

REFERENCE CHANTIER

Objet :	Rénovation du pont de Noirmoutier
Sous-titre :	Réparation et protection des bétons
Année de réalisation :	2019 à 2021
Ville :	Entre les communes de la BARRE DE MONTS et de BARBATRE
Projet :	<p><u>La réparation et la protection des bétons pour les surfaces suivantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les piles ; • Les voussoirs ; • Les entretoises ; • Les culées.
Surface du chantier :	22 000 m ² de protection des bétons
Produits appliqués :	PCI Nanocret R4 / PCI Barraseal Flex
Client :	FREYSSINET
Concepteur :	Conseil départemental de la Vendée
Applicateur :	FREYSSINET
Contact :	<p>David MONET Ingénieur Travaux Région Grand Ouest</p> <p>François CAILLAT Ingénieur Travaux Région Grand Ouest</p> <p>Yann LE SANN Directeur de Travaux Région Grand Ouest</p>

Description du projet

Challenge/difficultés : Le pont de Noirmoutier fut ouvert au trafic le 7 juillet 1971, il entre dans sa 50^{ème} année de service et il a été soumis à des facteurs naturels très agressifs. À la suite de l'inspection détaillée particulière menée par le CEREMA en 2016, il a été mis en évidence notamment des épaufrures issues de la dégradation des bétons par la pénétration des ions chlorures.

Pour remédier à ces premiers désordres, en 2017 un marché public a été attribué à l'Entreprise FREYSSINET FRANCE REGION GRAND OUEST pour la réalisation des travaux de réparation des épaufrures selon un programme de travaux en 4 phases successives de 2017 à 2021.

Afin de poursuivre la démarche engagée de réparation de l'ouvrage, il a été décidé d'établir un deuxième marché public : la protection des bétons du pont contre la pénétration des chlorures.

Le CCTP était très exigeant sur les performances pour la protection des bétons. Les conditions de mise en œuvre en bord d'océan (vent, pluie, température) le calendrier d'application (pas possible entre novembre et mars lié à la météo), fermeture du chantier en juillet et août (pour l'activité touristique).

Critères d'appréciation de la qualité du système proposé :

Les produits proposés par le titulaire doivent remplir les fonctions principales de base suivantes :

- la protection contre l'eau sans pression,
- la protection vis-à-vis de la vapeur d'eau,
- la protection contre le dioxyde de carbone.

Vis-à-vis de cette fonction principale de base, le niveau de performance conforme au guide d'application GA P 18-902 (Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton) est le niveau 2. Pour chaque caractéristique de protection (fonctions de base et fonctions optionnelles), les produits doivent être évalués conformément aux prescriptions du guide d'application GA P 18-902.

Il est précisé que :

- pour l'adhérence et la compatibilité thermique : le produit est prévu pour une application extérieure avec sel de déverglage.

Les produits doivent remplir les fonctions principales optionnelles suivantes :

- protection contre la pénétration des chlorures,
- résistance à la fissuration : le niveau de performance 2 du guide d'application GA P 18-902 est requis.

Les produits ou systèmes de produits proposés doivent :

soit être conformes aux niveaux d'exigence du guide d'application GA P 18-902 de la norme NF EN 1504-2 qui ont été définis ci-avant ; ils doivent être marqués CE conformément à la norme NF EN 1504-2;

Le système d'attestation de conformité du produit ou système de produits mis en œuvre doit appartenir à la classe 2+.

Le but recherché est une protection durable dans le temps. L'entreprise proposera plusieurs couleurs au Conseil Départemental lors de la première période de préparation des travaux (exemples teintes grises, sables et blanches). Les teintes seront définitivement arrêtées après la réalisation des épreuves de convenance sur site. La finition est indiquée dans le mémoire technique de l'Entreprise, cependant la finition rustique ou grattée n'est pas acceptée.

Nos solutions : PCI Nanocret R4 pour la réparation structurale et PCI Barraseal Flex Blanc pour la première couche puis Gris pour la deuxième couche pour la protection des bétons aux chlorures.

Les avantages : La possibilité de projection du mortier de réparation et de la protection des bétons a permis sur le chantier à la fois de travailler facilement à la nacelle négative pour les sous-faces des voussoirs et à la corde pour les piles. Les essais d'adhérences sur chantier ont permis de confirmer les qualités de nos solutions de réparation et protection des bétons pour le PCI Nanocret R4 supérieur à 3,4 Mpa et supérieur à 1 Mpa pour le PCI Barraseal Flex. Les deux teintes du PCI Barraseal Flex ont permis aussi bien au donneur d'ordre qu'aux applicateurs de faciliter le suivi et le contrôle visuel de l'application des couches.



