

FICHE DE MISE EN ŒUVRE GABION MATELAS DOUBLE TORSION

Cette fiche de mise en œuvre a été élaborée conformément aux recommandations de la norme **NF P94-325** « *Exécution des travaux géotechniques spéciaux – Ouvrages en gabions en grillage métallique à maille hexagonale double torsion* ». Notre dirigeant a activement contribué à la rédaction de cette norme, garantissant ainsi la conformité réglementaire et la qualité des ouvrages réalisés.

Un gabion matelas double torsion est une structure parallélépipédique rectangulaire, composée du matelas avec ses éléments d'assemblage et du matériau de remplissage.

Cette fiche de mise en œuvre concerne les ouvrages en gabions construits hors zone aquatique, qu'il s'agisse de soutènements ou de confortement de talus.

Il couvre également les réalisations en milieu aquatique terrestre (comme lacs, rivières ou zones inondables) ainsi qu'en milieu maritime protégé (zones portuaires ou abritées par des digues), que les travaux soient effectués à sec ou en conditions immergées, et que ces ouvrages soient ou non exposés, sur leur durée de vie, à des courants, au battillage ou aux variations de niveau liées au marnage.



www.naturagabions.fr



**CONFORME
AUX NORMES
FRANÇAISES ET
EUROPÉENNES**

MATERIEL NECESSAIRE : FOURNI PAR NATURA GABIONS

Gabions matelas dont le standard recommandé est en maille 60x80mm.



Accessoires d'assemblage : agrafes ou fil de ligature en bobine.



Dans le cas d'un assemblage des matelas par agrafes : agrafeuse pneumatique ou manuelle en option.



MATERIEL NECESSAIRE : NON FOURNI PAR NATURA GABIONS

Compresseur (6 à 7 bars) pour l'utilisation de l'agrafeuse pneumatique.



Cordex.



Matériaux de remplissage : le matériau de remplissage des gabions doit être propre, non gélif, non évolutif et de forme homogène dans les 3 dimensions. Pour la maille 60x80mm une granulométrie comprise entre 80 et 190mm est conseillée.

PROCÉDURE DE MONTAGE ET DE MISE EN ŒUVRE DES GABIONS

1. ASSISE GABION :

L'assise destinée à recevoir une protection en gabions matelas sur une berge, un talus ou un lit de rivière doit être préalablement nettoyée, reprofilée et nivelée afin d'être exempte de dépressions, d'aspérités, de branchages, de souches ou autres obstacles. Les sols organiques ou vaseux rencontrés doivent également être purgés.

Si des zones creuses sont à combler ou des sols sont remplacés après purge, les remblais utilisés devront être constitués de matériaux fins et homogènes, soigneusement nivelés et compactés, même de façon sommaire.

Pour prévenir le lessivage et l'entraînement des particules fines sous les gabions en raison des sollicitations hydrauliques résiduelles, il est recommandé d'installer un filtre entre le sol et les gabions, idéalement constitué d'un géotextile non tissé.

2. PROCÉDURE D'ASSEMBLAGE DE LA CAGE

La cage de gabion doit tout d'abord être dépliée sur une surface stable et plane, afin que l'ensemble des faces repose correctement à plat. Les plis formés en usine pour le conditionnement doivent ensuite être aplatis et tendus pour retrouver des mailles aux dimensions correctes.

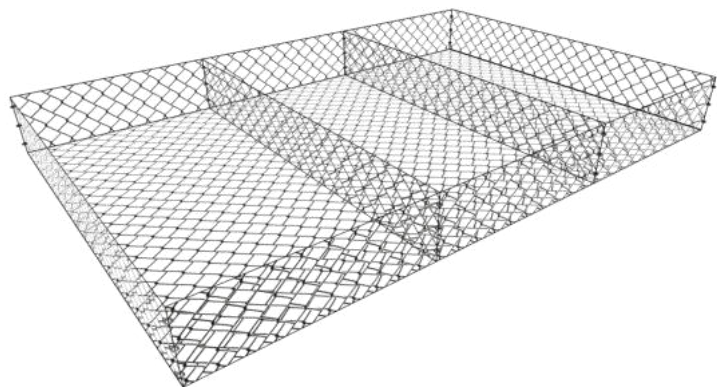
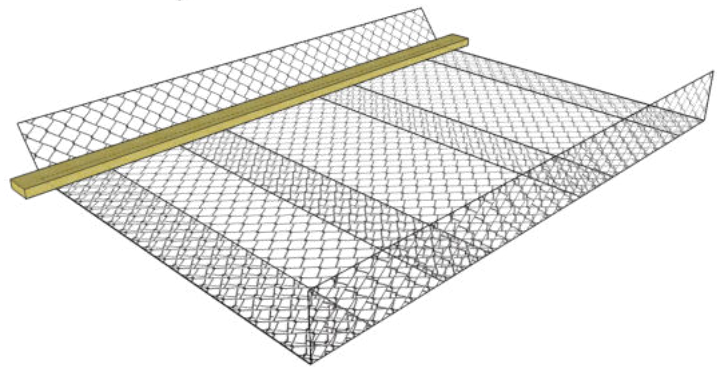
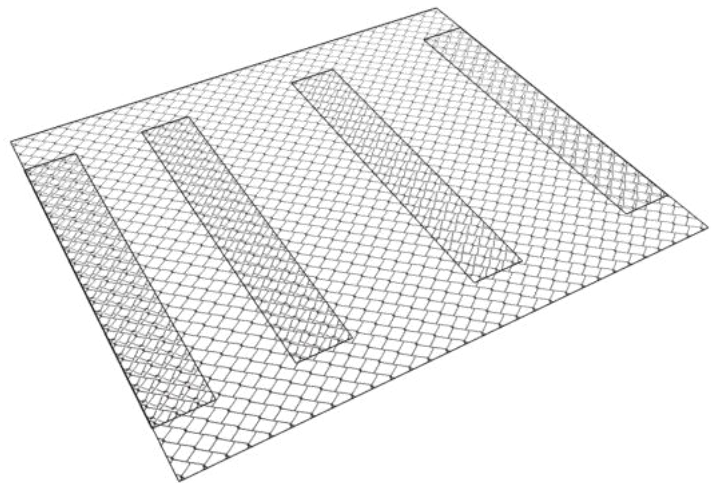
Un cadre bois peut être utilisé pour marquer des arêtes de pliage droites et préparer convenablement les faces latérales de la cage.

Les quatre faces latérales, ainsi que les diaphragmes, doivent ensuite être relevés pour former la structure.

En standard, nous proposons les diaphragmes déjà fixé en usine à la base.

Il est alors important de vérifier que les bords supérieurs des faces et des diaphragmes soient parfaitement alignés au même niveau.

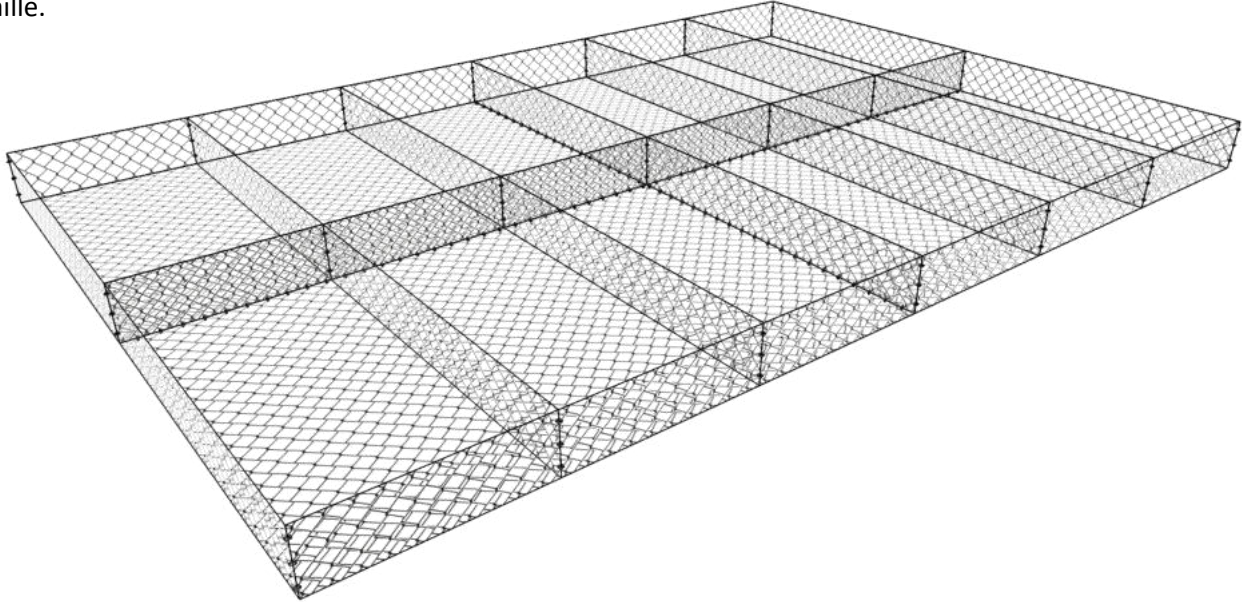
Ensuite, il convient d'agrafer les arêtes verticales afin de maintenir relevées les faces avant, arrière, les extrémités et les diaphragmes.



3. ASSEMBLAGE DES CAGES DE GABION MATELAS DANS L'OUVRAGE :

Une fois la cage de gabion montée et mise en place dans l'ouvrage, il est important, de veiller à ce que ses faces soient bien appliquées contre celles des gabions voisins. Les cages peuvent être disposées bout à bout ou face contre face.

Les cages doivent être solidement reliées entre elles sur tout leur pourtour, au niveau des arêtes communes pour avoir un ouvrage monolithique. L'agrafage doit être réalisé avec soin, en plaçant une agrafe à chaque maille.

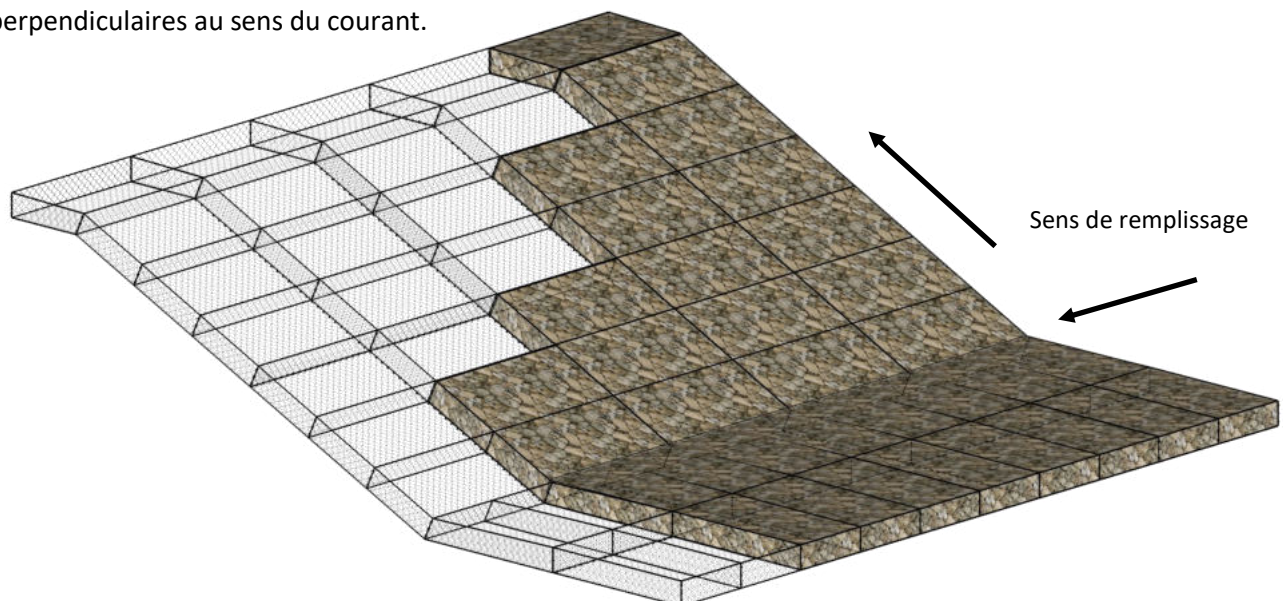


4. REMPLISSAGE DES GABIONS

Le matériau de remplissage peut être approvisionné mécaniquement à l'aide d'un engin équipé d'un godet large. Il est important de limiter la hauteur de chute du matériau à moins de 0,75m.

Cette opération doit ensuite être complétée manuellement : un appareillage soigné et une mise à niveau du matériau sont nécessaires, notamment dans les angles, pour garantir un remplissage homogène.

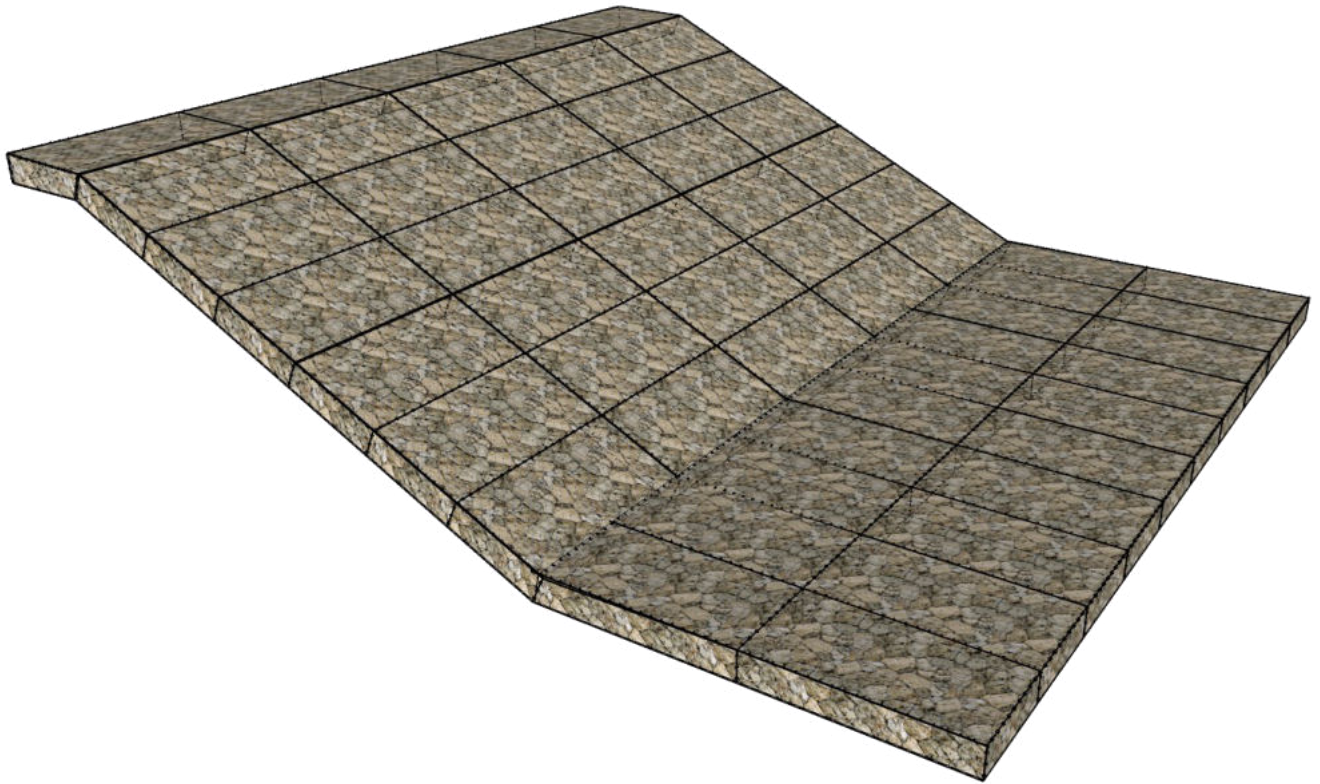
Pour les ouvrages de protection de berges, les cages sont posées de façon à ce que les diaphragmes soient perpendiculaires à la pente. Le remplissage doit être réalisé de bas en haut, cellule par cellule, en laissant la dernière cage vide afin de faciliter son assemblage latéral avec la suivante. Au fond, les diaphragmes sont perpendiculaires au sens du courant.



Placer les couvercles pour fermer les cages de gabions, les trois arêtes libres du couvercle doivent être alignées et placées en face des arêtes libres des côtés, des faces latérales et des éléments adjacents.

Il faut commencer par agraffer les arêtes libres, puis passer à l'agrafage des diaphragmes.

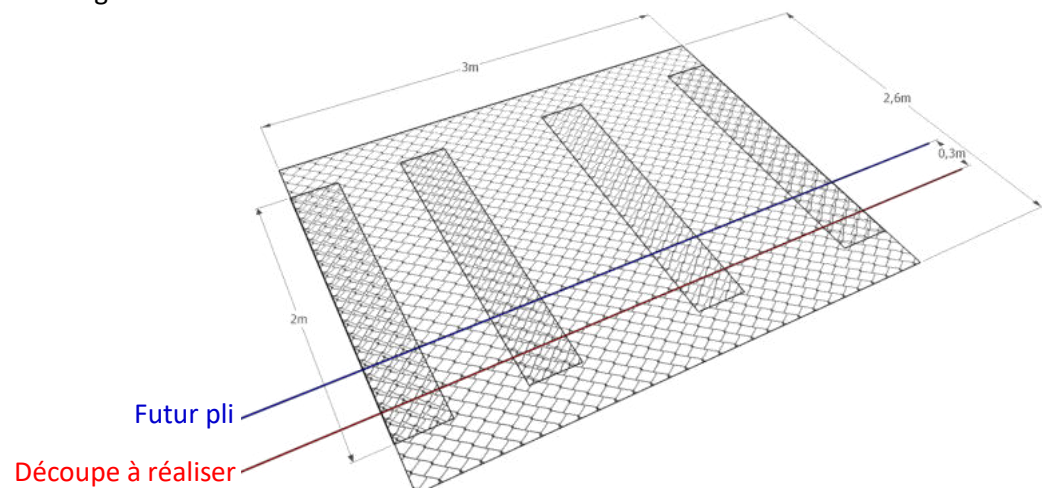
Un rouleau de grillage peut être utilisé à la place d'un couvercle pour fermer les matelas. Ce grillage doit être conforme à la norme NF EN 10223-3 et posséder les mêmes caractéristiques de fil, maille et revêtement que le reste des matelas.



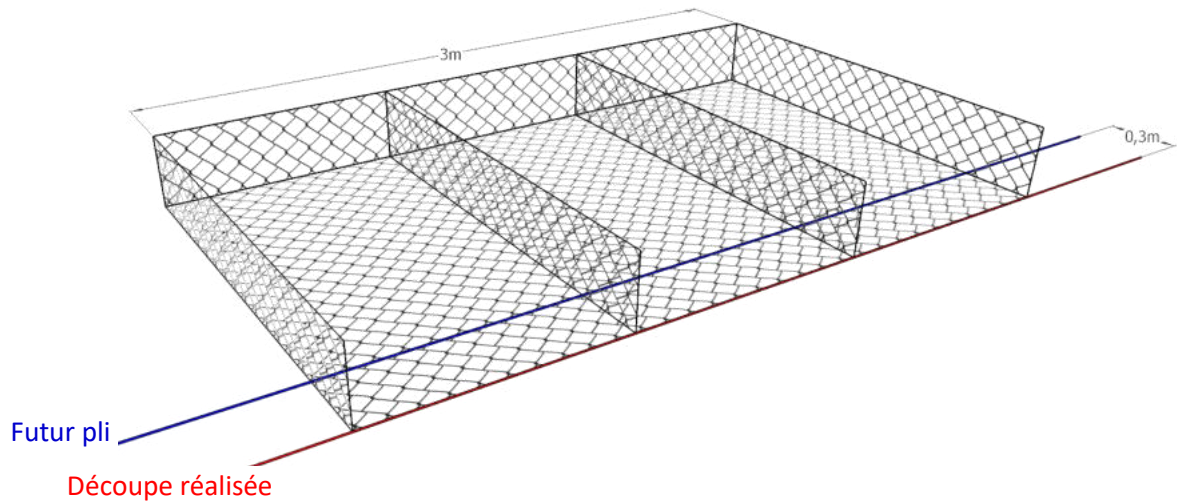
ADAPTATION ET MISE EN FORME DES OUVRAGES

Les ouvrages en gabions peuvent être adaptés à des géométries spécifiques pour répondre à des contraintes architecturales. Cette adaptation se fait sur site en découpant les cages aux dimensions requises. Voici la procédure à suivre pour une cage de gabion matelas de 3x2x0,3m afin d'obtenir la largeur souhaitée :

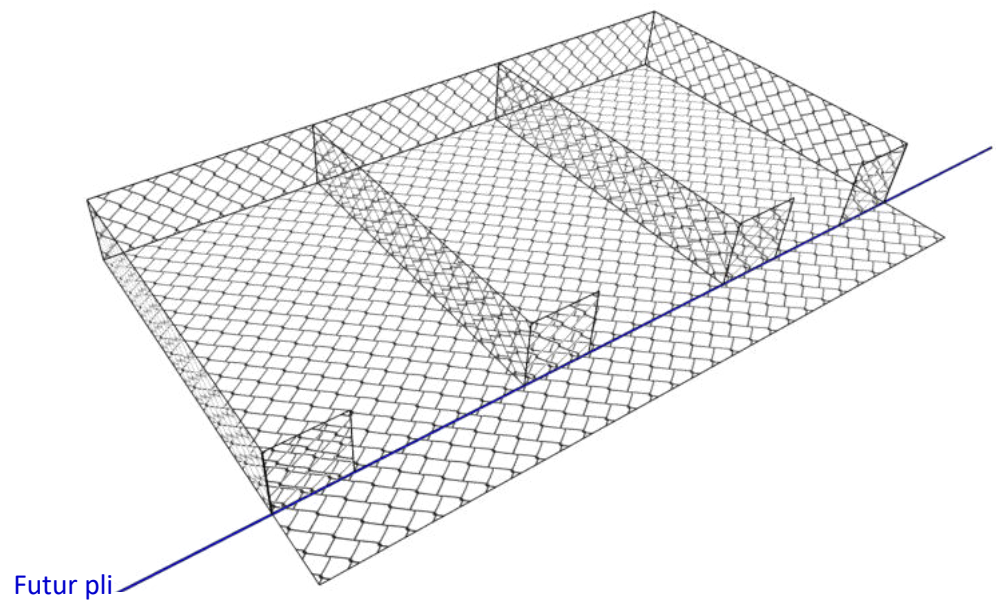
- Marquer l'emplacement du futur pli à réaliser pour obtenir le matelas aux dimensions souhaitées. Découper le fond, les extrémités et les diaphragmes, en prévoyant une surépaisseur de 0,3m, correspondant à l'épaisseur finale de la cage :



- Une fois la découpe réalisée, relever la face non découpée ainsi que les extrémités et les diaphragmes :



- Rabattre une partie du diaphragme découpé vers l'intérieur, afin d'assurer la continuité et la rigidité de la structure. :



- Rabattre ensuite la face découpée pour refermer la cage aux dimensions modifiées. :

