

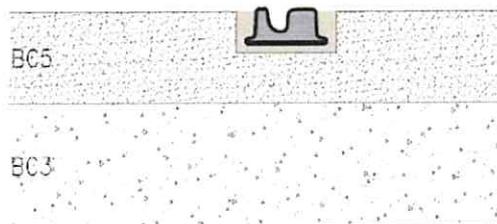
Sourdun, le 27 juillet 2020

Objet : Certificat de bonne fin de suivi d'expérimentation du procédé RAIL BAS de l'entreprise EUROVIA

Dans le cadre du programme public national d'expérimentation routes et rues, le procédé « RAIL BAS » de la société EUROVIA a fait l'objet d'une expérimentation dont l'évaluation a été assurée par le Cerema.

Le procédé RAIL BAS est un procédé innovant dans le domaine des infrastructures ferroviaires pour tramways. Il combine :

Une chaussée en béton comportant des engravures en partie supérieure, accueillant le rail



*coupe type de la structure rail bas*

Un rail à gorge de faible hauteur

→ Une résine noyant la presque totalité du rail et assurant la liaison mécanique entre l'assise de chaussée et le rail.

Son caractère novateur permet de réduire la charge linéique de la technique, et d'être, pour certains projets la seule alternative à des travaux lourds et onéreux sur ouvrages d'art, dans le cas de réseaux enterrés ou autres contraintes spécifiques au milieu urbain. De plus, l'utilisation d'une résine pour noyer le rail permet de réduire fortement les courants de fuites.

Intégré aux matériaux de la chaussée ferroviaire, cette technique permet aux aménageurs d'envisager autrement la réalisation et l'aménagement des techniques de surface.

La section test a été réalisée sur le pont Saint-Michel à Toulouse. Le suivi de la section s'est déroulé entre 2014, date de mise en service du tramway, et juillet 2019. L'évaluation s'est notamment appuyée sur une vérification mécanique des calculs de la structure, le retour d'expérience de l'exploitant, le bilan de techniques similaires mises en œuvre par Eurovia Travaux Ferroviaires sur d'autres sections (France et étranger), une analyse visuelle et une analyse vibratoire comparée.

Cette évaluation a montré que le comportement de la structure rail bas était comparable à une « structure classique ». Parmi les points remarquables, on peut retenir :

- Une vérification du dimensionnement mécanique qui confirme les éléments du projet ;
- Une visite sur le terrain qui montre une structure de chaussée ferroviaire dans un état satisfaisant ;
- Une évaluation vibratoire du dispositif qui confirme le bon comportement de la technique. Celle-ci montre même un affaiblissement des vibrations transmises par rapport à une solution classique ;
- Des conditions similaires de maintenance et d'exploitation.

Par ailleurs, les retours d'expérience sur d'autres sites et autres pays montrent les mêmes éléments, à savoir un bon comportement mécanique, une gestion non différenciée des opérations de maintenance et d'exploitation et un bon comportement vibratoire.

Sur la base de cette expérimentation et des retours d'expériences disponibles, l'efficacité et les apports techniques du dispositif RAIL BAS peuvent être validés.

Le directeur du Cerema

Infrastructures de Transport et Matériaux

Georges TEMPEZ

