



Mise en œuvre

GARE DE CHÂTELET - LES HALLES

Cuvelage étanche pour galeries souterraines

Afin de redonner une nouvelle jeunesse aux couloirs du pôle d'échanges souterrain de Châtelet - Les Halles, à Paris, la RATP a confié le soin à l'entreprise Spirale de poser une toute nouvelle étanchéité. C'est le système sous Atex Kemperol CEV de Kemper System France, qui a été retenu.

Pôle stratégique d'échanges, Châtelet - Les Halles est aujourd'hui la gare souterraine la plus fréquentée au monde. Chaque jour, quelques 800 000 voyageurs y transitent, empruntant l'une de ses trois lignes de RER ou de ses cinq lignes de métro. Associés au niveau croissant de fréquentation, le vieillissement constaté des infrastructures et l'évolution des normes de sécurité ont conduit, dès 2010, à une profonde restructuration du site. Le projet de rénovation se traduit par la recomposition et la modernisation de l'ensemble des espaces souterrains – salle d'échanges, quais et couloirs de correspondance –, pour un cheminement réorganisé et fluidifié. Mis en œuvre sur six ans, le réaménagement de la station Châtelet - Les Halles vise à améliorer le confort et la sécurité des voyageurs.

Un lot test pour commencer... Situés 25 m au-dessous du niveau de la Seine, les galeries et les tunnels ont nécessité, pour cette opération, la mise en place d'un système d'étanchéité adapté aux lourdes contraintes des locaux souterrains. Spécialisée dans la réparation et le renforcement structurel des ouvrages enterrés, l'entreprise Spirale, filiale du groupe JEI, a remporté l'appel d'offres lancé par la RATP. Objet des travaux : l'imperméabilisation intrados des tunnels du pôle d'échanges. Pour ce faire, l'applicateur a choisi de mettre en œuvre le système de cuvelage étanche Kemperol CEV de Kemper System France, dont il a initié le développement, en exprimant son besoin d'une réponse adaptée aux spécificités de ses chantiers.

S'agissant d'une nouvelle solution sur le marché, le maître d'ouvrage a souhaité s'assurer de l'efficacité du Kemperol CEV au travers d'un test en grandeur réelle. Ainsi, il a confié à l'entreprise Spirale un premier lot de 500 m²... Convaincue



Application du système de cuvelage intrados Kemperol CEV par l'entreprise Spirale.

par les résultats, la RATP a attribué l'intégralité du marché au même prestataire, soit 4 000 m² supplémentaires. Le tout sur un support de type béton banché. L'intervention s'est déroulée en trois phases : de juin à décembre 2015, d'avril à juin 2016 et de septembre à décembre 2016.

Bien adapté aux travaux souterrains.

Composé de résines époxydiques modifiées, le système Kemperol CEV est employé à froid et sans solvant. Sa mise en œuvre ne dégage ni flamme, ni odeur. À ce titre, il bénéficie d'une classification A+, garante du faible niveau d'émission de COV et donc de la qualité de l'air intérieur. Ce qui en fait une solution bien adaptée aux travaux souterrains. Appliqué en intrados avec une épaisseur de 2 à 4 mm seulement, il respecte la forme et les dimensions intérieures initiales des ouvrages, et s'adapte aux contraintes de la rénovation. Il est insensible aux mouvements du support et démontre une résistance extrême à la fissuration jusqu'à 4 mm, sans décollement. Le produit offre aussi une résistance à la contre-pression supérieure à 1,7 MPa. Dans une configuration de hauteur sous plafond réduite, le système Kemperol CEV peut être associé à un revêtement de sol époxydique renforcé très mince, directement circulaire, et doté d'une haute résistance aux trafics intenses. Au plan technique, il est proposé avec finition ignifugée pour les locaux publics, soit un classement B-s1-d0, garantissant une toxicité des fumées très faible en cas d'incendie. Et donc un niveau de sécurité optimal dans ce contexte.



Couloirs rénovés du pôle d'échanges Châtelet - Les-Halles, à Paris