

PROLONGEMENT DE L'A16

Les anodes sacrificielles contre la corrosion des bétons



©Sanef - Drone Press

Ci-dessus. La Croix Verte avant le contournement (mars 2018)

Fin 2019, l'autoroute A16 sera connectée au réseau de voies rapides d'Île-de-France. Ce chantier, qui consiste à prolonger l'A16 de L'Isle-Adam à la Francilienne (secteur de la Croix Verte) sur près de 8 kilomètres, a pour objectif de simplifier les déplacements, fluidifier le trafic et améliorer le cadre de vie des riverains de ce secteur... Mandaté par Sanef, le Groupement NGE / RAZEL-BEC est intervenu sur plusieurs aménagements comme l'élargissement d'un ouvrage pour la création d'une voie d'insertion. L'entreprise a alors fait appel à MAPEI pour protéger de la corrosion les armatures métalliques neuves et existantes.

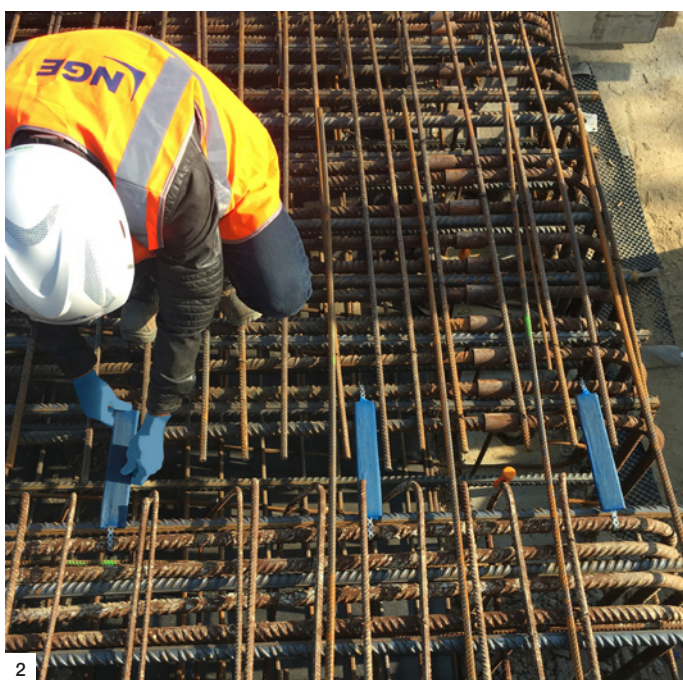
La liaison des aciers neufs et corrodés

Après une ouverture faite dans le béton, il fallait créer une liaison entre les aciers existants corrodés et les neufs, sans que la corrosion ne gagne les aciers neufs. « J'avais entendu parler en interne d'un système d'anode anti-corrosion. Je me suis renseigné et j'ai contacté MAPEI, l'un des seuls fournisseurs à proposer cette solution » confie Kevin Vieira, Ingénieur travaux chez RAZEL-BEC.

Florian Houedikin, Chargé d'Affaires Chimie de la Construction MAPEI, a alors préconisé MAPESHIELD I, des anodes de

zinc pur, revêtues d'une pâte conductrice spéciale pour la protection cathodique galvanique des armatures métalliques contre la corrosion. Il est ensuite intervenu sur le chantier afin d'accompagner les équipes dans sa mise en œuvre. « La mise en œuvre est très intuitive » poursuit Kevin Vieira. C'est un système très efficace que je préconiserai sur les prochains chantiers de ce type ».

La traverse a ainsi été sciée sur 80 % de sa longueur et 1 m de large, les 20 % restant ont été hydrodémolis. Les aciers restant ont été scellés de 75 à 80 cm de profondeur.



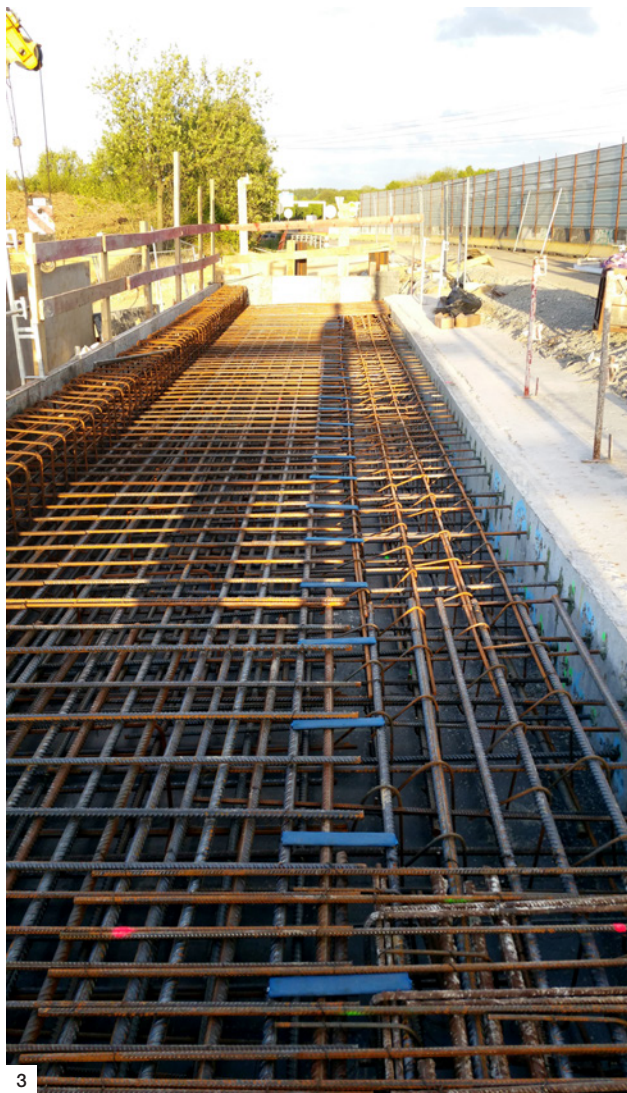
Une semaine avant le bétonnage, 36 anodes MAPESHIELD I ont été fixées aux armatures, tous les 50 cm sur une portion de 19,5 m selon les calculs du Bureau d'Etudes. Ce système a permis de créer une continuité entre les anciennes armatures, les aciers neufs et les aciers scellés dans les traverses.

Les systèmes cathodiques galvaniques MAPEI

Le système de protection cathodique galvanique peut être utilisé pour protéger les structures en béton armé et les structures métalliques exposées aux agressions.

Ce système est basé sur l'utilisation d'anodes sacrificielles MAPESHIELD, capables de créer une protection galvanique de l'acier qui va se passer grâce à la différence de potentiel électrochimique entre les deux métaux connectés. Les anodes, composées de zinc, métal moins noble que l'acier, se consumeront dans le temps, assurant à la structure une longue protection contre la corrosion (jusqu'à 40 ans).

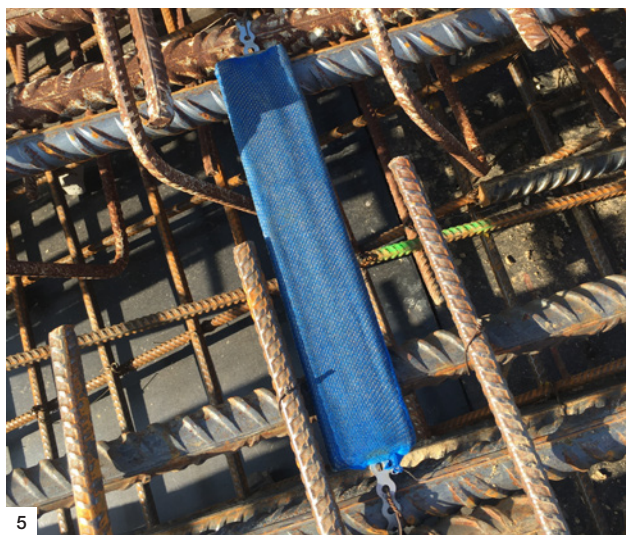
En complément des anodes en zinc MAPESHIELD I, MAPESHIELD S sont des bandes de zinc auto-



3



4



5

adhésives, à appliquer directement sur la surface externe de la structure, pour la protection cathodique galvanique des structures métalliques exposées aux agressions ambiantes. MAPESHIELD S peut remplacer la technique du zingage à froid, garantissant à la structure une protection totale.

Une gamme complète contre la corrosion de l'acier simple et facile à installer, qui ne nécessite aucun câblage ou sources d'énergie extérieure ni entretien pendant toute la durée de vie de l'anode.

Photo 1. P113 : la zone où les anodes MAPESHIELD I ont été mises en place

Photo 2. MAPESHIELD I : un système facile à mettre en œuvre. Les aciers de la partie inférieure ont été hydrodémolisés.

Photo 3. 36 anodes ont été mises en place tous les 50 cm

Photos 4 et 5. MAPESHIELD I : des anodes en zinc pur revêtues d'une pâte conductrice spéciale

FICHE TECHNIQUE

Prolongement de l'A16 jusqu'à la Francilienne

Plus d'infos : www.prolongement-a16.sanef.com/

Période d'intervention : printemps 2018

Réalisation : fourniture des anodes sacrificielles contre la corrosion des bétons

Quantité : 36 anodes mises en place

PRODUITS MAPEI UTILISÉS

Anodes sacrificielles : Mapeshield I

Sur le site www.mapei.fr, retrouvez toutes les informations sur nos produits et sur l'actualité du Groupe.

Maîtrise d'ouvrage : Sanef

Maître d'œuvre : SETEC SERIA

Entreprise de mise en œuvre : Groupement NGE / RAZEL-BEC (Kevin Vieira, Ingénieur travaux)

Coordination MAPEI : Florian Houedikin

Photos : Kevin Vieira

Photos aériennes : Sanef - Drone Press