

## A89 – Thenon Villac (34)

Tranchée couverte  
avec drainage géocomposite

### DRAINTUBE 600 d'Afitex



Trait d'union entre Clermont-Ferrand et Bordeaux, l'A89 voit s'achever 8 ans de travaux avec l'ouverture de l'ultime tronçon Thenon/Terrasson. Cette portion de 18 km a imposé la construction de 26 ouvrages d'art courants et... 3 ouvrages « non courants » : les viaducs de l'Elle (474 m) et du Ribeyrol (259 m), le tunnel de la crête des Guillaumaux, en réalité une tranchée couverte de 355 m de longueur.

Au droit de la Crête des Guillaumaux, l'autoroute s'enterre à une profondeur d'environ 17 mètres. Dans un sol meuble, l'option tranchée couverte s'impose naturellement, sachant toutefois qu'il faudra soigner l'étanchéité et le drainage, dans une région connue pour ses orages.

Alors que le projet initial préconise la traditionnelle étanchéité par géomembrane et drainage à base de graves, est émise, comme hypothèse de travail, la mise en oeuvre d'un géocomposite de drainage **DRAINTUBE 600 FT2 d'Afitex**. Sans mettre en doute la pertinence des calculs présentés par Afitex, qui démontre une parfaite adéquation entre les besoins du chantier et les performances de géocomposite, le maître d'oeuvre imposera une batterie de tests de résistance à l'écrasement des drains et de capacité de drainage. Rien n'est laissé au hasard puisqu'une simulation grandeur nature,

avec une **maquette de 8 x 20 mètres** est construite : voûte de béton, étanchéité, DRAINTUBE sont surmontés d'une couche de matériaux compactés, volontairement choisis d'une granulométrie plus grossière que celle prévue pour le remblai réel afin d'étudier la pire des configurations. La maquette est alors soumise à un déluge d'eau surpassant en volume et en durée les pires orages connus dans la région. Dans tous les domaines le résultat des tests confirmeront ou même performeront les prévisions établies par Afitec : la solution DRAINTUBE est dès lors adoptée pour le drainage de la tranchée couverte.

Outre les capacités affichées par DRAINTUBE et la pérennité de ses performances, P.Tauran de Guintoli-Valerian, regroupement chargé du « lot étanchéité » de l'ouvrage, appréciera l'extrême rapidité de mise en oeuvre du DRAINTUBE (alors qu'élus et population attendent impatiemment l'achèvement des travaux) et son coût de revient rendu très attractif grâce à une logistique réduite à sa plus simple expression : un seul camion en lieu et place de la noria de véhicules transportant des milliers de mètres cube de graviers. A l'heure où les professionnels s'inquiètent pour l'avenir de l'approvisionnement en granulats des chantiers, DRAINTUBE apporte une réponse économique et écologique non négligeable.

### **Le chantier :**



Sur les voûtes de béton est fixée une géomembrane d'étanchéité bitumineuse, protégée par deux nappes de feutre 400 et 600.

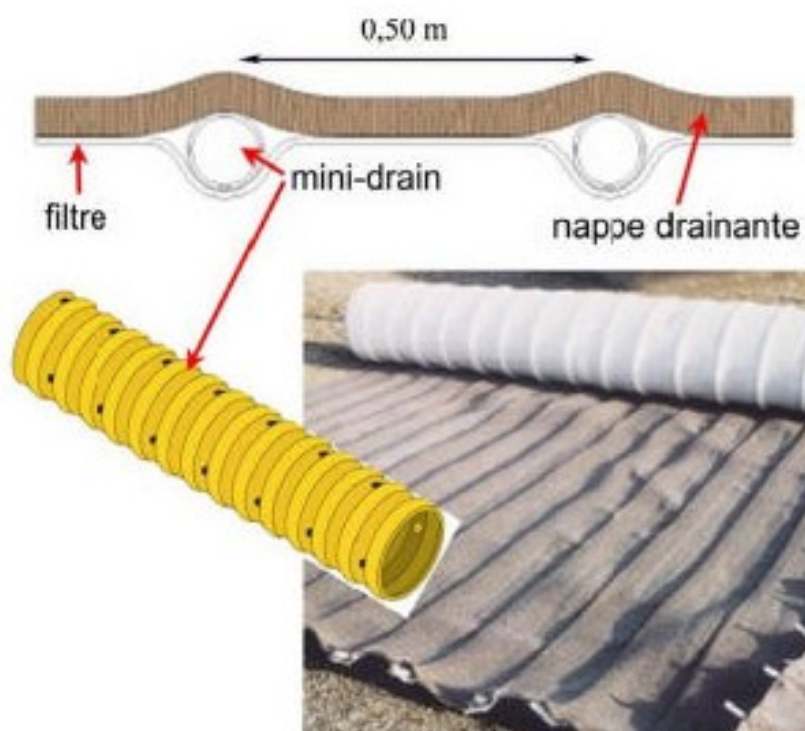
Sur ces dernières sont déroulés les **15 000 m<sup>2</sup> de DRAINTUBE 600 FT2 D20** (version équipée d'un drain cannelé tous les 0,50 m).

Les lés de DRAINTUBE sont découpés aux cotes puis simplement posés par leur milieu, en sommet de voûte, leur extrémité aboutissant aux chenaux collecteurs, en pied de voûte. La jonction entre lés adjacents se fait par un simple recouvrement; c'est dire comme la pose de DRAINTUBE est aisée et rapide !

Les travaux sont achevés par le remblai, transformant la tranchée en véritable tunnel autoroutier : quelque 300 000 m<sup>3</sup> de terre qui immobiliseront définitivement le DRAINTUBE et rendront au paysage son mouvement naturel.



## Draintube 600 FT:



Le Draintube 600 FT est un géocomposite de drainage. Il est constitué d'un assemblage par aiguilletage d'un filtre géotextile, d'une nappe drainante en non tissé de propylène et d'un réseau de mini-drains en polypropylène annelé perforé.

Par sa structure, le Draintube 600 FT offre une **perméabilité normale au plan de 50 l/s/m<sup>2</sup>**, ses capacités de drainage dépendant de la densité des mini-drains (de 1 à 4 au mètre). **Sa résistance à l'écrasement est importante puisqu'elle dépasse 700 kPa, un paramètre crucial dans bien des situations et notamment sur ce chantier** puisqu'il est enseveli sous 17 mètres de terre et que la tranchée est traversée par une route.

Le Draintube FT se présente sous forme de rouleaux de 4 mètres de large. Une fois déroulé sur place et éventuellement fixé, notamment en tête de talus, il est raccordé par simple recouvrement aux tranchées collectrices.

**AFITEX**  
13-15, rue Louis Blériot  
28300 CHAMPHOL  
tel : 02 37 18 01 51  
[www.afitex.com](http://www.afitex.com)

**Contact presse : Didier Harnois**  
tel : 02 33 35 48 87  
Mail : [alliage.com@wanadoo.fr](mailto:alliage.com@wanadoo.fr)