

MIEUX CIRCULER



Un ruban de velours pour les BHNS

Route en béton : la ligne T Zen 1 a été la première, en grande couronne francilienne, à exploiter des Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) en site propre. Le maître d'ouvrage a préféré le béton pour les voies de roulement. Un choix mûrement réfléchi.



©Architecte Richez associés /Photo ©Vincent Vidal

Exigence élevée du maître d'ouvrage

Imaginé et conçu par le STIF, le T Zen est le futur réseau de bus à haut niveau de service (BHNS) francilien. Un nouveau mode de transport où tout sera pensé pour optimiser chaque étape du voyage : voie de circulation entièrement réservée, stations facilement identifiables et repérables, correspondances avec les autres réseaux facilitées, fréquence et amplitude élevées, véhicules spacieux, lumineux et confortables, information en temps réel en station et à bord des véhicules...

Sa **première ligne**, T Zen 1, a vu le jour en 2011. Elle relie les gares RER de Lieusaint-Moissy (77) et de Corbeil-Essonnes (91). Elle accompagne aussi le développement des villes de Lieusaint, Saint-Pierre-du-Perray, Saint-Germain-les-Corbeilles et Corbeil-Essonnes. Sur un tracé de 14,7 km, 9,6 km sont en **site propre**, c'est-à-dire sur un site dédié et prioritaire aux feux. De quoi assurer une grande régularité aux usagers, avec un bus toutes les 7 minutes.

« *C'était un projet pilote. À son lancement, en 2005, il était clair que le BHNS ne devait pas être associé à la voirie classique. Le maître d'ouvrage était dans une exigence élevée* », rappelle Maud Leforestier, architecte de Richez Associés, maître d'œuvre du projet aux côtés de Systra et Arcadis.

Résistance et souplesse

Le choix du béton s'est imposé naturellement, explique Olivier Goyat, directeur des travaux d'Eurovia Béton devenu Signature, qui a réalisé le tracé de la ligne T Zen 1 : « *Ces voies sont très sollicitées, avec des zones d'accélération à la sortie des stations ainsi que des virages serrés. Dans de telles conditions, l'enrobé flue et crée des ornières car le bitume est visco-élastique. Avec le béton, **aucun orniérage**.* »

Et on obtient également une plus grande **liberté de création**, ajoute Maud Leforestier : « *Nous avons pu réaliser une chaussée sans dénivellement pour être au niveau des piétons, avec un profil en V au centre pour recueillir les eaux de pluie.* »

Tracé sans joints

À l'exception des stations et des carrefours giratoires, les 9,6 km en site propre ont été réalisés en **béton armé continu** (BAC). Les tronçons entre les stations, coulés en continu, se dispensent ainsi de joints d'étanchéité. Ce qui favorise une plus grande durabilité, un confort de roulement et une faible émission sonore. Autre avantage du béton : sa **résistance mécanique** exceptionnelle. Un atout absolument nécessaire pour supporter le poids des BHNS, qui peut dépasser les 22 tonnes !

Adhérence maximisée

La texture du revêtement a aussi fait l'objet d'un soin particulier afin de maximiser l'adhérence des véhicules. Par décapage hydraulique, la laitance autour des granulats a été enlevée afin d'obtenir la **rugosité nécessaire**. Un exercice qui exige une précision extrême. Tout excès de rugosité accélère en effet l'usure des pneus. Or ces équipements onéreux doivent être utilisés le plus longtemps possible. Ce décapage a aussi permis de **dynamiser les couleurs**, précise Maud Leforestier : « *Il y a des nuances plus marron qui se mélangent au beige et produisent une vibration tout le long de ce ruban qui traverse un paysage très arboré.* »

Pas d'entretien pendant... 20 ans !

Enfin, le béton se distingue par un **coût d'entretien** très réduit, voire inexistant. « *Ces voiries n'ont besoin que d'une régénération de rugosité, pour améliorer l'adhérence, une fois tous les vingt ans* », assure Olivier Goyat.

Un investissement taillé pour le long terme, capable d'accompagner la durée de vie de la ligne T Zen 1.

Voir notre autre reportage : Béton scintillant : pour des routes plus sûres

Par Gilmar S. Martins, le 08/06/2016.