

Mission de Diagnostic des Systèmes de Protection cathodique des ouvrages OA3 et OA4 de la liaison Pont de Normandie A.29

**Pont de Normandie
Pont de Tancarville**
CCI SEINE ESTUAIRE



Maître d'ouvrage :

CCI Seine Estuaire
Service Exploitation des
ponts de Normandie et de
Tancarville

Maître d'œuvre :

Diadès - ACORROS

Années :

Etudes : 2019

Caractéristiques principales :

Ouvrages constitués de tabliers en béton armé reposant sur des culées en palplanches en acier E360, de type Larssen L4S. La profondeur de battage des palplanches sous le niveau du terrain naturel est comprise entre 5 et 9 m.

Le système de protection cathodique installé sur chaque ouvrage est composé de :

- 16 anodes Niobium-platine,
- un redresseur d'une capacité de 60A/60,
- 3 électrodes de référence de type cuivre/sulfate de cuivre saturé.

Contexte

La CCI Seine Estuaire est titulaire de la concession et de l'exploitation des ouvrages de la liaison Pont de Normandie A29 depuis 2011 jusqu'en 2027, et en particulier des OA3 et OA4.

Ces ouvrages construits en 1990 ont été dotés dès la construction de systèmes de protection cathodique par courant imposé pour la protection des rideaux de palplanches qui constituent le soutènement des culées.

Ces systèmes de protection cathodique qui ne bénéficient pas de suivi sont hors service depuis plusieurs années.

Le maître d'ouvrage souhaitait faire un Diagnostic - état des lieux des systèmes en place.

Mission de DIADES

Diadès a été mandaté par la CCI Seine Estuaire et a réalisé avec Acorros la mission de diagnostic des systèmes de protection cathodiques afin de :

- dresser l'état des lieux et de fonctionnement des systèmes en place,
- collecter les informations sur l'environnement des ouvrages pour analyser la faisabilité et la pertinence de mise en œuvre de nouveaux systèmes.

Cette mission a été réalisée grâce à :

- Recherches documentaires,
- Inspection sur site des installations en place,
- Mesures in situ pour la caractérisation de l'environnement : vérification de la continuité, mesure de la résistance de terre des rideaux de palplanche, mesures à pas rapproché du potentiel électrochimique des palplanches,
- Mesures in situ pour le diagnostic de l'état de fonctionnement des systèmes en place : contrôle des électrodes de référence permanente, essais d'injection de courant, mesure de terre des déversoirs.

Diadès

Agence Sud-Ouest
42-44, Rue Général de Larminat
33 000 BORDEAUX
Tel. +33 5 24 54 55 47
Fax. +33 5 24 54 55 46
Mail : diades.bordeaux@diades.fr
www.diades.fr



Spécificités de la mission

Les systèmes de protection cathodique en place sont très peu documentés : absence de plans de récolement, de schémas d'installation, etc. Ils n'ont pas fait l'objet de suivi régulier et sont hors service depuis plusieurs années, ce qui a compliqué l'état des lieux des systèmes, et a nécessité des mesures complémentaires sur site et prises d'hypothèses.