CFCTP EGLETONS	**Travailler en sécurité à proximité des réseaux** *Synthèse dumodule*	**Organiser le travail à proximité des réseaux dans le respect des consignes de sécurité**

I. Les couleurs des dispositifs avertisseurs selon la nature des réseaux

Norme NF EN 12613 et NF P 98-332

	Eau potable		Courants faibles : Télécommmunications, TBT.
	Gaz et hydrocarbures		Produits chimiques
	Assainissement		Chauffage et climatisation
	Réseaux électrique courant forts > 50V : BT, HT, éclairage public, signalisation traffic etc.		Equipement routier dynamique < 50V
Pas de couleur	Transport ferroviaire et guidé	Pas de couleur	Déchets sous pression

Ces dispositifs concernent les grillages avertisseurs mais peuvent aussi concerner les couleurs de fourreaux ainsi que les liserés sur les tubes de polyéthylène.

II. Principaux risques à éviter

a. Risques généraux

Lorsqu'on travaille à proximité des réseaux, les accidents peuvent avoir de lourdes conséquences sanitaires, humaines, écologiques, économiques.
La bonne appréciation des distances et le choix des techniques et outils adéquats à chaque situation permet d'éviter un certain nombre de risques. Par exemple, il ne faut jamais utiliser d'engin lourd sur un terrain non-stabilisé. Cela pourrait provoquer un effondrement du sol et engendrer une rupture des canalisations souterraines.
Pendant la réalisation du chantier, il faut également garder en tête qu'en sous-sol, il peut y avoir des canalisations parallèles posées à des hauteurs différentes ou accusant de brusques changements de profondeur.

b. Risques spécifiques selon le type de réseau

Type de réseau	Risque de :	Conséquences possibles
Electricité	. Contact ou amorçage avec des conducteurs sous tension . Mise en court-circuit . Induction magnétique	. Electrocution . Electrisation . Brûlure . Eblouissement . Déflagration
Gaz et hydrocarbures	. Fragilisation et/ou rupture de la conduite . Rupture accidentelle . Accumulation de gaz . Fuite de gaz	. Incendie . Intoxication . Explosion avec projection de matériaux . Pollution de l'environnement . Maladies
Assainissement	. Obstruction totale ou partielle . Présence possible de gaz toxiques mortels ou explosifs	. Explosion . Effondrement . Débordement . Inondation . Pollution . Noyade
Eau Potable	. Forte pression	. Projection d'éléments (fragments de canalisation, robinetterie…) . Inondation . Noyade . Affouillement ou effondrement d'autres réseaux à proximité
Télécommunications	. Coupure	. Interruption du service (hôpitaux, centres de secours, centres de décision administratifs, sites industriels sensibles), provoquant un risque pour les personnes et la vie économique
Réseau de chaleur	. Rupture	. Ecoulement d'eau chaude . Vaporisation de particules nocives

c. Réseaux sensibles et réseaux non-sensibles

Si l'emprise des travaux impacte des réseaux sensibles, l'exécutant des travaux doit impérativement avoir reçu le récépissé de DICT de la part de l'exploitant avant le démarrage du chantier.

Réseaux sensibles pour la sécurité	Réseaux non-sensibles pour la sécurité
Gaz et hydrocarbures	Eau potable
Produits chimiques	Assainissement
Chauffage et climatisation	Télécommunications
Electricité et éclairage public avec une tension > 50v en courant alternatif ou > 120v en courant continu lisse	Equipement routier dynamique < 50 V
Déchets sous pression	Lignes électriques non mentionnées à l'article R.4534-107 du code du travail
Transport ferroviaire ou guidé	

III. Consignes et distances de sécurité

a. Consignes générales

Dans son récépissé de DICT, l'exploitant indique les précautions particulières éventuelles à prendre et les possibilités de coupure du réseau impacté.
L'exécutant des travaux doit s'assurer que l'ensemble de son personnel connaît et respecte les consignes de sécurité.
En tout état de cause, les opérateurs ne doivent jamais avoir le libre choix des techniques et engins qu'ils utilisent.
Les consignes générales applicables sur le chantier sont les suivantes :

- Laisser libres les organes de coupure et éviter le stationnement ou le stockage de matériaux ou d'équipements sur les bouches à clé et les tampons. Si un accès est temporairement impossible, il faut en avertir la hiérarchie
- Ouvrir les tampons, après accord de l'exploitant, pour estimer la profondeur et la direction du réseau

Enfin, le conducteur d'engins doit impérativement connaître tous les ouvrages souterrains identifiés par le marquage-piquetage.

b. Fuseaux des techniques

La distance de sécurité pour intervenir à proximité des réseaux est déterminée par le fuseau de l'ouvrage (classe A, B ou C) et le fuseau de la technique utilisée.
Les fuseaux des techniques sont définis à l'article 17 de l'arrêté du 15 février 2012. Ils sont déterminés par le gabarit extérieur de l'outil, par la valeur de l'imprécision de ses commandes mécaniques et par la distance entre le conducteur de l'engin et la tête de l'outil.

Outils et techniques	Précision de manœuvre de l'outil
Outils en prolongement de la main, contrôlables très précisément et mus par l'énergie humaine. Ex: pelle, pioche, barre à mine, perceuse, etc.	Entre 3 et 5 cm
Techniques ou outils à guidage manuel Ex : scie à sol, carotteuse, buse du camion aspirateur, marteau-piqueur, etc.	Se référer à la notice technique. A défaut : entre 5 et 10 cm
Techniques ou outils auto-moteurs Ex : brise-roche, trancheuse, pelle hydraulique, raboteuse, etc.	Se référer à la notice technique. A défaut : 5 à 20 cm dépendant de la distance entre le conducteur d'engin et la tête de l'outil.

c. Consignes et distances spécifiques

<table>
<tr><th>Type de réseau</th><th colspan="4">Spécificités</th></tr>
<tr><td>Assainissement</td><td colspan="4">Pour intervenir à l'intérieur d'une canalisation :
. Autorisation de l'exploitant
. Formation</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Electricité</td><td colspan="4">Hauteur réglementée des lignes :</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ligne</td><td rowspan="2">Tension</td><td colspan="2">Hauteur</td></tr>
<tr><td>au-dessus des terres</td><td>Au-dessus des routes</td></tr>
<tr><td>HTB
(Haute tension B)</td><td>+ de 50000V</td><td colspan="2">jusqu'à 90 mètres</td></tr>
<tr><td>HTA
(Haute tension A)</td><td>De 1000V à 50000V</td><td>6 mètres mini</td><td>8 mètres mini</td></tr>
<tr><td rowspan="2">BT
(Basse tension)</td><td rowspan="2">Moins de 1000V</td><td>Câbles isolés : 5 mètres mini</td><td>Câbles isolés : 8 mètres mini</td></tr>
<tr><td colspan="2">Conducteurs nus : 6 mètres mini</td></tr>
<tr><td colspan="4">Distances d'intervention à respecter :</td></tr>
<tr><td colspan="4">. 3 mètres mini du fil le plus proche pour les lignes BT et HTA
. 5 mètres mini du fil le plus proche pour les lignes HTB</td></tr>
</table>

La pose des réseaux neufs doit se réaliser dans le respect de la norme NF P98-332 qui mentionne l'inter distance entre de réseaux en fonction de leur nature, ainsi que leur profondeur d'enfouissement. Ces ouvrages doivent être localisés en classe A.

IV. Indices et affleurants

Avant de démarrer le chantier, une phase d'observation est nécessaire.
Dans l'ordre, il faut :

- vérifier la cohérence entre les plans et le terrain ;
- chercher les repères dont on est certain ;
- détecter les aménagements urbains récents ;
- vérifier la largeur des voies (si elle est précisée sur le plan) ;
- repérer les affleurants (postes de détente de gaz, de transformation électrique, coffrets de branchements, regards, chambres, bouches à clé, bornes-repères, candélabres, poteaux d'incendie…)

Tracé théorique d'un branchement

