



M. Yvon Lespérance, ing.
 Directeur du Marketing
 Armtec Big'O', Québec

Les géosynthétiques *stabilisa* en PEHD stabilisation

Les géosynthétiques alvéolaires, communément appelés « Système de confinement cellulaire », ont une structure tridimensionnelle unique. La fonction première du système est le confinement, celui-ci étant réalisé par la résistance annulaire des parois des cellules, la résistance passive des cellules adjacentes et la friction interactive entre le matériau de remblai et les parois des cellules. Ces géosynthétiques permettent l'utilisation de matériaux de remblayage traditionnels lors d'applications de support de charges, de la stabilisation des sols sous forme de murs de soutènement ou en surface de talus, et lors de contrôles d'érosion.

Projet Le Plateau, ville de Hull, Québec

Le contexte

Différentes structures, sous forme de ponceaux de grande dimension en tôle forte d'acier ondulé, ont été construites pour permettre l'accès à un nouveau centre commercial. L'utilisation de ces ponceaux a été nécessaire en raison de la présence d'un cours d'eau entre le boulevard adjacent et le centre commercial (photo 1). Le site en question est entouré de quartiers résidentiels de prestige.

La solution technique

Les extrémités des ponceaux pouvant possiblement être exposées à l'érosion, un système de protection d'extrémité devenait indispensable.

L'utilisation des géosynthétiques alvéolaires de type , <GEOWEB> en facade des murs de tête, avec renforcement par géogrilles à l'intérieur des talus, s'avéraient, dans ce cas, un choix judicieux et ce, pour les raisons suivantes

- **Esthétique:** le site étant situé en étant situé en milieu municipal, l'apparence du système sélectionné devenait importante. Les géosynthétiques alvéolaires en PEHD permettent une configuration sous forme de matelas juxtaposés les uns sur les autres, configuration donnant la possibilité d'utiliser un remblai de sol organique pour combler les cellules exposées, favorisant ainsi la croissance de la végétation. Voyant la possibilité d'obtenir une surface entièrement <végétalisée>, le client a sélectionné ses propres plantes et végétaux pour rehausser l'apparence finale. De plus, les cellules étant disponibles en différentes couleurs, le vert forêt fut choisi pour obtenir un mariage visuel parfait à l'environnement. Ces structures alvéolaires pouvant s'adapter à toute forme géométrique, étant donné leur flexibilité, ont permis au client de créer des courbes à même les structures, pour répondre à des besoins techniques sans altérer l'esthétisme.
- **Flexibilité:** les matériaux constituant l'infrastructure ne procurant qu'une très faible capacité portante, le choix d'un système qui tolère d'importants tassements différentiels devenait un facteur de décision de premier plan.

Photo 1 : construction du mur de soutènement - projet Le plateau (Hull)



Mur GEOWEB-Armtec Big'O'

alvéolaires tion pour la des sols

Les géosynthétiques alvéolaires de type **<GEOWEB>** rencontraient parfaitement cette exigence.

- **Mise en place:** d'une grande légèreté, étant très maniablés, les matelas peuvent être maniablés à mains d'homme sans nécessiter d'équipement lourd. Ceci augmente la rapidité d'installation tout en diminuant la complexité d'érection.



M. J. GEOWEB-Armtec Big'O

Photo 2 : vue du mur « végétalisé »

Conclusion

La construction a été complétée en 1997. Depuis, la végétation s'est développée et atteint déjà sa maturité (photo 2). L'ensemble des participants au projet ainsi que les résidents du secteur se sont dits extrêmement satisfaits de la performance et de l'apparence de la

solution retenue. D'ailleurs, d'autres applications du même genre ont suivi au cours des années subséquentes dans la région.

Note:

PEHD = polyéthylène haute densité