Fiche N° RX-TMD	INTERVENTION À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION DE TRANSPORT DE GAZ, HYDROCARBURE OU PRODUIT CHIMIQUE

Objet

Cette fiche décrit les prescriptions et recommandations relatives aux opérations les plus courantes effectuées à proximité d'une canalisation de transport. Elles peuvent être complétées par d'autres prescriptions et recommandations propres aux exploitants, celles-ci étant précisées lors de la réponse à la déclaration des travaux ou du projet de travaux.

Recommandations et prescriptions avant les travaux

- Localisation et marquage-piquetage des ouvrages

  La localisation et le marquage-piquetage de ces ouvrages sont obligatoirement réalisés par leur exploitant à l'occasion d'un déplacement sur site avant le début des travaux.

Prescription

Ne pas intervenir à proximité d'un ouvrage de transport avant la réunion obligatoire sur site avec l'exploitant.

Le marquage ou piquetage de l'ouvrage de transport de gaz est effectué obligatoirement par un représentant de l'exploitant une fois établie avec précision la position de l'ouvrage.

- Circulation ou surcharge au–dessus d'une canalisation de transport

  L'exploitant indiquera en réponse aux DT et/ou DICT les zones du chantier où toute **circulation d'engins** ou **surcharge d'une canalisation** de transport de gaz, hydrocarbure ou produit chimique, même provisoire, par stockage de matériaux ou de matériels, dépôt de terre, de remblai, est interdite. Une étude conjointe pourra recommander la mise en place de dalles de répartition de charge en fonction des indications fournies par l'exploitant. Ces zones de franchissement d'une canalisation de transport par des engins doivent être matérialisées sur le terrain.

  La requalification ou création de voirie, même provisoire, à l'aplomb des canalisations de transport, génère des zones à forte probabilité de travaux ultérieurs (réseaux et voirie) à proximité des ouvrages en service. Afin de préserver l'intégrité de son ouvrage en phase travaux et par mesure conservatoire, l'exploitant peut demander la mise en place de dalles de protection mécanique au droit de ces voiries, ainsi que dans les secteurs où des terrassements multiples sont prévus.

- Pose d'un ouvrage en croisement ou en parallèle d'une canalisation de transport

Prescription

La pose d'un réseau en croisement d'une canalisation de gaz, hydrocarbure ou produit chimique ou de sa protection devra se faire à une distance d'au moins 40 cm (entre génératrices extérieures) conformément à la norme NF P98-332, sauf impossibilité nécessitant un accord avec l'exploitant.

Des grillages avertisseurs de couleur adaptée au fluide transporté doivent être mis en place au-dessus et à l'axe du nouvel ouvrage posé, d'une part, et de la canalisation de transport existante, d'autre part.

Pour la canalisation de transport, la distance du grillage à la génératrice supérieure doit être comprise entre 30 et 60 cm conformément au guide GESIP 2007/02 « CONDITION DE POSE DU DISPOSITIF AVERTISSEUR ET MESURES DE SUBSTITUTION APPLICABLES ». La largeur minimale du grillage est L = DN + 40 cm.

Les croisements d'un réseau avec une canalisation de gaz, hydrocarbure ou produit chimique devront se faire autant que possible sous un angle supérieur à 45°.

Dans les cas difficiles, les règles particulières de croisement ou parallélisme d'une canalisation de transport avec les réseaux enterrés rigides et flexibles sont définies par le guide GESIP n°2006/05 « PROFONDEURS D'ENFOUISSEMENT ET MODALITÉS PARTICULIÈRES DE POSE ET DE PROTECTION DE CANALISATION À RETENIR EN CAS DE DIFFICULTÉS TECHNIQUES ».

Prescription

La pose d'ouvrage sous protection cathodique à proximité d'une canalisation de transport (croisement ou parallélisme) doit faire l'objet d'une étude préalable d'influence mutuelle par le responsable de projet, soumise à l'approbation du transporteur.

Recommandations et prescriptions pendant les travaux

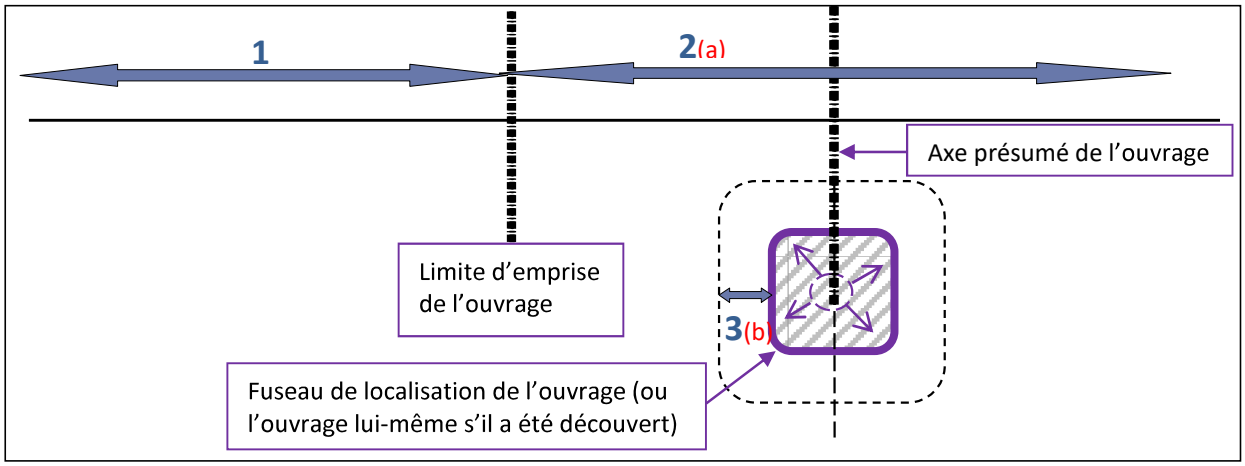
Prescription

Le marquage ou piquetage est maintenu en bon état tout au long du chantier par chacun des exécutants de travaux. En cas de doute sur son positionnement, rappeler immédiatement l'exploitant.

La majeure partie des ouvrages de transport par canalisation ayant été posée sans apport de sablon autour de l'ouvrage et sans grillage avertisseur[30], rien ne permet d'identifier dans le sol la proximité de tels ouvrages.

Les terrassements pour découvrir la génératrice supérieure de l'ouvrage sont impérativement réalisés avec l'utilisation de techniques manuelles non agressives (techniques dites « douces »), telles que la pelle à main, la lance à air, l'aspiratrice excavatrice avec bras non agressif (cf. Fiche technique AT-TED).

La coupe schématique ci-dessous précise les techniques autorisées en fonction de trois zones d'intervention, une fois la génératrice supérieure découverte et identifiée sans risque d'erreur :



Zone n°1 (hors emprise de l'ouvrage) : travail avec des engins mécaniques possible sans la présence de l'exploitant (du transporteur)

Zone n°2 zone de précaution (emprise de l'ouvrage) : le travail avec des engins mécaniques nécessite la présence obligatoire de l'exploitant ou, à défaut, son accord écrit consigné dans le compte-rendu de marquage piquetage. La recherche et le dégagement de la génératrice supérieure sont réalisés

- Soit en utilisant une aspiratrice par excavation (avec bras en position fixe dans la zone n°3)
- Soit par « terrassement assisté mécaniquement » *(cf. schémas ci-après)*

Zone n°3 : intervention avec une technique douce/non agressive après le dégagement de la génératrice supérieure à moins de 40 cm autour de l'ouvrage. Tant que la génératrice de l'ouvrage n'a pas été découverte, la zone 3 s'applique autour du fuseau de localisation de l'ouvrage.

[30] En cas de présence de grillage avertisseur, la distance du grillage à la canalisation n'est en aucun cas garantie.

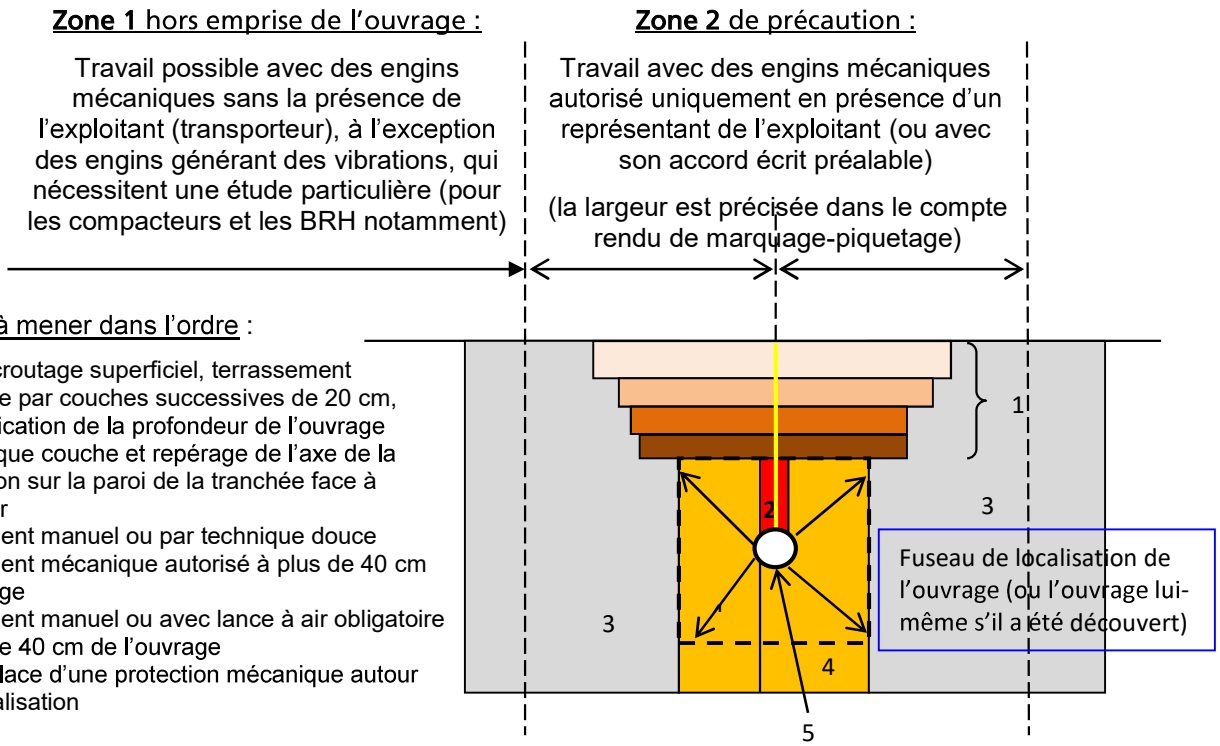
Prescription

Les dimensions des trois zones 1 et 2 sont propres à chaque exploitant. Elles sont définies lors d'un rendez-vous sur site et consignées dans le « procès-verbal de marquage-piquetage » établi à cette occasion. La zone 3 de 40 cm est également consignée dans ce procès-verbal.

(a) La présence d'un représentant de l'exploitant est obligatoire (sauf accord écrit préalable) lors du dégagement de la génératrice supérieure de la canalisation.

(b) En cas d'intervention ultérieure avec un engin mécanique dans la zone 2, une protection préalable de l'ouvrage est obligatoire selon les prescriptions de l'exploitant. Lorsque la canalisation de transport reste découverte en dehors d'une période de présence de personnel de l'entreprise exécutante, son accès devra être interdit et garanti par des mesures soumises à l'accord de l'exploitant et à la charge du tiers. Un contrôle de l'état de la canalisation et de son enrobage devra être effectué par l'exploitant avant remblaiement. A défaut de ce contrôle, l'exploitant pourra exiger la redécouverte manuelle de la canalisation aux frais exclusifs de l'entreprise exécutante.

Schéma d'un « terrassement assisté mécaniquement »



Opérations à mener dans l'ordre :

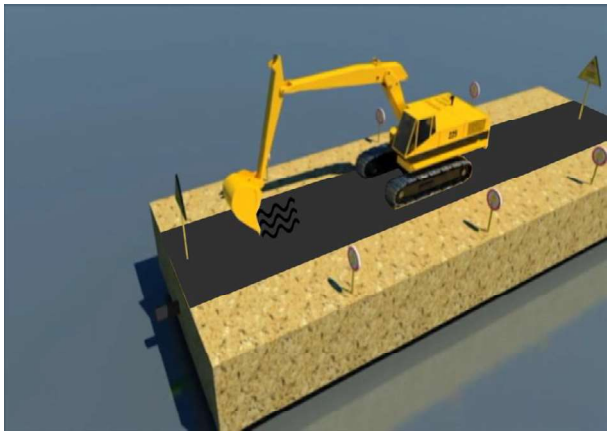
1. Après décroutage superficiel, terrassement mécanique par couches successives de 20 cm, avec vérification de la profondeur de l'ouvrage entre chaque couche et repérage de l'axe de la canalisation sur la paroi de la tranchée face à l'opérateur
2. terrassement manuel ou par technique douce
3. terrassement mécanique autorisé à plus de 40 cm de l'ouvrage
4. terrassement manuel ou avec lance à air obligatoire à moins de 40 cm de l'ouvrage
5. mise en place d'une protection mécanique autour de la canalisation

Remarque : les opérations numérotées 1 et 2 correspondent à une investigation complémentaire intrusive (ou sondage de localisation)

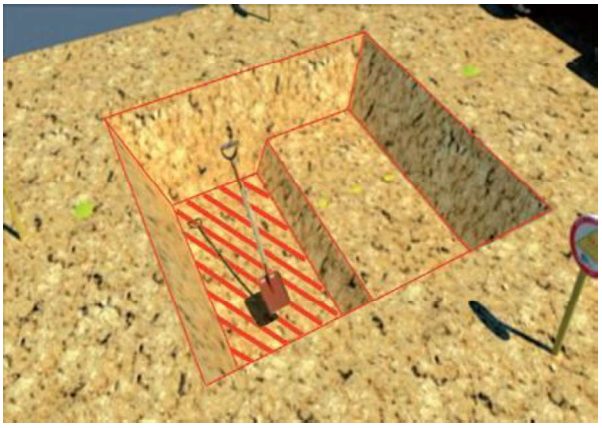
Prescription

Alerter immédiatement l'exploitant en cas de doute sur le heurt ou le griffage éventuel d'un ouvrage.

Décomposition des différentes opérations du terrassement assisté mécaniquement

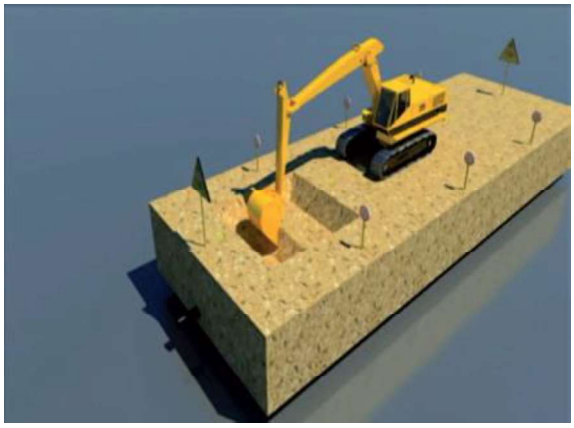


Décroutage des enrobés (chaussée) ou décapage de la terre végétale (champ) parallèlement au réseau après vérification d'une profondeur suffisante du ou des réseaux présents.

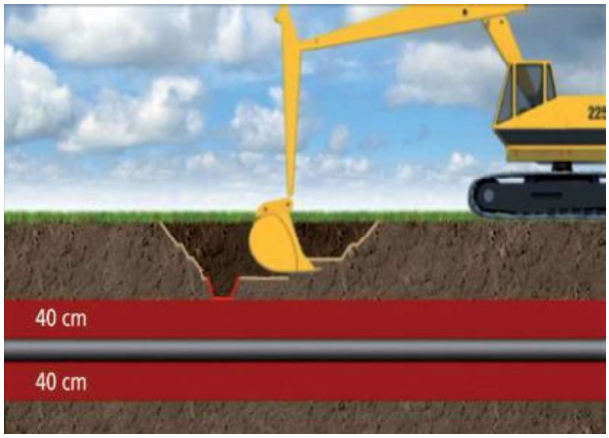


Terrassement manuel d'une tranchée de 30 à 40 cm de profondeur environ, perpendiculaire à l'ouvrage, avec vérification de sa profondeur

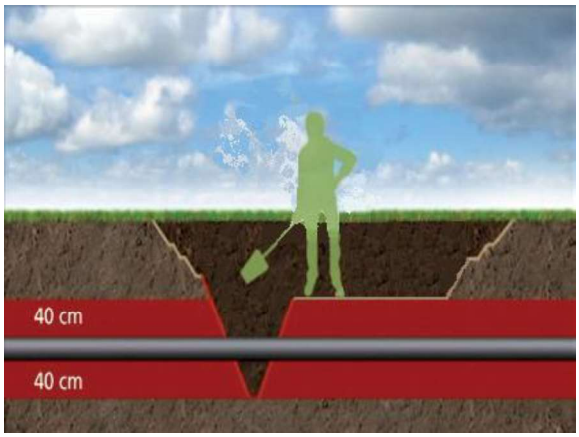
(longueur de tranchée manuelle > largeur du godet)



Terrassement à la pelle mécanique parallèlement à l'ouvrage, sur une profondeur de 20 cm environ (moins que la tranchée manuelle)



Renouvellement des deux opérations ci-dessus (tranchée manuelle de 30 à 40 cm puis terrassement mécanique de 20 cm) jusqu'à une distance de 40 cm de l'ouvrage



Lorsqu'il ne reste plus que 40 cm autour de l'ouvrage, le terrassement est terminé manuellement

Il s'agit 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.