



# GUIDE DE MISE EN ŒUVRE

## Géocomposite DRAINTUBE® FTP

Drainage des eaux  
et semi-imperméabilisation

**DRAINTUBE** *fabriqué par*

**AFITEX-TEXEL Geosynthetics Inc.**

1300 2e rue, Parc Industriel

Sainte-Marie de Beauce (Québec) Canada G6E 1G8

DATE: 2022/01/06

## Sommaire

<b>PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....</b>	<b>3</b>
<b>1 STOCKAGE ET MANUTENTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2 INSTALLATION.....</b>	<b>3</b>
2.1 DESCRIPTION DU DRAINTUBE® FTP.....	3
2.2 DÉPLOIEMENT .....	4
2.3 CONNEXIONS TRANSVERSALES (À LA FIN D'UN ROULEAU) .....	5
2.4 CONNEXIONS LONGITUDINALES.....	6
<b>3 RACCORDEMENT EN BOUT DE DRAINAGE.....</b>	<b>6</b>
3.1 TRANCHÉE COLLECTRICE .....	6
3.2 FOSSÉ.....	7
3.3 DRAIN D'INTERCEPTION.....	7
3.4 SYSTÈME QUICK CONNECT.....	8
<b>4 RÉPARATION.....</b>	<b>8</b>
<b>5 INSTALLATION DES COUCHES SUPÉRIEURES.....</b>	<b>9</b>
5.1 INSTALLATION D'UN GEOSYNTHETIQUE .....	9
5.2 MISE EN PLACE DU REMBLAI.....	9
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>11</b>

## Présentation générale

Le géocomposite se compose de nappes géotextiles fabriquées à partir d'un mélange de fibres courtes synthétiques polypropylène ou polyester et d'un géofilm polyéthylène associés entre eux par aiguilletage. Les mini-drains annelés et perforés à 180 degrés selon deux axes alternés à 90 degrés sont insérés longitudinalement entre les nappes géotextiles à intervalles réguliers pendant la fabrication. DRAINTUBE<sup>®</sup> FTP est fabriqué au Canada.

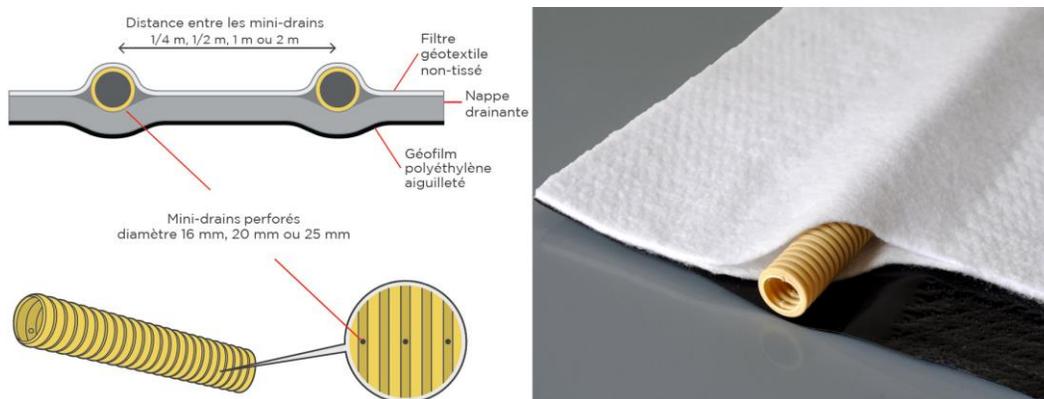
### 1 STOCKAGE ET MANUTENTION

Les rouleaux de DRAINTUBE<sup>®</sup> FTP doivent être emballés et transportés de façon appropriée pour éviter tout dommage. Les rouleaux doivent être stockés sur une surface propre, non agressive et protégés contre tout dommage mécanique, boue, poussière, exposition prolongée aux ultra-violets. Pour plus de détail, se référer à la norme ASTM D4873. L'installateur doit manipuler les rouleaux de façon à ne pas les endommager d'aucune façon.

### 2 INSTALLATION

#### 2.1 Description du DRAINTUBE<sup>®</sup> FTP

Le géocomposite DRAINTUBE<sup>®</sup> FTP se présente en rouleaux de 3.98 m de large et 75 m de long (figures 1 & 2).



Figures 1: Structure du DRAINTUBE<sup>®</sup> FTP



Figure 2: Conditionnement du DRAINTUBE® FTP

## 2.2 Déploiement

Le DRAINTUBE® FTP est déroulé directement sur le sol en place (figure 3 & 4). Le géocomposite doit être déroulé dans le sens de la pente.



Figure 3: Rouleaux de DRAINTUBE® FTP



Figure 4: Installation du DRAINTUBE® FTP

Pour des pentes importantes, le géocomposite sera ancré en tête. Pour des pentes dont la longueur est supérieure à longueur d'un rouleau, les joints transversaux seront réalisés au plus bas de la pente.

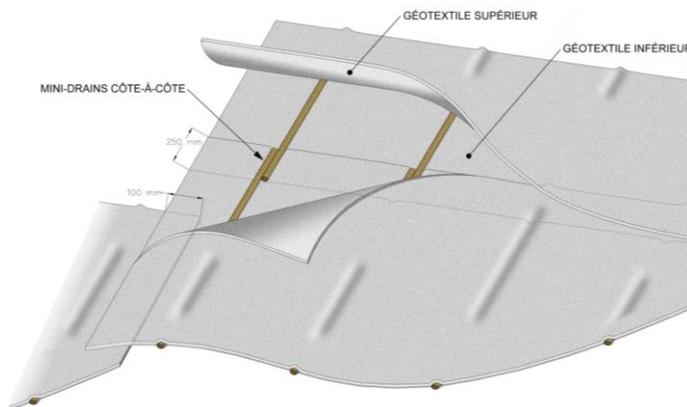
Des sacs de lestage pourront être mis en place sur le géocomposite pour éviter tout envol dû au vent.

### 2.3 Connexions transversales (à la fin d'un rouleau)

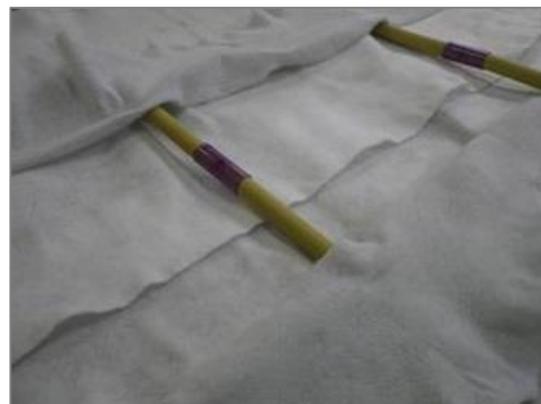
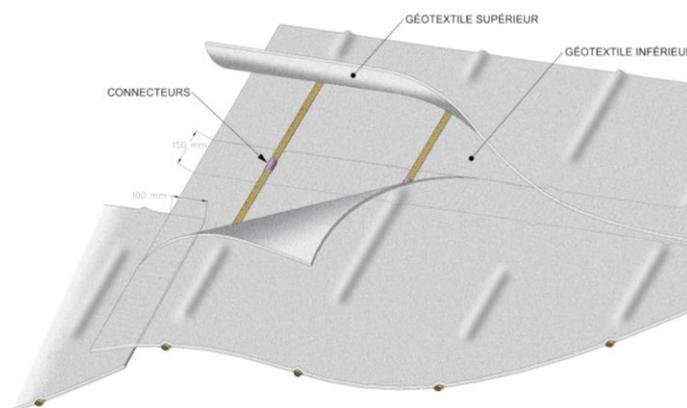
Les connexions à la fin d'un rouleau de DRAINTUBE® FTP sont réalisées en pelant le géotextile supérieur sur 150 mm minimum et en insérant l'extrémité du rouleau suivant dans l'ouverture. Les mini-drains sont placés côte à côte sur une longueur de 250 mm minimum (figures 5) ou connectés mécaniquement au moyen de connecteurs fournis par le fabricant (figures 6 & 7). Les connexions se feront suivant les recommandations de l'ingénieur. Les connexions mécaniques sont recommandées pour des applications sous fortes contraintes.

Les géotextiles superposés doivent être fixés par coutures, soudures (à l'air chaud ou à la flamme) ou par une longueur de recouvrement supplémentaire.

Les mini-drains du géocomposite doivent toujours être maintenus entre les nappes géotextiles afin d'éviter toute contamination par les particules du sol.



Figures 5: Connexions transversales sans connecteur



Figures 6: Connexions transversales avec connecteurs

## 2.4 Connexions longitudinales

Les connexions logitudinales sur les bords du DRAINTUBE® FTP sont réalisées par simple recouvrement sur une largeur de 100 mm minimum. Les géotextiles superposés doivent être fixés par soudures (à l'air chaud ou à la flamme) ou par une longueur de recouvrement supplémentaire (figure 7). Les connexions se feront suivant les recommandations de l'ingénieur

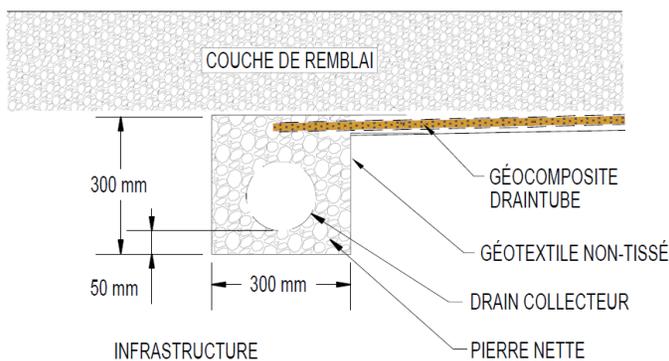


Figure 7: Connexions longitudinales

## 3 RACCORDEMENT EN BOUT DE DRAINAGE

### 3.1 Tranchée collectrice

Le raccordement à une tranchée collectrice se fait par simple recouvrement sur une longueur minimale de 200 mm (figures 8).



Figures 8: Raccordement à une tranchée collectrice

### 3.2 Fossé

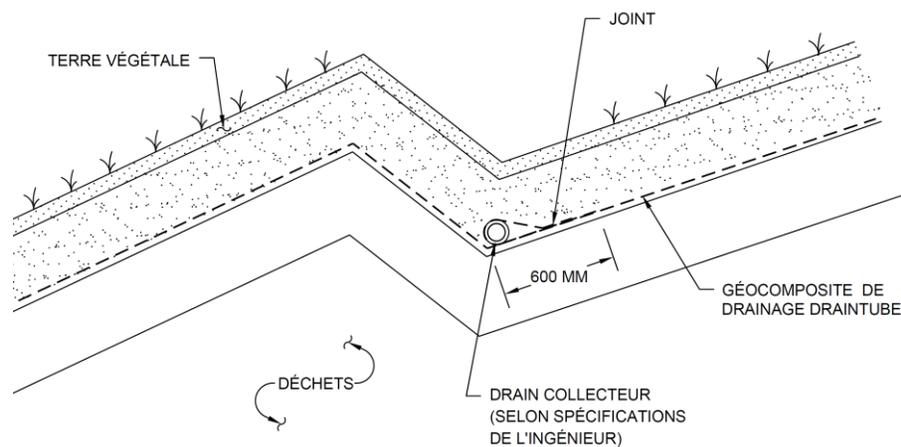
Dans le cas d'un système de collecte par fossé, le DRAINTUBE® FTP est déroulé jusqu'en partie haute du fossé (figure 9).



Figure 9: Raccordement à un fossé

### 3.3 Drain d'interception

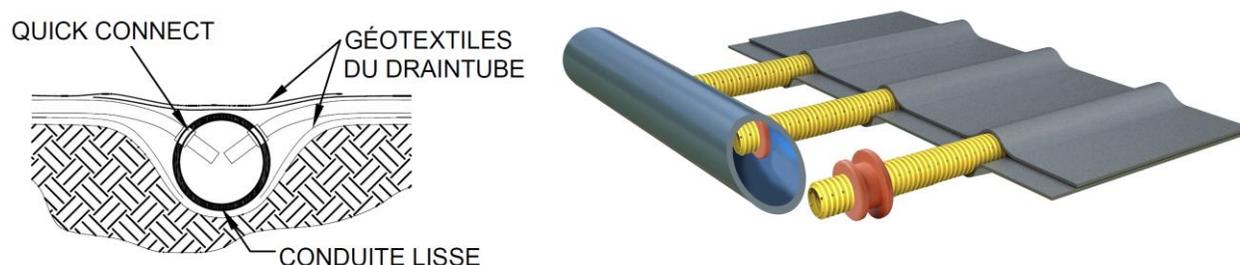
Le raccordement à un drain d'interception est réalisé avec ou sans tranchée drainante (figure 10) selon les recommandations de l'ingénieur.



Figures 10: Coupe type de raccordement à un drain d'interception

### 3.4 Système Quick Connect

DRAINTUBE® FTP peut être connecté directement à une conduite collectrice en utilisant le système Quick Connect (figures 11 & 12).



Figures 11: Système Quick Connect



Figure 12: Connexion à la conduite avec le système Quick Connect

## 4 RÉPARATION

Avant de recouvrir le géocomposite, chaque rouleau doit être inspecté pour détecter d'éventuels dommages. Toute fente, déchirure ou zone abîmée doit être retirée et patchée.

Si une partie d'un mini-drain est endommagée pendant l'installation, retirer la partie endommagée et la remplacer par un nouveau mini-drain qui sera raccordé au géocomposite en place en utilisant les méthodes de recouvrement décrites précédemment.

Si le géotextile du DRAINTUBE® FTP est endommagé, placer un patch de géotextile identique avec un débord de 150 mm minimum tout autour pour assurer la continuité de la protection de la géomembrane et/ou de la filtration.

Si la surface endommagée s'étend sur plus de 50% de la largeur du rouleau, l'ensemble de la zone endommagée doit être retirée et remplacée par une partie nouvelle de DRAINTUBE® FTP en utilisant les méthodes de recouvrement décrites précédemment.

## 5 INSTALLATION DES COUCHES SUPÉRIEURES

### 5.1 *Installation d'un géosynthétique*

Le géocomposite de drainage DRAINTUBE® FTP doit être recouvert dans les 14 jours suivant son installation.

La circulation d'engins à quatre roues type VTT dont la pression des pneus n'excède pas 41 kPa peut être permise sur le DRAINTUBE® FTP. Les virages secs, les accélérations et décélérations brusques et les déplacements inutiles sont proscrits. Les pneus des VTT doivent être propres et exempts de boues et de débris. Aucun autre équipement ne doit opérer directement sur le géocomposite sans la permission de l'ingénieur.

Le géosynthétique doit être installé sans déplacer le DRAINTUBE® FTP (figure 13).



Figure 13: Installation d'un géosynthétique sur le DRAINTUBE® FTP

### 5.2 *Mise en place du remblai*

Le géocomposite de drainage doit être recouvert dans les 14 jours suivant son installation. Le matériau de remblai doit être exempt de matière pouvant endommager le géocomposite. Le remblai est généralement mis en œuvre directement sur le DRAINTUBE® FTP (figures 14). On veillera à ne pas déplacer les rouleaux de géocomposite les uns par rapport aux autres.



**Figures 14: Remblaiement**

Le remblai ne doit pas être renversé directement sur le DRAINTUBE<sup>®</sup> FTP depuis une hauteur supérieure à 1 m. Le remblai doit être poussé sur le géocomposite depuis le bas de la pente en évitant la formation de plis.

La circulation d'engins à quatre roues type VTT dont la pression des pneus n'excède pas 41 kPa peut être permise sur le DRAINTUBE<sup>®</sup> FTP. Les virages secs, les accélérations et décélérations brusques et les déplacements inutiles sont proscrits. Les pneus des VTT doivent être propres et exempts de boues et de débris. Aucun autre équipement ne doit opérer directement sur le géocomposite sans la permission de l'ingénieur.

L'entreprise doit maintenir une épaisseur minimale de remblai de 300 mm entre le DRAINTUBE<sup>®</sup> FTP et les équipements de chantier utilisés pour la mise en œuvre et le compactage ou utiliser des engins adaptés à faible pression de contact. La machinerie lourde comme les camions de transport doivent circuler sur des pistes dont l'épaisseur minimale est de 1 m au-dessus du DRAINTUBE<sup>®</sup> FTP.

## Table des illustrations

Figures 1: Structure du DRAINTUBE® FTP .....	3
Figure 2: Conditionnement du DRAINTUBE® FTP .....	4
Figure 3: Rouleaux de DRAINTUBE® FTP .....	4
Figure 4: Installation du DRAINTUBE® FTP.....	4
Figures 5: Connexions transversales sans connecteur.....	5
Figures 6: Connexions transversales avec connecteurs.....	5
Figure 7: Connexions longitudinales .....	6
Figures 8: Raccordement à une tranchée collectrice.....	6
Figure 9: Raccordement à un fossé.....	7
Figures 10: Coupe type de raccordement à un drain d'interception.....	7
Figures 11: Système Quick Connect .....	8
Figure 12: Connexion à la conduite avec le système Quick Connect.....	8
Figure 13: Installation d'un géosynthétique sur le DRAINTUBE® FTP.....	9
Figures 14: Remblaiement .....	10