



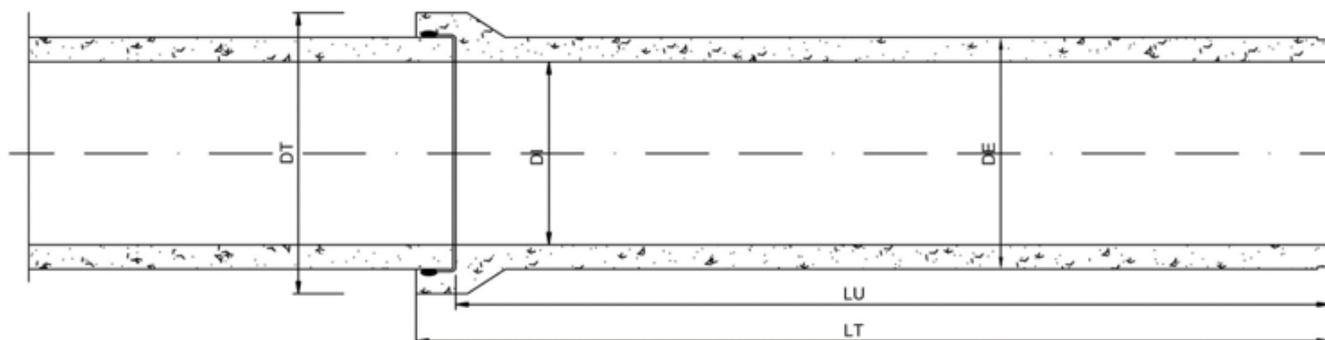
# NOTICE DE POSE DE TUYAUX

Cette notice vous détaille les démarches nécessaires à suivre pour la réussite de la pose de nos tuyaux en béton. Cette brochure n'est pas pour autant un règlement technique : les cahiers des charges spécifiques ont la priorité sur les recommandations formulées dans ces pages.



## DÉCHARGEMENT ET STOCKAGE PROVISOIRE DES TUYAUX EN BÉTON

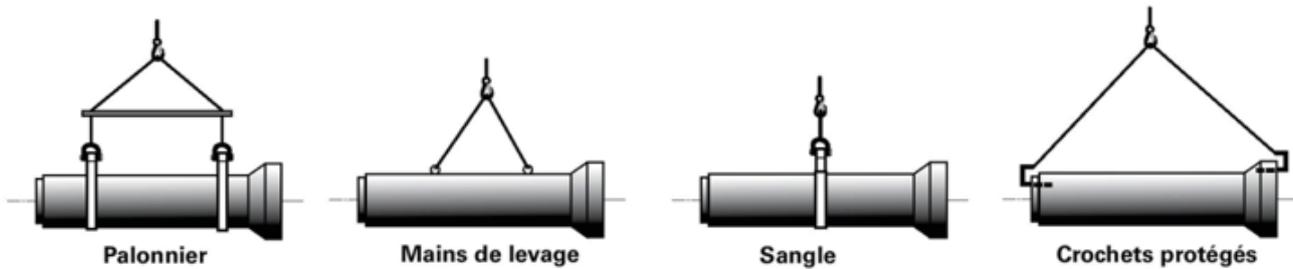
Veillez à ce que votre équipement de manutention soit contrôlé et adapté au poids et aux caractéristiques dimensionnelles de nos tuyaux résumés dans le tableau suivant :



DN (mm)	EP (mm)	LT (mm)	DI (mm)	DE (mm)	DT (mm)	Poids (Kg)
300	55	2500	300	410	530	380
400	63	2500	400	526	640	566
500	70	2500	500	640	750	770
600	80	2500	600	760	880	1058
800	95	2500	800	990	1140	1785
1000	110	2500	1000	1220	1420	2625
1200	130	2500	1200	1460	1676	3698
1400	140	2500	1400	1680	1900	4231
1600	160	2500	1600	1920	2050	5526
1800	180	2500	1800	2160	2160	6994
2000	200	2500	2000	2400	2400	8635
2200	220	2500	2200	2640	2640	10448
2500	250	2500	2500	3000	3000	13492
3000	300	2500	3000	3600	3600	19428

## DECHARGEMENT DES TUYAUX

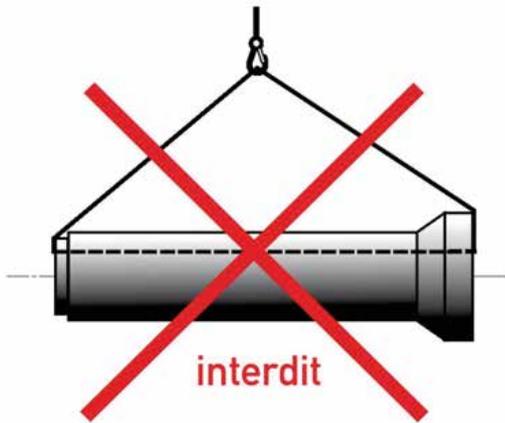
Il existe différents outils de levage sécurisés :



### PRÉCAUTIONS À PRENDRE

- Préservez les tuyaux contre les chutes et les chocs ;
- Prévenez tout mouvement de balancement, de frottement et de heurt sur quelque surface que ce soit (évituez le sol également);
- Anticipez les obstacles ;
- Vérifiez l'absence de tout risque d'obstacle dans le périmètre de rotation de la grue.

Le choix des dispositifs de manutention doit prendre en compte le poids de nos produits indiqués dans le tableau précédent. Certains tuyaux de gros diamètres sont équipés d'ancres spéciales de levage. Ils peuvent être soulevés avec des crochets et chaînes de levage adéquats.



 Il est strictement interdit d'utiliser cette méthode pour la manutention des tuyaux : risque d'endommager les embouts

## STOCKAGE PROVISOIRE DES TUYAUX

- Stockez les tuyaux le long du tracé prédéfini pour la pose (mais à une distance suffisante du bord de la tranchée).
- Stockez les tuyaux de préférence dans le sens transversal par rapport à la tranchée.
- Veillez à ce que le sol soit stable et dépourvu d'obstacles (grosses pierres...)
- Calez les tuyaux pour éviter qu'ils glissent.

## POSE DES TUYAUX

### PRÉPARER LA POSE

#### ■ SOL DOIT ÊTRE ADAPTÉ

Les canalisations nécessitent un sol sec. Prévoyez un système de drainage, la présence d'eau au fond de la tranchée rend la fondation instable. Le sol doit impérativement être sec avant d'entamer les travaux !

#### ■ LA LARGEUR DE LA TRANCHEE DÉPEND DE PLUSIEURS PARAMÈTRES

- Les dimensions du tuyau.
- La profondeur de l'excavation.
- La possibilité de compacter correctement le remblai.
- La sécurité des ouvriers dans la tranchée.



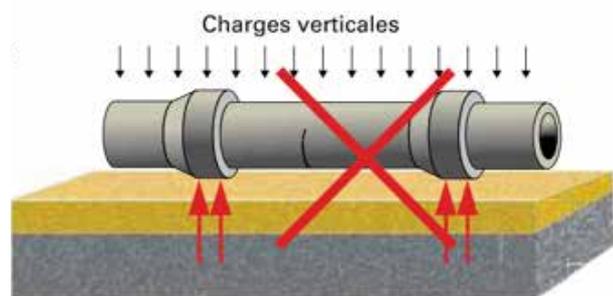
### ENTAMER LA POSE DES TUYAUX

Contrôlez une dernière fois l'état des tuyaux lors de leur mise en place dans la tranchée : Fissures ? Cassures à l'extrémité d'un tuyau ? Dégâts au joint en caoutchouc ? Lorsque vous constatez un de ces défauts, prenez le temps de les marquer et mettez-les de côté. Ainsi, ils ne seront pas utilisés dans votre réseau.

Le plus facile est de commencer au niveau de l'excavation la plus profonde. Celle-ci sera la chambre de visite. À partir d'une chambre de visite, on place l'embout mâle du tuyau et on continue en introduisant les embouts mâles dans les embouts femelles.

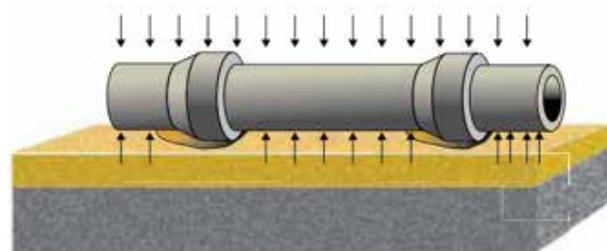
Pour les diamètres allant du DN 300 au DN 1600, il faut impérativement préparer les niches pour les collets (tulipes) afin d'assurer l'alignement des conduites. Les corps des tuyaux (futs) posés doivent être en contact avec le lit de pose sur toutes leurs longueurs afin d'éviter toutes contraintes risquant leurs fissurations.

Pour nos tuyaux équipés des joints intégrés (du DN 300 au DN 1200), le lubrifiant est appliqué sur leurs embouts mâles. A l'inverse, le lubrifiant est appliqué sur les embouts femelles pour nos tuyaux avec joints séparés (du DN 1400 au DN 3000).



**SANS** lit de pose ou lit de pose sans niches :

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

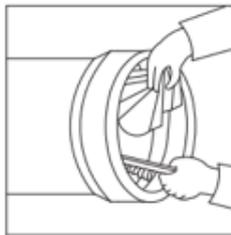


Lit de pose **AVEC** niches :

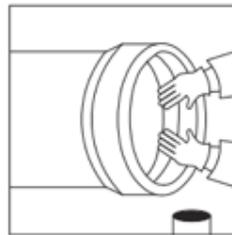
- > Bonne répartition uniforme des efforts.
- > Joints comprimés normalement.
- > Pas de rupture transversale.

## PRÉPARATION DE L'EMBOITEMENT DES TUYAUX

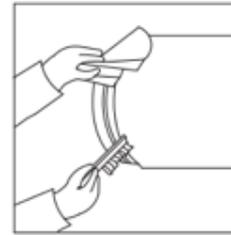
- Les collets et les embouts doivent être propres ;
- Dans le cas des tuyaux aux joints séparés : d'abord installer les joints glissants.
  - Utilisez uniquement les joints glissants fournis par nos soins, c'est la seule manière de garantir l'étanchéité des tuyaux.
- Appliquez le lubrifiant ;
  - Appliquez le lubrifiant à l'extrémité du tuyau exempt de joint en caoutchouc ;
  - Veillez à ce que le joint reste propre ;
- Appliquez le lubrifiant sur tout le pourtour du tuyau ;
  - Il est préférable d'appliquer le lubrifiant avec le seul et même gant destiné à cet usage.
- Positionner le tuyau et commencer à emboîter l'embout mâle dans l'embout femelle du tuyau qui le précède ;



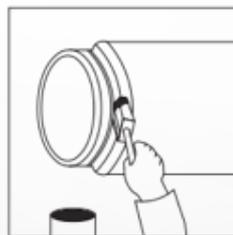
NETTOYER LE BOUT FEMELLE



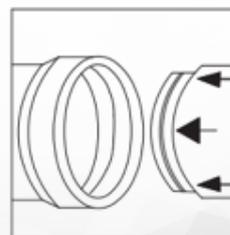
LUBRIFIER LE BOUT FEMELLE



NETTOYER LE BOUT MÂLE

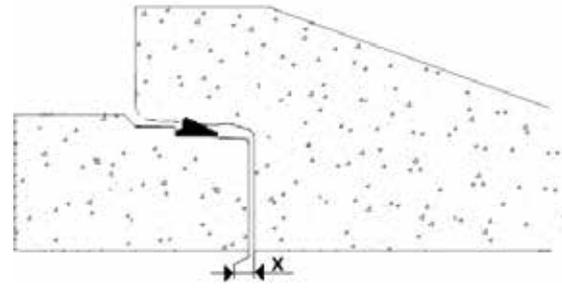
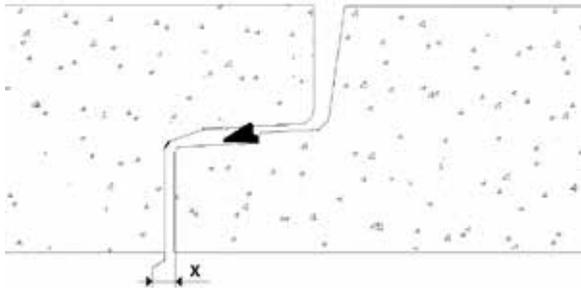


LUBRIFIER LE BOUT MÂLE



ALIGNER LES DEUX EXTRÉMITÉS

- S'assurer du bon emboîtement des tuyaux en vérifiant que la cote  $X \leq 15$  mm pour les diamètres allant du DN 300 au DN 1000, et  $X \leq 20$  mm pour les diamètres allant du DN 1200 au DN 3000



## MÉTHODES DE TRAVAIL POUR L'EMBOÎTEMENT DES TUYAUX

Nous vous présentons ci-après les méthodes les plus adéquates pour l'emboîtement des tuyaux :

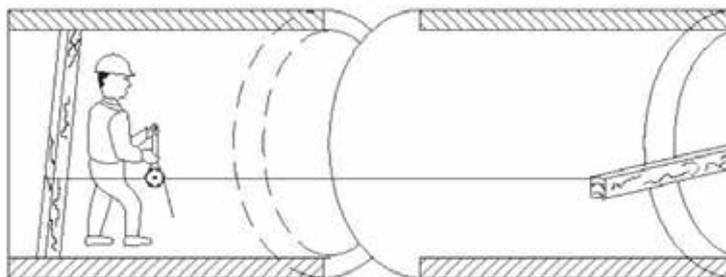
### AVEC CHÂÎNES ET ÉLINGUES

Le tuyau est suspendu par des chaînes ou des élingues et déposé dans le fond de la tranchée ; dès que l'embout mâle est positionné à hauteur du collet, le tuyau est inséré par traction d'une grue. La chaîne ou l'élingue est serrée au plus près sur le tuyau à insérer et une force de traction est appliquée par le bras de la grue.



## AVEC DES OUTILS DE TRACTION (TIRE-FORT)

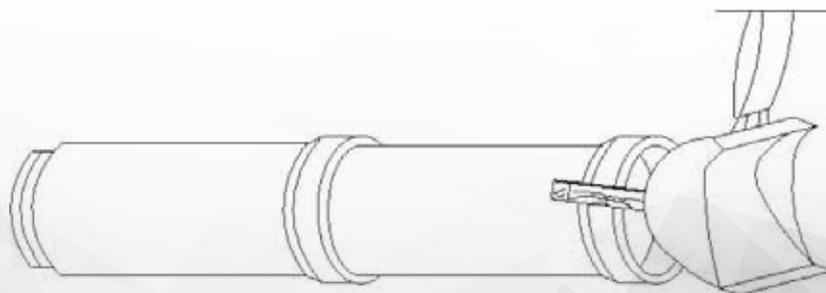
Cette méthode convient surtout pour les tuyaux de grandes dimensions : on utilise un ou plusieurs tire-fort ou un système de serrage pour tirer les tuyaux l'un dans l'autre. L'avantage majeur de ce système est que la force est appliquée dans l'axe de la canalisation en l'absence de tout mouvement incontrôlé.



## AVEC LA PELLE

Cette méthode présente un risque d'endommager le tuyau en béton sous l'action des forces et mouvements incontrôlés de la pelle. La poussée est toujours appliquée transversalement sur le tuyau du côté collet.

Si cette méthode est utilisée, il faut impérativement employer une protection (exemple : madrier en bois) entre le tuyau et le godet de la pelle.





LA RÉUSSITE DES RÉSEAUX  
DE NOS CLIENTS EST AUSSI  
CELLE DE NOS CONDUITES.



Résidence Kays Place Rabia Al Adaouiya 10 000 Agdal - Rabat

Tél.: +212 530 919 210 • +212 664 502 328

Email: [contact@cepb.ma](mailto:contact@cepb.ma)