



Transports [Routes/Rail]

Des murs antibruit en béton de caoutchouc et béton de bois pour la ligne Massy-Valenton

Dans le cadre du projet d'aménagement de la ligne Massy-Valenton, Réseau Ferré de France (RFF) a fait installer des murs en béton de caoutchouc le long de la voie. Cela répond à l'un des objectifs de ces travaux : réduire le bruit et les vibrations ferroviaires pour les riverains. RFF a fait appel à la société Capremib pour la mise en place de ces murs anti-bruit.

Augmenter la fréquence du RER C tout en limitant le bruit et les vibrations pour les riverains peut sembler antinomique. Mais la société Réseau Ferré de France s'y était engagée lors du lancement du programme d'aménagement de la ligne Massy-Valenton.

Le maître d'ouvrage a choisi de placer des écrans de protection anti-bruit le long de la voie ferrée au niveau de Villeneuve-le-Roi lorsque cela était possible et ceci afin à limiter le bruit fenêtres ouvertes ainsi que dans les jardins. Afin d'éviter le phénomène de réverbération du bruit des voitures vers les habitations généré par la création d'un écran acoustique, le choix s'est porté vers des panneaux à

double parois afin d'absorber le bruit sur ses deux faces, côté voie ferrée et côté habitations.

La société Capremib qui a conçu ces panneaux les a traités avec des aspects visuels différents. Côté riverains, le matériau retenu est un béton de caoutchouc avec une finition en rainures verticales symbolisant les rails de la voie ferrée. Côté voie ferrée, ce sont des panneaux de béton de bois se présentant sous la forme de caissons imitation pierre taillée, de couleur claire qui ont été installés. Ces dalles de béton de bois de 50 cm de long x 25 cm de haut, d'épaisseur 7 cm et 9 cm, ont été fixées sur le béton frais de la partie centrale des panneaux.

Un béton de nouvelle génération

Le béton de caoutchouc est un béton de nouvelle génération qui s'inscrit dans la politique de recyclage des déchets et du développement durable. Pour 1 m² d'écran, 8 pneus de véhicules légers usagés sont utilisés. Sur le plan technique, hormis le fait que le béton de caoutchouc soit un béton léger, les billes de caoutchouc donnent au béton des propriétés élevées en termes d'absorption acoustique comparables à celles du béton de bois. Il offre l'avantage d'avoir la pérennité la plus importante sur le marché français du fait de l'insensibilité du caoutchouc aux intempéries (vent, pluie, gèle, UV) et aux moisissures. Le caoutchouc étant un matériau inerte, les éléments en béton ne souffrent d'aucun retrait ni gonflement. Sa pérennité s'en trouve donc accrue (+ de 30 ans).

Pour assurer l'isolation acoustique souhaitée sur ce chantier, l'épaisseur totale de ces panneaux monobloc (béton de bois + âme béton + béton de caoutchouc) n'est que de 27 cm. Grâce à la finesse des agrégats de caoutchouc sélectionnés, le décoffrage des matrices aux motifs les plus fins est facilité, donnant ainsi aux architectes une liberté totale de conception. Ce matériau a ainsi permis d'agrémenter encore davantage le mur antibruit du côté riverain, l'architecte a intercalé 14 panneaux décoratifs supplémentaires en béton photogravé représentant un lierre descendant.

À ce jour, Capremib a fabriqué plus de 150 000 m² d'écrans acoustiques en béton de caoutchouc en France, dont 20 000 m² pour la RN 20. Le chantier de la ligne Massy-Valenton est une première dans le secteur ferroviaire.

Les intervenants :

Maître d'ouvrage : Réseau Ferré de France

Maître d'œuvre : SNCF

Entreprise générale : SNCF/Eiffage

Pour en savoir plus :

<https://soundcloud.com/sncf/mur-anti-bruit>

