

GUIDE D'INSTALLATION GÉOGRILLES SÉRIE BX-TX

1. DESCRIPTION DU PRODUIT ET DES APPLICATIONS	3
1.1 SÉRIE BX	3
1.2 SÉRIE TX.....	3
2. RÉCEPTION, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE	3
2.1 RÉCEPTION ET MANUTENTION	3
2.2 ENTREPOSAGE.....	4
2.3 SANTÉ ET SÉCURITÉ.....	4
3. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.....	4
3.1 PRÉPARATION DU SITE.....	4
3.2 MISE EN PLACE DE LA GÉOGRILLE.....	5
3.3 CHEVAUCHEMENT ET ATTACHES	5
3.4 REMBLAIEMENT	6
4. PROCÉDURE POUR RÉPARATION.....	6
5. REMARQUES	7
5.1 ORNIÈRES	7
5.2 TEMPÉRATURE FROIDE.....	7

NOTE : La conception doit toujours être effectuée par l'ingénieur responsable du projet. Toute information, verbale ou écrite, transmise par Texel Matériaux Techniques, ne peut, dans aucun cas, être interprétée comme étant de nature conceptuelle. Toute information doit toujours être validée et approuvée par l'ingénieur responsable du projet.

GUIDE D'INSTALLATION

GÉOGRILLES SÉRIE BX-TX

1. DESCRIPTION DU PRODUIT ET DES APPLICATIONS

1.1 Série BX

Les géogrilles de la série BX sont des structures de polypropylène possédant des ouvertures rectangulaires. Grâce à sa géométrie et au principe d'imbrication des granulats, elles permettent de transférer les charges efficacement sur des sols peu porteurs.



Figure 1 - Représentation d'une géogrille biaxiale

1.2 Série TX

Les géogrilles de la série TX sont des structures de polypropylène possédant des ouvertures triangulaires. Grâce à leur géométrie, elles permettent un transfert des charges de façon isotropique, assurant une performance supérieure aux géogrilles biaxiales.



Figure 2 - Répartition de la charge avec une géogrille triaxiale

Les géogrilles de la série BX et de la série TX ont pour but de renforcer les infrastructures routières en améliorant notamment la capacité portante de celles-ci. Elles permettent également de prolonger la durée de vie des infrastructures, tout en permettant une diminution du remblai nécessaire.

2. RÉCEPTION, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

2.1 Réception et manutention

Un mode de transport adéquat doit être utilisé afin d'éviter tout endommagement lors de la livraison au chantier. Lors de la réception, il est important de vérifier l'état des rouleaux.

L'installateur doit manipuler les rouleaux de façon à ne pas les endommager d'aucune façon. Les rouleaux peuvent être manipulés à l'aide de fourches ou de sangles de nylon appropriées.

Lors du déchargement au chantier, il faut s'assurer de ne pas traîner le matériel sur le plancher de la remorque ou sur le sol, ce qui pourrait occasionner des bris au matériel.

GUIDE D'INSTALLATION

GÉOGRILLES SÉRIE BX-TX

2.2 Entreposage

Après leur réception et jusqu'à leur utilisation, les rouleaux doivent être entreposés sur une surface propre, non agressive et être protégés contre tout dommage mécanique, l'exposition prolongée aux rayonnements ultraviolets, le poinçonnement, les déchirures ou tout autre agent pouvant en affecter la qualité.



Figure 2 - Entreposage de la géogrille

2.3 Santé et sécurité

	Dans toutes les étapes, de la conception à la réalisation, une attention particulière doit être apportée à la santé et sécurité des intervenants et utilisateurs. Que ce soit pour les matériaux, l'utilisation d'outils et de machinerie, l'environnement de travail, etc. la santé et la sécurité est essentielle.
--	--

3. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

3.1 Préparation du site

Le site doit être préparé de manière adéquate afin de rendre la surface homogène. Les racines, grosses pierres et autres débris doivent être retirés.

Un géotextile est généralement nécessaire pour effectuer la séparation du sol d'infrastructure et du remblai. Le géotextile est déroulé directement sur la surface préparée.

Pour une installation en milieu humide (tourbière, zone marécageuse, etc.), un nivellement fin n'est généralement pas possible. La géogrille peut alors être placée directement sur le sol support intact, après avoir coupé la végétation au niveau d'installation de la géogrille. Il est recommandé de laisser les matelas de racines en place pour minimiser les perturbations dans la fondation.

GUIDE D'INSTALLATION

GÉOGRILLES SÉRIE BX-TX

3.2 Mise en place de la géogrille

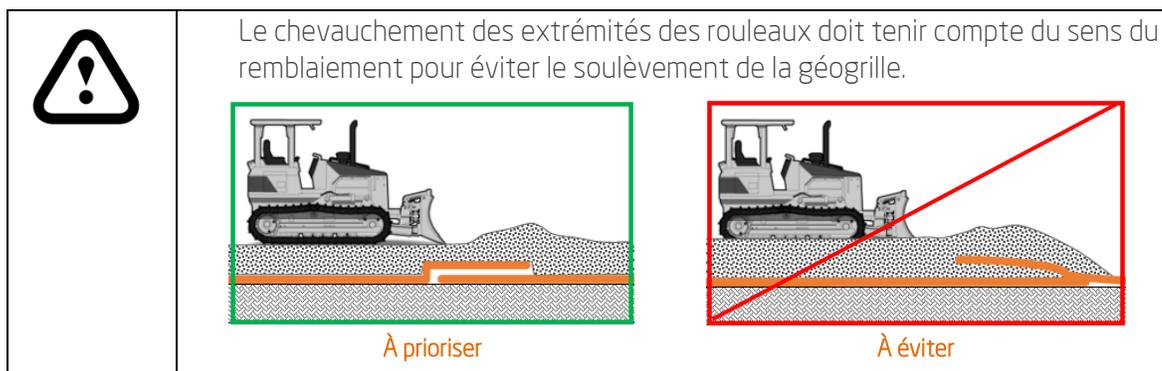
Après avoir effectué la préparation du site :

1. Dérouler et placer la géogrille. Les travailleurs manipulant la géogrille devrait porter des gants en tout temps.
2. Retenir l'extrémité de la première géogrille au milieu et aux deux coins, de sorte à ce qu'il n'y ait pas de plis et que la géogrille soit légèrement tendue, selon une des deux méthodes suivantes :
 - Déposer du matériel granulaire
 - Enfoncer des piquets de bois au travers des ouvertures de la géogrille.
3. Répéter ces étapes au besoin pour chaque rouleau en respectant les chevauchements requis. Des points d'ancrages supplémentaires peuvent être requis pour maintenir la géogrille en place durant la mise en place du remblai

3.3 Chevauchement et attaches

Un chevauchement de 300 mm est le minimum requis tant pour les joints longitudinaux que transversaux pour tout type d'application. En conditions particulières (sol support à faible capacité portante, contraintes de constructibilité très élevées, etc.), le chevauchement doit être augmenté selon les valeurs présentées au tableau suivant. Des attaches de nylon doivent également être utilisées dans certains cas.

Chevauchement minimal recommandé et attaches			
CBR (%)	Cu (kPa)	Chevauchement minimal	Attaches de nylon
Supérieur à 4	> 120	300 mm	Non
2 - 4	60 à 120	300 - 600 mm	Non
0,5 - 2	15 à 60	600 - 900 mm	Non
Inférieure à 0,5	< 15	900 mm	Oui



GUIDE D'INSTALLATION

GÉOGRILLES SÉRIE BX-TX

Pour l'installation dans une courbe, le chevauchement minimal doit être respecté pour le rayon extérieur de la courbe tel que présenté à la Figure 3.

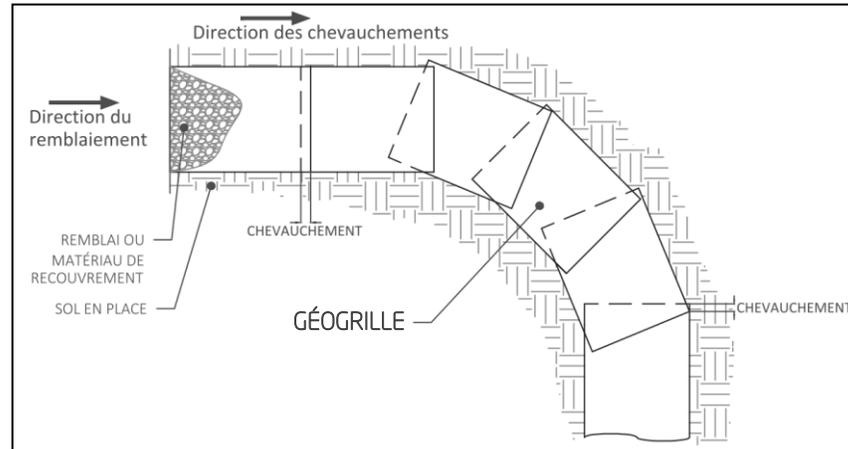


Figure 3 : Installation dans une courbe et direction du chevauchement

3.4 Remblaiement

La méthode et le type de matériel utilisé pour le remblaiement doit être en adéquation avec l'application et le type de sol sur lequel est étendu la géo grille.

	Un changement de type de géo grille ou un changement de type de remblai devrait faire l'objet d'une acceptation du concepteur pour assurer la performance du système.
--	---

Pour une efficacité optimale, le matériel granulaire utilisé ne devrait pas avoir des particules plus grosses que les ouvertures de la géo grille. L'utilisation de pierre nette n'est pas recommandée.

La machinerie doit rouler sur une épaisseur minimum de 150 mm de matériel granulaire compacté pour déverser le matériau granulaire de remblai. La lame du boteur doit être graduellement levée à mesure que le matériau de remblai est poussé sur la géo grille ; cette attention permettra d'épaissir la couche avant le passage de la machinerie. Dans le cas d'un sol mou, des chemins d'accès en surépaisseur doivent être prévus.

4. PROCÉDURE POUR RÉPARATION

Pour la réparation d'une section coupée de géo grille, cette dernière doit être remplacée par une géo grille neuve et du même type. Un chevauchement de 900 mm minimum de la géo grille par-dessus celle existante doit être fait sur tout sa périphérie. L'utilisation d'attaches de nylon peut être requise pour joindre les deux géo grilles.

5. REMARQUES

5.1 Ornières

Il ne devrait pas y avoir de formation d'ornières avec la géogrille. Si des ornières se forment lors du passage des véhicules sur la couche compactée, cela indique que la couche granulaire est soit trop mince, soit sous-compactée ou soit trop humide. Le nivelage ne ferait qu'augmenter la zone problématique et pourrait exposer la géogrille. Remplir les ornières avec du matériel granulaire additionnel et compacter la zone.

5.2 Température froide

Lorsque les géogrilles sont exposées à des températures se trouvant sous le point de congélation, la manipulation doit être faite avec précaution. Il se peut que les géogrilles soient moins résistantes aux impacts et qu'elles s'endommagent par temps très froids sous une force dynamique (ex : un coup de marteau).

