

ÉTANCHEITE LIQUIDE SUR UN PARE AVALANCHE A CHEZE

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE



Dans les gorges de Luz-Saint-Sauveur, à Chèze, au-dessus de la RD 921, deux ouvrages ont été construits en 1953 et 1956, pour parer à d'éventuelles avalanches et protéger ainsi les usagers de la route. Ces ouvrages adossés au pied du versant évitent également que les fragments de roche et coulées de terre n'atteignent la chaussée. Ces matériaux d'érosion se déposent sur la dalle supérieure des deux paravalanches et s'amoncellent au fil des années.

L'eau s'infiltrant à travers ces dépôts réapparaissait à l'intérieur des ouvrages et les fuites d'eau provoquaient l'apparition de stalactites, nécessitant l'intervention régulière des agents d'exploitation pour éviter qu'elles ne tombent sur les véhicules.

LA SOLUTION RETENUE

Les services du Conseil général des Hautes-Pyrénées constataient la dégradation de l'étanchéité des ouvrages, l'invasion de la végétation sur la couverture et la surcharge induite par le poids des terres. Il convenait donc d'entreprendre des travaux d'entretien. Après la pose de pare-pierres, l'entreprise Lopez Travaux Publics (LTP), de La Barthe-de-Neste, a procédé à l'enlèvement des matériaux d'érosion accumulés sur les dalles des deux ouvrages, évacuant 1.500 et 2.500 m³ de matériaux à l'aide de pelles mécaniques tandis que son partenaire Etandex a réalisé la réfection de l'étanchéité des dalles avec un procédé d'étanchéité à base de résine PROTHEANE AC, qui a fait l'objet de l'avis technique CETU n° 09-001 publié le 01/08/2009.

Le procédé PROTHEANE AC est un système d'étanchéité liquide à base de résine polyuréthane bicomposant sans solvant. A prise instantanée, il est projeté à chaud à l'aide d'une machine spécifique. Le système est adhérent au support par l'intermédiaire du primaire époxy ETANPRIM SH saupoudré à refus de silice.

Préparation des supports

Après avoir vérifié si les dalles des deux ouvrages pouvaient supporter le poids et les mouvements des pelles mécaniques, l'Entreprise LTP a enlevé les matériaux d'érosion afin de découvrir les dalles. Après cette opération délicate, l'Entreprise Etandex est intervenue pour le nettoyage Haute Pression du support, l'élimination des aspérités au scrapeur et le grenailage de toute la surface. Un ponçage diamanté de la dalle a été réalisé dans les zones peu accessibles et sur les relevés d'acrotère avec élimination des balèvres.

Traitement des joints de dilatation et des cavités

Les joints de dilatation ont été traités à l'aide du système TECTOFLEX collé sur le support préalablement préparé sur 15cm de part et d'autre du joint.

Application du complexe d'étanchéité

Après l'application au rouleau d'un primaire époxy bicomposant sans solvant, et le saupoudrage à refus de sable de silice permettant de créer une clé d'accrochage, la résine d'étanchéité PROTHEANE AC a été projetée à chaud à l'aide d'une machine bicomposant, en épaisseur moyenne de 3 mm. La régularité de l'épaisseur est assurée par un maillage de la surface projetée et le logiciel MIEL qui contrôle en continu les quantités projetées et les consignes de paramétrage de la machine.



INTERVENANTS DU CHANTIER

Maîtrise d'ouvrage	Conseil Général Hautes Pyrénées
Superficie traitée	800 m ²
Année de réalisation	2009
Entreprise d'étanchéité	Etandex
Procédé mis en œuvre	Prothéane AC
Fournisseur du SEL	SPPM

Ce chantier a fait l'objet d'un article dans la revue Tunnels et Espace Souterrain, par monsieur Gérard MAZZOLENI du CETU, dont sont extraits les textes ci-dessus.