

## INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET TECHNIQUES



Pour une conception et une gestion intelligentes des plateformes de TCSP et des voies ferrées













**Jacques MALOD PANISSET** 





#### **EVOLUTION ET PERSPECTIVES**

- Utilisation de nouvelles technologies
- Industrialisation des process
- Evolution des coupes types de voie ferrée
- Remplacement de la fondation en béton par de la grave bitume
- Alimentation par les sol
- Intégration d'éléments préfabriqués en béton armé





#### **UTILISATION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES**





### INDUSTRIALISATION DES PROCESS





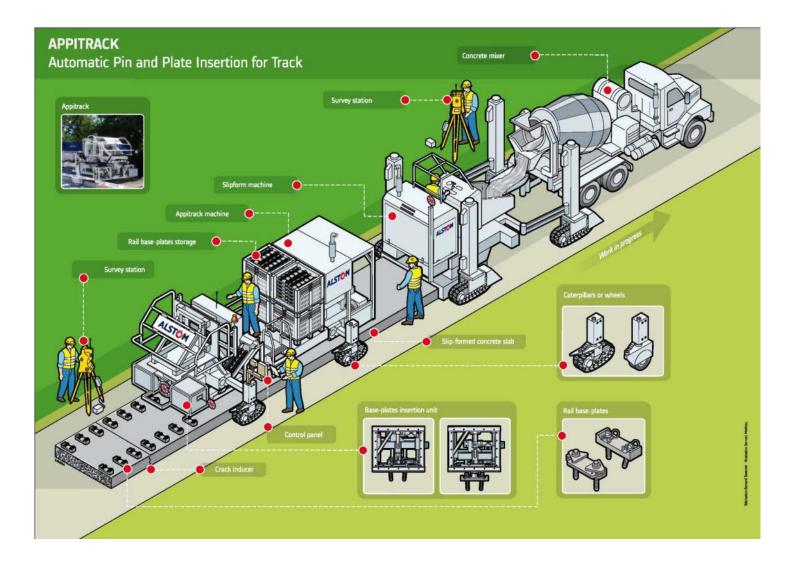






### La pose APPITRACK



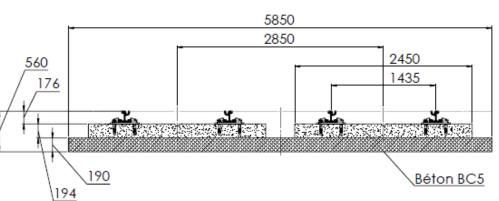




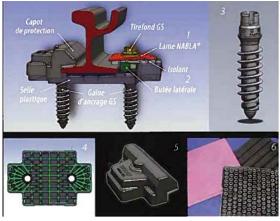
### **APPITRACK**















### **EVOLUTION DES COUPES TYPE**



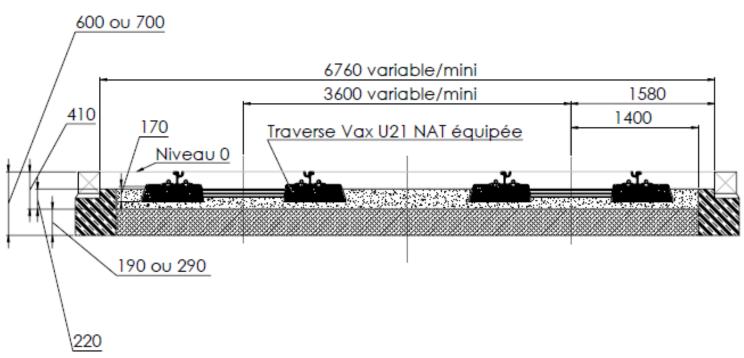






### **EVOLUTION DES COUPES TYPE**

Année 1990

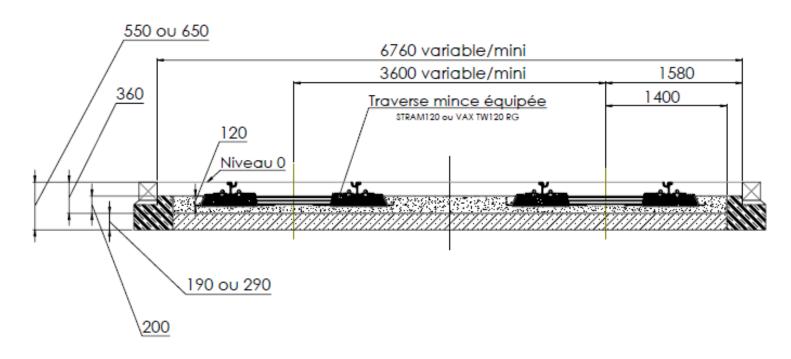






### **EVOLUTION DES COUPES TYPE**

Année 2000 / 2010



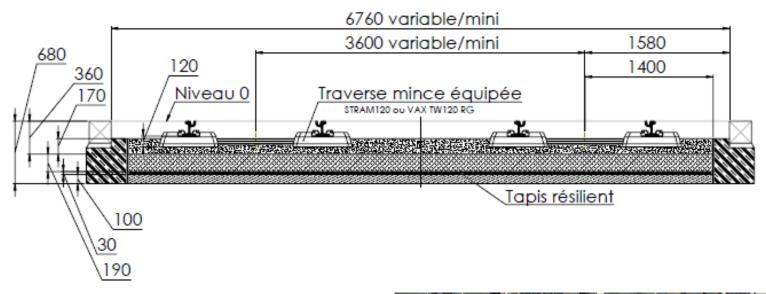






# Pose sur dalle flottante (tapis anti-vibratile)



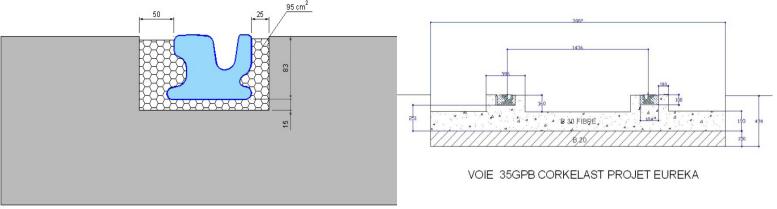




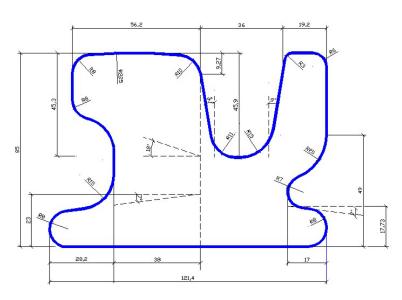


### **VOIE RAIL BAS 35 GPB**







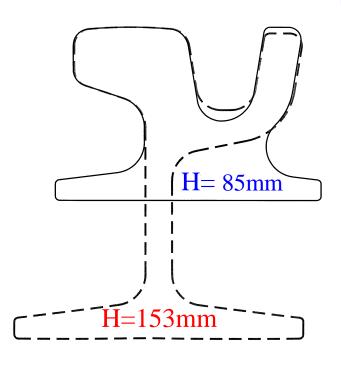




### **VOIE RAIL BAS 35 GPB**



### LE PROFIL 35 GPB EST UNE EVOLUTION DU PROFIL 35 G



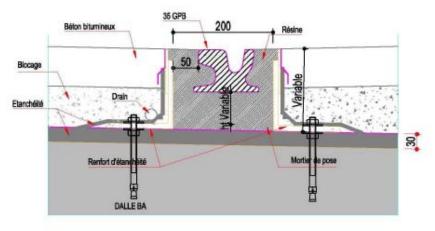


Différence de hauteur= 68mm



### **VOIE RAIL BAS 35 GPB**









Pont de la recouvrance à Brest





### **GRAVE BITUME**

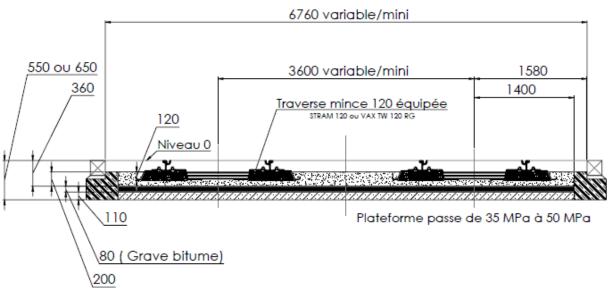


### **GRAVE BITUME**













ALIMENTATION PAR LE SOL APS









## ELÉMENTS PRÉFABRIQUÉS EN BÉTON ARMÉ

Application travaux neuf et réparation







### 1) Dalles préfabriquées









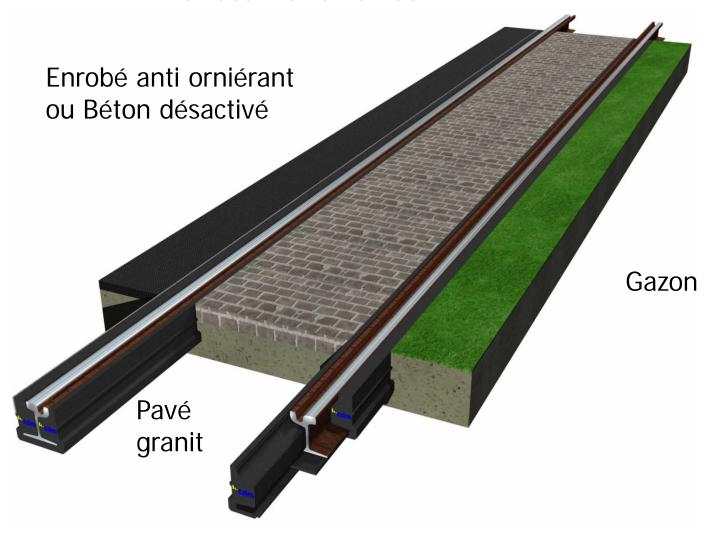




### Dalles préfabriquées



Revêtement variés





### Dalles préfabriquées













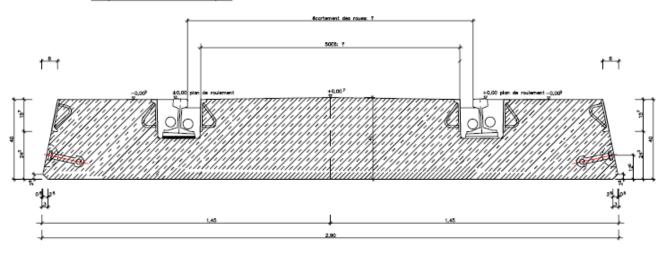


### 2) Dalles ERS





Coupe a - a échelle 1/5







### Pose des dalles ERS











### Pose des rails

(coulage de la résine et raccord chaussée)













#### Reddition à la circulation

#### Routière et ferroviaire













### LA VOIE VERTE



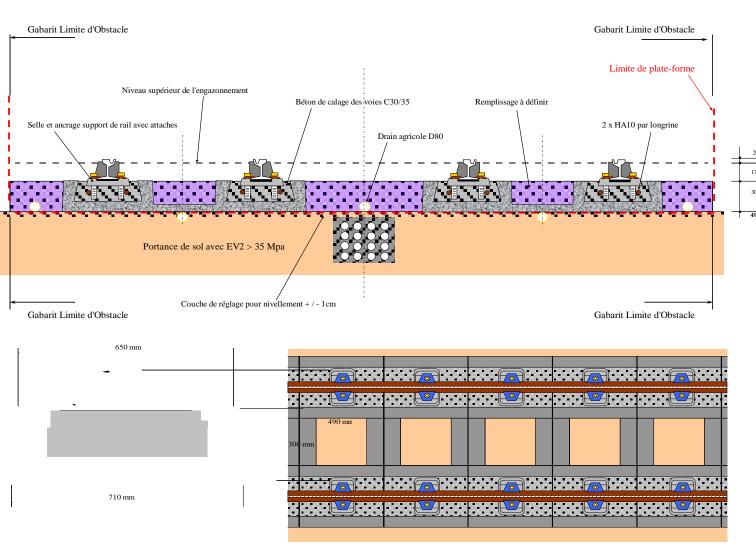
Une solution pour végétaliser d'une manière pérenne les emprises des voies des lignes de tramway.





### LA VOIE VERTE







### LA VOIE VERTE













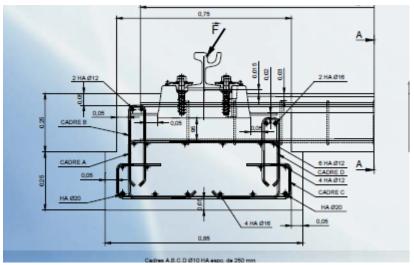
### LA VOIE PERMEABLE



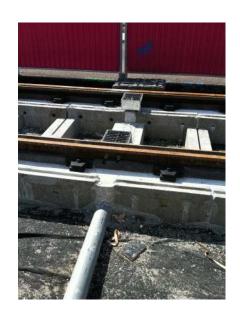














### **VOIE VERTE / VOIE PERMEABLE**









Nous vous remercions de votre attention