

BATIFIBRE

SN4

Créé et fabriqué en France



Le drain de fondations avec pose **SANS GRAVIER**

**SOUS AVIS
TECHNIQUE**
N° 17.2/16-317_V2
Certifié QB



**SANS
GRAVIER**



VERSION 11/2019 – SUPPRIME ET REMPLACE TOUS LES MANUELS DE POSE DU BATIFIBRE-SN4 PRÉCÉDENTS



L'application, l'utilisation et/ou la transformation des produits échappent à notre responsabilité de contrôle et, en conséquence ne peuvent engager la responsabilité de la société A.T.E., mais celle de l'utilisateur et/ou celle du transformateur.

CONCEPTION DU RESEAU DE DRAINAGE

Le drainage périphérique du bâtiment a pour but d'éliminer l'excédent d'eau dans le sol, à proximité immédiate des fondations. Les eaux de surfaces (toiture et ruissèlement) doivent être gérées par un réseau spécifique.

Le drainage périphérique doit toujours se trouver en dessous du dallage le plus profond.

Reportez-vous au **GUIDE DE CONCEPTION D'UN DRAINAGE PERIPHERIQUE A L'AIDE DU BATIFIBRE^{SN4}** pour la conception de votre ouvrage de drainage périphérique.

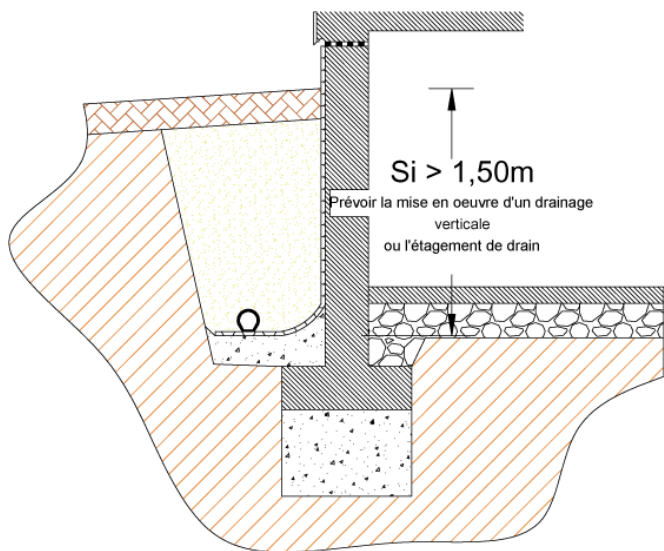
PROFONDEUR DE MISE EN OEUVRE

FIGURE N°1 : PROFONDEUR MAXIMALE DE MISE EN ŒUVRE SANS DRAINAGE VERTICALE ASSOCIE

Le drain **BATIFIBRE^{SN4}** peut-être positionné :

- A minimum 40 cm de la surface pour éviter l'interférence des racines avec le produit, et limiter la perte d'efficacité
- Jusqu'à 3m de profondeur le long de la fondation,
- Jusqu'à 5m si éloigné de la fondation et en respectant les prescriptions du FASCICULE 70.

Dans le cas où le drain **BATIFIBRE^{SN4}** est positionné à moins de 60cm sous charge roulante légère ou 100cm sous charge roulante lourde, une protection mécanique devra être mise en place afin de protéger mécaniquement le drain

Cependant au-delà de 1,5m de profondeur de mise en œuvre, afin de collecter, au mieux, les eaux infiltrées et limiter les pressions hydrostatiques sur la construction le drain

BATIFIBRE^{SN4} doit être associé soit à :

- Un drainage vertical,
- Des drains étagés.

PREPARATION

Le terrassement et la pose de tout drain se fait du point bas (exutoire) vers le point haut du drainage. Cette manière permet d'assurer le respect de la pente et d'éviter la stagnation d'eau dans les tranchées en phase provisoire.

EXUTOIRE



FIGURE N°1 : CONNEXION DU RESEAU DE DRAINAGE A UN EXUTOIRE

Si, lors de la phase de terrassement, de réalisation des fondations, ou de l'installation du drainage, la connexion à un exutoire n'est pas réalisable, une fosse de récupération des eaux sera créée à proximité du futur emplacement de celui-ci et au moins à trois mètres (3,00m) de l'ouvrage.

Une pompe de relevage temporaire sera installée dans cette fosse afin d'éliminer les arrivées d'eau.

Connectez l'exutoire du système de drainage à :

- Un fossé,
- Un cours d'eau,
- Au réseau public,
-

— Niveau maximal des eaux, au niveau de l'exutoire

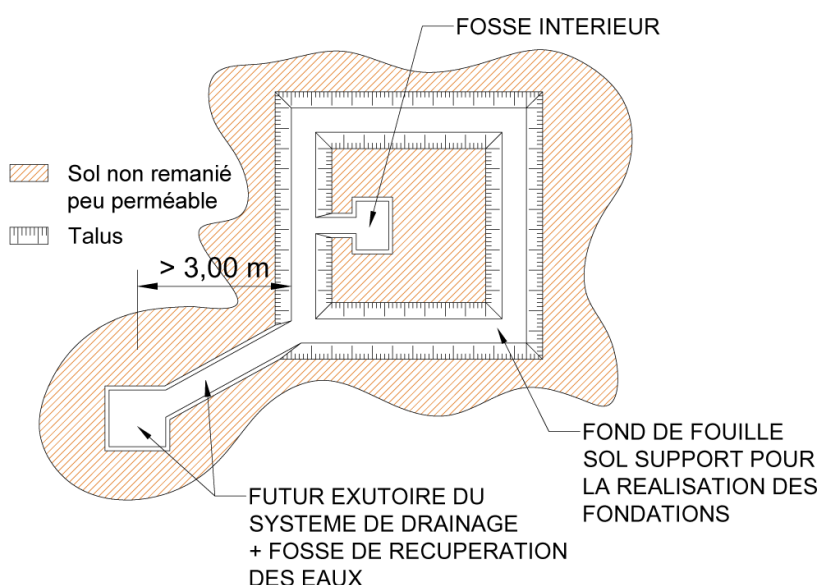


FIGURE N°2 : PRINCIPE DE FOSSE DE COLLECTE DES EAUX EN PHASE CHANTIER

OUVERTURE DES TRANCHEES (RENOVATION)

Dans le cas d'une rénovation, dégagez le pourtour de l'ouvrage. Afin de permettre les écoulements d'eaux, le fond de forme de la tranchée sera réalisé avec pente primaire (fond de forme rectifié par la suite). La plus grande partie des terrassements peuvent se faire à la pelle mécanique, mais la finition et le réglage de la pente sont plus précis à la pelle à main.



FIGURE N°3 : DEGAGEMENT DES FONDATIONS A L'AIDE D'UNE PELLE MECANIQUE ET FINITIONS A LA PELLE A MAIN



FIGURE N°4 : DECAPAGE DES SURFACES A L'AIDE D'UN NETTOYEUR HAUTE PRESSION

Nettoyer ensuite les surface à l'aide d'un nettoyeur haute pression.



FIGURE N°5 : REJOINTOIEMENT DES PAREMENTS DES FONDATIONS

Rebouchez les orifices, fissures, etc.

Dans certains cas le renforcement de la fondation pourra être nécessaire (reprise sous-œuvre, ...).

POSE LE LONG DE LA FONDATION

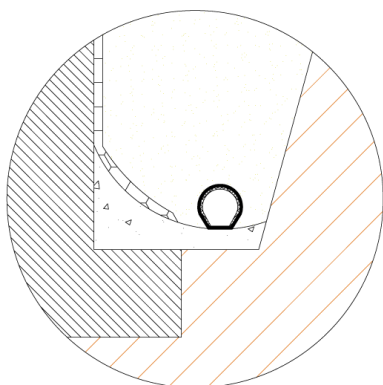


FIGURE N°6 : COUPE DE PRINCIPE D'UN ACCOTEMENT & D'UNE CUNETTE

Lorsque le drain est positionné à proximité immédiate des fondations, le drain doit être positionné sur une cunette en béton maigre. Cette cunette permet de créer les pentes nécessaires au bon écoulement des eaux collectées

Lorsque l'on choisit ou qu'il est nécessaire de recourir à un complexe de protection ou drainant, et afin d'éviter la rupture de ceux-ci et accompagner l'éloignement des eaux de la construction, la cunette sera prolongée le long du mur de fondation avec la création d'un accotement.



FIGURE N°8 : REALISATION DE LA CUNETTE EN BETON MAIGRE & VERIFICATION DES PENTES

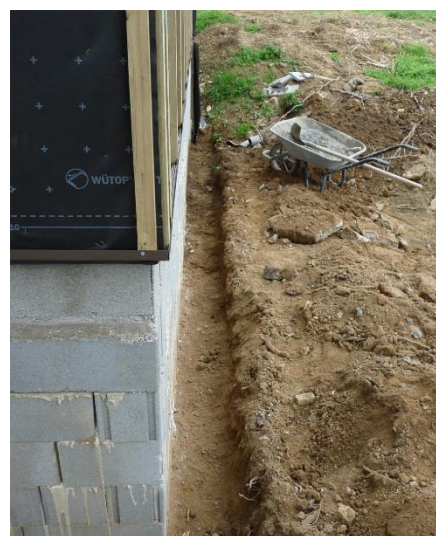


FIGURE N°7 : NETTOYAGE ET ELARGISSEMENT DE LA TRANCHEE



FIGURE N°9 : CUNETTE

POSE EN DECALE LA FONDATION

Lorsque la mise en place du drain **BATIFIBRE**^{SN4} à proximité immédiate des fondations n'est pas possible, pour notamment les raisons suivantes :

- Sol argileux sensible aux aléas retrait – gonflement,
- Fondation peu profonde,
-

Le drain sera positionné à environ deux mètres de celles-ci.

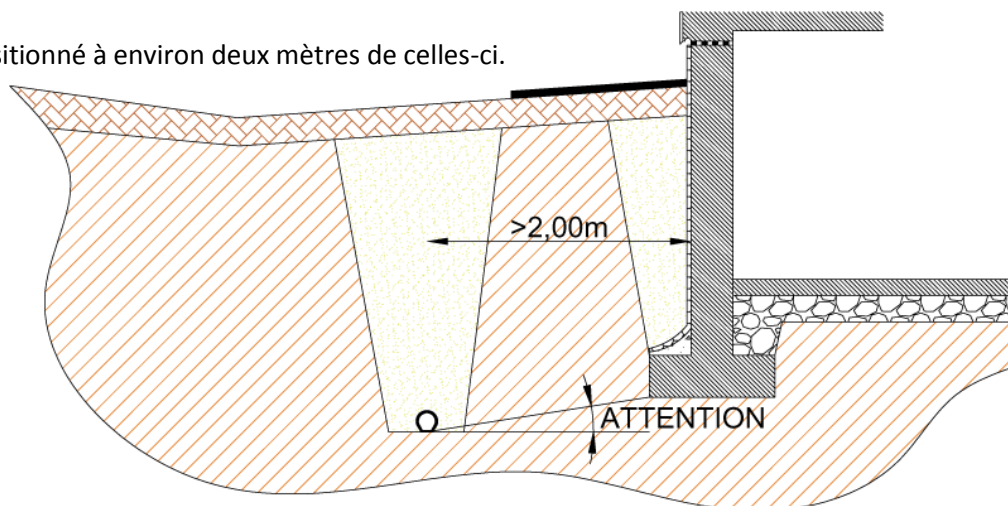


FIGURE N°10 : POSITIONNEMENT A DISTANCE DES FONDATIONS

ETANCHEITE DES PAROIS

Appliquez un produit d'imperméabilisation de surface sur l'ensemble des parties enterrées jusqu'à 20cm au-dessus du niveau final des terres.

Veuillez respecter les consignes d'utilisation du produit retenu en fonction de la nature de la paroi enterrée.



FIGURE N°11 : MISE EN ŒUVRE D'UN PRODUIT D'ETANCHEIFICATION



FIGURE N°12 : MISE EN ŒUVRE D'UN FILM GAUFRE POUR PROTECTION DE L'ÉTANCHEITÉ

Mettez en œuvre un film plastique gaufré, afin de protéger l'étanchéité contre le poinçonnement.

Le film doit venir jusqu'à proximité du drain.

Dans certaines conditions cette protection doit être associée à un drainage vertical.

MISE EN ŒUVRE DU BATIFIBRE^{SN4}

LIT DE POSE

Avant de mettre en œuvre le drain **BATIFIBRE**^{SN4}, vérifiez les pentes depuis l'exutoire jusqu'au point haut.

Si nécessaire accentuez ces dernières, afin d'avoir la pente requise tout en s'assurant de ne pas « déchausser » la fondation (cf. **GUIDE DE CONCEPTION D'UN DRAINAGE PÉRIPHÉRIQUE À L'AIDE DU BATIFIBRE**^{SN4}).



FIGURE N°13 : VÉRIFICATION DES PENTES AVANT LA MISE EN ŒUVRE DU DRAIN BATIFIBRE^{SN4} À DISTANCE DES FONDATIONS



Décapez la cunette ou le fond de forme afin d'éliminer toute trace de boues, cailloux, déchets, etc.

FIGURE N°14 : BOUES EXTRAITES D'UN LIT DE POSE AVANT MISE EN ŒUVRE DU BATIFIBRE^{SN4}

MISE EN PLACE DU BATIFIBRE^{SN4}

Positionnez la partir plate du drain **BATIFIBRE^{SN4}** sur la cunette en béton maigre ou sur le fond de la tranchée



FIGURE N°15 :

Le raccordement entre deux drains **BATIFIBRE^{SN4}** se fait par emboîtement à l'aide d'un manchon adapté. Le maintien de la connexion est assuré par des ergo empêchant le déboîtement.

Chaque barre de **BATIFIBRE^{SN4}** est équipé d'un manchon.



FIGURE N°16 : RACCORDEMENT DE DEUX DRAINS PAR EMBOÎTEMENT

CHANGEMENT DE DIRECTION / RACCORDEMENT PLUSIEURS DRAINS

Pour effectuer un changement de direction ou le raccordement de plusieurs drains, vous pouvez utiliser des boîtes d'inspection en béton ou en matière plastique.

Veuillez choisir des produits dont la section intérieure est de 300mm x 300mm ou Ø300mm minimum, afin d'avoir la place d'introduire des instruments d'inspection ou d'entretien.

De même le produit retenu doit permettre un raccordement entre la boîte d'inspection et le drain **BATIFIBRE**^{SN4} empêchant tout déboîtement lors du remblaiement ou pendant la durée de vie de l'ouvrage.



**FIGURE N°18 : CHANGEMENT DE DIRECTION
AVEC UNE BOITE D'INSPECTION**



**FIGURE N°19 : CHANGEMENT DE DIRECTION A L'AIDE
DE DEUX COUDES A 45° PVC Ø100**

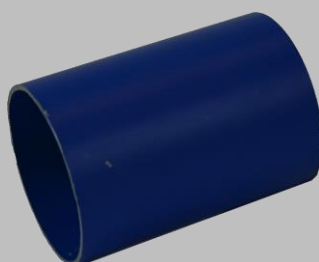
Les changements de directions peuvent être réalisés à l'aide d'accessoires PVC Ø100 à coller, grâce au manchon **BATIFIBRE**^{SN4}

Si cette solution est retenue, il faut :

- Positionner tous les deux changements de direction une boîte d'inspection ou une cheminée de curage,
- Assurer la liaison des éléments par collage de ceux-ci suivant les préconisations du DTU 60.33,
- Les changements de directions > 45° doivent se faire à l'aide de deux accessoires minimums.

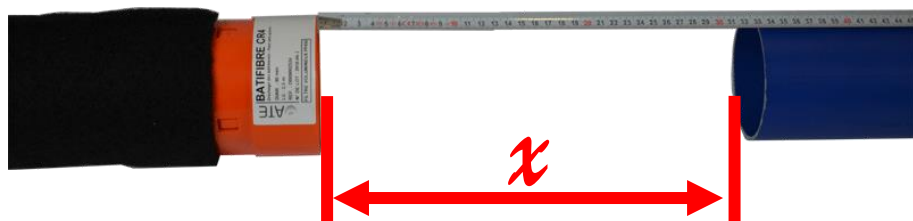
Les boîtes d'inspection ou les cheminées de curage ne doivent pas être distantes de plus de 15m, afin de permettre l'entretien futur du système.

Afin d'assurer le raccordement entre les différents accessoires du réseau de drainage, prévoyez des manchettes en tube PVC Ø100 CR4 d'environ 10cm de long.



RACCORDEMENT & MISE A LONGUEUR

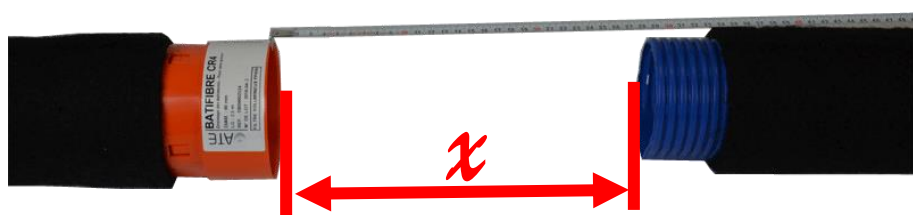
CALCUL DE LA LONGUEUR NECESSAIRE



Mise à longueur entre un drain BATIFIBRE^{SN4} et un tube lisse PVC Ø100 SN 4 :

Mesurez la distance x entre le bord du manchon et le bord du tube.

$$L = x + 14\text{cm}$$



Mise à longueur entre deux drains BATIFIBRE^{SN4} M/F :

Mesurez la distance x entre le bord du manchon et le bord du drain.

$$L = x + 19\text{cm}$$

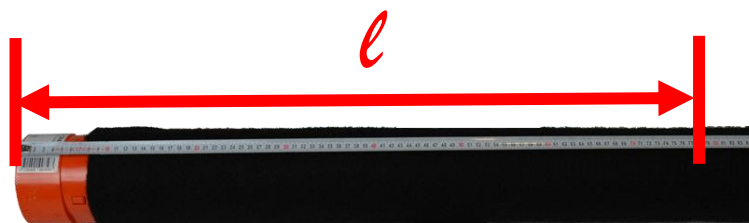
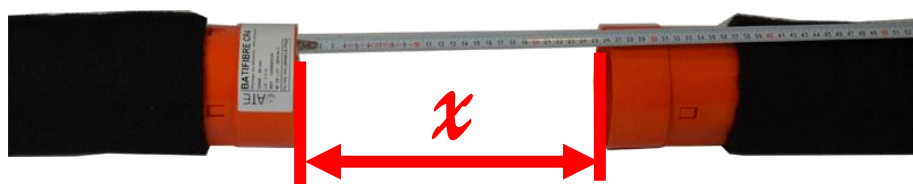


FIGURE N°14 : Mesure de la longueur nécessaire d'un drain BATIFIBRE^{SN4} avec manchon, pour le raccordement entre un drain BATIFIBRE^{SN4} et un tube lisse ou un drain BATIFIBRE^{SN4} dépourvu de manchon



Mise à longueur entre deux drains BATIFIBRE^{SN4} F/F :

Mesurez la distance x entre les bords des manchons

$$L = x + 19\text{cm}$$

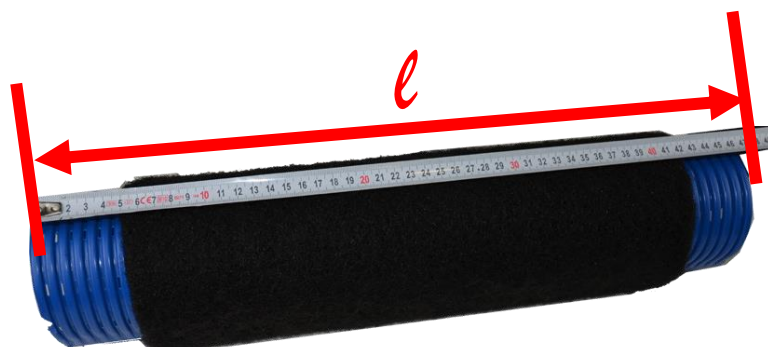
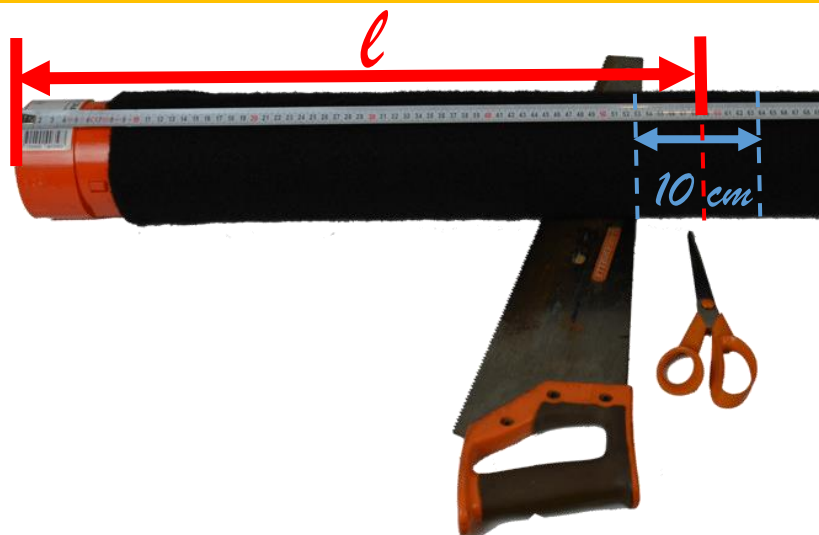


FIGURE N°20 : Mesure de la longueur nécessaire d'un drain BATIFIBRE^{SN4} sans manchon pour le raccordement entre deux drains BATIFIBRE^{SN4} munis d'un manchon

COUPE A LONGUEUR DU BATIFIBRE^{SN4}

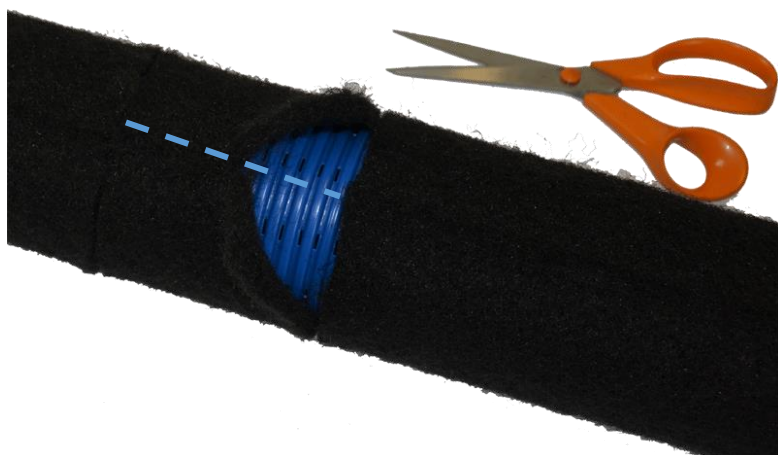


1. Mesurez la longueur souhaitée.

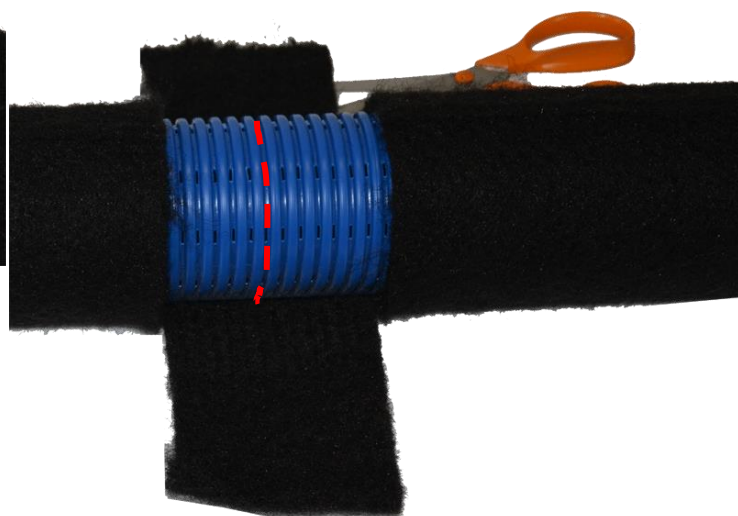
2. Découpez la nappe à l'aide d'une paire de ciseaux 5cm de part et d'autre (10cm au total) de la longueur souhaitée.



3. « Dégrafez » la nappe sur les 10cm concernés.



4. Retirez le morceau de nappe.



5. Découpez à longueur le tube à l'aide d'une scie à métaux, une scie sabre ou une scie égoïne à petites dents.



FIGURE N°21 : PROTOCOLE DE DECOUPE DU DRAIN BATIFIBRE^{SN4} POUR MISE A LA LONGUEUR SOUHAITEE

POSITIONNEMENT DU MANCHON BATIFIBRE^{SN4}



Afin de mettre en place le manchon **BATIFIBRE^{SN4}** sur le drain, positionnez la partie plate du manchon dans l'alignement de la cunette du drain, comme présenter sur la figure 17.

Ensuite relevez le manchon afin de l'emboîter sur le drain, puis glissez-le jusqu'à la butée intérieure.

FIGURE N°22 : POSITIONNEMENT DU RACCORD AVANT SON EMBOITEMENT DEFINITIF

RACCORDEMENT SUR DES ACCESSOIRES PVC Ø100

Le raccordement du drain **BATIFIBRE^{SN4}** sur du PVC lisse Ø100 se fera à l'aide d'un accessoire mâle ou d'un tube.

Pour effectuer un changement de direction (entre deux boîtes ou cheminées d'inspection, on utilisera des accessoires MF avec une manchette en tube de 10cm environ.



FIGURE N°23 : RACCORDEMENT DU DRAIN **BATIFIBRE^{SN4} LORS D'UN CHANGEMENT DE DIRECTION A 90° A L'AIDE DE DEUX ACCESSOIRES PVC Ø100 A 45° MF**

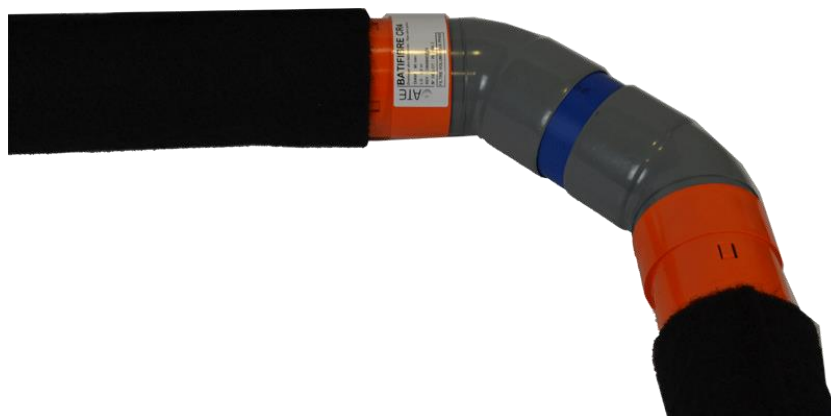


FIGURE N°24 : AUTRE POSITIONNEMENT POSSIBLE DE LA MANCHETTE LORS D'UN CHANGEMENT DE DIRECTION A 90°

REMBLAIEMENT



Les terres utilisées pour le remblaiement doivent être exemptes de boues et de corps étrangers.

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.



**FIGURE N°25 : PRESENCE OU NON DE BOUE
DANS LE REMBLAIS**

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

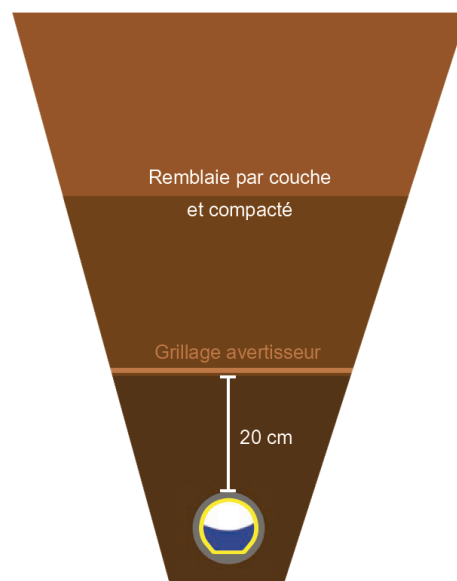


**FIGURE N°27 : MISE EN ŒUVRE D'UN
GRILLAGE AVERTISSEUR**

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



**FIGURE N°26 : DAMMAGE MANUEL DES
COUCHES DE REMBLAIS**



**FIGURE N°28 : COUPE DE PRINCIPE POUR LE
REPERAGE DES RESEAUX**

ENTRETIEN DU RESEAU DE DRAINAGE

Afin de garantir l'efficacité du système de drainage sur le long terme, il faudra réaliser l'inspection et le curage du réseau :

- En fin de chantier,
- Au bout des 6 premiers mois de services,
- Puis une fois tous les deux ans maximum.

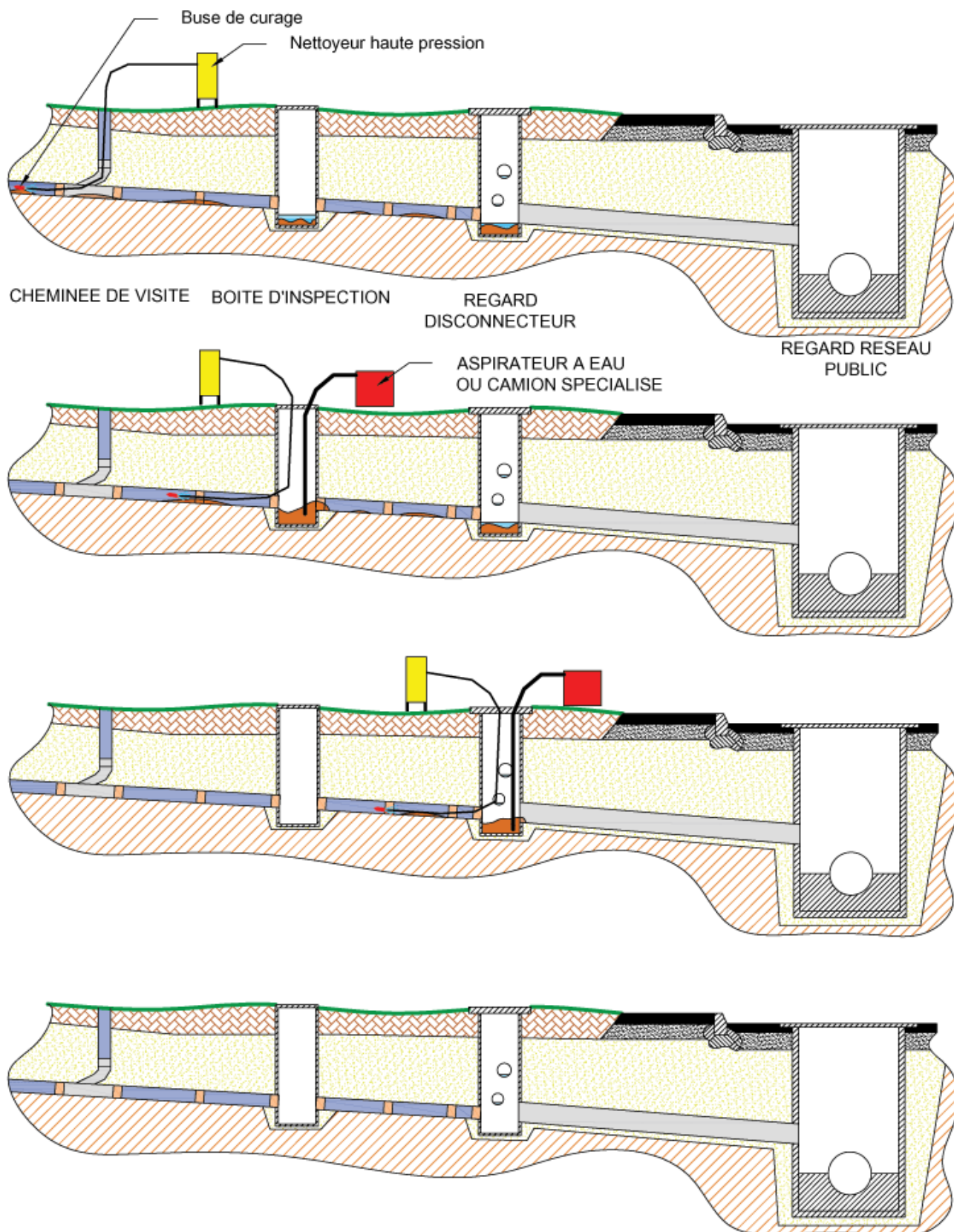


FIGURE N°25 : CURAGE D'UN RESEAU DE DRAINAGE A L'AIDE D'UN KIT DE CURAGE POUR CANALISATION

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



L'EXPÉRIENCE TERRAIN

A.T.E. est une PME industrielle française fondée et implantée à Château-Gontier, en Mayenne (53), depuis 2001 spécialisée dans le drainage, l'infiltration et la gestion des eaux pluviales. Depuis plus de 15 ans, A.T.E. et ses équipes sont connus et reconnus pour la qualité de leur production, leur engagement dans l'innovation et le développement de nouveaux produits toujours plus adaptés aux installateurs.

C'est ainsi que depuis 2009, A.T.E. a développé, commercialisé, installé et accompagné les installateurs dans la mise en œuvre du **BATIFIBRE^{SN4}**. La technologie du filtre épais à base de fibres de polypropylène vierge et/ou recyclées ayant été développée il y a plus de 40 ans aux Pays-Bas afin de répondre à une pénurie de gravier et un colmatage des produits de drainage par des sols fins type argileux/limoneux.

A ce jour, ce sont plusieurs centaines de milliers de mètres, qui ont déjà été mis en œuvre en France et à travers l'Europe. L'efficacité et l'innovation du produit ont été reconnus par l'obtention d'un Avis Technique N°17.2/16-317_V1

PLUS D'INFO. BATIFIBRE^{SN4}
Sur le site www.ate-drainage.com

