

FICHE DE MISE EN OEUVRE HABILLAGE EN GABIONS ÉLECTROSOUDES

Cette fiche de mise en œuvre a été élaborée conformément aux recommandations de la norme **NF P94-327** « *Exécution des travaux géotechniques spéciaux – Ouvrages gabions en panneaux électrosoudés* ». Notre dirigeant a activement contribué à la rédaction de cette norme, garantissant ainsi la conformité réglementaire et la qualité des ouvrages réalisés.

L'habillage de façade en panneaux gabion électrosoudés repose sur un système constructif alliant esthétique, robustesse et intégration paysagère. Le principe consiste à fixer, sur une structure porteuse adaptée, ces panneaux électrosoudés afin de créer un parement durable et visuellement structurant. Ce type de revêtement permet non seulement d'habiller et de protéger la façade, mais aussi de valoriser l'identité architecturale du bâtiment par une expression minérale forte, naturelle et contemporaine.



www.naturagabions.fr



**CONFORME
AUX NORMES
FRANÇAISES ET
EUROPÉENNES**

MATERIEL NECESSAIRE : FOURNI PAR NATURA GABIONS

Panneaux électrosoudés dont le standard recommandé est en maille 100x50mm sur les faces visibles et maille 100x100mm sur les autres faces.



Accessoires d'assemblage : agrafes et tirants-distanceurs.



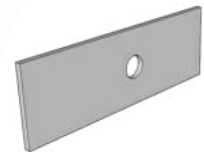
Agrafeuse pneumatique ou manuelle en option.



Gabarit de montage de gabions électrosoudés en option.



Platine de fixation.



MATERIEL NECESSAIRE : NON FOURNI PAR NATURA GABIONS

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



Cordex.



- Perforateur, tige filetée pour scellement chimique avec rondelle et écrou ou goujon d'ancrage en diamètre 10mm.

- 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 100x50mm une granulométrie comprise entre 70 et 180mm est conseillée.

- **Dispositifs structurels complémentaires** : Dans le cas de présence d'ouvertures (portes, fenêtres, baies vitrées, etc.), il est indispensable de prévoir des éléments de structure capables d'assurer la reprise des charges au-dessus du vide. Cela peut se faire par la mise en œuvre de linteaux en béton ou de corbeaux en acier.

Par ailleurs, pour les parements gabion de grande hauteur, il est recommandé d'installer des corbeaux de reprise d'effort intermédiaires à environ 5 mètres de hauteur. Ces dispositifs permettent de soulager les fixations inférieures, de renforcer la stabilité globale du système, et de prévenir tout risque de flambement ou de déformation progressive.

PROCÉDURE DE MONTAGE ET DE MISE EN ŒUVRE DES GABIONS

1. ASSISE GABION :

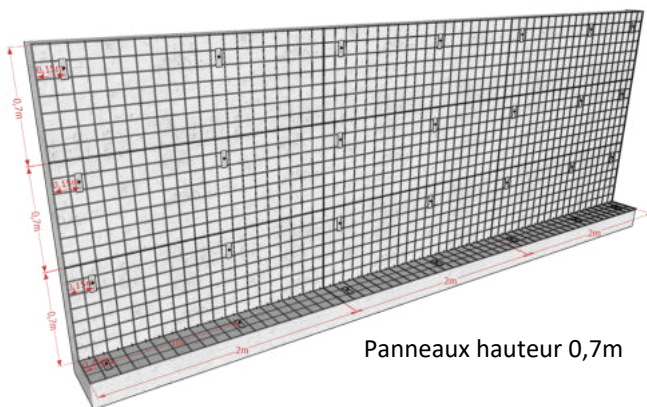
L'assise doit être réalisée sur une semelle en béton. Elle peut également être mise en place sur un corbeau métallique ou toute autre structure porteuse appropriée, en particulier pour les applications en hauteur ou les habillages de façades suspendues.

PROCÉDURE DE MONTAGE ET DE MISE EN ŒUVRE DES GABIONS

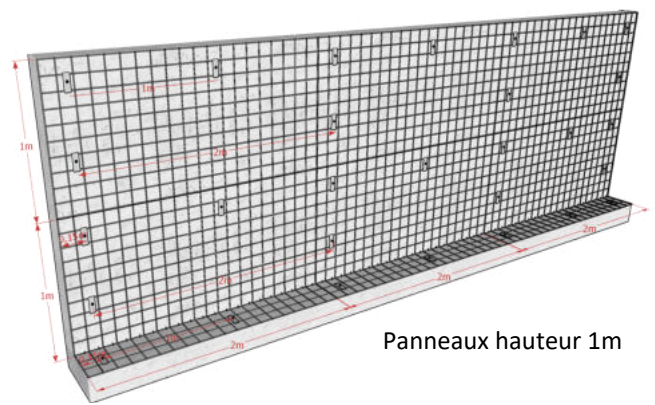
2. FIXATION DES PANNEAUX ARRIÈRE ET DE FOND :

En fonction de la nature du support porteur vertical, on procède à la mise en place de fixations adaptées pour les panneaux arrière et panneaux de fond. Cela peut se faire soit par à l'aide de goujons d'ancrage, soit par scellement chimique de tiges filetées. Une fois ces points d'ancrage installés, les panneaux arrière – généralement au format standard de 2x1m ou 2x0.7m – sont positionnés en commençant depuis le bas du mur. Ensuite, des panneaux de fond sont installés horizontalement au pied de ces premiers, directement contre le sol, afin de constituer la base de la cage gabion.

Les panneaux arrière doivent être agrafés tous les 10cm aux panneaux de fond pour assurer la rigidité de l'ensemble. Il est recommandé de laisser les écrous des platines de fixation légèrement desserrés à ce stade, afin de faciliter l'ajustement et l'assemblage entre les panneaux.



Panneaux hauteur 0,7m

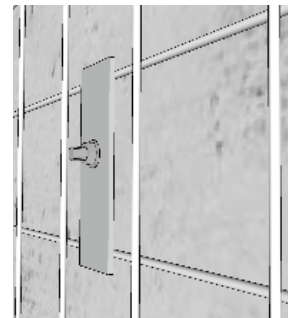


Panneaux hauteur 1m

Détail des fixations selon la configuration du support béton :

– Fixation directe sur voile béton régulier :

Lorsque le parement gabion est fixé directement contre un voile béton plan et nu, la fixation des panneaux arrière peut être réalisée à l'aide d'une seule platine métallique. Celle-ci est placée à l'arrière du panneau, en contact direct avec le support, et permet l'ancrage. Ce dispositif convient lorsque le voile est régulier et qu'il n'y pas d'isolation extérieur.



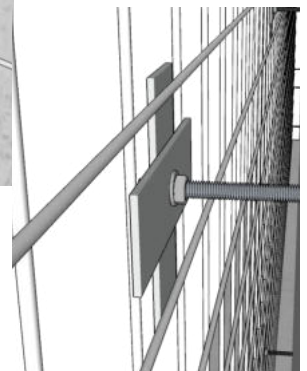
– Fixation sur voile béton irrégulier ou en présence d'une ITE (Isolation Thermique par l'Extérieur) :

Dans le cas d'un voile béton irrégulier ou comportant une isolation par l'extérieur, une fixation simple n'est pas suffisante. On utilise alors un système à double platine :

- Une première platine est positionnée à l'arrière du panneau, contre le support (béton ou isolant),
- Une seconde est placée à l'avant du panneau arrière, côté intérieur de la cage.



Ce montage permet de créer un système "écrou contre écrou", offrant un blocage rigide et stable du panneau tout en créant une lame d'air entre le parement gabion et le mur. Ce vide technique permet à la fois de rattraper les irrégularités du support, et de protéger l'isolant sans l'écraser, tout en assurant la ventilation arrière du système.



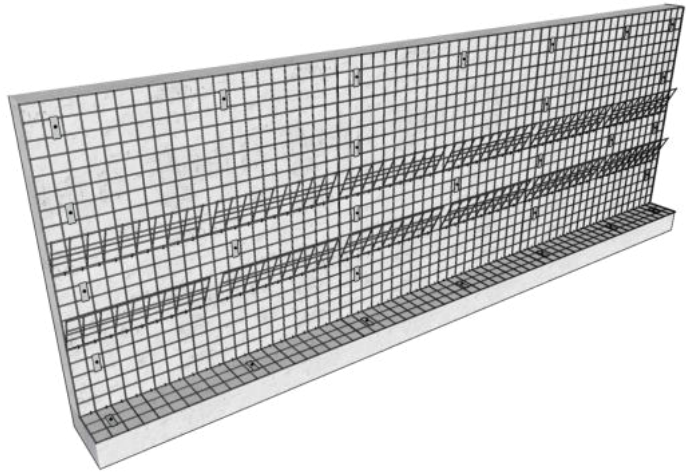
PROCÉDURE DE MONTAGE ET DE MISE EN ŒUVRE DES GABIONS

3. ASSEMBLAGE DES COUVERCLES INTERMÉDIAIRES :

Les panneaux horizontaux, formant les couvercles intermédiaires, sont positionnés à leur emplacement définitif, appuyés contre les panneaux arrière. Une fois en place ils sont fixés à ces derniers à l'aide d'agrafes pour gabions.

À ce stade, chaque couvercle est laissé ouvert temporairement pour permettre le remplissage ultérieur de la cage. Cette ouverture est maintenue à l'aide, par exemple, d'un tirant, tendu entre le couvercle et le panneau arrière sur la hauteur. Ce dispositif préserve l'accès à l'intérieur de la cage tout en maintenant le couvercle aligné et stable.

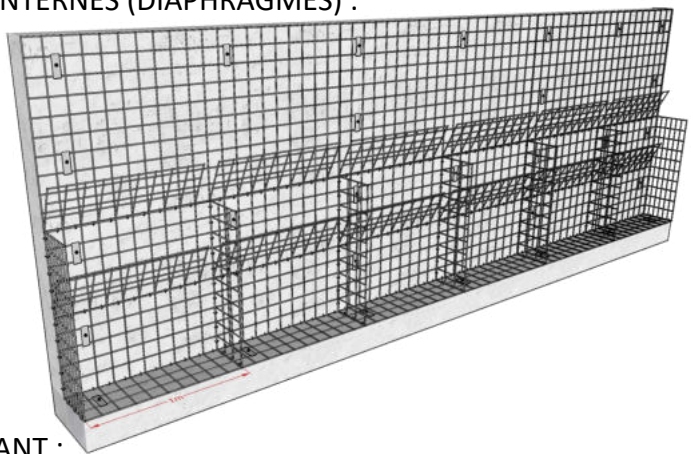
Chaque couvercle est assemblé simultanément aux deux panneaux arrière adjacents, dans une opération unique.



4. ASSEMBLAGE DES EXTRÉMITÉS ET CLOISONS INTERNES (DIAPHRAGMES) :

Les panneaux formant les extrémités et les diaphragmes sont positionnés à leur emplacement définitif, posés sur les panneaux de fond et appuyés contre les panneaux arrière. Une fois en place ils sont fixés à ces derniers à l'aide d'agrafes pour gabions.

Procéder au serrage définitif des écrous des platines de fixation sur la hauteur du premier rang.



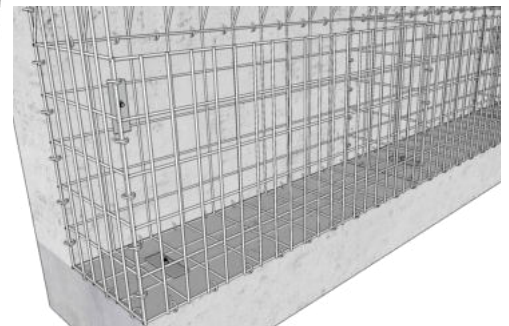
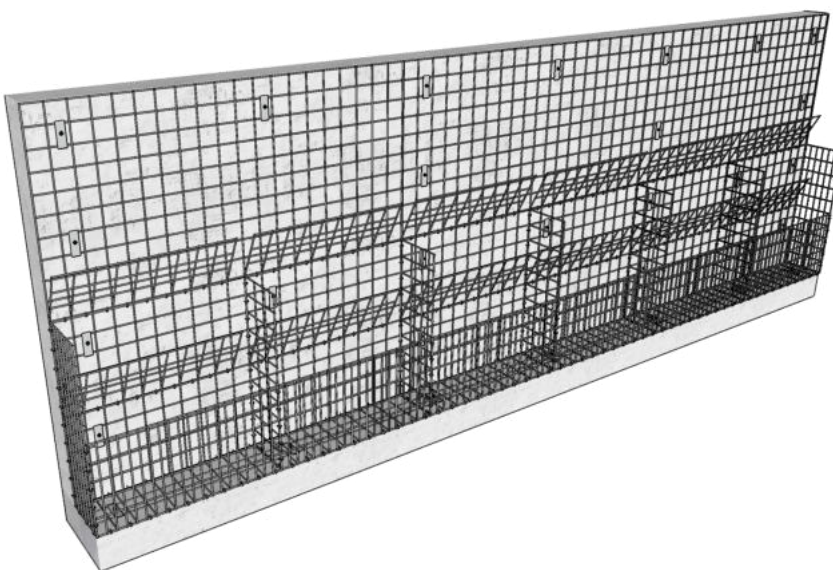
5. ASSEMBLAGE DES PANNEAUX DE LA FACE AVANT :

Les panneaux constituant la face avant du parement sont positionnés à leur emplacement définitif, appuyés contre les cloisons internes (diaphragmes), les panneaux d'extrémité ainsi que les panneaux de fond.

Une fois en place, ces panneaux sont fixés aux diaphragmes, aux extrémités et au fond à l'aide d'agrafes.

Sens de pose des panneaux :

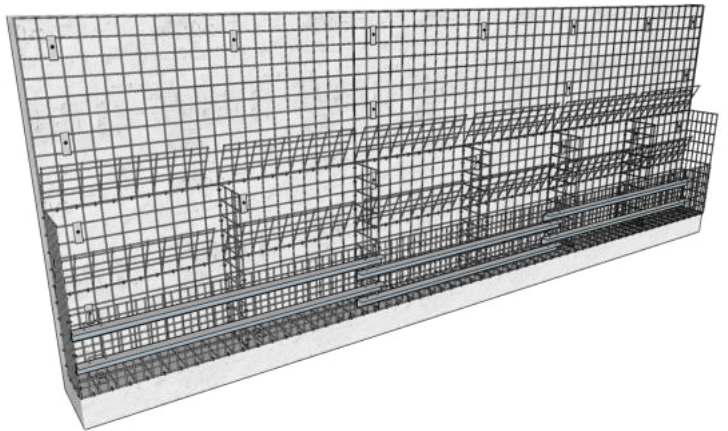
Il est recommandé de positionner tous les panneaux visibles avec les fils verticaux orientés vers l'extérieur. Cette disposition favorise un aspect visuel régulier et soigné du parement.



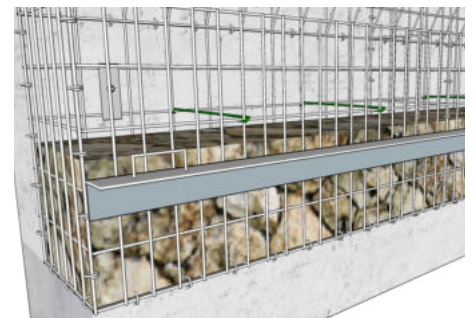
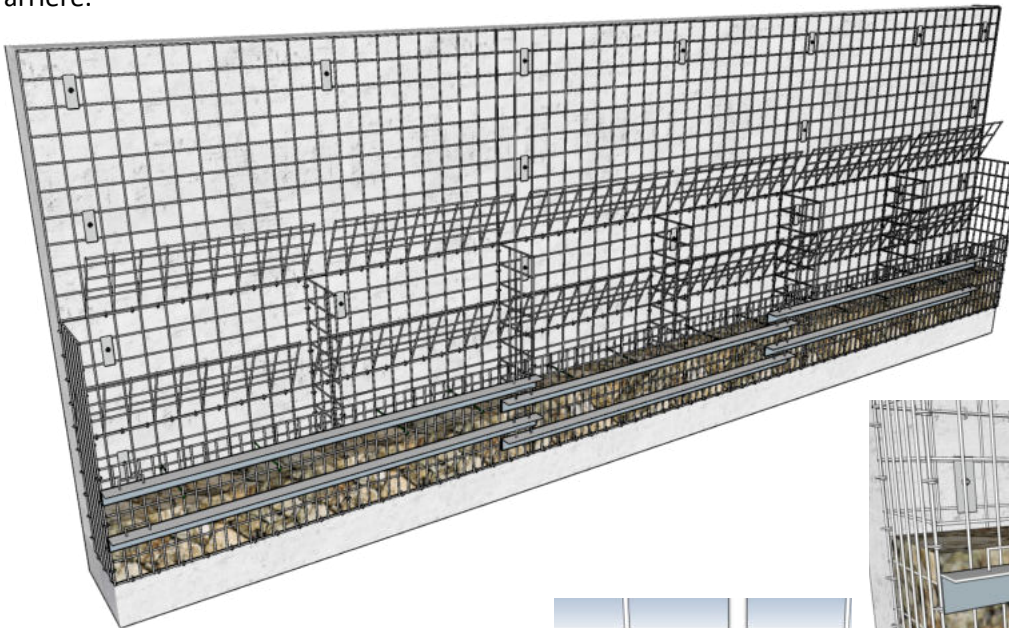
6. MISE EN ŒUVRE DES TIRANTS-DISTANCEURS ET REMPLISSAGE SELON LA HAUTEUR DES PANNEAUX DE LA FACE AVANT :

- Panneaux de hauteur 0,5m : tirants traversants reliant la face arrière à la face avant à raison de 2 tirants par m²
- Panneaux de hauteur 0,7m : tirants traversants reliant la face arrière à la face avant à raison de 4 tirants par m²

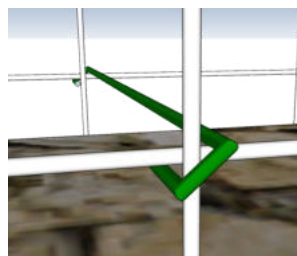
Pour assurer la rectitude et l'aspect du parement, des gabarits de montage sont fixés provisoirement sur les panneaux avant, couvrant plusieurs longueurs. Ces barres sont posées à mi-hauteur et en haut des panneaux, en laissant libre le fil horizontal supérieur. Un chevauchement minimal de 0,2m est recommandé entre les barres.



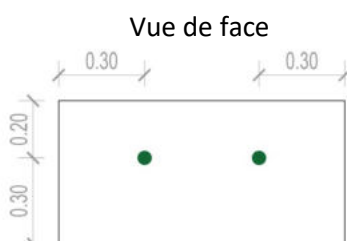
Une première couche de matériau de remplissage, d'une épaisseur de 0,3m, est mise en œuvre jusqu'au niveau du premier lit de tirants. Les tirants traversants sont ensuite installés entre les panneaux avant et arrière.



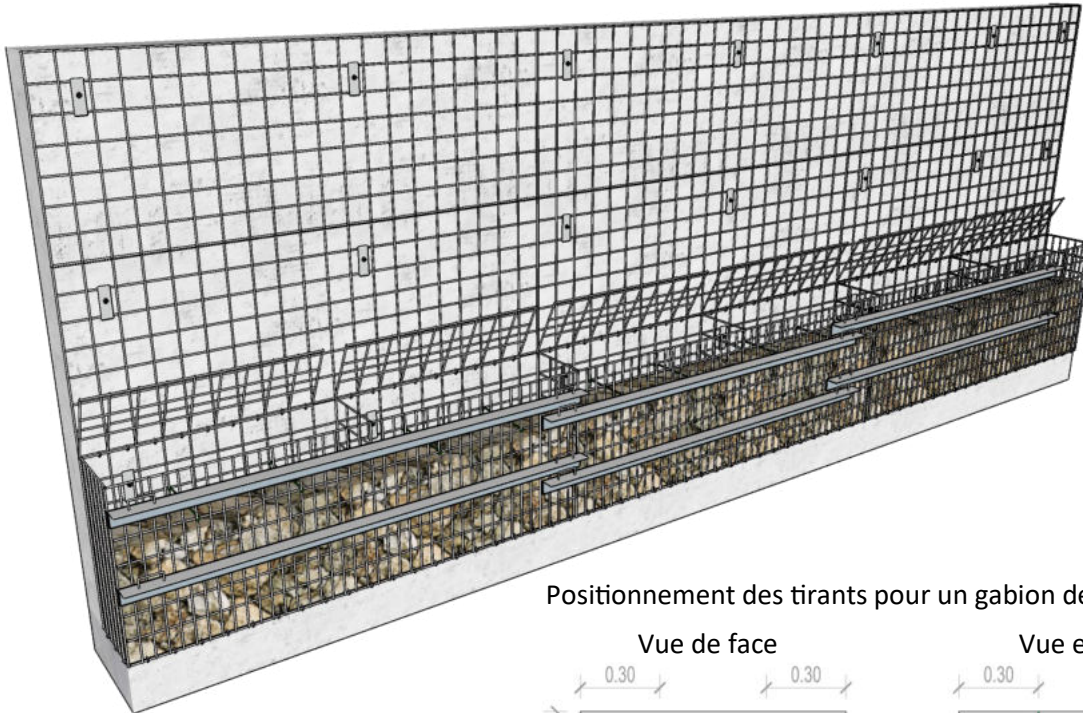
Il est conseillé de poser les tirants sur le fil vertical situé côté extérieur des panneaux, à l'emplacement du point de soudure entre les fils intérieur et extérieur.



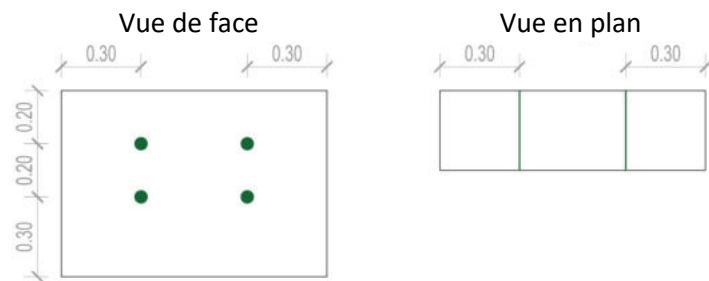
Positionnement des tirants pour un gabion de hauteur 0,5m



Pour les gabions de hauteur égale à 0,7m, réaliser une seconde couche de 0,2m de matériau jusqu'au second lit de tirants. Remplir soigneusement pour ne pas endommager les tirants déjà posés. Installer les tirants traversants à une densité minimale de 4 unités par m² de face avant.

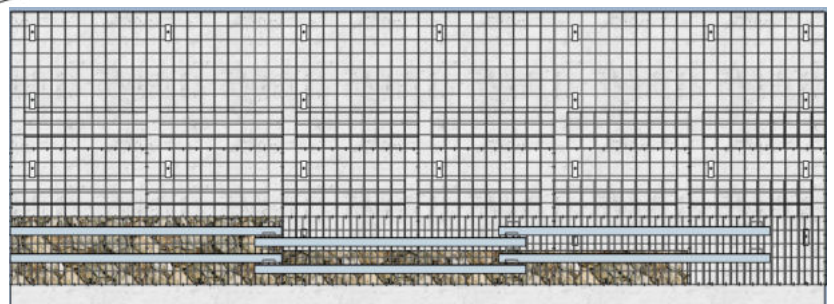
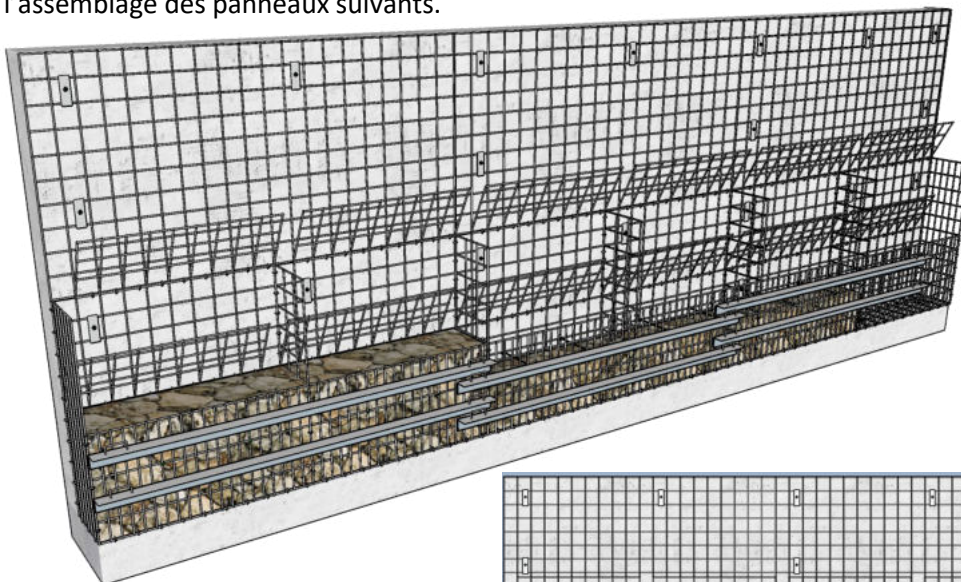


Positionnement des tirants pour un gabion de hauteur 0,7m



7. REMPLISSAGE DES GABIONS

Procéder à un appareillage manuel du matériau de remplissage par couches de 0,2 à 0,3m selon la hauteur du panneau et la position des tirants, en avançant progressivement et en laissant le dernier gabion vide pour l'assemblage des panneaux suivants.



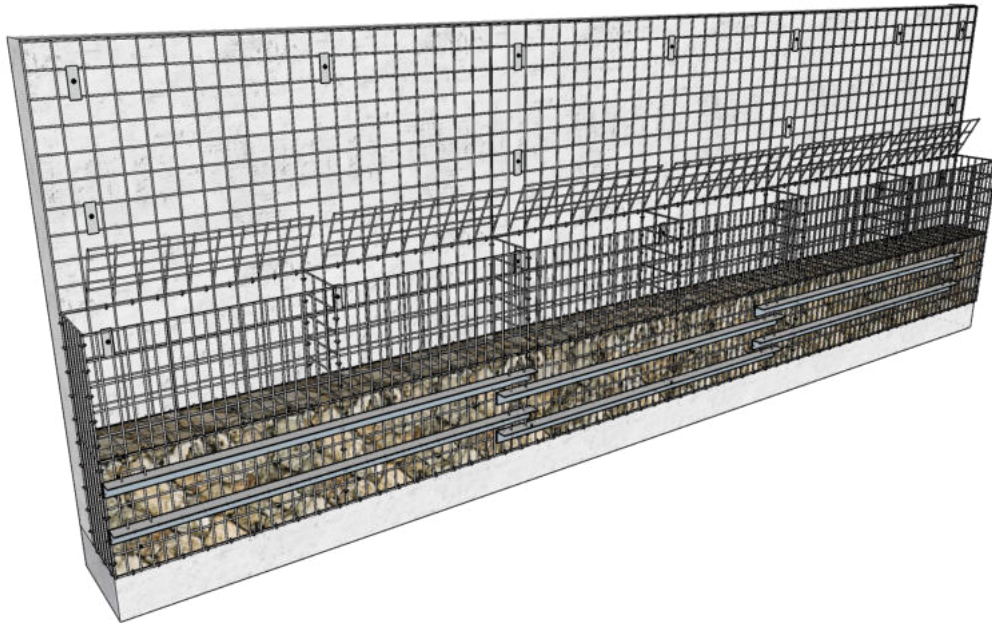
8. ASSEMBLAGE DES PANNEAUX DE LA FACE AVANT DU SECOND RANG

Une fois le premier rang rempli, le couvercle supérieur est rabattu en position définitive pour fermer la cage inférieure. On procède alors à la mise en place des panneaux formant la face avant du second rang.

Ces panneaux sont positionnés à leur emplacement définitif, appuyés contre les cloisons internes (diaphragmes), les panneaux d'extrémité, ainsi que le couvercle du premier rang désormais refermé.

Une fois en place, les panneaux de la face avant sont fixés aux diaphragmes, aux extrémités latérales et au couvercle du rang inférieur à l'aide d'agrafes pour gabions.

Les gabarits de montage peuvent désormais être retirés.



La mise en place des tirants-distanceurs, le remplissage des gabions et la pose des couvercles du second rang s'effectuent ensuite selon les mêmes modalités que celles décrites à partir de l'étape 6.

