40 000 m² de BC5 pour le tramway sur pneumatiques T6

Décembre 2016

Après la déclaration d'utilité publique, les travaux préalables ont commencé en 2006, et les acquisitions foncières, en 2007. En décembre 2014, un premier tronçon était mis en service entre la station Châtillon-Montrouge (Hauts-de-Seine) et la station Robert-Wagner à Vélizy-Villacoublay (Yvelines).

Depuis le printemps de cette année, la deuxième phase du projet permet de rallier la gare de Viroflay-Rive-Droite (Yvelines). Le trajet total mesure 14 km, dont 1,6 en souterrain (foré par tunnelier), avec cinq communes de traversées : trois dans les Hauts-de-Seine (Châtillon, Clamart, Meudon) et deux dans les Yvelines (Vélizy-Villacoublay et Viroflay).

46 tronçons de travaux

Particularité : circulant en site propre, le T6 est un tramway sur pneumatiques. Ce choix est justifié, selon les concepteurs du projet, par l'importance et la longueur des rampes présentes sur le tracé ainsi que par des virages serrés. La fonction de guidage de ce tramway est assurée par un système à rail central, tandis que la fonction de roulement l'est par la présence de bandes de roulement pour les pneumatiques.

La voie du T6 longe les routes départementales D53, D57 et D906. Selon les dernières statistiques disponibles, le T6 a transporté 50 000 personnes par jour avec une prévision de trafic à terme de 22 millions de voyageurs chaque année, soit 82 000 voyageurs par jour. Afin d'en limiter l'impact sur la circulation des riverains et des usagers, les travaux ont été réalisés par tronçons : 46 au total, de 150 à 300 m chacun.

Signature est intervenue pour la réalisation de la plate-forme en béton sur la majorité de ces tronçons, avec quelque 40 000 m² de béton coulé. Il a été retenu une structure constituée de deux couches : une couche de roulement d'épaisseur 23 cm en béton de classe 5 posée sur une couche de fondation en béton compacté.

Le béton a été mise en œuvre par une machine à coffrages glissants du type Slipform (ou à la main en fonction des contraintes des tronçons), en deux demi-plates-formes de l'ordre de 2,8 m de large. Tous les quatre mètres environ, au niveau des joints de préfissuration, des goujons de diamètre 30 mm ont été positionnés à mi-hauteur avant le coulage du béton.

Dans les Hauts-de-Seine, où le chantier s'étendait sur 7,5 km, Signature est intervenue sur 7 des 29 tronçons ; elle a mis en œuvre 15 000 m2 de BC5 goujonné gris (d'une épaisseur de 23 cm). Le nombre important d'accès aux riverains et d'intersections a nécessité de réaliser la plate-forme à la main et en demi-carrefour afin d'assurer la circulation.

La plate-forme du tramway T6 est constituée d'une dalle courte en béton non armé et goujonné

200 m creusés par mois

Dans les Yvelines, les travaux se sont répartis sur près de 6,5 km (dont 1,6 km en souterrain) et sur 17 tronçons. Signature y a également coulé du BC5 goujonné gris (d'une épaisseur de 23 cm) sur une superficie de 25 000 m².

Les travaux se sont déroulés par grandes phases sur plusieurs tronçons simultanément afin de maintenir la circulation automobile :

- travaux préparatoires de dévoiement des réseaux concessionnaires
- réalisation des murs des stations en parois moulées
- construction des dalles de couverture
- creusement de l'intérieur des stations, avec évacuation des déblais.

En sous-sol, environ 200 mètres ont été creusés en moyenne par mois, en fonction de la nature des terrains rencontrés.

Le béton utilisé :

Caractéristiques : NF EN 206/CN ; BC5 BPSCC Mecavia C35/35 ; XF2 ; S1 ; Cl 0,65 ; Dmax 14

Formulation :

- Ciment : CEM III 52,5 PMES Calcia Rombas : 350 kg/m3
- Granulats :
- Sable : 0/4 (SPS Martot) : 765 kg/m3
- Gravier : 11,2/22,4 C ou 16/22 C : 650 kg/m3
- Gravillons : 6,3/14 (Nivet Saint-Denis-d'Orques) : 1 005 kg/m3 (G/S = 1,23)
- Eau : 180 l
- Adjuvants :
- Entraîneur d'air : Cimpore AE 21 : 3,33 kg/m3
- Plastifiant : Cimplast 115 – Axim Guerville : 0,875 kg/m3
- Colorant : Kaolor PP 560 – Grace : 5 kg/m3

Maîtrise d'ouvrage : CD92 département des Hauts-de-Seine, CD78 département des Yvelines - **Maîtrise d'œuvre :** Setec TPI
- **Entreprise :** Signature - **Fournisseur du béton :** Unibéton
- **Fournisseur du ciment :** Calcia

Routes n°138

Cet article est extrait de Routes n°138

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 29/11/2026 © infociments.fr