

# Conseils pour la Mise en Oeuvre

## Gabions boîtes et matelas en double torsion

*Les gabions et matelas sont déjà en grande partie assemblés en usine (côtés et diaphragmes fixés à la base) et sont livrés pliés et en fardeaux. La norme NFP 94-325-1 définit précisément la mise en oeuvre.*

- 1) Ouvrir les fardeaux et déplier les cages (sur une surface plane et dure)
- 2) Relever les diaphragmes et les côtés, les assembler avec les débords des fils de renfort des gabions, puis avec quelques agrafes 45x3 mm, ou avec des fils de ligature.
- 3) Prévoir pour la pose du premier rang, une assise nivelée, compactée et inclinée selon l'ouvrage.
- 4) Mettre les éléments à leur place définitive et les relier entre eux (agrafes tous les 8 à 15 cm)
- 5) Avoir plusieurs éléments assemblés entre eux avant de commencer le remplissage.
- 6) Aligner les cages et rigidifier le parement vu des boîtes au moyen de cadres ou de coffrages provisoires
- 7) Procéder au remplissage avec des matériaux pierreux, non évolutifs et avec la plus haute densité.
  - Pour les boîtes ; Galets ou pierres de carrières, granulométrie 70 à 200 mm pour la maille type 60 x 80, 90 à 220 mm pour la maille type 80 x 100 et 110 à 250 mm pour la maille type 100 x 120.  
Remplir par étapes (par 1/3 les boîtes de 1 m et moitié les boîtes de 0.50 m) en conservant la dernière cellule vide afin de faciliter la fixation de la nouvelle cage. L'approvisionnement des matériaux se fait mécaniquement, mais pour avoir un parement plus soigné et éviter les déformations, procéder à l'arrangement manuel du parement vu. Prévoir 4 tirants/m<sup>2</sup> de parement (tirants préfabriqués ou avec le fil de ligature)
  - Pour les matelas ; Granulométrie 80 à 130 mm avec galets de préférence et en commençant par le bas de la berge.
- 8) Rabattre ou mettre en place les couvercles sur les cages remplies et arasées.
- 9) Fixer à l'aide de l'agrafeuse pneumatique (à raison d'une agrafe tous les 8 à 12 cm) en essayant d'englober côtés et couvercles des cages contiguës. Fixer le couvercle sur le haut des diaphragmes (utiliser des agrafes Galfan® pour les éléments galvanisés ou Galfan® et des agrafes inox pour les structures revêtues de PVC ou polymère).

## Gabions et éléments électrosoudés

*Pour une plus grande modularité et afin d'éviter le doublement inutile des côtés contigus, on privilégie l'assemblage de panneaux préfabriqués. Les panneaux sont livrés sur palettes feuillardées.*

- 1) Prévoir pour le premier rang d'éléments, une assise horizontale compactée ou en grave ciment
- 2) Disposer à leur place définitive, à plat, les panneaux correspondant au fond (ou base) des gabions. Pour faciliter l'agrafage, prévoir les fils longitudinaux par-dessus.
- 3) Disposer les panneaux arrières (hauteur jusqu'à 1.50 m) ainsi que les diaphragmes (de même hauteur) et les fixer aux panneaux de base et entre eux (avec une agrafe tous les 10 à 15 cm ou par spirales préfabriquées)
- 4) Disposer et agraffer les premiers panneaux de la face vue. Pour une mise en oeuvre plus facile et rapide et un parement encore plus soigné, nous conseillons d'utiliser des panneaux de la moitié de la hauteur du rang considéré (soit 0.50 à 0.75 m) et en disposant les fils verticaux à l'extérieur.
- 5) Procéder au remplissage des cellules avec les matériaux pierreux de remplissage (galets ou pierres de carrières), non gélifs, non évolutifs et avec la plus haute densité et avec une granulométrie 70 à 200 mm pour la maille 75 x 75 mm et 100 à 250 mm pour la maille 100 x 100 mm. L'approvisionnement des matériaux se fait mécaniquement, mais pour avoir un parement plus soigné, procéder à l'arrangement manuel du parement vu. Prévoir 4 tirants/m<sup>2</sup> de parement
- 6) Mettre en place les couvercles (fils transversaux par-dessus) sur les cellules remplies et arasées.
- 7) Fixer à l'aide de l'agrafeuse pneumatique (à raison d'une agrafe tous les 10 à 15 cm) en englobant les côtés et couvercles des cages contiguës. Fixer le couvercle sur le haut des diaphragmes. (utiliser des agrafes Galfan® pour les éléments Galfan® et des agrafes inox pour les structures revêtues de PVC ou polymère)

## Boudins et géonattes pré-plantés Aqua-Flora®

*Les produits Aqua-Flora® peuvent être mis en oeuvre toute l'année sauf période de gel. En cas de sécheresse il est important de maintenir les supports humides. Il est très important de créer un bon contact avec le sol support. Lors de la préparation du site, pour éviter le lessivage, les pierres, branches et les grosses mottes doivent être retirées avant la pose. On procédera à la mise en place des boudins ou géonattes dans les plus brefs délais et dans l'attente on prendra soin de les recouvrir d'un géotextile afin d'éviter le dessèchement des racines.*

**Les boudins de coco végétalisés** (obligatoirement humides)  
pèsent environ : 20 kg/m pour un diamètre de 30 cm et 10 kg/m pour un diamètre de 20 cm.

- 1) La partie supérieure du boudin est habituellement placée 7 cm au-dessus du niveau moyen de l'eau. Les boudins sont ensuite fixés par des pieux. Il suffit de mettre une rangée de pieux côté rivière et côté terre la pression du sol stabilise le boudin. Habituellement on utilise des pieux d'environ 1m de long espacés de 0,75 à 1 m.
- 2) La stabilisation de la berge commence au pied du talus. Lorsque la hauteur d'eau est trop importante, il est nécessaire de superposer plusieurs boudins ou de combiner avec un enrochement ou un gabion sac à la base de la berge.

**Les géonattes de coco végétalisées** (obligatoirement humides)  
pèsent entre 25 et 50 kg pour 5 m<sup>2</sup>.

- 1) La partie à couvrir doit être plane. Le substrat doit être bien humidifié avant la mise en place des nattes. La géonatte, elle-même, sert de mulch et évite une évaporation trop rapide.
- 2) Les géonattes sont fixées avec des clous en bois de 50 cm de long. Ces clous ont une fente dans leur partie supérieure. Ils sont enfoncés dans le terrain en traversant les nattes, puis un élément du filet est introduit dans la fente. La natte est alors fixée. Les bords de la natte doivent être au même niveau que le terrain environnant pour que les plantes puissent se développer dans des conditions optimales.