

« SOMTUBE »
Géosynthétique de drainage sous remblais

Magie ?

A Forges les Eaux
sur un tronçon routier de 6,5 km

DTP et AFITEX escamotent 1 600 camions

Chez le spécialiste du drainage en Génie Civil et dans le Bâtiment, Afitec, on parle volontiers de fiabilité et de rapidité de pose, d'économies aussi, réalisées par rapport aux solutions de drainage sous remblai traditionnelles ; le chantier de la déviation de Forges les Eaux éclaire le SOMTUBE sous un angle nouveau : « **le plus environnement** ».

Forges les Eaux, petite ville de Seine Maritime, proche de Rouen, souhaitait retrouver le calme qui sied si bien aux villes thermales et pour cela déplacer en périphérie un trafic routier toujours plus envahissant ; pour atteindre cet objectif la Direction des Routes de Seine Maritime, maître d'ouvrage, conçoit une déviation de 6,5 km prise sur un terrain à la topologie « facile », si ce n'est un sol extrêmement humide, pouvant aller jusqu'à l'engorgement.

« Pour assurer la pérennité des remblais, un drainage particulièrement efficace s'imposait : les solutions techniques sont connues et simples quoique dans ce cas plutôt onéreuses » précise Jean-Michel Henry, Directeur de Travaux de DTP, filiale de Bouygues, en charge des terrassements, assainissement et chaussées. En effet, sous quelque forme que ce soit, les calculs conduisent à l'utilisation **d'environ 25 000 m³ de granulats drainant** (40/80 ou 40/150), avec un « pépin » supplémentaire, l'absence de carrière de roches dans un périmètre acceptable.

La solution retenue par DTP fut **la mise en œuvre d'un drainage high tech mettant en œuvre le géocomposite SOMTUBE FTF** avec à la clef une pose au rendement amélioré (4 à 6 000 m²/j pour 2 à 3 000 m²/J en solution traditionnelle) et une économie substantielle dans lequel le transport de matériaux entre pour une bonne part.

Pour réaliser ces 15 000 m² de drainage sous les remblais, deux camions furent nécessaires pour apporter les rouleaux de géocomposite à pied d'œuvre : un rapide calcul montre qu'il aurait fallu, en solution drainante traditionnelle, mobiliser plus de **1 600 poids lourds (à raison de 15 m³ de granulats par véhicule)***. Une noria dont les riverains ont été bien heureux de se passer... tout comme le cost-controller.

*** mais on aurait pu tout aussi bien dire :**

- ?? **Un cortège de 25 km de camions mis bout à bout évité**
- ?? **6 500 heures de véhicules en moins sur nos routes**
- ?? **64 000 litres de gazole économisés**
- ?? **et surtout les nerfs de bien des riverains et automobilistes préservés**

et tout ça pour 6,5 km de route à 2 voies... alors imaginez l'apport de cette nouvelle technologie à l'environnement et au bonheur des riverains lors de la construction d'une autoroute, d'un périphérique, ou d'une construction plus légère mais située en plein tissu urbain comme la construction des voies de Tramway.

La déviation de Forges les Eaux en quelques lignes :

Débutée en 2004... ou plutôt en 2005 en raisons de fouilles archéologiques et des déplacements de réseaux, cette déviation compte 6 ouvrages d'art, dont un pont rail et le franchissement de l'Andelle, et 2 giratoires pour un déroulé de 6,5 km. Les structures de chaussées sont d'ores et déjà achevées (avec 6 mois d'avance sur le planning, objet légitime de satisfaction des équipes de DTP) et l'ouverture du tronçon espérée pour décembre 2006. Avec cette déviation disparaît définitivement un autre point noir, aussi bien pour la gêne à la circulation que pour le danger potentiel qu'il représente, celui d'un des derniers passages à niveau de la région.

Rappel sur SOMTUBE FTF :

SOMTUBE FTF est un géocomposite destiné au drainage sous remblais. Il est composé de plusieurs nappes solidarisées (une nappe drainante et deux filtres, supérieur et inférieur, enveloppant des tubes drainants de Polyéthylène). Il assure, en quelques centimètres les fonctions remplies par plus d'un mètres de graves drainants.

Les gains par rapport aux solutions traditionnelles sont de quatre ordres :

- ?? **gain de temps** : il suffit de dérouler SOMTUBE FTF en une passe, de remblayer et de compacter légèrement pour que l'ouvrage soit prêt à recevoir bitume ou terre végétale.
- ?? **gain de terrassement** : On l'a vu sur le chantier de Forges les Eaux, SOMTUBE FTF remplace de grandes épaisseurs de matériaux drainants, et réduit la profondeur des terrassements d'autant.
- ?? **gain sur la fiabilité** : produit industriel normalisé, SOMTUBE FTF offre des performances constantes et de fait peut faire l'objet d'un dimensionnement rigoureux, ce

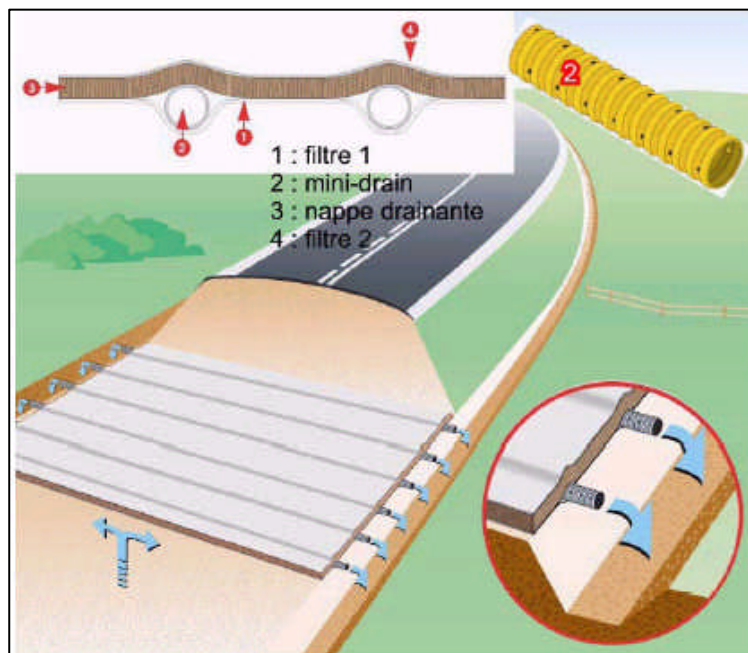
qui est plus aléatoire pour les procédés traditionnels (Afitex a d'ailleurs développé, avec un institut universitaire, un logiciel de dimensionnement très performant, Lympha, qui tient compte à la fois de la pluviométrie, de la perméabilité des sols et de la topologie des lieux),

?? **gain environnemental** : supprimant la manipulation de gros volumes de matériaux drainants (des milliers de m³), il épargne aux riverains les nuisances provoquées par des milliers de camions et des heures d'engins de fouille et de compactage. **Il évite également le prélèvement dans la nature de quantités importantes de roches, matériau noble préservé pour des usages plus valorisants.**

Le géocomposite SOMTUBE FTF se présente sous forme de rouleaux de 4 m de large.



Il est mis en œuvre sur un fond de forme préalablement réglé à la pente voulue et est déroulé perpendiculairement aux tranchées collectrices ou aux fossés latéraux.



Principe de fonctionnement du SOMTUBE FTF

Le géocomposite SOMTUBE FTF doit ensuite être recouvert de matériaux afin de ne pas l'exposer aux rayons U.V.
Le remblaiement sur le SOMTUBE FTF se fait à l'avancement.



Remblaiement à l'avancement

Un rapide compactage de la première couche sur le SOMTUBE FTF puis le remblaiement terminent la mise en œuvre.

Afitex et son service de presse se tiennent à votre disposition pour vous fournir toutes informations complémentaires, vous faire parvenir d'autres photos sur ce chantier ou d'autres réalisations en zone rurale ou urbaine, vous mettre en relation avec des interlocuteurs capables de vous renseigner sur la problématique du drainage en Génie Civil ou en Bâtiment et les nouvelles technologies développées.

Contact presse : Didier Harnois

Tel : 02 33 35 48 87

E.mail : alliage.com@wanadoo.fr