

OUVRAGES D'ART – PROTECTION DU BÉTON

PROBLEMATIQUE

Les ouvrages d'art sont de plus en plus exposés à un environnement agressif (pluies acides, gaz de véhicules, air salin, sels de déverglaçage etc.) propre à causer des dégradations rapides, ce qu'il convient de prévenir.

Des techniques de protection du béton sont vivement recommandées. Dans certains cas, les ouvrages sont exposés à des contraintes mécaniques accentuant le risque de dégradations (par exemple : piliers de pont surplombant les autoroutes avec contraintes de projection de sets et sables de déverglaçage, érosion par d'u vent chargé de sable dans certaines régions etc).

SOLUTION TRADITIONNELLE

Généralement des peintures étaient utilisées dans un double souci décoratif et de protection (peintures étanches) Dans la pratique, les techniques peintures n'apportent plus une protection suffisante pour plusieurs raisons :

- le film de peinture n'est pas continu, les trous et porosités du béton étant peu ou mal couverts.
- en cas de micro - fissuration du béton, la protection n'est plus assurée.
- l'air ambiant devenant de plus en plus agressif, les agents agressifs se retrouvent dans le béton et créent des phénomènes de dégradation entraînant cloquage et décollement de peinture, etc.

TECHNIQUE SOUPLETHANE

Le SOUPLETHANE est étanche (à l'eau et à l'air), très adhérent au béton et appliqué en une seule couche continue. Epaisseur recommandée selon les contraintes auxquelles le béton est exposé : 400 à 500 microns.

Avantage :

Le SOUPLETHANE pontre des micro- fissures du béton, il est étanche à l'eau et au gaz, évitant tout risque de condensation dans le béton et tout risque de problème de gel/dégel.

Le SOUPLETHANE résiste aux agressions chimiques (Ph de 1 à 13 sans dommage). Il résiste à l'érosion (vent chargé de sable).

Performance à l'usure : 1 mm de SOUPLETHANE équivalent à 1 cm de béton.

Il résiste également très bien aux UV, ce qui est un facteur important de longévité de la protection.

Il bénéficie en outre d'une garantie décennale d'étanchéité.

Le SOUPLETHANE résiste également aux contraintes répétées de nettoyage (jet d'eau sous pression) et se nettoie très facilement (pas d'électricité statique).

En fait, exposé à l'atmosphère. Il est auto- lavable.



MISE EN ŒUVRE

• préparation du support :

Sablage léger du béton

• application du SOUPLETHANE

- Application d'un primaire béton durcisseur de fonds (1 l/ 7 m²)
- Application du SOUPLETHANE en une seule couche de 400 à 500 microns à l'aide d'une pompe airless bi-composant haute-pression,
- Cas particulier :
 - Pieds de pilier de ponts exposés à des projections de gravillons, sable etc. : épaisseur de revêtement de 1,5 mm mini sur une hauteur de 6 m environ.

CONTRÔLE QUALITE

Outre les contrôles habituels de la qualité du film (adhérence, cloques, polymérisation) :

- Vérifier la bonne continuité du film et l'absence de porosités ou trous non couverts du béton.

TESTS ET ESSAIS

- Tests de vieillissement aux UV : LCPC.
- LCPC : pontage des fissures de 2 mm du béton.
- CEBTP/LYON : pontage de fissures de 2 mm.
- Tenue aux agents chimiques : labo SGN, Rhône Poulenc (Vitry).
- Qualification STER 81.