



## Gabion tubulaire ou rouleau de pierres en grille synthétique

Ces gabions sacs sont des poches tubulaires ou éléments cylindriques fabriqués en grillage synthétique à maille carrée ou hexagonale de 45 mm, d'une longueur de 2 ou 3 m et d'un diamètre de 20, 30 ou 40 cm. Ils sont constitués d'une seule nappe de grillage à haute résistance, (chaussette) à refermer à chaque extrémité. D'autres modèles plus anciens sont constitués d'une pièce à coudre sur la longueur de façon à former un tube et à refermer (ligaturer) à chaque extrémité après remplissage.

### Principales utilisations :

Les gabions tubulaires synthétiques sont principalement utilisés pour la réalisation de protection de pieds de berges, assises immergées de défenses de berges, protections contre les affouillements de quais et piles de ponts, corps de digues et épis. Grâce à la faible ouverture des mailles ils peuvent être remplis avec de petits matériaux (50/100 mm) conservant ainsi une très grande souplesse. Assemblés entre eux par ligature ou agrafage cela permet de réaliser des matelas, beaucoup plus résistants aux fortes sollicitations du fait de la faible surface des cellules -0.5 à 0.7 m<sup>2</sup>- pour 2 à 3 m<sup>2</sup> pour les gabions matelas métalliques.

### Principales caractéristiques :

Longueur standard de 2 m et diamètre de 0.2, 0.3 ou 0.4 m. Existe aussi en longueur de 3 m et en rouleaux de 30 ml à couper à la longueur voulue. Les gabions filets tubulaires ou rouleaux de pierres sont constitués d'une chaussette qui sera fermée à une extrémité avant remplissage de pierres. De couleur noire ou verte, les grilles synthétiques employées ont une maille de 45 mm et un diamètre de cordelette de 5 mm en polypropylène ou 2.5 mm en polyéthylène. Les tolérances dimensionnelles sont de 3% pour les diamètres et longueurs. L'utilisation d'une petite maille permet le remplissage avec de plus petits matériaux, gage d'un meilleur remplissage et d'une plus grande souplesse du gabion.

Les enveloppes en polypropylène en multifilaments de 5 mm qui, bien qu'inerte absorbe l'eau. Tissés (Rachel) avec des mailles hexagonales ou losanges, ces produits quoique traités anti-UV doivent être recouverts de terre ou de végétation.

Les enveloppes en polyéthylène à maille carrée (ou losange) avec des cordelettes de 2.5 mm nouées sont beaucoup plus adaptées lorsqu'elles resteront exposées aux UV. C'est la solution la plus fiable et compétitive pour les diamètres de 20 et 30 cm.

Moins lourds, plus faciles à manutentionner et plus souples, ces rouleaux de pierres d'un remplissage simple, facile et rapide sont imputrescibles, insensibles à la corrosion et peuvent être employés même dans des milieux particulièrement pollués et agressifs.

	Diamètre (m)	Volume pour longueur utile de 2 m	Longueur réelle approximatif	Poids unitaire approximatif	Référence
Gabions tubulaires polypropylène (PPM)	0.2	65 litres	2.20 m	105 kg	GTPP20
	0.3	145 litres	2.25 m	230 kg	GTPP30
	0.4	260 litres	2.35 m	415 kg	GTPP40
Gabions tubulaires polyéthylène (PI)	0.2	65 litres	2.20 m	105 kg	GTPI20
	0.3	145 litres	2.25 m	230 kg	GTPI30

Les gabions tubulaires les plus employés sont des tubes de 2x0.3 m en polyéthylène (GTPI30).

### Mise en œuvre :

Selon la quantité à mettre en œuvre, il peut être intéressant de créer pour le remplissage, une trémie mobile alimentée par un chargeur. Le remplissage se fait en carrière ou sur chantier avec des matériaux pierreux, non friables, non évolutifs, de formes homogènes et avec la plus haute densité : Galets ou pierres de carrières, granulométrie 45 à 100 mm. Pour la fermeture utiliser des cordelettes ou des agrafes 45x24x3 mm à raison d'une tous les 5 à 8 cm.

- 1) Dérouler la chaussette et fermer une des extrémités au moyen d'un lacet ou d'agrafes métalliques omega 45x24x3 mm.
- 2) Après avoir préparé plusieurs éléments d'avance, disposer verticalement les gabions « chaussettes » sous l'entonnoir/trémie et les remplir de préférence avec des galets (surtout pour les diamètres de 20 cm). Veillez toutefois à ne pas trop remplir les tubes afin de conserver leur souplesse et d'en faciliter la fermeture.
- 3) Les fermer à l'aide d'un lacet ou au moyen d'agrafes métalliques 45x24x3 mm. Le gabion est prêt à être mis en place.

On remplira les structures au sec et elles seront mises en place à l'aide d'un palonnier, d'un grapin ou d'une benne preneuse.

### Description pour CCTP :

Gabions tubulaires synthétiques longs de 2 m et d'un diamètre de 0.3 m, en grillage polyéthylène avec des mailles de 45 mm constituées de cordelettes de 2.5 mm traitées anti-UV de couleur noire ou verte. Les gabions seront remplis de pierres de 50 à 100 mm, de formes homogènes, non évolutives dans le temps, de préférence avec des galets.

Dans le souci constant d'améliorer les performances, la qualité et la compétitivité de nos structures, nous nous réservons le droit d'en modifier les caractéristiques techniques. Ces spécifications sont donc données à titre indicatif. Par ailleurs, la mise en oeuvre ou la transformation échappent à nos possibilités de contrôle et, en conséquence, relèvent exclusivement du domaine de la responsabilité de l'utilisateur.



La performance technique au cœur de l'équilibre écologique, certifiée QSE  
Espace Gabion  
Parc Industriel Rhône Vallée - 07270 LE POUZIN - France  
Tél. : +33 (0) 475 638 465 - contact@aquaterra-solutions.fr

