que les organes de coupure des ouvrages sensibles ont été repérés ;
- valider le plan d'emprise et de circulation avec le maître d'ouvrage et le gestionnaire de la voirie.
- faire attention à l'encombrement des outils ;
- adapter la pression au sol des engins en fonction de la nature du terrain en place et des possibilités de blindages ;
- adapter les conditions d'exécution *(guidage, protections provisoires…)* aux tolérances *(principalement de verticalité)* des outils, ainsi qu'à l'implantation théorique des ouvrages et à la nature du terrain ;

Principales recommandations à prendre en compte pendant les travaux

- appliquer les recommandations de la présente fiche TX-FOV pour la zone d'emprise 0 à 2 m ;
- ne pas modifier les implantations des travaux verticaux prévus sans vérifier les incidences sur les ouvrages existants ;
- ne pas modifier la technique retenue sans vérifier les incidences sur les ouvrages existants ;
- vérifier les distances de sécurité avec les ouvrages aériens pour éviter tout risque d'amorçage ;
- pour tous les ouvrages éviter :
  - tout arrachage des protections ;
  - toute perforation, rupture, déformation, éraflure, griffure aux ouvrages *(y compris à leurs revêtements et organes connexes).*
- vérifier toujours l'angle d'inclinaison des outils ;
- prendre toujours en compte les phénomènes de compression et de décompression, de vibration, en étant très attentif à proximité des ouvrages existants.

Il s'agit ici de recommandations génériques non exhaustives, qu'il appartient à l'entreprise d'adapter, le cas échéant, pour tenir compte de son analyse technique complémentaire préalable au chantier.