

## Confinement cellulaire par alvéoles à parois perforées en PEHD, Terralvéole PEHD



Les panneaux de géoalvéoles (geocells) d'une surface de 15 à 39 m<sup>2</sup> selon la taille des cellules sont livrés pliés sur palette. Les cellules de 250 à 1300 cm<sup>2</sup> sont de forme romboïde, les bandes formant les cloisons étant soudées 2 à 2. Le déploiement tel un accordéon est rapide et facile. Les panneaux ne pèsent que 9 à 64 kg (moyenne de 25 kg).

Les parois texturées améliorent le frottement avec les matériaux de remplissage. Leur perforation permet le passage de l'eau et des racines assurant ainsi drainage et meilleure tenue de la végétation.

Ces alvéoles sont conçues pour être plus flexibles que les dalles alvéolaires tout en étant plus rigides que les géocells souples en géotextile non tissé thermolié.

Des clip'alvéoles à épaulements coiffent la tête des piquets en fer à béton plantés au droit des cloisons pour maintenir les panneaux plaqués au sol. Pour une pose sur membrane d'étanchéité donc sans piquetage, les efforts sont repris par des tendons (cablette) traversant les parois et fixés en tête de protection. Remplissage par sable, terre, pierre, gravier, béton ou matériaux pris sur site.

### Principales utilisations :

Stabilisation et confinement des sols sur berges, talus et étanchéité, contrôle de l'érosion et revêtement de canaux, soutènement, amélioration de la portance par renfort de l'assise de chaussée ou de parking.

### Principales caractéristiques :

Polyéthylène haute densité (PEHD) stabilisé aux UV. Parois texturées et perforées soudées entre elles par ultrasons avec résistance au pelage de 1060 à 4260 N selon la hauteur des cellules. Selon ISO 10319, résistance à la traction de 21 kN/m et 12.6 kN au droit des perforations. Allongement maximum de 20%. Alvéoles avec cellules de hauteur de 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 mm. Ouverture des cellules de 250 à 1300 cm<sup>2</sup>. Les trous dans les parois représentent 17 à 21%.

	GWS 330	GWS 356	GWS 375	<b>GWM 462</b>	GWL 660	GWL 712	GWL 750
Taille nominale des cellules (mm)	203 x 246	224 x 259	250 x 260	<b>285 x 345</b>	406 x 492	448 x 518	500 x 520
Surface nominale des cellules (cm <sup>2</sup> )	250	290	325	<b>500</b>	1000	1160	1300
Dimensions panneau déployé (larg. x L déployée en m)	2.46 x 6.1	2.59 x 6.72	2.6 x 7.5	<b>2.76 x 8.55</b>	2.46 x 12.2	2.59 x 13.44	2.6 x 15
Nombre de cellules dans la largeur du panneau	10	10	10	<b>8</b>	5	5	5
Surface panneau déployé (m <sup>2</sup> )	15	17.4	19.5	<b>23.6</b>	30	34.8	39
Hauteur des cellules (mm)	50, 75, 100, <b>150</b> , 200, 250 et 300						
Poids d'un panneau (kg)	9 à 64 kg (moyenne de 25 kg)						

La distance entre soudure, en mm et à ± 2%, correspond au chiffre de la 1ère ligne de ce tableau (330, 356, 375, 462, etc...)

La taille des cellules et des panneaux correspond au déploiement et étirement optimal et peut varier selon les besoins. Allonger une cellule ou un panneau réduit sa largeur. La longueur d'un panneau Terralvéole correspond à 30 cellules.

**La taille de cellule la plus courante est la GWM 462 avec des hauteurs de 100 et 150 mm.**

Des panneaux spéciaux sont disponibles :

Pour les accotements, largeurs de 0.6 ou 1 m en alvéole GWS 356 et longueur à définir.

Pour les soutènements, largeur du panneau standard de 2.76 m et longueur de 0.8 à 2 m en alvéole GWM 462. La cloison qui reste visible sur chaque panneau (parement) peut être pleine (sans trou) et de couleur verte ou beige (sable).

### Mise en œuvre sur talus ou berge

1) Le talus sera préalablement profilé, nettoyé, nivelé et aplani. La végétation herbacée et toutes aspérités seront supprimées de façon à permettre un placage optimal des panneaux géoalvéolaires sur le support. Les rigoles ou griffes d'érosion seront soigneusement bouchées et compactées. En cas de remblai, ce dernier sera suffisamment compacté et stable.

2) Les panneaux d'alvéoles seront ancrés en tête de talus dans une tranchée de 50 cm de profondeur et d'une largeur équivalente à deux alvéoles, ou attachées à un corps mort dans la tranchée. Remblayer et compacter soigneusement la tranchée. Prévoir si possible également en pied de talus un retour de 2 alvéoles.

3) En zone courante (rampant) on disposera en haut des cellules des piquets d'ancrages (type, densité et emplacement indiqués dans les guides d'installation AquaTerra Solutions). Les cellules situées en périphérie des panneaux alvéolaires (en rampant, en tête et en pied de talus) seront ancrées par piquets et clip'alvéoles ou crosse.

4) On procédera au remplissage en commençant par le retour en tête de talus, puis par le haut de la pente. Remplir les cellules avec des matériaux homogènes, sans trop dépasser au dessus des cloisons des alvéoles (0 à 8 cm suivant foisonnement du matériau de remplissage). Veiller à ce que chaque cellule soit correctement remplie et que le remplissage soit régulier d'une cellule à l'autre.

Rajouter si besoin, amendements et semences appropriées (à définir avec le maître d'ouvrage).

5) En fonction de l'application, de la pente et de la longueur du rampant, la nature et la densité des fixations seront adaptées. Ainsi, pour les sols cohésifs et caillouteux on préférera des piquets métalliques coiffés d'une tête à épaulements, alors que pour les sols peu cohérents on retiendra les piquets bois de 30 à 50 cm ou des cavaliers en fer à béton de 12 mm de diamètre.

**NB :** Pour plus de détails ou la mise en œuvre dans le cas de soutènement, renfort de charge ou sur géomembrane, se reporter aux guides d'installation AquaTerra Solutions.

### Descriptif pour CCTP :

Structure tridimensionnelle alvéolaire avec parois perforées et texturées en PEHD. Les cellules de ce tapis de 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 mm de hauteur auront une taille nominale de 224 x 259 mm / 287 x 320 / 267 x 330 / 475 x 508 mm. Les panneaux Terralvéole ou similaire, selon la taille des cellules, ont une largeur de 2.46 à 2.8 m et une longueur de 30 cellules soit 6.1 à 15 m une fois déployés. Fixation et placage au sol au moyen de clip'alvéoles enfoncés en tête de piquets de fer de diamètre 12 mm, longueur 50 à 80 cm et fichés dans le sol.

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 CLIOUSCLAT - France

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

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