



Des réseaux de qualité en béton

La charte de bonnes pratiques



23, rue de la Vanne
92126 MONTROUGE CEDEX
www.fib.org



10, rue Washington
75008 PARIS
www.canalisateurs.com

LA CHARTE DE BONNES PRATIQUES

L'intérêt de tous (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, fabricants, canalisateurs, utilisateurs) a motivé la signature de la présente Charte entre FIB Assainissement et Canalisateurs de France.

Son but est d'obtenir un ouvrage de qualité.

Les signataires s'engagent à :

- 1 - Appliquer les dispositions contenues dans le présent document.
- 2 - Se rencontrer et dialoguer en cas de difficultés techniques, afin de trouver une solution pérenne dans l'intérêt général.

A Paris, le ...30 octobre 2008.....

Jean-Claude PERRON

Président de FIB Assainissement

Gérard MAURICE

Président de Canalisateurs de France

Table des matières

La chaîne de la qualité	6
Les produits certifiés par la marque 	7
Conception des réseaux	8
Des précautions à prendre pour tous les tuyaux, sinon...	10
Comment éviter les incidents et obtenir un réseau de qualité ?	11
Des précautions à prendre pour tous les tuyaux, sinon...	12
Comment éviter les incidents et obtenir un réseau de qualité ?	13
Les produits certifiés par la marque 	14
Stockage et manutention	15
Pose des tuyaux	19
Portance insuffisante du fond de fouille	20
Absence de lit de pose ou point dur	22
Importance des niches pour les collets	23

Choix des classes de résistance des tuyaux	24
Emboîtement des tuyaux	25
Compactage par couches	26
Tranchées étroites ne permettant pas le compactage	29
Retrait des blindages	30
Respect de la largeur de tranchée définie par l'étude	33
Comment effectuer les branchements ?	34
Emploi de composants préfabriqués	35
Schéma-type d'un branchement Eaux Usées	36
Schéma-type d'un branchement Eaux Pluviales	37
Manutention des regards de visite	38
Pose des regards de visite	39
Annexe 1 - Protocole d'accord relatif à la manutention en sécurité des produits d'assainissement sur chantier	41
Annexe 2 - Informations sur les conditions d'emploi des dispositifs de manutention	45

La chaîne de la qualité

	Facteur qualité	Acteurs	Outils
	Qualité Tuyaux	Fabricant	Marque NF
6	Qualité Conception	Maître d'œuvre	Fascicule 70 + CCTP / ODUK
	Qualité Pose	Entreprise	Fascicule 70 + Carnet de chantier
	Qualité Entretien	Gestionnaire	Normes / Guides

- **Essai de résistance mécanique**

Détermination des charges conduisant à la fissuration et à la rupture des tuyaux pour garantir leur intégrité lorsqu'ils sont en exploitation.



- **Essai d'étanchéité**

Vérification des tuyaux soumis à un cisaillement ou une angulation du joint pour garantir l'étanchéité des conduites posées.



Conception des réseaux



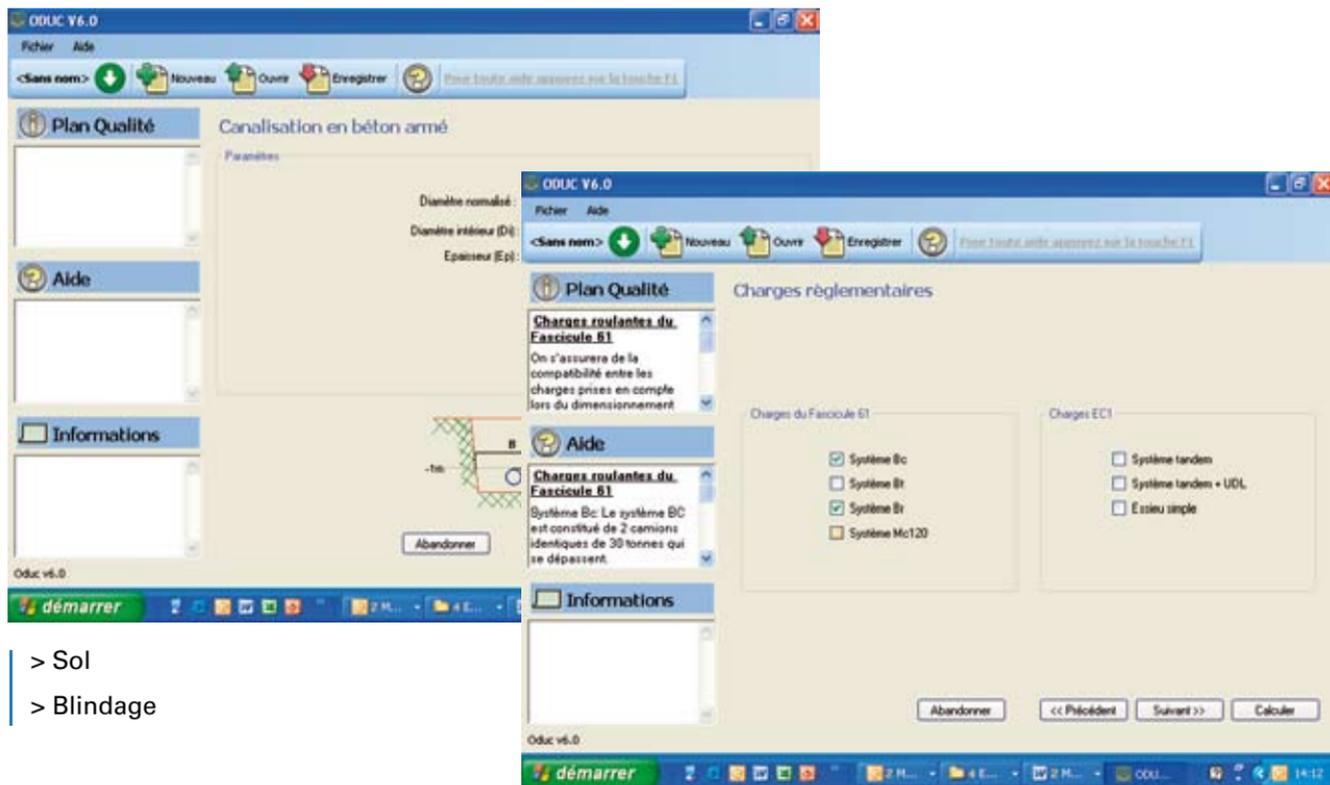
8

ODUC est un logiciel de dimensionnement mécanique et hydraulique des canalisations d'assainissement : il permet de réaliser le dimensionnement mécanique des canalisations en béton (armé ou non), conformément au Fascicule 70.

ODUC est téléchargeable sur le site www.cerib.com



- > Canalisation
- > Tranchée



- > Sol
- > Blindage

- > Charges roulantes

Des précautions à prendre pour tous les tuyaux, sinon ...

- Pour les tuyaux en plastique

Déformation longitudinale (effet banane).

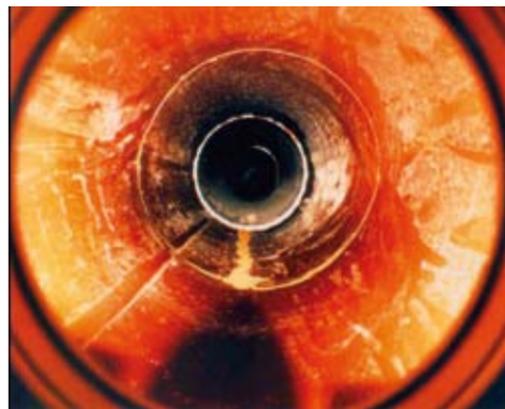


Percement, poinçonnement.

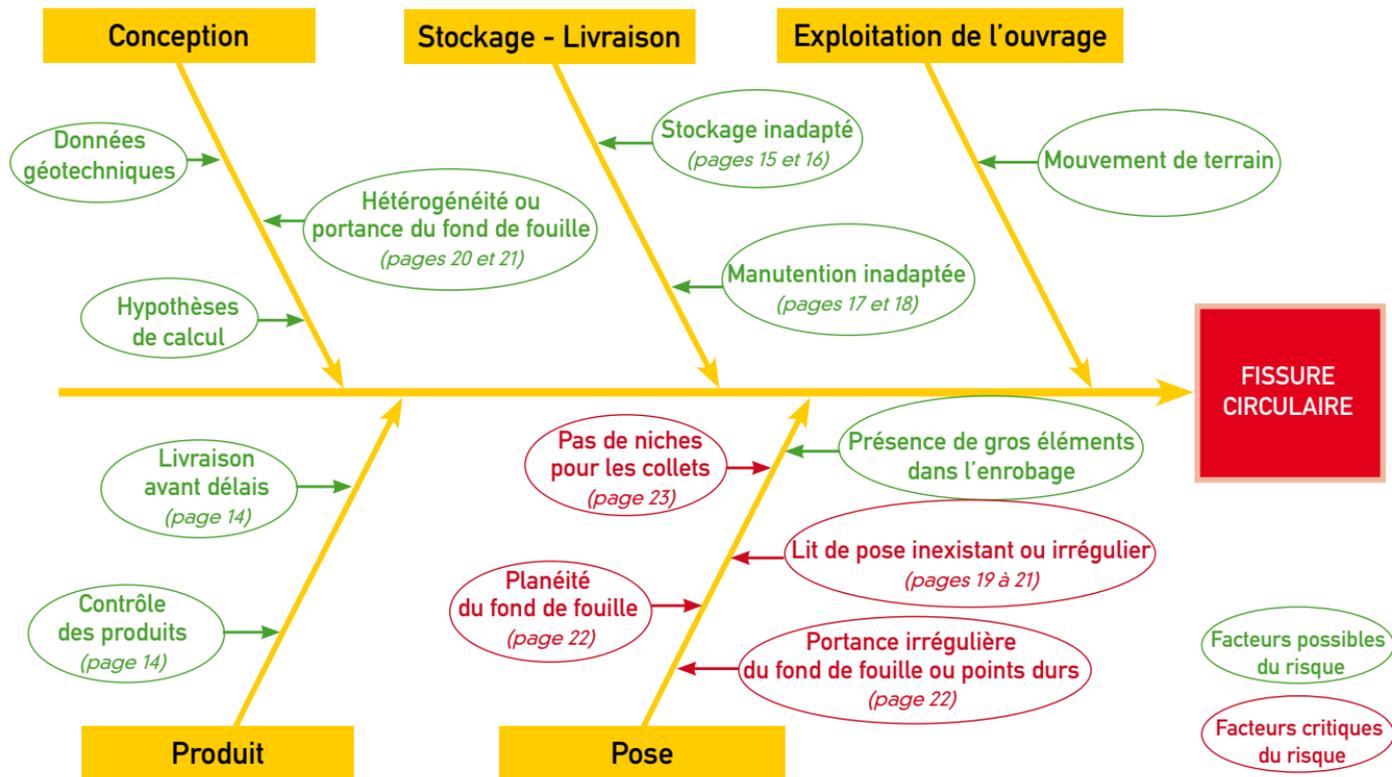


- Pour les tuyaux en béton

Fissure circulaire.



Comment éviter les incidents (fissures circulaires) et obtenir un réseau de qualité en béton ?



Des précautions à prendre pour tous les tuyaux, sinon ...

- **Pour les tuyaux en plastique**

Ovalisation.



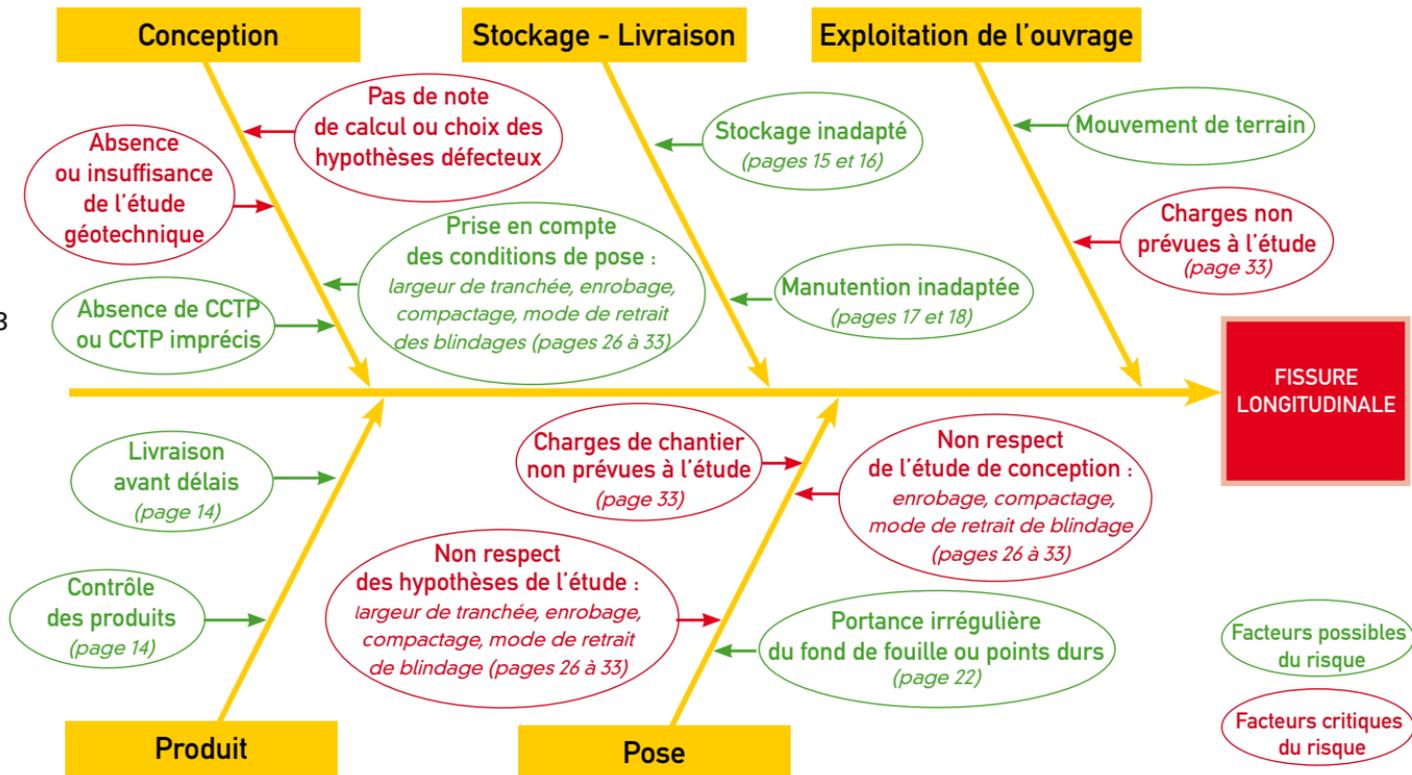
- **Pour les tuyaux en béton**

Fissure longitudinale.



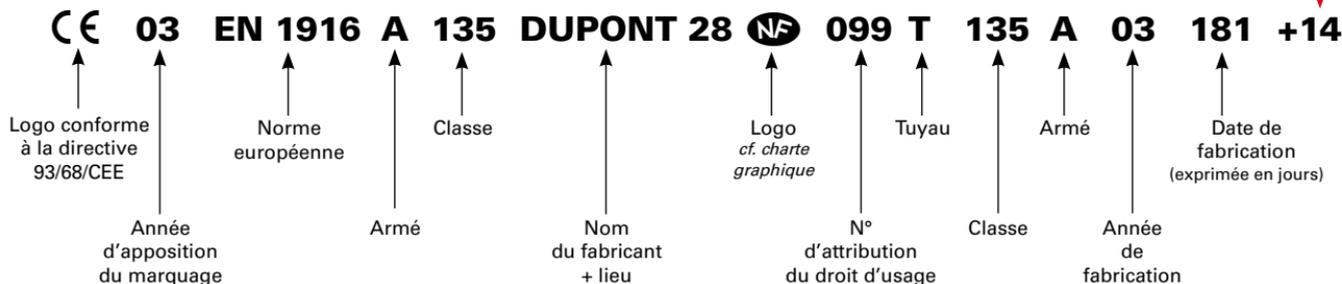
Comment éviter les incidents (fissures longitudinales) et obtenir un réseau de qualité en béton ?

13



- **Le délai de mise en œuvre des tuyaux est mentionné dans leur marquage**

Délai de mise
en œuvre exprimé
en jours



- **Lorsque les produits sont livrés avant le délai de mise en œuvre indiqué sur le marquage**

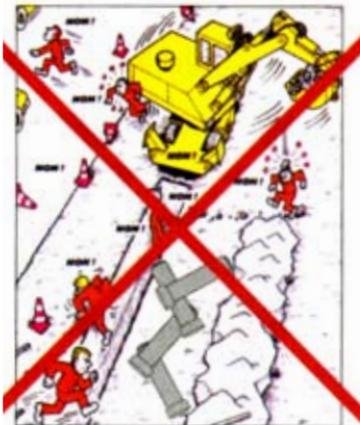
> Ceci est mentionné sur le bon de livraison.

> Les tuyaux peuvent être stockés et manutentionnés sur chantier mais non posés.

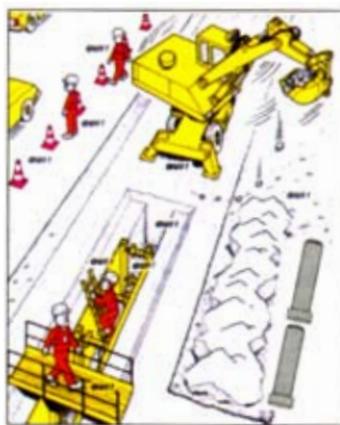
Stockage et manutention

- Organisation du chantier

NON



OUI



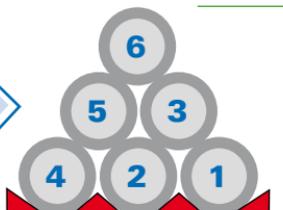
Stockage et manutention

- **Sécurité des opérateurs et intégrité des tuyaux**

Calage obligatoire de tous les tuyaux du lit inférieur
(dès le stockage du premier lit).

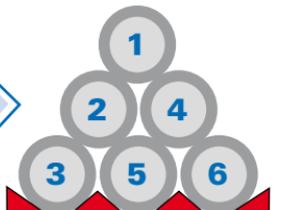
Ordre de stockage des tuyaux

Aire de stockage plane et accessible par les engins
de manutention



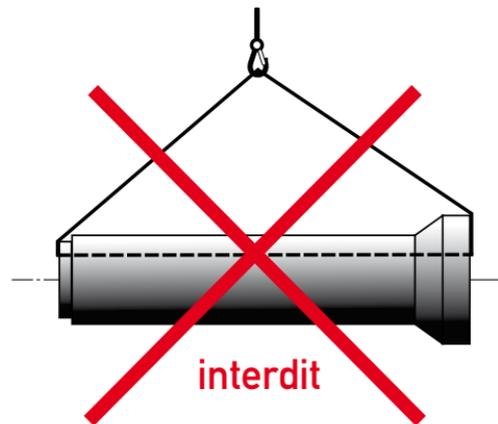
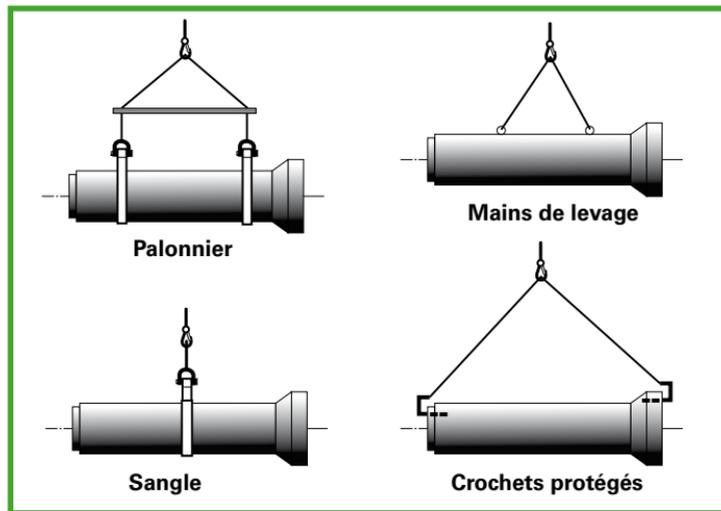
La hauteur maximale de stockage doit respecter les consignes du fabricant

Ordre de déstockage des tuyaux



Stockage et manutention

- > Le choix des dispositifs de manutention doit prendre en compte le poids du produit indiqué dans le catalogue du fabricant et sur le produit ou son étiquette (*).
- > Les conditions de manutention doivent respecter la réglementation sur le levage.
- > La zone de préhension (dans laquelle se trouve le centre de gravité du tuyau) est précisée sur les tuyaux non munis d'inserts (*).



(*) Protocole FIB- Canalisateurs de France du 12/10/2005 en annexe 1

• Utilisation d'inserts de manutention

- > Les inserts de manutention sont destinés au déchargement des tuyaux et à leur mise en fouille.
- > Les inserts ne sont pas destinés à l'emboîtement des tuyaux.
- > Le bouchage des réservations des inserts s'effectue avec un mortier.



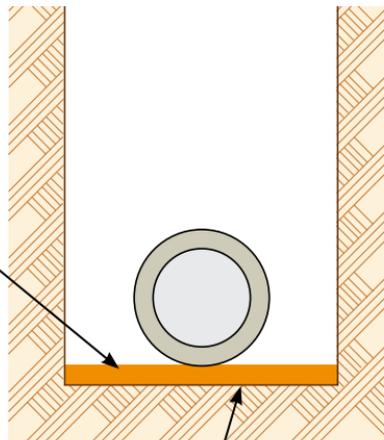
Pose des tuyaux

• Lit de pose

Fond de tranchée arasé non remanié à au moins 10 cm sous la génératrice inférieure de la canalisation.

Le lit de pose est dressé et tassé à la pente prévue et d'épaisseur 10 cm mini sous le fût de la canalisation (15 cm si le fond de fouille est rocheux).

En cas de risque d'entraînement de fines, le lit de pose est enveloppé dans un géotextile mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.



Fond de tranchée arasé à la pente prévue.

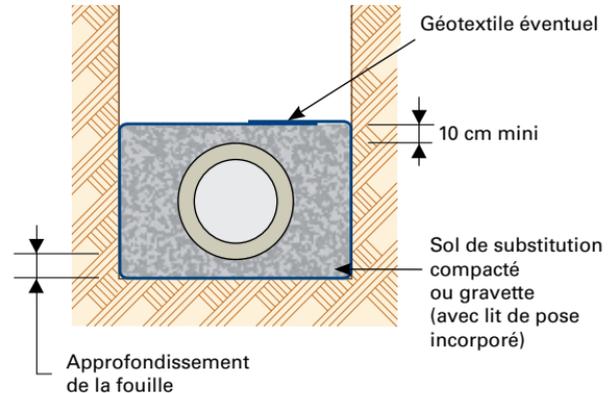
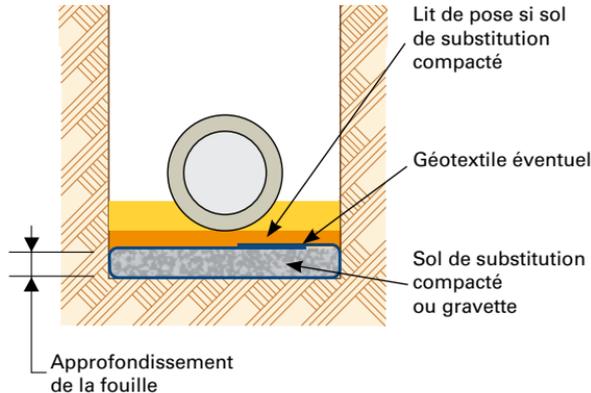
Portance insuffisante du fond de fouille

• Portance insuffisante \Rightarrow Tassement

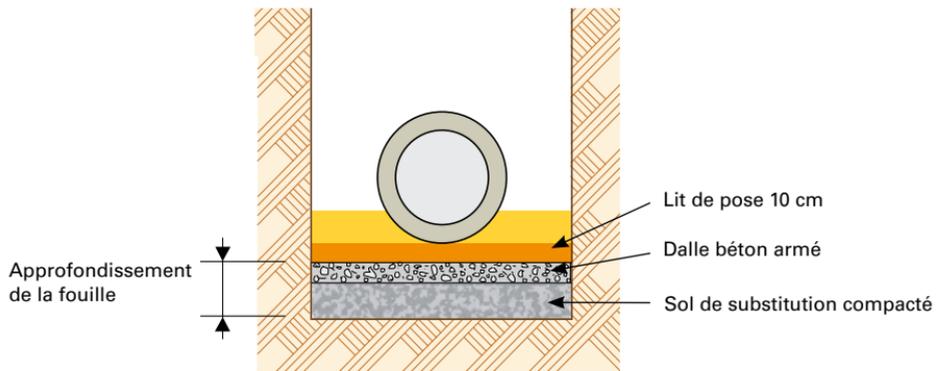
Quand ?

- > Sables ou graves propres ou peu argileux (G1, G2) en remblai récent.
- > Sables et graves silteux, argileux ou très argileux (G3, G4) en présence d'eau.

Des solutions



Des solutions (suite)



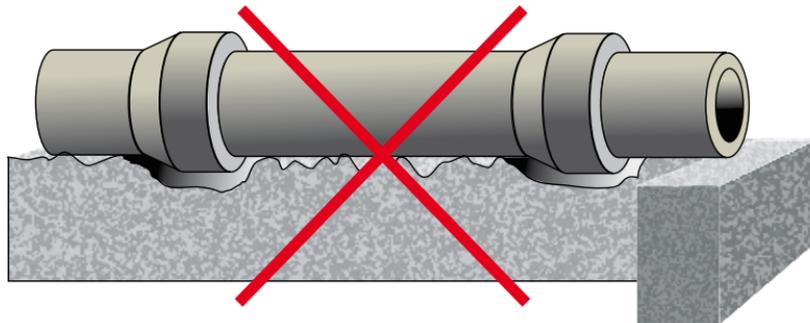
Pour les très fortes compressibilités

- > Micropieux, colonnes ballastées, pieux.
- > Traitement de sol.

Absence de lit de pose ou point dur

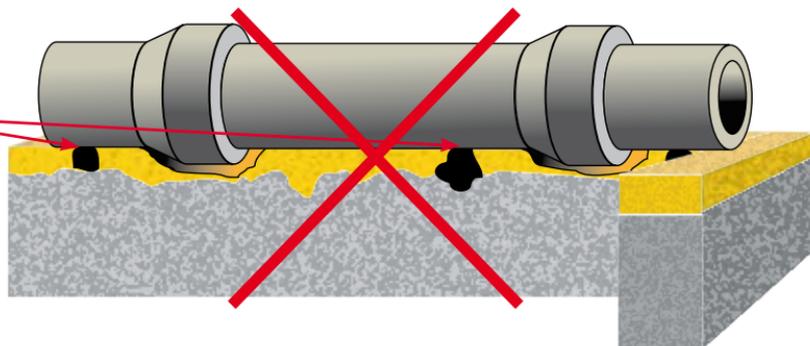
- **Lit de pose**

Absence de lit de pose,
fond de tranchée irrégulier.



- **Point dur**

Point dur ou surprofondeur locale
sans compactage
(retrait de pierre par exemple).

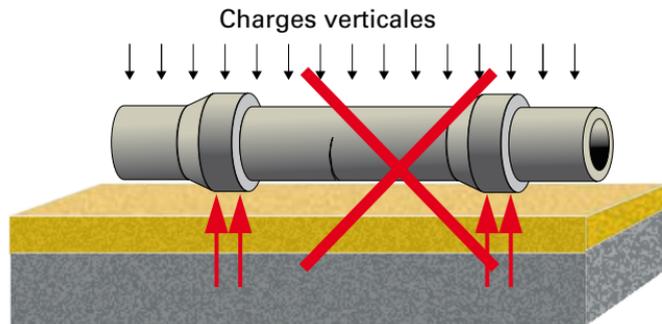


Importance des niches pour les collets

• Lit de pose – cas des canalisations à collet

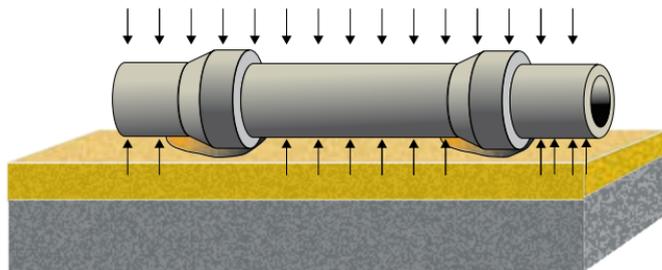
SANS lit de pose ou lit de pose sans niches :

- > Efforts concentrés sur les collets.
- > Risque de rupture médiane.
- > Joints écrasés en partie inférieure.



Lit de pose **AVEC** niches :

- > Bonne répartition uniforme des efforts.
- > Joints comprimés normalement.
- > Pas de rupture transversale.



Choix des classes de résistance des tuyaux

- **La classe de résistance des tuyaux dépend :**

- > Des charges appliquées (hauteur de remblai, présence de nappe, surcharges d'exploitation, surcharges roulantes, surcharges de chantier...).

Mais aussi

- > Des conditions d'exécution :
 - largeur de tranchée
 - qualité du compactage
 - mode de retrait des blindages



Emboîtement des tuyaux

- > Le joint est nettoyé et lubrifié selon les prescriptions du fabricant.
- > L'about mâle est présenté dans l'axe du tuyau déjà en place.
- > L'emboîtement s'effectue dans l'axe, par poussée progressive jusqu'à la position prescrite par le fabricant.
- > Le léger retour qui a lieu après l'emboîtement est normal.



Outil de type «tire-fort»

Godet de pelle sur madrier en bois

L'effort d'emboîtement doit être exercé à l'aide d'un dispositif adapté (pièce de bois homogène ou pièce métallique), stable et offrant une surface d'appui suffisante :

OUI



NON



D'autres systèmes peuvent être utilisés pour l'emboîtement des tuyaux tels que couronne de poussée ou outil de préhension spécifique :



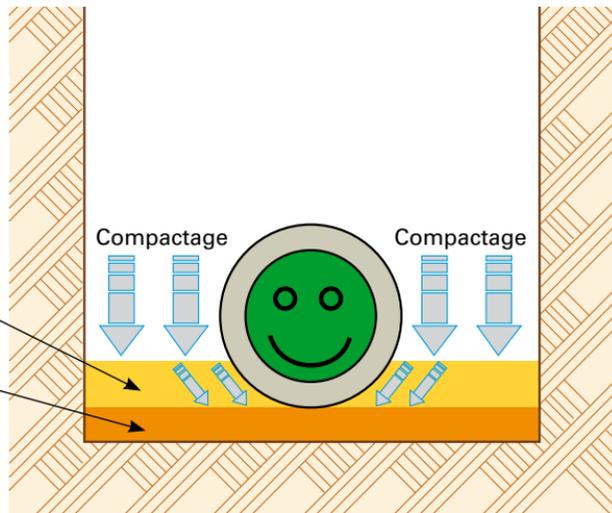
Compactage par couches

• Exécution de l'assise

Le compactage sous les flancs est impératif pour assurer l'assise de la canalisation et éviter ainsi tout mouvement ultérieur.

Lit de pose ≥ 10 cm sous le fût du tuyau
15 cm si fond de fouille rocheux.

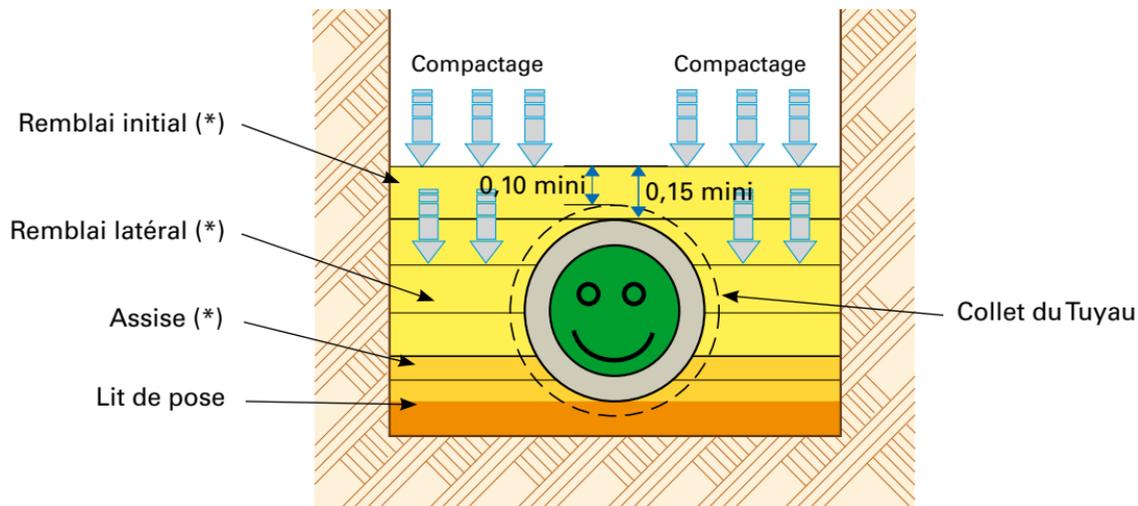
Assise



On peut également utiliser des gravettes ou matériaux auto-compactants (Fascicule 70 – IV – 2-2-4)

Compactage par couches

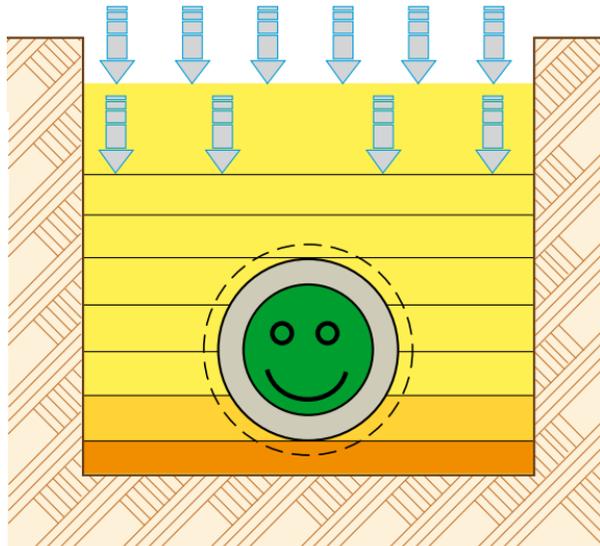
- Exécution du remblai latéral et du remblai initial



(*) Fascicule 70 IV-2-2-2 caractéristiques du sol

Compactage par couches

- Exécution du remblai proprement dit par couches successives



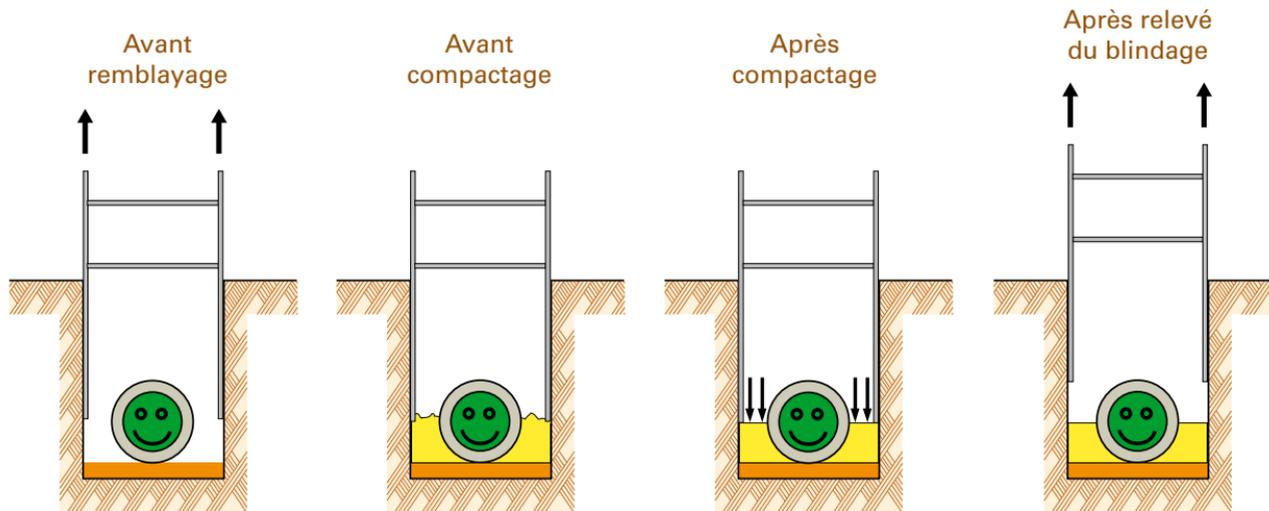
Tranchées étroites ne permettant pas le compactage

- Tranchées étroites \Rightarrow Gravettes ou matériaux auto-compactants



Retrait des blindages

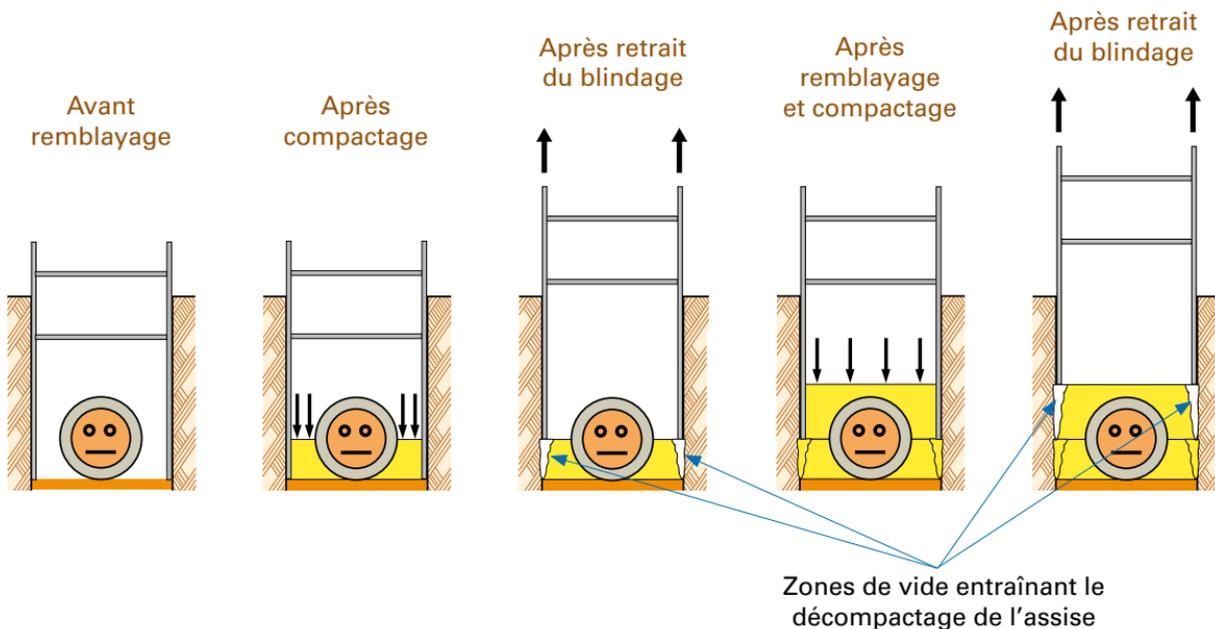
- Retrait du blindage puis compactage par couche



Recommandé

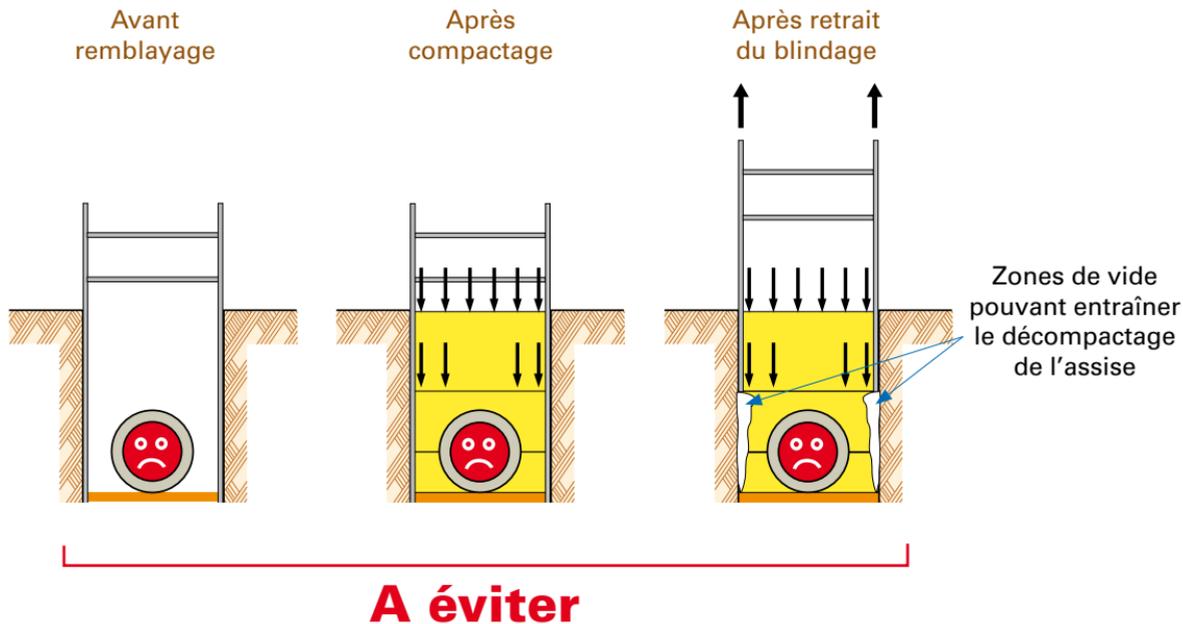
Retrait des blindages

- Compactage d'une couche avant retrait du blindage



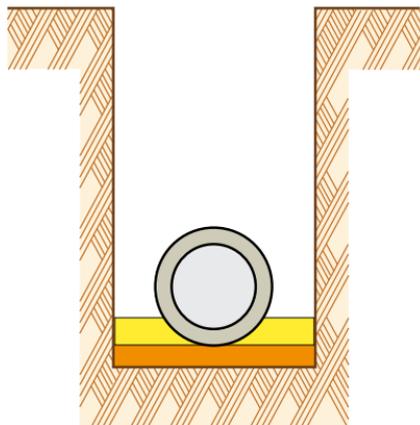
Retrait des blindages

- Remblaiement total puis retrait du blindage

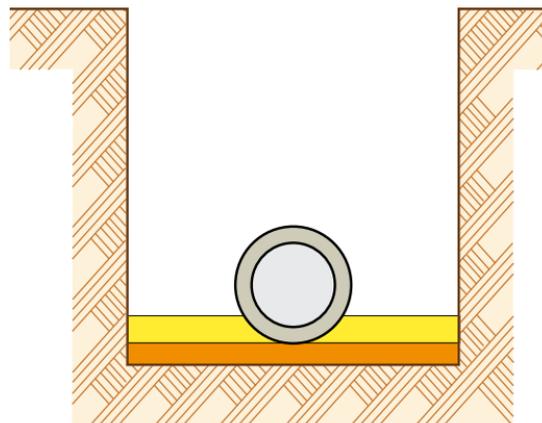


Respect de la largeur de tranchée définie par l'étude

• Tranchée de l'étude



• Tranchée supérieure à celle de l'étude



⇒ **Charge sur la canalisation supérieure à la charge prévue au projet**

Comment effectuer les branchements ?



Raccordement par perçage buriné



Raccordement non étanche

Emploi de composants préfabriqués

• Fascicule 70

Les composants préfabriqués de raccordement sont posés en même temps que la canalisation principale.

Les raccords des branchements sur canalisations principales sont des points très sensibles du réseau. S'ils ne sont pas réalisés dans les règles de l'art, ils risquent de provoquer des infiltrations ou des fuites génératrices d'importants désordres.



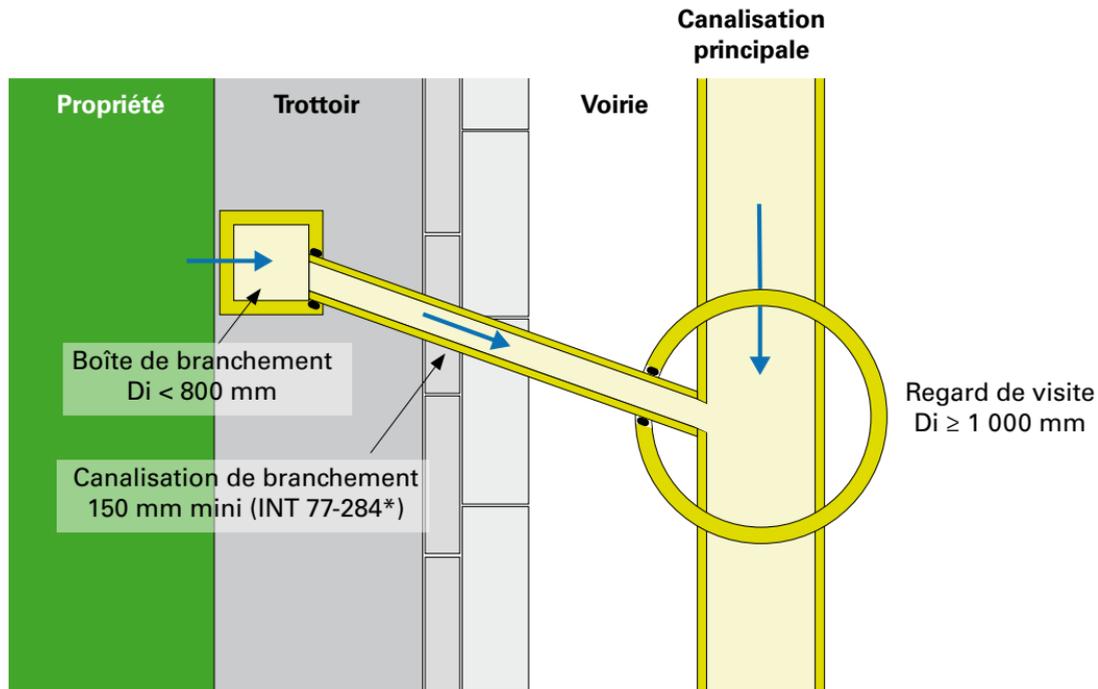
NF EN 1917 :

Les regards préfabriqués en béton sont livrés avec les garnitures d'étanchéité adaptées aux branchements (*)

() Lorsque des regards ne peuvent être mis en place : possibilité de selles de branchement en béton pour assurer l'étanchéité et la reprise de la résistance structurelle du collecteur après carottage (On limite usuellement le diamètre du branchement à 2/3 du diamètre du collecteur).*

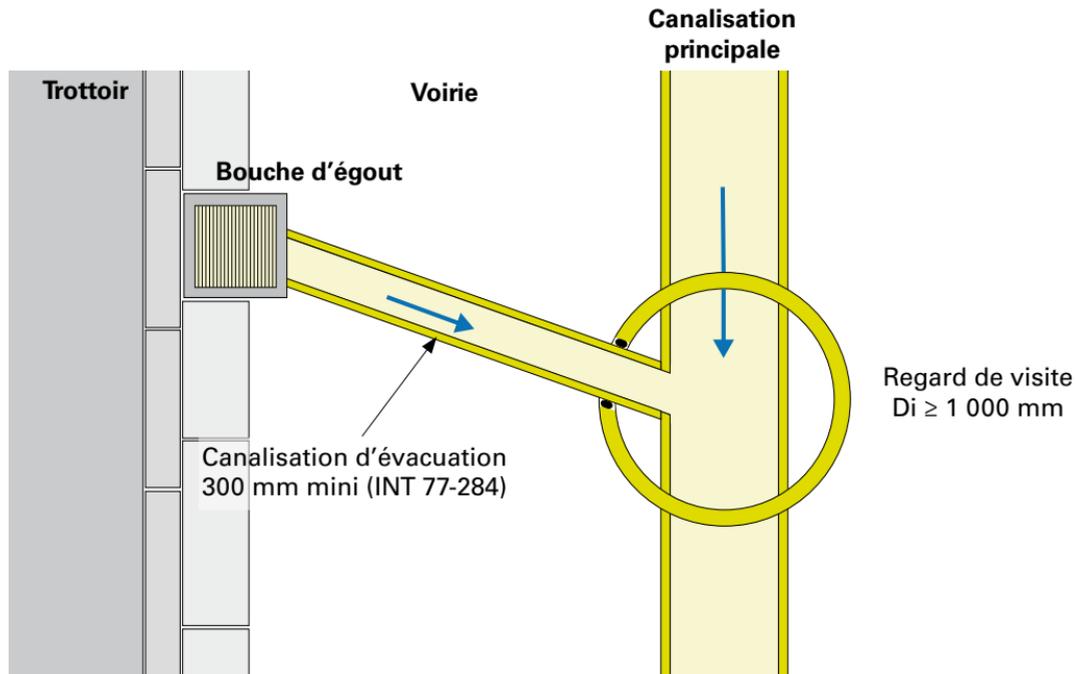


Schéma-type d'un branchement Eaux Usées



* Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations

Schéma-type d'un branchement Eaux Pluviales



Manutention des regards de visite et des boîtes de branchement et d'inspection

• Recommandations

- > La manutention des regards de visite et des boîtes de branchement et d'inspection peut s'effectuer avec différents dispositifs : pinces de manutention, inserts de manutention...



Pinces de manutention



Inserts de manutention



- > Quel que soit le mode de manutention, le fabricant doit remettre aux canaliseurs des informations sur les conditions d'emploi qu'ils doivent respecter*. En l'absence de système de manutention spécifique, le fabricant doit fournir les recommandations nécessaires pour la manutention (sangle, élingue souple).
- > L'emploi de chaînes au contact direct des éléments de regard est proscrit.
- > Le choix des dispositifs de manutention doit prendre en compte le poids du produit indiqué dans le catalogue du fabricant et sur le produit ou son étiquette**.
- > Les conditions de manutention doivent respecter la réglementation sur le levage.

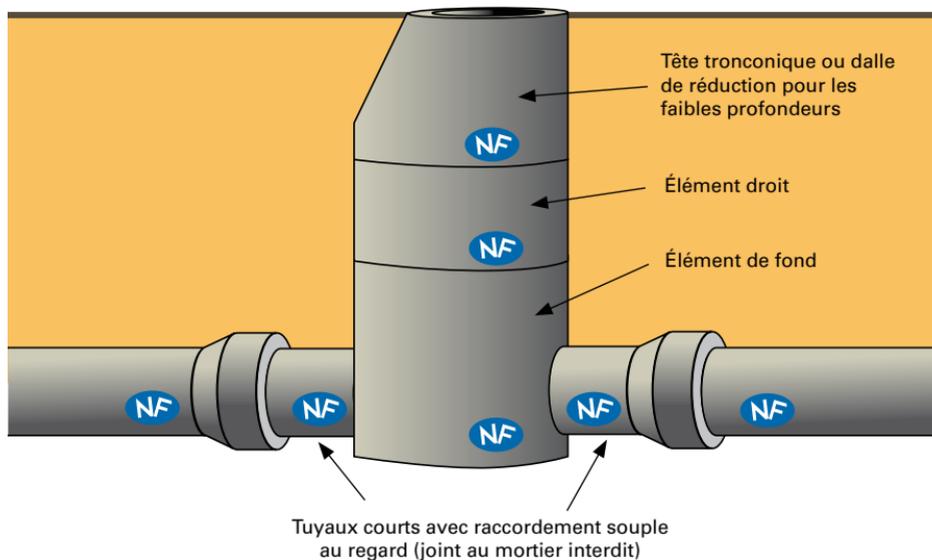
* Voir en Annexe 2 «Informations sur les conditions d'emploi des dispositifs de manutention»

** Protocole FIB - Canaliseurs de France du 12.10.2005 en Annexe 1

Pose des regards de visite

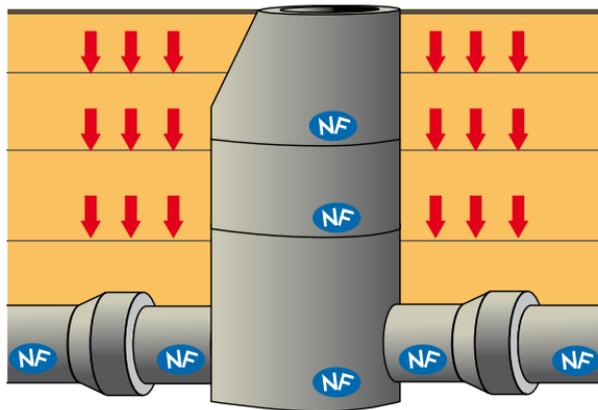
• Recommandations

- > Il est recommandé de réaliser les raccordements au regard au moyen de tuyaux courts afin de compenser les inévitables tassements différentiels entre le regard de visite et la canalisation.

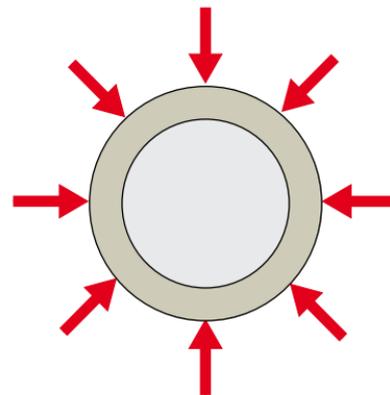


Pose des regards de visite

- > Le remblaiement et le compactage autour des regards de visite et des boîtes de branchement s'effectuent par couches successives.



- > La mise en place de chacune de ces couches et leur compactage doit être symétrique sur tout le pourtour des ouvrages afin d'équilibrer les efforts communiqués aux ouvrages.





23 rue de la Vierge
92 126 MONTROUË Cedex
Tél : 33 (0) 1 49 65 09 09
Fax : 33 (0) 1 49 65 08 61
www.fib.org



10 rue Washington
75 008 PARIS
Tél : 33 (0) 1 45 63 26 08
Fax : 33 (0) 1 45 63 16 78
www.cerib.fr

Protocole d'accord relatif à la manutention en sécurité des produits d'assainissement sur chantier

Etabli en collaboration avec le 
Centre d' Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton
1 rue des Longs Réages
28231 EPERNON CEDEX
Tél : 33 (0) 2 37 18 48 00
Fax : 33 (0) 2 37 83 67 39
www.cerib.com

Protocole d'accord

relatif à la manutention en sécurité des produits d'assainissement sur chantier

Elaboré par un groupe de travail mandaté par les organisations professionnelles, FIB Assainissement pour les fabricants de produits d'assainissement, CANALISATEURS de FRANCE pour les entreprises de pose, ce protocole vise à améliorer la sécurité sur chantier lors de la manutention des produits d'assainissement.

Le CERIB, Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton, a apporté son concours aux travaux.

FIB Assainissement s'engage à :

- assurer la promotion de ce protocole auprès de ses adhérents fabricants de produits d'assainissement,
- veiller à ce que ce protocole soit mis en œuvre.

CANALISATEURS de FRANCE s'engage à :

- assurer la promotion de ce protocole auprès de ses adhérents entreprises de pose de produits d'assainissement,
- veiller à ce que ce protocole soit mis en œuvre.

Par ailleurs, FIB Assainissement et CANALISATEURS de FRANCE s'engagent à poursuivre leurs travaux afin de renforcer la sécurité sur chantier : transformation des préconisations attachées au présent protocole en Recommandation Nationale de la CNAMTS, analyse des accidents, réduction du nombre de types de dispositifs de manutention,

Le Président de FIB Assainissement



Vincent HEMERY

Le Président de CANALISATEURS de FRANCE



Bernard Miquette

Paris, le 12 octobre 2005

PRECONISATIONS NATIONALES pour la MANUTENTION des PRODUITS D'ASSAINISSEMENT sur CHANTIER

Préambule

La manutention des produits d'assainissement sur chantier n'est pas couverte par la Recommandation Nationale R. 362 « Eléments en béton de grandes dimensions » élaborés par les Comités Techniques Nationaux du Bâtiment des Travaux Publics et des Pierres et Terres à Feu sous l'égide de la GNMAM en 1991. Cette situation peut s'expliquer principalement par la difficulté de trouver des solutions pertinentes et partagées tant par les fabricants de produits que par les entrepreneurs de pose, et ce compte tenu des caractéristiques des produits (épaisseur des parois, morphologie), des technologies de fabrication (démoulage immédiat, différé ; fabrication selon l'axe horizontal ou vertical, par compression, vibration, laminage par roulage, centrifugation...), des pratiques et des configurations de pose sur chantier.

Néanmoins le Syndicat professionnel FIB Assainissement, sur la base d'échanges et de partages d'expériences avec la Commission Sécurité des CANALISATEURS de FRANCE, soucieux de vouloir mettre à la disposition des entrepreneurs de pose des produits faciles à mettre en œuvre et dans des conditions optimales de sécurité a mené une large réflexion.

Cette réflexion s'est appuyée sur :

- l'analyse des accidents du travail sur chantier,
- les pratiques actuelles de pose sur chantier,
- les besoins exprimés par les entrepreneurs de pose,
- l'offre des fournisseurs d'accessoires et d'inserts de levage,
- les possibilités offertes par les technologies de fabrication,
- les obligations édictées par le Code du Travail relatives à la mise sur le marché d'accessoires de
- levage et celles concernant la sécurité et les conditions de travail des salariés,
- les travaux européens de normalisation relatifs aux inserts de levage et à leurs ancrages.

Le présent document est le résultat de cette réflexion. Il définit un ensemble de dispositions visant à sécuriser les opérations de manutention des produits d'assainissement sur chantier.

Champ d'application

En complément des mesures législatives et réglementaires, les industriels fabricants de produits d'assainissement adhérents au Syndicat Professionnel FIB Assainissement se proposent de mettre en œuvre les préconisations présentées au paragraphe ci-dessous.

Les produits visés par ces préconisations sont les tuyaux, les regards et les boîtes de branchement fabriqués en série.

Pour les produits fabriqués sur commande, des dispositions spécifiques peuvent être nécessaires : elles font alors l'objet d'accords particuliers avec les entrepreneurs de pose.

Définitions

Produits concernés : tuyaux, regards et boîtes de branchement.

Accessoires de levage : est retenue la définition juridique contenue dans l'article R. 233-83 du Code du travail ; les principaux accessoires de levage concernés sont les suivants : palonniers, pinces, élingues chaînées, élingues sangles, couple ancre-anneau de levage, couple douille-élingue de levage, manilles...

Préconisations applicables aux produits de série

1. L'industriel fabricant livre ses produits en les accompagnant d'un document indiquant les conditions générales de manutention et de stockage.
2. Ce document décrit les conditions dans lesquelles les produits doivent être manutentionnés pour assurer la sécurité des opérateurs : sont notamment indiqués les types d'accessoires de levage à mettre en œuvre, les conditions normales de levage et les contre indications éventuelles.
3. Il appartient à l'entreprise de pose de mettre en œuvre ces indications en respectant les obligations réglementaires et législatives ainsi que les règles de l'art.
4. Dans le cas où les produits sont livrés avec des inserts de levage, l'industriel a déterminé les éléments garantissant une résistance à l'arrachement de l'ancrage : ces éléments sont disponibles sur demande auprès de l'industriel/fabricant.
5. L'indication de la masse moyenne des tuyaux et des regards est portée soit sur le produit, soit sur l'étiquette de marquage du produit.
6. Le repère d'alignement pour les éléments droits des regards lorsqu'ils sont munis d'échelons est porté sur le produit.
7. L'indication de la zone de préhension (zone dans laquelle se situe le centre de gravité) est précisée pour les tuyaux non munis d'inserts.
8. Lorsque l'industriel fabricant met à la disposition de l'entreprise de pose des accessoires de levage, ces accessoires répondent aux obligations réglementaires qui leur sont applicables : en particulier, ils sont accompagnés de leur notice d'instructions et des documents certifiant la conformité aux exigences de sécurité.

Délai d'application

Ces préconisations prennent effet 6 mois après la signature du présent protocole.

Une période supplémentaire de 6 mois est retenue en ce qui concerne les points 4 à 7 pour permettre la notation des stocks.

JK

Annexe 2

Informations sur les conditions d'emploi des dispositifs de manutention

Pincés de manutention	Données, documents ou informations		
	A fournir par le fabricant d'éléments de regard	A fournir par le fournisseur du système de manutention	A respecter par le canalisateur
Vérification de l'adéquation des modèles de pincés avec les éléments de regard par calculs ou essais.	X		
45 Modèles de pincés à utiliser pour la manutention de l'élément de regard (ou de la gamme d'élément de regard) : marque ou fabricant ou fournisseur, référence ou type.	X		X
Valeur minimale de la CMU (Charge Maximale Utile) de la pince de manutention (qui doit inclure un coefficient dynamique minimal de 2, conformément à la réglementation).	X		X
Certificat CE de conformité des pincés à utiliser pour la manutention de l'élément de regard (ou de la gamme d'éléments de regard). <i>(1) Le certificat CE est communiqué par le fabricant d'éléments de regards, s'il fournit les pincés de manutention.</i>	(1)	X	
Disposer du certificat CE de conformité des pincés à utiliser pour la manutention de l'élément de regard (ou de la gamme d'éléments de regard).			X
Recommandations de vérification et de maintenance du fournisseur. <i>(2) Les recommandations de vérification et de maintenance sont communiquées par le fabricant d'éléments de regards, s'il fournit les pincés de manutention.</i>	(2)	X	
Suivre les recommandations de vérification et de maintenance du fournisseur. Une vérification des pincés est obligatoire en application de la réglementation en vigueur à intervalle de 12 mois maximum. <i>(3) Si le fabricant d'éléments de regard fournit les pincés de manutention.</i>	(3)		X

Pincés de manutention	Données, documents ou informations		
	A fournir par le fabricant d'éléments de regard	A fournir par le fournisseur du système de manutention	A respecter par le canalisateur
Procéder à la vérification annuelle des élingues et des pincés de manutention et consigner les résultats (étiquettes, marquages, registre) en application de la réglementation en vigueur. <i>(4) Cette vérification doit être effectuée avant chaque mise à disposition par le fabricant d'éléments de regard, s'il fournit les pincés de manutention.</i>	(4)		X
Schéma de principe montrant le positionnement des pincés sur l'élément de regard : points de manutention au droit de réservations spécifiques ou non – dans ce cas préciser l'équi-répartition des angles entre pincés.	X		X
Nombre de points de levage du ou des modèles de pincés à utiliser pour la manutention de l'élément de regard (ou de la gamme d'éléments de regard).	X		X
Plage de serrage du ou des modèles de pincés à utiliser pour la manutention de l'élément de regard (ou de la gamme d'éléments de regard) : épaisseur minimale et maximale au point de manutention de l'élément de regard.	X		X
Vérifier que les éléments de regard livrés ont une hauteur de serrage suffisante en cas de cunette, de présence d'échelons ou carottage par exemple.	X		
Utiliser un modèle de pincés préconisé par le fournisseur d'éléments de regard en respectant ses conditions d'utilisation.	X		X
Le personnel doit prendre connaissance des conditions d'emploi des pincés fournies par le fabricant d'éléments de regard et le fournisseur de pincés.	X	X	X
Contrôler visuellement l'intégrité de l'élément de regard avant manutention (fissures, éclats...).	X		X
Ne procéder à aucun démontage et n'apporter aucune modification sur les pincés de manutention hors du contrôle du fournisseur.	X		X

Pincettes de manutention	Données, documents ou informations		
	A fournir par le fabricant d'éléments de regard	A fournir par le fournisseur du système de manutention	A respecter par le canalisateur
Ne jamais utiliser les élingues ou les pincettes si elles ne sont pas en bon état apparent.	X		X
Vérifier la propreté des pincettes de levage, la présence de terre ou de graviers peut provoquer des défauts de fonctionnement (serrage, articulations...).	X		X
Engager en butée les étriers de manutention*.	X		X
Ne pas soumettre l'élément de regard à des à-coups lors du levage.	X		X
Interdire la présence de personnel sous la charge.	X		X
Guider le produit à distance.	X		X
Retirer les étriers de l'élément de regard après mise en place définitive.	X		X
N'utiliser les pincettes que pour la manutention des éléments auxquelles elles sont destinées.	X		X
L'entreprise qui modifie un élément de regard sur site engage sa responsabilité.	X		X

47

*



OUI



NON

Inserts de manutention	Données, documents ou informations		
	A fournir par le fabricant d'éléments de regard	A fournir par le fournisseur du système de manutention	A respecter par le canalisateur
Vérification de l'adéquation des modèles de mains de manutention de l'élément de regard (ou de la gamme d'éléments de regard) à utiliser avec l'insert : marque ou fabricant ou fournisseur, référence ou type.	X		
Modèles de mains de manutention à utiliser pour la manutention de l'élément de regard (ou de la gamme d'éléments de regard) pour sa bonne adéquation avec l'insert : marque ou fabricant ou fournisseur, référence ou type.	X		X
Valeur minimale de la CMU (Charge Maximale Utile) de la main de manutention (qui doit inclure un coefficient dynamique minimal de 2, conformément à la réglementation en vigueur).	X		X
Apposer le marquage CE complété de la marque NF sur chaque élément de regard préfabriqué.	X		
Vérifier le marquage CE et la marque NF sur chaque élément de regard préfabriqué.			X
Certificat CE de conformité des mains de manutention à utiliser pour la manutention de l'élément de regard (ou de la gamme d'élément de regard). <i>(5) Le certificat CE est communiqué par le fabricant d'éléments de regards, s'il fournit les mains de manutention</i>	(5)	X	
Disposer du certificat CE de conformité des mains de manutention à utiliser pour la manutention de l'élément de regard (ou de la gamme d'éléments de regard).			X

Inserts de manutention	Données, documents ou informations		
	A fournir par le fabricant d'éléments de regard	A fournir par le fournisseur du système de manutention	A respecter par le canalisateur
Recommandations de vérification (schéma ou gabarit) et de maintenance du fournisseur. <i>(6) Les recommandations de vérification et de maintenance sont communiquées par le fabricant d'éléments de regard, s'il fournit les mains de manutention.</i>	(6)	X	
Suivre les recommandations de vérification (schéma ou gabarit) et de maintenance du fournisseur. Une vérification des mains de manutention est obligatoire en application de la réglementation en vigueur à intervalle de 12 mois maximum. <i>(7) Si le fabricant d'éléments de regard fournit les mains de manutention.</i>	(7)		X
Procéder à la vérification annuelle des élingues et des mains de manutention et consigner les résultats (étiquettes, marquages, registre) en application de la réglementation en vigueur. <i>(8) Cette vérification doit être effectuée avant chaque mise à disposition par le fabricant d'éléments de regard, s'il fournit les mains de manutention.</i>	(8)		X
Schéma de principe montrant le positionnement des inserts de manutention de l'élément de regard.	X		X
Nécessité d'utiliser tous les points de levage prévus et d'assurer une équi-répartition de la charge.	X		X
Utiliser un modèle de mains de manutention préconisé par le fournisseur d'éléments de regard en respectant ses conditions d'utilisation.	X		X

Inserts de manutention	Données, documents ou informations		
	A fournir par le fabricant d'éléments de regard	A fournir par le fournisseur du système de manutention	A respecter par le canalisateur
Le personnel doit prendre connaissance de la notice de manutention du fournisseur de mains de manutention.	X	X	X
Ne jamais utiliser les élingues ou les mains de manutention si elles ne sont pas en bon état apparent.	X		X
Vérifier la propreté des mains de manutention, la présence de terre ou de graviers peut provoquer des défauts de fonctionnement (mauvais accrochage de l'insert notamment).	X		X
Vérifier que l'angle maximal des élingues ou des chaînes est toujours inférieur à 60°.	X		X
Ne pas soumettre l'élément de regard à des à-coups lors du levage.	X		X
Interdire la présence de personnel sous la charge.	X		X
Guider le produit à distance.	X		X
Retirer les mains de manutention après mise en place définitive.	X		X
Modifier un élément de regard sur chantier engage la responsabilité de l'entreprise de pose. Veiller à réaliser des modifications éventuelles (carottage, aménagements intérieurs : cunettes, échelons) après manutention et mise en place définitive.	X		X

Ce guide a été réalisé en collaboration avec le 



10, rue Washington
75008 PARIS
Tél. 01 45 63 26 08
www.canalisateurs.com

Mois 2010 - DP 88 - 3^e édition
Crédit photos : photothèque CERIB



23, rue de la Vanne
92126 MONTROUGE CEDEX
Tél. 01 49 65 09 09
www.fb.org