CFCTP EGLETONS	**Travailler en sécurité à proximité des réseaux** *Synthèse dumodule*	**Adopter les techniques adéquates pour intervenir près des réseaux en sécurité**

I. Choix des techniques

Aucun travail de terrassement ne doit être effectué en dehors de l'emprise des travaux.

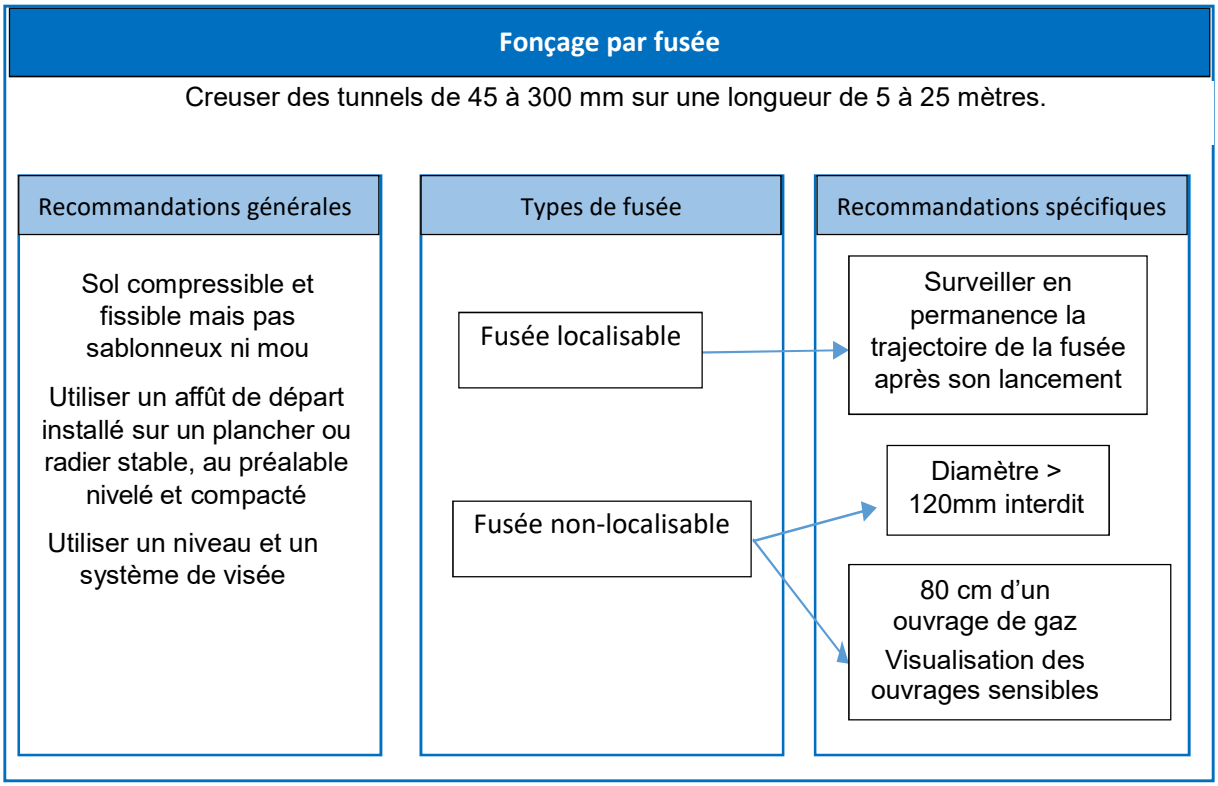
	Recommandations	Exemples	Distance de précaution
Engins lourds	A n'employer que pour ôter la couche dure au-dessus d'un réseau	Pelle mécanique Tarière (thermique ou hydraulique) Trancheuse Brise roche hydraulique (BRH) Marteau-piqueur	Rayon de la canalisation si > à 100mm + incertitude de classe + fuseau de la technique
	Utilisation pas à pas, avec suiveur	Pelle hydraulique	
Outils dans le prolongement de la main	A utiliser de préférence pour décompacter le sol au-dessus d'un réseau	Lance à air Pioche à air Pelle	Fuseau de la technique (3 à 5 cm)
	A utiliser sans à coup et en mettant en place des protections des ouvrages lorsque ceux-ci sont découverts	Pioche Barre à mine	
Camion aspirateur		Embout d'aspiration	10 cm minimum de l'ouvrage
		Embout souple Jet d'eau à haute pression Jet d'air à haute pression	5 cm minimum de l'ouvrage

II. Techniques sans tranchée

Les techniques sans tranchée permettent de réhabiliter des canalisations existantes en passant sous des obstacles, ou de réhabiliter des canalisations existantes sans ouvrir de tranchée. Ces techniques présentent l'avantage d'éviter les nuisances au niveau de la circulation et de l'accès aux commerces, elles ont un impact positif sur l'environnement, et peuvent améliorer les conditions de travail.

Pour chaque technique, une distance minimale entre la trajectoire de l'outil et le fuseau de l'ouvrage doit être respectée. Ces distances sont réglementairement fixées et sont communiquées dans le guide technique accessible à partir du guichet unique (http://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr), fascicule2.

a. Fonçage par fusée



Fuseau de la technique: Fusée localisable

20cm + 2 x le diamètre de la fusée + précision de la localisation de l'ouvrage existant

b. Microtunnelier

Technique dirigée et localisable, le microtunnelier permet la pose de canalisations d'un diamètre 500 à 2500mm, sans limite de longueur.
Cette technique requiert une excellente connaissance du terrain et la connaissance du niveau de la nappe phréatique. Il faut, de plus, vérifier la résistance du sol à la poussée et le frottement sol/ouvrage afin de choisir la station de poussée.
Il est indispensable de contrôler régulièrement le guidage.

Fuseau de la technique :

20 cm+ précision de localisation de l'ouvrage existant

c. Forage dirigé

Le forage dirigé est une technique dirigeable et localisable.
Cette technique requiert la connaissance exacte de la position des obstacles et des ouvrages existants. Pendant son utilisation, il faut surveiller en permanence la trajectoire, la pression, le débit et le retour du fluide de forage, ainsi que la réception du signal de la sonde.

Si cette technique est employée pour un forage de plus de 15 mètres, une étude géologique préalable est obligatoire.

Fuseau de la technique :

Distances à respecter entre la génératrice du dernier alésage et celle de l'ouvrage existant	
Aléseur de diamètre < 300 mm	Aléseur de diamètre > 300 mm
40 cm	Diamètre de l'aléseur final
+ fuseau de l'ouvrage	

a. Découpe longitudinale

La technique de la découpe longitudinale ne peut être utilisée que lorsque le tracé du réseau est rectiligne.
Il est indispensable de connaître précisément la trajectoire du branchement et, si besoin, de prévoir un examen endoscopique.
La force de traction doit être exercée dans l'alignement du branchement.
Dans le cas des canalisations en plomb, il faut adapter la force de traction à la résistance à l'écrasement dans le sens longitudinal du tuyau en mesurant en permanence la force de traction ou en bridant la machine.

Fuseau de la technique :

10 cm + 75% du diamètre extérieur du tube découpé + le fuseau de l'ouvrage existant.

b. Remplacement par éclatement

Le remplacement par éclatement est une technique guidée qui permet le remplacement de conduites de 50 à 900 mm de diamètre.
Il faut au préalable s'assurer que le tracé de la canalisation existante garantit le maintien de l'outil sur sa trajectoire. Il est, de plus, recommandé de disposer d'une étude géotechnique. Pendant son utilisation, il convient de contrôler en permanence l'avancement de l'outil.

Fuseau de la technique :

20 cm + 3x l'écart entre le diamètre intérieur de l'ancienne conduite et le diamètre de **l'aléseur + le fuseau de l'ouvrage existant**.

c. Extraction par traction

L'extraction par traction permet de réaliser en même temps l'extraction de l'ancienne conduite et la pose de la nouvelle.
Elle ne peut être utilisée que pour des canalisations rectilignes. Elle requiert la connaissance précise des réseaux existants et une distance de 20 cm de tout croisement avec un autre branchement, au minimum, doit être respectée.
Il faut exercer la force de traction dans l'alignement du branchement et surveiller en permanence la force de traction.

Fuseau de la technique :

20 cm+ précision de localisation de l'ouvrage existant