

# INFILTRATUBE

Solution pour l'infiltration à la parcelle  
des eaux de pluie et des eaux usées  
après traitement.



VERSION 07/2023 – SUPPRIME ET REMPLACE TOUS LES MANUELS DE POSE DE L'INFILTRATUBE PRÉCÉDENTS

**CONCEPTION DU RÉSEAU D'INFILTRATION**

**PRÉPARATION**

- ▶ La politique de la gestion des eaux usées promue depuis de nombreuses années associée à une augmentation de l'imperméabilisation des surfaces a généré de nombreuses problématiques :
  - concentration des polluants
  - accentuation des nombres et rapidité des phénomènes d'inondation
  - nécessité de redimensionner les réseaux dès que de nouveaux projets émergent
  - appauvrissement des capacités de recharge des nappes

**Quels sont les bénéfices de l'infiltration des eaux pluviales ou des eaux claires après traitement à la parcelle ?**

- ▶ La régulation et l'infiltration des eaux à la parcelle ont de nombreux avantages environnementaux et économiques ; Elles :
  - permettent de créer des réserves réutilisables (Eaux pluviales) sur site,
  - réduisent le taux d'imperméabilisation des surfaces,
  - retardent les phénomènes pluvieux réduisant les niveaux et les quantités des inondations,
  - aident à la recharge des nappes phréatiques et des masses d'eaux,
  - contribue à la lutte contre les îlots de chaleur et la sécheresse,
  - améliore le cadre de vie urbain (moins de travaux lourds, ...),

Il est nécessaire de favoriser l'infiltration des eaux au plus près d'où elles tombent afin de limiter l'impact sur l'environnement.

**Qu'est-ce que l'INFILTRATUBE ?**

- ▶ Produit dédié à l'infiltration des eaux de pluie ou après filière de traitement agréée, l'INFILTRATUBE bénéficie de la technologie fibre PP développée par ATE permettant une **mise en œuvre sans gravier**. La fibre assure une surface de contact et une conductivité équivalente au gravier.

L'INFILTRATUBE peut être posé dans l'ensemble des sols.

C'est un produit 3 en 1 (plus besoin de gravier ni de géotextile)  
Sa forme en barre rigide et sa résistance à l'écrasement > SN4 assurent une mise en oeuvre rapide et efficace.

- ▶ Retrouvez le document interactif de calcul du dimensionnement de l'infiltratube sur notre site internet.



ICI

- ▶ La méthodologie d'élaboration de l'infiltration des eaux pluviales ou eaux traitées repose dans un premier temps sur différentes étapes :

1 - Une étude préalable du sol

Chaque chantier est unique. De nombreuses compositions de sols existent, qui influent sur la capacité du sol à infiltrer les eaux. L'étude géotechnique et hydrogéologique permet de déterminer en fonction de la caractérisation du sol et des éléments alentours (présence de puits, maisons, ...) : le positionnement, l'orientation, la profondeur du système d'infiltration et le choix des matériaux ; ce qui assurera la performance et la longévité du système d'infiltration des eaux.

2 - Une définition des solutions à utiliser et des actions à mettre en œuvre

Les zones d'infiltration peuvent être associées à des réservoirs de stockage des eaux temporaires (ou tampon) en fonction des quantités d'eaux collectées et la capacité du sol à «boire» ces eaux.

3 - Une définition d'une stratégie de pose

**OUVERTURE DES TRANCHÉES**

**Il existe deux variantes d'ouverture du sol :**

- A ▶ Les tranchées peuvent être séparées pour accueillir chaque rangée de tubes Infiltratube



- B ▶ La tranchée peut également être complète sur toute la surface de l'espace d'infiltration



- ▶ Mises en oeuvre



Le nombre de rangées peut varier de 1 à 6.

## POSE ET RACCORDEMENTS

► Le système Infiltratube peut se positionner après différents systèmes de gestion des eaux :

### 1 - Gestion des eaux de pluie

- La tranchée d'infiltration peut se faire :
  - directement en sortie des gouttières de façon individuelle ou collective
  - après une cuve de récupération des eaux de pluie (trop plein) *\*schéma 1*
  - après une cuve de tamponnement des eaux de pluie



### 2 - Sortie des systèmes de traitement des eaux usées

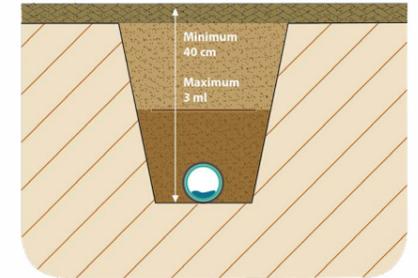
- L'espace de réseau d'infiltration peut se faire également en sortie de votre système de traitement individuel agréé. (Standard Eloy Waters). *\*schéma 2*



## PROFONDEUR DE MISE EN OEUVRE ET LIT DE POSE

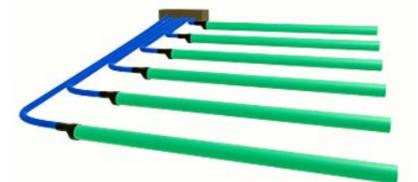
### Profondeur de mise en oeuvre d'un système d'infiltration

- Les tubes INFILTRATUBE peuvent être positionnés :
  - à une profondeur de fil d'eau de minimum 40 cm de la surface pour :
    - limiter l'interférence des racines avec le produit
    - limiter la perte d'efficacité
  - minimum 100 cm de profondeur pour passage de voirie. (résistance SN4 - charge roulante légère)
  - jusqu'à 3 m (SN4)
- L'étude géo-hydraulique définit la profondeur de mise en oeuvre en fonction de la nature du sol et du contexte hydrogéologique (remontée de nappe,...).



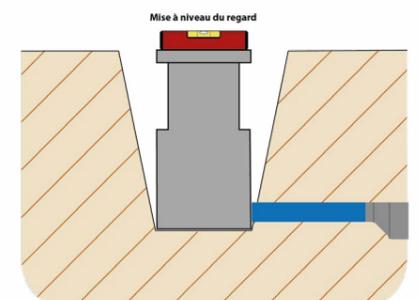
### Lit de pose

- la pose du système d'infiltration se fait sur un sol plat de préférence. On donne une pente aux tubes de 5 mm par m, pour répartir l'écoulement vers le fonds du tube.
- Avant de mettre en oeuvre l'INFILTRATUBE, scarifier le fond de forme avec un godet à dents. Ces travaux doivent être réalisés en conditions sèches.
- Dans le cas d'un terrain en pente on dispose les longueurs d'infiltratube perpendiculairement à la pente, chaque rangée est alimentée par un tube individuel depuis un regard répartiteur.
- Contre pente interdite (entre 0 et 0.5%)



### Pose du système

- Premièrement, positionner le regard de distribution, celui-ci doit être de niveau.
- À l'aide de tubes et raccords Sancol, réaliser les branchements de distribution.
- Positionner les adaptateurs Ø100/200



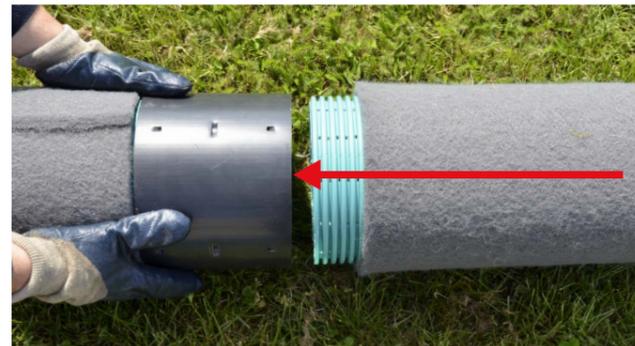
## LA POSE DE L'INFILTRATUBE

- ▶ Positionnez le tube INFILTRATUBE directement sur la terre sur le fond de la tranchée et emboitez une extrémité sur l'adaptateur.
- ▶ Positionnez de préférence la soudure de la fibre vers le haut.



## Le manchon pour L'INFILTRATUBE

- ▶ Le raccordement entre deux tubes INFILTRATUBE se fait par emboitement à l'aide d'un manchon adapté. Le maintien de la connexion est assuré par des ergots empêchant le déboitement. Chaque barre d'INFILTRATUBE est équipée d'un manchon.



RACCORDEMENT DE DEUX BARRES PAR EMBOITEMENT

- ▶ Autres accessoires de raccordement ...



RÉDUCTION D 100/200



BOUCHON D 200

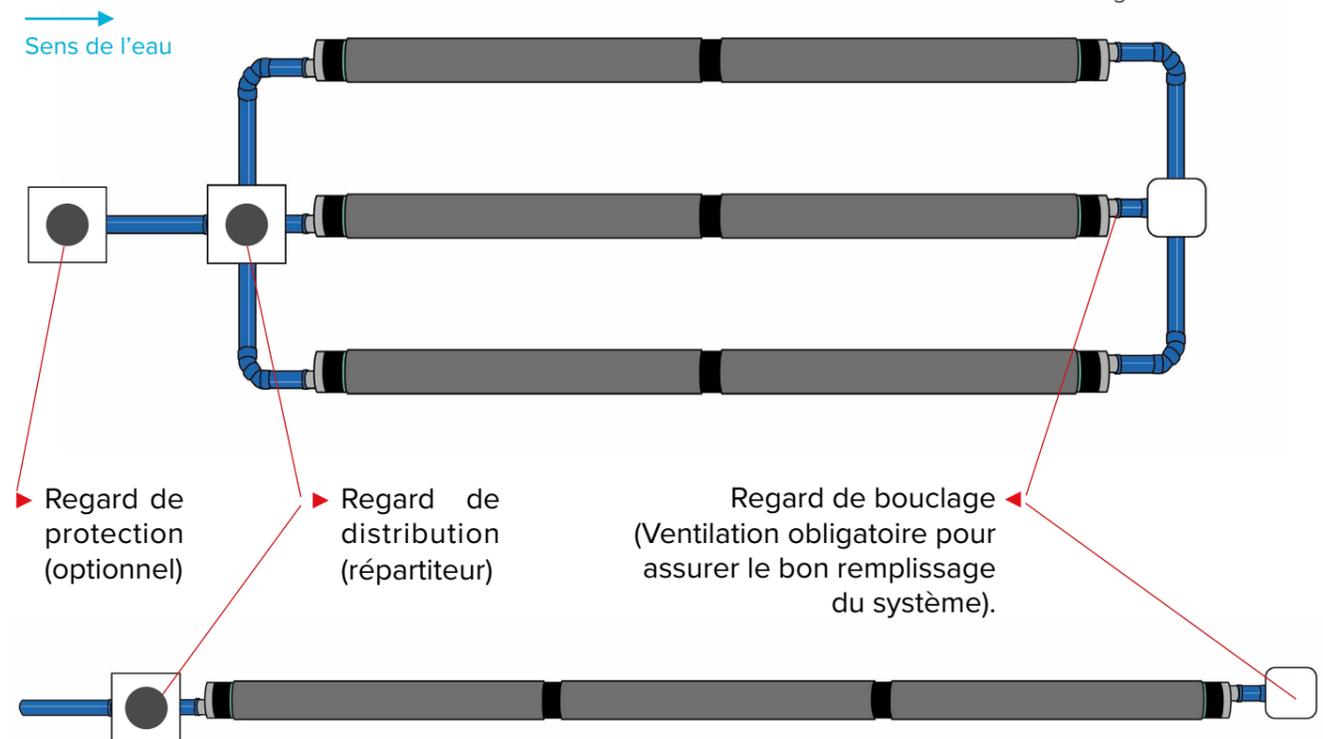
- ▶ S'il est nécessaire de mettre à longueur les tubes, se munir d'une paire de ciseaux afin de découper la fibre et d'une scie ou disceuse pour la découpe du tube.

## LES REGARDS DE DISTRIBUTION, DE BOUCLAGE ET TUBE DE LIAISON

- ▶ Connecter le système d'infiltration en entrée sur le regard de distribution et en sortie sur le regard de bouclage.

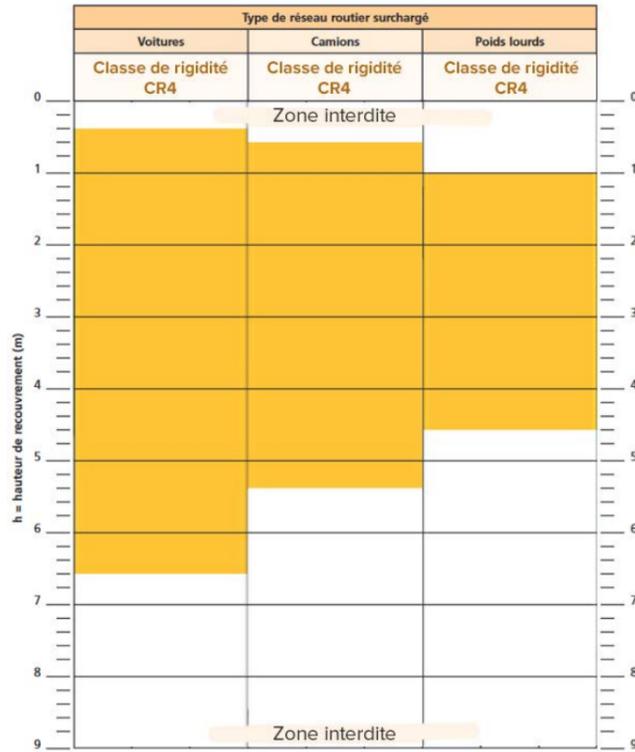


- ▶ Un extracteur ventilé ou statique pourra être nécessaire en fonction des configurations.



**PROFONDEUR**

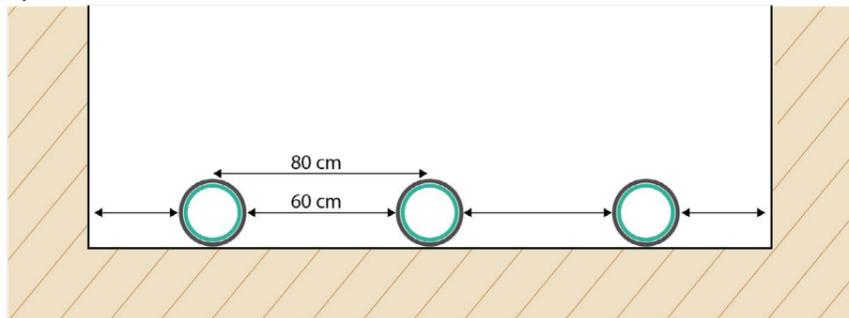
- **Profondeur en fonction de la surcharge :**  
Tableau indicatif pour déterminer la rigidité en fonction de la profondeur et de la surcharge



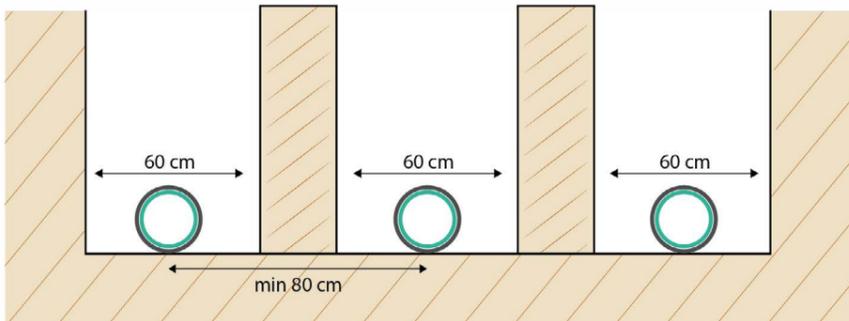
**POSE DES PRODUITS**

**Sols perméables ( $k > 20\text{mm/h}$ )**

- La pose en plateau d'infiltration

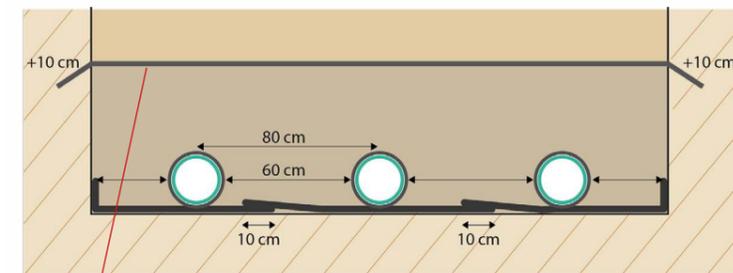
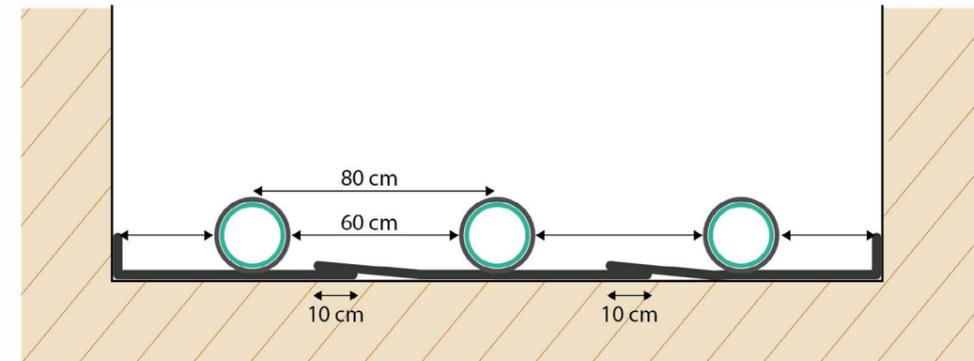


- La pose en tranchée d'infiltration



**Sols peu perméables ( $k < 20\text{mm/h}$ )**

- Ajout d'un amendement synthétique sur le fond de fouille afin d'améliorer la surface de contact et la diffusion de l'eau



Afin de limiter la migration des sols, la pose d'une étanchéité de surface, type Protecterre peut-être mis en place.

- La solution plateau doit être privilégiée afin d'optimiser la réalisation de l'ouvrage. Si les surfaces ne le permettent pas, la solution en tranchées pourra être mise en oeuvre.

## REMBLAIEMENT

- ▶ Les terres utilisées pour le remblaiement doivent être exemptes de boue et de corps étrangers (une granulométrie 0/20 est optimum). Le calibre des cailloux présents dans la terre est de maximum < 40 mm

Si le remblaiement du réseau se fait plusieurs jours après le terrassement couvrez les remblais afin de limiter la variation du taux d'humidité du sol.

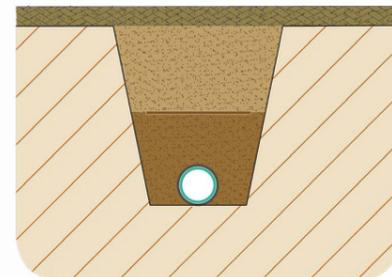
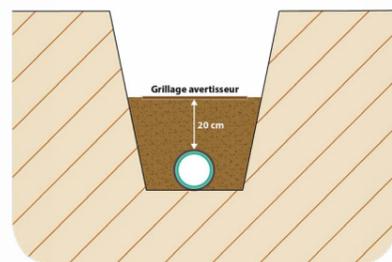
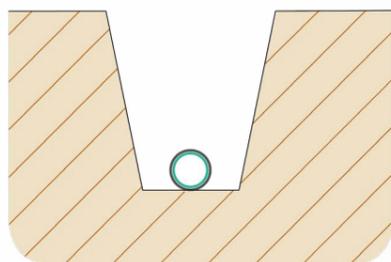
Il peut être considéré que le sol est suffisamment ressuyé (sec), pour être mis en œuvre, lorsque le sol ne colle pas à la pelle ou à la main.

- ▶ Le remblaiement s'effectue par couche de 20 à 30 cm maximum.
- ▶ Chaque couche est damée soit manuellement soit mécaniquement.



PRÉSENCE OU NON DE BOUE DANS LE REMBLAIS

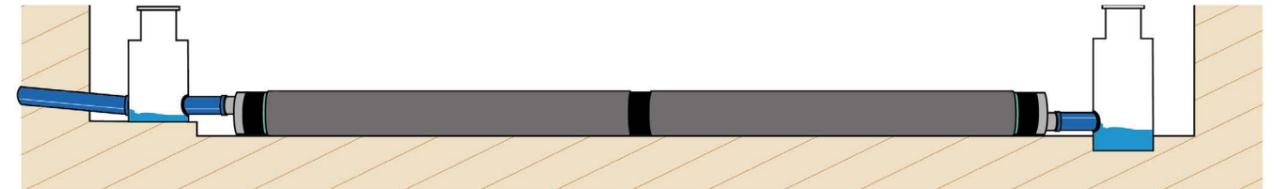
- ▶ Le réseau d'infiltration doit être repéré à 20 cm au-dessus des barres par un grillage avertisseur de couleur marron, afin de faciliter les interventions ultérieures et limiter les risques d'endommagement.



COUPE DE PRINCIPE POUR LE REPERAGE DES RESEAUX

## ENTRETIEN DU RÉSEAU D'INFILTRATION

- ▶ Afin de garantir l'efficacité du système d'infiltration sur le long terme, il est recommandé de réaliser l'inspection du système :
  - En fin de chantier, afin de valider le bon état de l'installation mise en œuvre (écrasement, contre pente majeur, etc.)
  - En fin de la première et de la seconde année de service, une inspection, associée si nécessaire à un curage sera programmée.
  - Si les deux inspections annuelles révèlent un bon fonctionnement, les visites suivantes peuvent être espacées progressivement de 2 à 5 ans.
  - Si un événement particulier survient (inondation, etc.)

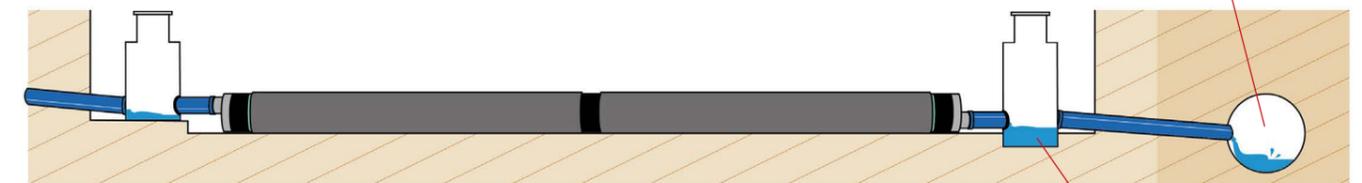


L'entretien et l'inspection peuvent être réalisés par le maître d'ouvrage pour des longueurs allant jusqu'à 20 m, au-delà ces opérations doivent être réalisées par des professionnels.

## LES EXUTOIRES

- ▶ Pour les systèmes d'infiltration des eaux pluviales, une surverse de sécurité doit être mise en œuvre.

▶ Exutoire extérieur

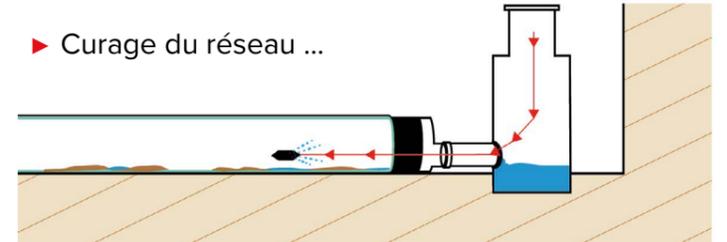


▶ Zone de collecte

- ▶ Celle-ci peut-être :
  - si la réglementation le permet, un exutoire public (réseau / fossé)
  - sinon, un déversement sur le terrain.



VUE INTÉRIEURE DE L'INFILTRATUBE



▶ Curage du réseau ...

- ▶ **RAPPEL : LA MAISON DOIT TOUJOURS ÊTRE AU POINT HAUT DU TERRAIN.**

## GARANTIE

- ▶ Garantie décennale pour les travaux d'installation si l'entreprise dont vous faites appel est couverte par l'assurance correspondante.
- Garantie industrielle du système Infiltratube.
- Il est important de préciser que la durée de vie du système d'infiltration est très largement supérieure à un système traditionnel.
- Le retour d'expérience estime une durée de vie supérieure à 25 ans.
- L'entretien est une condition indispensable pour la garantie du bon fonctionnement du système d'infiltration.  
Cette opération peut être effectuée par le propriétaire ou par un professionnel installateur.

## ACCOMPAGNEMENT ET DIMENSIONNEMENT

- ▶ Comment calculer sur la parcelle le volume et le dimensionnement des tubes de stockage qui vont retenir et disperser un volume d'eau maximal ?

ATE simplifie votre calcul du volume des ouvrages d'infiltration.

- ▶ Retrouvez le document interactif de calcul du dimensionnement de l'infiltratube sur notre site internet.

[ICI](#)

**ATE** L'EXPÉRIENCE TERRAIN

**CALCUL INFILTRATUBE**

**GENERAL**

Société : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Adresse : \_\_\_\_\_ CP : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_  
 E-Mail : \_\_\_\_\_

INTERLOCUTEUR : \_\_\_\_\_ CHANTIER : \_\_\_\_\_  
 Mine  M.  Prénoms : \_\_\_\_\_ Adresse : \_\_\_\_\_  
 Nom : \_\_\_\_\_ Code Postal : \_\_\_\_\_  
 Fonction : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

**Dimensionnement du système INFILTRATUBE**

Pour toutes re-saisies de valeurs ou nouveau calcul **APPLIQUER** **RESET**

Capacité d'infiltration		Volume	
Équivalents Habitants	EH	Débit par jour par habitant	SD
Perméabilité Site	min	Débit total sur 24 H	O L
Pluie exceptionnelle sur 24 H (toutes minutes)	min	Débit total débit sur 24 H actives	O min
Pluie exceptionnelle sur 1 H	O min	<small>* Calculer un charge en vent pour connaître la longueur d'infiltratube nécessaire, qui ne s'applique automatiquement sur le site.</small>	
Pluie décennale sur 1 H	O min		

Calcul longueur INFILTRATUBE	
Surface d'épandage	NaN m <sup>2</sup>
Surface d'épandage corrigée	NaN m <sup>2</sup>
Volume Tampon du tube	NaN m <sup>3</sup>
Nombre de mètres	NaN m
Longueur INFILTRATUBE	NaN m

La longueur minimum de votre installation est de 15 m.

**INFILTRATUBE**  
 Tube dédié à l'infiltration  
 des eaux claires avec  
 une pose sans gravier

IMPRIMER

**ATE** 10, rue Gutenberg - Z.I. Ouest de Bazouges - 53200 Château-Gontier  
 T. 02 43 07 00 56 - F. 02 43 07 44 37 - contact@ate53.fr  
 Intracom : FR88433746260 - S.A.S. au capital social de 148 500 € - N°SIRET 433 746 260 00010 - APE 2221Z  
 www.ate-drainage.com