

Assainissement
INSTRUCTIONS DE POSE



CONNECT TO BETTER

Wavin Tegra 800



Wavin **TEGRA 800**



Sommaire

Profils et diamètres disponibles / configurations	5
Sécurité et manutention	6

Mise en œuvre Wavin Tegra 800 Configuration Standard

0 - Préparation de la tranchée	7
1 - Installation du fond	7
2 - Mise à hauteur de la rehausse	8
3 - Assemblage du support d'échelle	8
⊙ Calcul de la découpe de la rehausse	9
4 - Montage du support dans la rehausse	10
5 - Assemblage de la rehausse	10
⊙ Placement du cerclage dans la rehausse	11
6 - Remblaiement de la tranchée	12
7 - Mise en place de la dalle	12
8 - Mise en place du tampon	13
⊙ Longueur de la découpe de l'échelle	14
9 - Mise à hauteur de l'échelle	15
10 - Mise en place de l'échelle	15

Piquage Wavin Tegra	16
----------------------------------	----

Accessoires	17
--------------------------	----

Remblaiement Wavin Tegra	18
---------------------------------------	----

Wavin Tegra 800

Éléments Tegra 800



Domaine d'emploi :

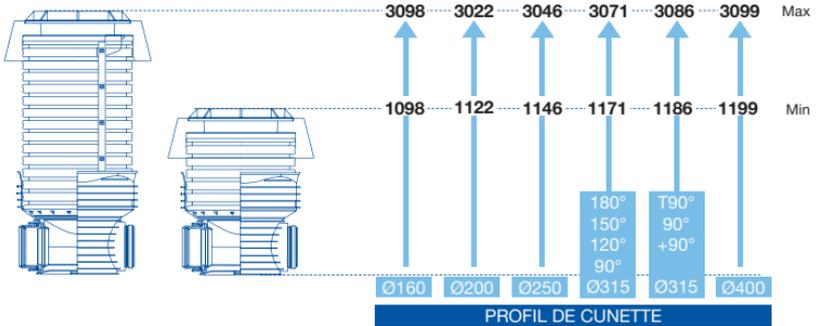
Sous chaussées, trottoirs et espaces verts, y compris en présence de nappe phréatique, jusqu'à 3 m au fil d'eau.

Profils et diamètres disponibles

Wavin Tegra 800								
		180°	150°	120°	90°	T+	+90°	+45°
	Ø 160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Ø 200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ø 250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Ø 315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Ø 400	✓						

Tegra 800

Les configurations



Wavin Tegra 800

Ce guide de pose est destiné à vous assurer de la meilleure mise en oeuvre du système Wavin Tegra. Nous vous invitons à respecter scrupuleusement les conseils et consignes qu'il comporte afin de réussir parfaitement votre projet et chantier.

La responsabilité de Wavin France ne saurait être engagée dans les cas où nos préconisations ne seraient pas respectées.

Sécurité

Quelques règles élémentaires de sécurité :

- Écartez-vous de la charge déplacée de 3,00m minimum.
- Lors de l'utilisation d'un appareil de découpe, portez les EPI adaptés : casque, lunettes et gants à minima.
- Ne vous penchez pas au-dessus du vide, en bordure de l'ouvrage.

Manutention

Lors de la pose, des éléments peuvent être manipulés suivant les photos ci-dessous.



○ Fond



○ Fond



○ Rehausse

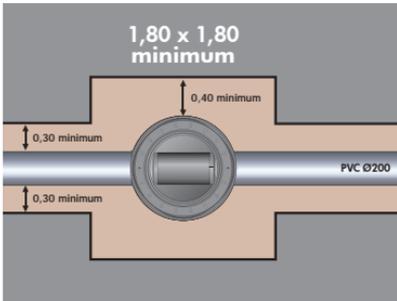


○ Dalle de répartition

Mise en œuvre

0 - Préparation de la tranchée

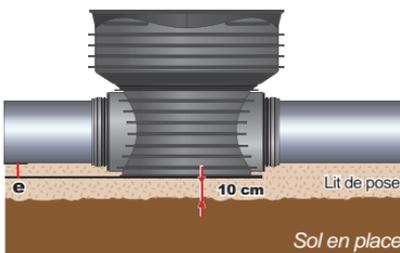
A - Implantation et largeur de tranchée



Les dimensions du terrassement (à l'endroit des regards) doivent être suffisantes pour permettre :

- un accès sécurisé aux ouvriers, conformément à la réglementation ;
- les opérations de raccordement aux canalisations ;
- un assemblage des éléments entre eux ;
- le remblaiement et le compactage.

B - Lit de pose



Décaissement (e) :

Ø cunette	160	200	250	315	400
e (cm)	9	7	9	7	6

Comme pour les canalisations PVC, la réalisation du lit de pose est exécutée avec un matériau granulaire. Les déblais peuvent être éventuellement réutilisés pour cette opération si la taille du plus gros granulat n'excède pas les 20 mm. Les grosses pierres et les lentilles d'argile qui peuvent être la cause de points de pression excessifs seront retirées du fond de fouille.

1 - Installation du fond

A - Installer l'élément de fond de niveau



B - Le raccordement aux tubes s'effectue par simple emboîtement après graissage de l'emboîture et du tube.



Longueur des emboîtures (l) :

DN	160	200	250	315	400
l (mm)	76	100	123	154	209

Mise en œuvre

② - Mise à hauteur de la rehausse

Découper l'élément de rehausse à l'aide du plan de découpe des rehausses.

**Vous ne disposez pas du plan de découpe ?
Calculez la hauteur de rehausse à découper (page ci-contre).**



La découpe doit être réalisée au milieu d'un bossage extérieur.

③ - Assemblage du support d'échelle

A - Monter les 2 supports d'échelle sur le cerclage (éléments livrés avec l'échelle). La face striée du cerclage se place à l'extérieur du cercle (contact avec la rehausse).



B - Vérifier que les crochets sont bien en vis-à-vis.



Calcul de la découpe de la rehausse

Méthode 1 :

Relever la hauteur du fil d'eau (TN-Fe) sur le plan et reportez-vous au tableau ci-contre pour trouver la hauteur utile.

Exemple :

Regard avec une cunette à 150° à installer sur collecteur DN 315.

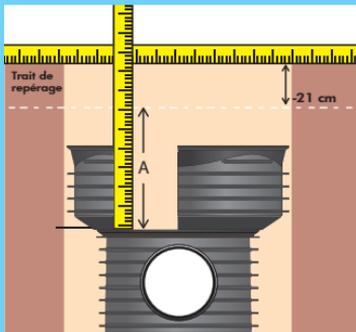
Hauteur de fil d'eau :
2,50 m = 2417 mm (prendre la valeur inférieure la plus proche).
La longueur totale de rehausse à découper est de 1800 mm = 1,8 m.

Méthode 2 :

> Mesurer la cote entre le dessous de la règle positionnée à l'horizontale (schéma ci-contre) et le fond de l'emboîture femelle du regard.

> Retirer 21 cm à cette cote pour obtenir la cote A

> Reporter cette cote sur la rehausse et découper sur le bossage inférieur.



Hauteur utile de rehausse à découper	Hauteur fil d'eau mini selon le DN de raccordement et le profil du fond					
	DN160	DN200	DN250	DN315	DN400	
	180°/150° 120°/90° T90°/+90°	180°/150° 120°/90° T90°/+90° +45°	180°/150° 120°/90° T90°/+90°	180°/150° 120°/90°	T90° +90°	180°
500	1098	1122	1146	1171	1186	1199
600	1198	1222	1246	1271	1286	1299
700	1298	1322	1346	1371	1386	1399
800	1398	1422	1446	1471	1486	1499
900	1498	1522	1546	1571	1586	1599
1000	1598	1622	1646	1671	1686	1699
1100	1698	1722	1746	1771	1786	1799
1200	1798	1822	1846	1871	1886	1899
1300	1898	1922	1946	1971	1986	1999
1400	1998	2022	2046	2071	2086	2099
1500	2098	2122	2146	2171	2186	2199
1600	2198	2222	2246	2271	2286	2299
1700	2298	2322	2346	2371	2386	2399
1800	2398	2422	2446	2471	2486	2499
1900	2498	2522	2546	2571	2586	2599
2000	2598	2622	2646	2671	2686	2699
2100	2698	2722	2746	2771	2786	2799
2200	2798	2822	2846	2871	2886	2899
2300	2898	2922	2946	2971	2986	2999
2400	2998	3022	3046	3071	3086	3099
2500	3098	3122	3146	3171	3186	3199
2600	3198	3222	3246	3271	3286	3299
2700	3298	3322	3346	3371	3386	3399
2800	3398	3422	3446	3471	3486	3499
2900	3498	3522	3546	3571	3586	3599
3000	3598	3622	3646	3671	3686	3699
3100	3698	3722	3746	3771	3786	3799
3200	3798	3822	3846	3871	3886	3899
3300	3898	3922	3946	3971	3986	3999
3400	3998	4022	4046	4071	4086	4099
3500	4098	4122	4146	4171	4186	4199
3600	4198	4222	4246	4271	4286	4299
3700	4298	4322	4346	4371	4386	4399
3800	4398	4422	4446	4471	4486	4499
3900	4498	4522	4546	4571	4586	4599
4000	4598	4622	4646	4671	4686	4699
4100	4698	4722	4746	4771	4786	4799
4200	4798	4822	4846	4871	4886	4899
4300	4898	4922	4946	4971		

Mise en œuvre

④ 4 - Montage du support dans la rehausse

A - Positionner le cerclage dans l'anneure correspondante (voir tableau ci-contre)



B - Forcer le cerclage pour mettre les deux bouts en contact.

C - Relâcher

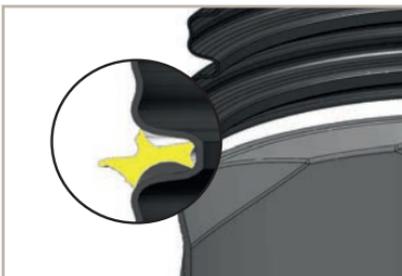


D - Les crochets doivent être en vis-à-vis de la jointure du cerclage. Ecartement : 37 cm



④ 5 - Assemblage de la rehausse

A - Monter le joint d'étanchéité dans l'anneure d'extrémité de la rehausse. Marquage du joint vers le haut



B - Appliquer du lubrifiant sur l'emboîture femelle du fond.



C - Positionner la rehausse sur le fond, vérifier l'orientation des supports d'échelle avant d'emboîter la rehausse (pression verticale).



Mise en œuvre

Placement du cerclage dans la rehausse

Relever la hauteur du fil d'eau (TN-Fe) sur le plan et reportez-vous au tableau ci-dessous pour trouver l'annélure de positionnement du cerclage (en partant de l'extrémité du fond).

Exemple :

Regard avec une cunette à 150° à installer sur collecteur DN 315.

Hauteur de fil d'eau :

2,50 m = 2471 mm (prendre la valeur inférieure la plus proche).
Le cerclage vient s'installer dans la deuxième annélure en partant de l'extrémité du fond.

Annélure pour positionner le système de fixation	Hauteur fil d'eau mini selon le DN de raccordement et le profil du fond				
	DN160	DN200	DN250	DN315	DN400
	180°/150° 120°/90° T90°/+90°	180°/150° 120°/90° T90°/+90° +45°	180°/150° 120°/90° T90°/+90°	180°/150° 120°/90°	T90° +90° 180°
3	1098	1122	1146	1171	1186 1199
2	1198	1222	1246	1271	1286 1299
3	1298	1322	1346	1371	1386 1399
4	1398	1422	1446	1471	1486 1499
2	1498	1522	1546	1571	1586 1599
3	1598	1622	1646	1671	1686 1699
4	1698	1722	1746	1771	1786 1799
2	1798	1822	1846	1871	1886 1899
3	1898	1922	1946	1971	1986 1999
4	1998	2022	2046	2071	2086 2099
2	2098	2122	2146	2171	2186 2199
3	2198	2222	2246	2271	2286 2299
4	2298	2322	2346	2371	2386 2399
2	2398	2422	2446	2471	2486 2499
3	2498	2522	2546	2571	2586 2599
4	2598	2622	2646	2671	2686 2699
2	2698	2722	2746	2771	2786 2799
3	2798	2822	2846	2871	2886 2899
4	2898	2922	2946	2971	2986 2999
2	2998	3022	3046	3071	3086 3099
3	3098				

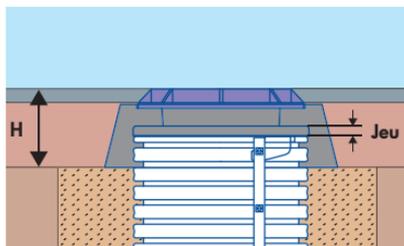
Tegra 800



Mise en œuvre

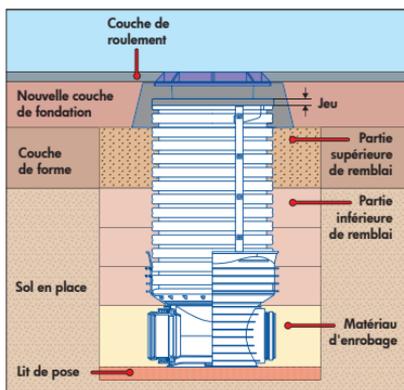
6 - Remblaiement de la tranchée

Remblayer la tranchée en compactant par couches successives tout autour de la boîte d'inspection.



H = 42 cm

La granulométrie du matériau pour les parties inférieures et supérieures du remblai est comprise entre 0 et 60 mm (exemple 0/31,5)



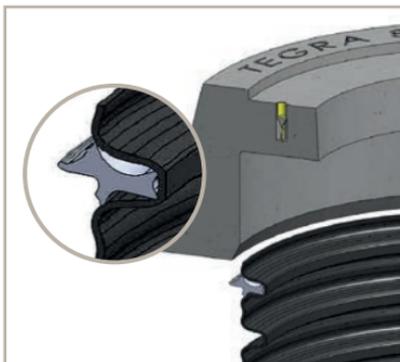
Remarque : dans le cas où il existe un risque que la tranchée soit inondée en cours de travaux (présence de nappe phréatique ou d'un cours d'eau), il est impératif de procéder sans délai au remblai complet de la tranchée autour du regard et à la mise en place de la couronne de répartition et du tampon fonte.

7 - Mise en place de la dalle

A - Monter le joint d'étanchéité dans l'anneure d'extrémité de la réhausse.

(Joint fourni en option).

Marquage du joint vers le bas.



B - Appliquer du lubrifiant sur le joint.



C - Emboîter la couronne de répartition.



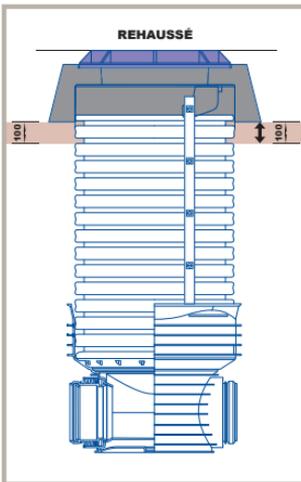
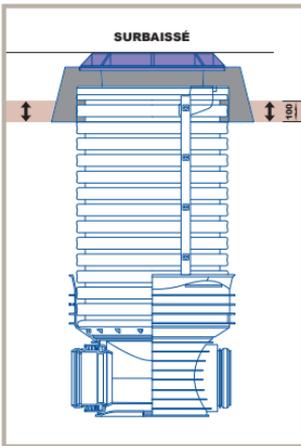
Mise en œuvre

8 - Mise en place du tampon

La couronne doit appuyer sur le remblai compacté.

Fixer le cadre fonte sur la couronne de répartition grâce aux 4 inserts M16.

Pour mettre l'ouvrage à la cote, il est possible de rehausser ou surbaissier la couronne de 10 cm maximum. Cette opération nécessite un désassemblage de la couronne pour ajuster le niveau de remblai.



Tegra 800

Le regard est prêt pour la mise en œuvre de l'enrobé.

Mise en œuvre

Longueur de découpe de l'échelle

Méthode 1 :

Mesurer ou relever sur le plan la hauteur du fil d'eau (TN-Fe) et reportez-vous au tableau ci-dessous pour trouver la longueur d'échelle à découper.

Exemple :

Regard avec une cunette à 150° à installer sur collecteur DN 315.

Hauteur de fil d'eau :

2,50m = 2471mm
(prendre la valeur inférieure la plus proche).

La longueur totale d'échelle à découper est de 1630 mm = 1,63 m.

L'échelle dans le regard comptera 6 barreaux.

Méthode 2 :

> Positionner l'échelle à l'intérieur du regard en appui sur la banquette (Fig. 1)

> Repérer le premier barreau situé en dessous du système de fixation du cône (Fig. 2)

> Couper l'échelle à 5 cm minimum au dessus de ce dernier (Fig. 2).

Hauteur utile d'échelle à découper	Nbre. De barreaux de l'échelle	Hauteur fil d'eau mini selon le DN de raccordement et le profil du fond					
		DN160	DN200	DN250	DN315	DN400	
		180°/150° 120°/90° T90°/+90°	180°/150° 120°/90° T90°/+90° +45°	180°/150° 120°/90° T90°/+90°	180°/150° 120°/90°	T90° +90° 180°	
430	2	1098	1122	1146	1171	1186	1199
430	2	1198	1222	1246	1271	1286	1299
730	3	1298	1322	1346	1371	1386	1399
730	3	1398	1422	1446	1471	1486	1499
730	3	1498	1522	1546	1571	1586	1599
1030	4	1598	1622	1646	1671	1686	1699
1030	4	1698	1722	1746	1771	1786	1799
1030	4	1798	1822	1846	1871	1886	1899
1330	5	1898	1922	1946	1971	1986	1999
1330	5	1998	2022	2046	2071	2086	2099
1330	5	2098	2122	2146	2171	2186	2199
1630	6	2198	2222	2246	2271	2286	2299
1630	6	2298	2322	2346	2371	2386	2399
1630	6	2398	2422	2446	2471	2486	2499
1930	7	2498	2522	2546	2571	2586	2599
1930	7	2598	2622	2646	2671	2686	2699
1930	7	2698	2722	2746	2771	2786	2799
2230	8	2798	2822	2846	2871	2886	2899
2230	8	2898	2922	2946	2971	2986	2999
2230	8	2998	3022	3046	3071	3086	3099
2530	9	3098	3122	3146	3171	3186	3199
2530	9	3198	3222	3246	3271	3286	3299
2530	9	3298	3322	3346	3371	3386	3399
2830	10	3398	3422	3446	3471	3486	3499
2830	10	3498	3522	3546	3571	3586	3599
2830	10	3598	3622	3646	3671	3686	3699
3130	11	3698	3722	3746	3771	3786	3799
3130	11	3798	3822	3846	3871	3886	3899
3130	11	3898	3922	3946	3971	3986	3999
3430	12	3998	4022	4046	4071	4086	4099
3430	12	4098	4122	4146	4171	4186	4199
3430	12	4198	4222	4246	4271	4286	4299
3730	13	4398	4422	4446	4471	4486	4499
3730	13	4498	4522	4546	4571	4586	4599
4030	14	4598	4622	4646	4671	4686	4699
4030	14	4698	4722	4746	4771	4786	4799
4030	14	4798	4822	4846	4871	4886	4899
4330	15	4898	4922	4946	4971		

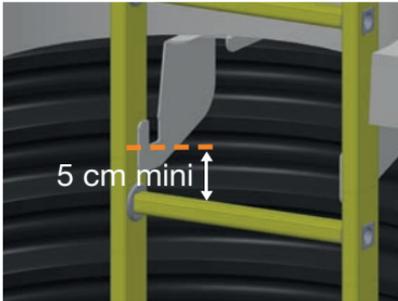
Mise en œuvre

⑨ - Mise à hauteur de l'échelle

A - Positionner l'échelle à l'intérieur du regard en appui sur la banquette



B - Repérer le premier barreau situé en dessous du système de fixation de la couronne de répartition. Couper l'échelle à 5 cm minimum au dessus de ce dernier.



⑩ - Mise en place de l'échelle

A - Clipser le premier barreau dans le système de fixation de la couronne de répartition.



B - Descendre dans le regard.

C - Enlever les plaques des supports d'échelle.



D - Clipser les montants dans les supports et repositionner les plaques.



Piquages Tegra

⊙ Piquage sur rehausse

A - Percer la rehausse avec la fraise adaptée.



Le perçage doit être fait bien perpendiculairement à la rehausse. La fraise doit être en bon état pour réaliser correctement le perçage.

Piquage Ø	Perçage Ø	Ref.
160	182	3042471
200	228	3029847

B - Ébavurer la partie percée.



C - Séparer le joint du manchon PVC.



D - Monter le joint à sec sur la rehausse en orientant verticalement les flèches gravées.



La butée extérieure du joint doit venir se plaquer sur la paroi extérieure de la rehausse.

E - Lubrifier l'intérieur du joint et le bout du manchon



F - Insérer le manchon en place dans le joint.



Accessoires

⊙ Liaisons matériaux traditionnels

Ces liaisons assurent la connection entre le Tegra 800 et des matériaux traditionnels comme la fonte ou le grès.



Réf. article	Type	Ø (mm)
3026123	PVC x AC ¹	160 M x 150 F
3025517	PVC x Fonte	160 M x 150 F
3025516	PVC x Fonte	200 M x 200 F
3025567	PVC x Fonte	315 M x 300 F
3025515	PVC x Fonte	400 M x 400 F
3025596	PVC x Grès	160 M x 150 F
3025605	PVC x Grès	200 M x 200 F

1 Raccord Excentré

⊙ Connecteurs pour refoulement

Ces connecteurs sont destinés aux refoulement des eaux usées. Ils sont le meilleur moyen de protéger le réseau de refoulement.

Réf. article	Type
3030053	160 x 63
3030049	160 x 75
3025524	160 x 90
3030405	160 x 125
3030054	200 x 63
3030052	200 x 75
3030051	200 x 90
3030408	200 x 110
3030407	200 x 125

⊙ Crosse escamotable

Améliorer la sécurité et votre accès au Tegra 800 avec la crosse escamotable en aluminium.

- Points forts :
 - Sécurisation des entrées ou sorties des regards
 - Facilite l'accès des ouvrages à escalader
 - Robuste et résistante

- Domaine d'emploi :
 - pour échelle Tegra 800

Réf. article	Matière	Poids de l'ensemble
4032960	Aluminium	2,9 kg



- Installation de la crosse :
Fixez la crosse sur l'échelle grâce aux platines et aux 4 boulons fournis.

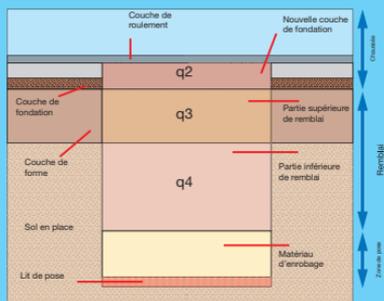
Remblaiement Wavin Tegra

Information remblais

Extrait du Guide technique SETRA - LCPC « Remblayage des tranchées et réfection des chaussées ».

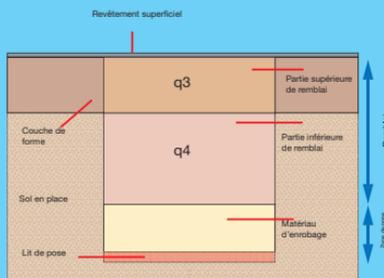
OBJECTIFS DE DENSIFICATION		
q4	q3	q2
Éviter les tassements ultérieurs. Réaliser un bon épaulement des sols environnants	Effet d'enclume. Faciliter le compactage de la chaussée.	Avoir des performances mécaniques correctes.

CAS TYPE 1 - Tranchée sous chaussée



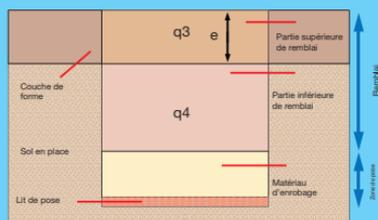
L'épaisseur de la structure sous chaussée, dans l'hypothèse où elle est refaite à l'identique, est majorée de 10% du fait de l'impossibilité de la rendre aussi compacte que la chaussée existante.

CAS TYPE 2 - Tranchée sous trottoir



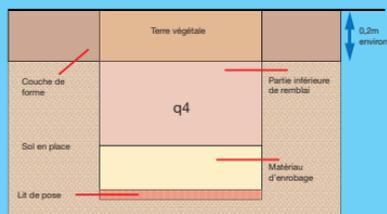
La structure du trottoir comporte pour trottoir non revêtu au minimum 0,15m de grave bien graduée de bonne portance compactée avec un objectif de densification q3, pour trottoir revêtu d'une reconstruction à l'identique.

CAS TYPE 3 - Tranchée sous accotement



La partie supérieure de remblai est réalisée avec un objectif q3 sur une épaisseur (e) égale à celle de la chaussée (ec) mais toujours avec un mini de 0,3 m. Les conditions relatives à l'enrobage et à la partie inférieure de remblai (q4) sont applicables.

CAS TYPE 4 - Tranchée sous espace vert



CAS PARTICULIER DES TRANCHÉES ÉTROITES (L < 0,30m)

Les schémas des cas-types I à IV sont applicables pour la définition des zones à porter aux objectifs de densification q4, q3 ou q2. Le compactage peut être réalisé par des pilonneuses à plaque de frappe étroite ou des matériels spécifiques tels que les roues vibrantes étroites (voir Guide technique SETRA - LCPC « Remblayage des tranchées et réfection des chaussées »).

Remblaiement Wavin Tegra

Matériaux utilisables en partie inférieure de remblai (objectif de densification q4).

Sols	Symbole classification GTR	Assimilation pour le compactage
Sols fins	A1h; A1m; A1s; A2s; A2m	
Sols sableux et graveleux avec fines	B1; B2h; B2m; B2s; B3; B4h; B4m; B4s; B5h; B5m; B5s; B6h; B6m	
Sols comportant des fines et des gros éléments	C1A1h; C1A1m; C1A2h; C1A2m; C2A1h; C2A1m; C2A2h; C2A2m; C1B2h; C1B2m; C1B4h; C1B4m; C1B5h; C1B5m; C1B6h; C1B6m; C2B2h; C2B2m; C2B4h; C2B4m; C2B5h; C2B5m; C2B6h; C2B6m	
Sols comportant des fines (non argileuses) et des gros éléments	C1B1; C1B3; C2B1; C2B3	
Sols insensibles à l'eau	D1; D2; D3	
Matériaux rocheux		
Craies	R11; R12h; R12m; R13h; R13m	
Calcaires rocheux divers	R21; R22; R23	R22 et R23 assimilés à C2B4
Roches siliceuses	R41; R42; R43	R42 assimilé à C2B4 R43 assimilé C1B1
Roches magmatiques et métamorphiques	R61; R62; R63	R62 et R63 assimilés à C2B4
Sous-produits industriels		
Cendres volantes et de foyer silico-alumineuses de cendres thermiques	F2h; F2m; F2s	F2 assimilé à A1
Schistes houillers	F31; F32	F31 et F32 assimilés à D3
Schistes des mines de potasse	F41	F41 assimilé à B5
Mâchefers, incinération des ordures ménagères	F61; F62	F61 et F62 assimilés à B4
Matériaux de démolition	F71	F71 assimilé à C2B4
Laitiers de haut-fourneau	F8	Fonction du type d'obtention
Matériaux d'apport élaborés	Difficulté de compactage	
Matériaux élaborés	DC1; DC2; DC3	

NF P 11-300

Tegra 800

Remblaiement Wavin Tegra

Matériaux utilisables en remblayage de la partie supérieure de remblai (objectif de densification q3).

NF P 11-300	Sols	Symbole classification GTR	Assimilation pour le compactage
	Sols sableux et graveleux avec fines (non argileuses)	B1; B3	
	Sols comportant des fines (non argileuses) et des gros éléments	C1B1; C1B3; C2B1; C2B3; C1B4-C2B4 après élimination de la fraction, fine 0/d	
	Sols insensibles à l'eau	D1; D2; D3	
	Matériaux rocheux		
	Craies	R11	
	Clacaires rocheux divers	R21; R22	
	Roches siliceuses	R41; R42	
	Roches magmatiques et métamorphiques	R61; R62	
	Sous-produits industriels		
	Schistes houillers	F31	F31 assimilé à D3
	Mâchefers d'incinération des ordures ménagères	F61; F62. Se référer à la réglementation pour l'utilisation	F61 et F62 assimilés à B4
	Matériaux de démolition	F71	F71 assimilé à C2B4
	Laitiers de haut-fourneau	F8	Fonction du type d'obtention
Matériaux d'apport élaborés	Difficulté de compactage		
Matériaux élaborés	DC1; DC2; DC3		

Les matériaux de chaussée sont définis par leur difficulté de compactage appelé DC1, DC2 ou DC3 et principalement liée à l'indice de concassage IC (objectif de densification q2).

Matériaux de chaussée	DC1	DC2	DC3
Graves non traitées sableuses peu concassées ou graves grenues entièrement roulées	IC < 60%		
Graves non traitées grenues		IC < 80%	IC > 80%
Grave laitier	IC < 60%	60% < IC < 100%	IC = 100%
Sable laitier et sable ciment	Autre cas	Si % de sable concassé élevé	
Grave ciment	IC < 80%	IC > 80%	
Grave cendres valantes	IC < 80%	IC > 80%	
Béton bitumineux	IC < 60%	60 < IC < 100	IC = 100%
Graves bitumes	Autres cas	60 < IC < 100	IC = 100%
Sable bitume	Autres cas	60 < IC < 100	IC = 100%
Grave émulsion		IC < 80%	IC > 80%
Béton maigre	Sauf si w est faible		

Découvrez nos solutions sur
www.wavin.fr



Gestion eaux pluviales | Chauffage et rafraîchissement
Distribution eau et gaz | Gestion eaux usées | Gâines télécom

Mexichem.
Building & Infrastructure

wavin

CONNECT TO BETTER

© 2017 Wavin France

Wavin Sociétés par Actions Simplifiée au capital de 973 260 euros.

Siège Social : 03150 Varennes-sur-Allier

RCS Cusset B 837 150 424 - SIRET 837150 424 00039 - Code APE 2221Z

