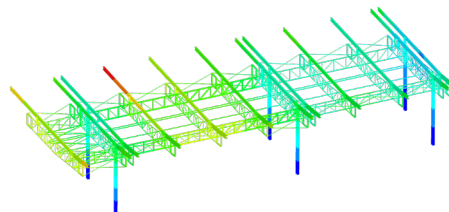


Diagnostic, Recalcul et Etablissement d'un programme travaux, relatifs à la rénovation structurelle de l'avent de la barrière de péage de Virsac (33) sur l'A10

ASF



Maître d'ouvrage :

ASF – Autoroutes du Sud de la France

Maître d'œuvre :

A venir

Entreprises :

Sans objet

Années :

Etudes : 2019

Caractéristiques principales :

Auvent de 118 m de long et 12,5 m de largeur
Structure construite en 3 temps (1979, 1988 et 1996)

Contexte

L'avent de la barrière de péage pleine voie (BPV) de Virsac est situé sur l'A10, dont il constitue le dernier péage. Il couvre 17 voies de sortie et 8 voies d'entrée sur environ 118 m de long et 12,5 m de largeur.

Il a été construit en 3 phases successives, au gré des élargissements nécessaires à l'exploitation :

- Construction initiale, côté Ouest en 1979,
- 1^{er} agrandissement, côté Est en 1988,
- Raccordement entre les deux constructions en 1996.

Il s'agit d'une structure entièrement métallique, composée de poutres-trellis reposant sur des poteaux.

Lors de la dernière phase de travaux (1996), l'intégralité du bardage extérieur de l'avent a été repensé, conduisant à des adaptations des structures existantes.

La corrosion des éléments métalliques et les défauts structurels d'exécution rendent nécessaires la réalisation de travaux de réparation de l'avent, précédé d'un diagnostic pour délimiter le programme.

Mission de DIADES

Du fait des désordres constatés et des doutes sur les assemblages, ASF a missionné DIADES afin d'établir un programme de rénovation structurelle de l'avent visant à le pérenniser.

DIADES a initié le diagnostic de la structure par l'analyse des données d'archives et une visite sur site ; l'objectif étant d'appréhender les différentes structures, de repérer les désordres et de réaliser le relevé dimensionnel des éléments structuraux.

Ensuite, DIADES a recalculé l'avent avec le logiciel Pythagore (logiciel de calcul de structure développé par SETEC). Ce calcul a d'abord, été mené avec les règlements d'époque de la conception, puis avec les règlements actuels Eurocodes (charges et justifications).

En fonction des conclusions du diagnostic et du recalcul fin, le programme de travaux a été bâti et priorisé suivant trois niveaux de priorité, pour aider le gestionnaire dans sa stratégie de maintenance et d'entretien de son patrimoine.

Recalcul d'une structure métallique suivant deux contextes règlementaires d'époques différentes

Recalcul d'une structure métallique suivant deux règlements de calculs distincts (fascicule 61 du CCTG vs Eurocodes).

Les effets climatiques (neige et vent) sont les principales charges d'exploitation ; au-delà de l'évolution de l'intensité de celles-ci, c'est la façon dont elles sont appliquées et combinées qui conduit à des besoins différents de renforcement.

diadès

42-44, rue Général Larminat
33 000 BORDEAUX
Tél : 05.24.54.55.37
Fax : 05.24.54.55.46
Mail : diades.bordeaux@diades.fr
www.diades.fr