



## Gabions boites en grillage métallique double torsion



Gabions boites et semelles sont des structures métalliques parallélépipédiques fabriquées en grillage métallique à maille hexagonale double torsion type 60x80, 80x100 et 100x120 et compartimentées à partir d'une longueur de 2.00 m, tous les mètres par des cloisons appelées diaphragmes. Le couvercle fait partie de la cage. Tous les bords des éléments sont renforcés par des fils de plus gros diamètres que le grillage.

### Principales utilisations :

Les gabions boites sont principalement utilisés pour la réalisation de protections et défenses de berges, soutènements, quais, digues, merlons, épis, seuils, petits barrages. Grâce à des revêtements appropriés, ils peuvent être employés même dans des eaux particulièrement polluées/agressives.

### Principales caractéristiques :

Largeur l de 1m, longueur L de 1.5, 2, 3 et 4 m et épaisseur H de 0.5 ou 1m. Les gabions sont livrés pliés, en fardeaux de l'ordre de 500 à 700 kg et d'environ 2.3x1.5x0.5 m.

Les principales spécifications techniques sont : EN 10223-3 pour la tolérance des mailles et la résistance des fils, EN 10218-2, classe T1 pour les tolérances dimensionnelles des fils. EN 10244-2 classe A pour les revêtements galvanisés et Galfan® (alliage eutectique Zn95Al5 + mischmétal), EN 10245-2 et 10245-3 pour les revêtements organiques de type PVC et PE. Le revêtement des fils par galvanisation à chaud de zinc ou de Galfan® correspond systématiquement à la qualité supérieure. Le revêtement PVC extrudé, gris ou vert, a une épaisseur nominale de 0.5 mm. Les tolérances dimensionnelles sont de 5% pour les largeur, longueur et hauteur. Le haut des diaphragmes est renforcé afin de faciliter l'agrafage du couvercle.

Maille type	60 x 80		80x100			100 x 120	
Fil galvanisé très riche ou Galfan® (Ø en mm)	2.4	2.7	2.4	<b>2.7</b>	3	2.7	3
Fil galvanisé et plastifié ou Galfan® plastifié (Ø en mm)	2.4/3.4	2.7/3.7	2.4/3.4	<b>2.7/3.7</b>	--	2.7/3.7	--
Fil de renforts longitudinaux (Ø en mm)	3	3.4	3	<b>3.4</b>	3.9	3.4	3.9
Barrette transversale (Ø en mm)	3.4	3.4	3.4	<b>3.4</b>	3.9	3.4	3.9

La combinaison maille/fils la plus utilisée est la maille type 80x100, fil Galfan® de 2.7 mm de diamètre.

**Nos plus :** nos fabrications sont conformes aux normes internationales les plus restrictives. Les côtés et diaphragmes n'ont pas d'aspérités perforantes en sous face. Les diaphragmes sont déjà fixés en usine. Revêtement PVC gris ou vert.

### Mise en œuvre :

Prévoir pour la pose du premier rang, une assise nivelée, compactée et inclinée selon les besoins.

1) Ouvrir les fardeaux et déplier les cages. Sur une surface plane et dure, relever la face avant, les côtés puis la face arrière et les attacher ensemble au moyen des extrémités des barrettes puis à mi-hauteur avec une agrafe ou une attache en fil. Faire la même chose avec les diaphragmes et les ligaturer aux faces avant et arrière. La ligature peut être faite avec du fil diamètre 2.4 mm (ayant les mêmes caractéristiques que le fil des mailles) ou par agrafage pneumatique avec des agrafes de 45x24x3 mm en Galfan® ou inox, qui améliorent considérablement rendement et qualité.

2) Une fois plusieurs cages montées, les transporter à leur place définitive et les assembler entre elles (bien solidariser les gabions entre eux sur toutes les arêtes communes). Aligner les cages. Pour améliorer l'aspect de l'ouvrage, fixer provisoirement sur l'arête supérieure du parement vu un fer à béton de 10 ou 14 mm ou de préférence mettre des cadres de guidage (coffrage provisoire) au niveau du parement vu et recouvrant plusieurs éléments. Prendre soin de bien plaquer le grillage contre les cadres de guidage.

3) Le remplissage se fait à la pelle mécanique, en prenant soin de garder la dernière cellule vide afin de faciliter la ligature de la cage suivante. Pour avoir un parement plus soigné et éviter les déformations, procéder à l'arrangement manuel du parement vu. Utiliser des matériaux non gélifs et non friables de forme homogène, d'une granulométrie de 80 à 250 mm pour la maille de 60 et 100 à 250 mm pour les mailles de 80x100 et 100x120. Les gabions de 0.5 m sont remplis en deux couches alors que les cages de 1 m sont remplies en trois couches égales avec interposition de tirants reliant la face vue à la face opposée. Ces tirants seront espacés, horizontalement de 0.3 à 0.4 m. Prévoir 4 tirants/m<sup>2</sup> de parement (tirants préfabriqués ou avec le fil de ligature). Vérifier le bon remplissage de toutes les cellules, tout particulièrement dans les coins. Le compactage n'est pas nécessaire.

4) Disposer alors les couvercles et les fixer solidement aux bases (côtés et diaphragmes). Pour avoir un ouvrage monolithique, nous recommandons d'englober les bases et les couvercles contigus. Fixation tous les 8 à 12 cm en englobant les côtés et couvercles. Utiliser des agrafes Galfan® pour les grillages Galfan® ou galvanisés et inox pour les structures plastifiées.

Les ouvrages en gabions ne nécessitent pas de fondations particulières. L'interposition d'un géotextile sous les gabions ou à l'arrière de l'ouvrage permet d'éviter la migration des fines au travers de celui-ci. A titre indicatif pour toutes les opérations de ligature, la consommation moyenne est de 50 agrafes/m<sup>3</sup> de gabions. (50/70 pour les hauteurs de 0.5 et 40/55 pour les 1 m).

### Description pour CCTP :

Gabions boites hauts de 0.5 et 1 m, longs de 1.5, 2, 3 et 4 m et larges de 1 m, en grillage métallique double torsion de type 80x100, fils Galfan® + PVC de 2.7/3.7 mm avec diaphragme tous les mètres, conformément aux normes EN 10223-3 pour la tolérance des mailles et la résistance des fils, EN 10218-2, classe T1 pour les tolérances dimensionnelles des fils, EN 10244-2, classe A pour les revêtements d'alliage de zinc et EN 10245-2 et 10245-3 pour les revêtements organiques de type PVC ou PE. Fabrication certifiée ISO 9002.

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 œuvre ou la transformation échappent à nos possibilités de contrôle et, en conséquence, relèvent exclusivement du domaine de la responsabilité de l'utilisateur.



**AquaTerra Solutions**, la performance technique au cœur de l'équilibre écologique

Les Vincentes - 26270 CLIIOUSCLAT - France

Tél. : +33 (0)475 638 465 - Fax : +33 (0)475 638 468

contact@aquaterra-solutions.fr - www.aquaterra-solutions.fr

Solutions techniques pour le contrôle de l'érosion, les protections de berges, génie végétal, gabions, soutènements et renforcements de sols, végétalisation, façades minérales, aménagements hydrauliques et paysagers.