

18 mai 2006 à Paris

Elargissement du franchissement d'Aquitaine à Bordeaux

L'AFGC a organisé le 18 mai 2006, dans la salle du Centenaire de la FNTP, sa manifestation annuelle au cours de laquelle a été remis le Prix Caquot 2005. Cette remise des Prix est présentée en détail dans la rubrique « La vie de l'Association » du présent bulletin.

Avant cette cérémonie avait eu lieu la conférence :

Elargissement du franchissement d'Aquitaine à Bordeaux

Après cette manifestation, l'AFGC a tenu son Assemblée Générale.

Rappel du programme

14h30 : Conférences

Le projet d'élargissement par le Maître d'œuvre
Xavier Dairaine - DDE

L'intervention de l'architecte sur l'opération, la réponse globale pour le viaduc d'accès et le pont suspendu

Hervé Vadon - STRATES

Les travaux de génie civil

Freyssinet et Dodin

La structure métallique de l'élargissement

Eiffel

La réfection du roulement et de l'étanchéité sur le VIPP et le pont suspendu : organisation des travaux avec le maintien d'une circulation de près de 90 000 véhicules/jour

Eurovia

16h15 : Remise du Prix Albert Caquot

par *François Perret - Président de l'AFGC*

17h15 : **Assemblée Générale**

19h00 : **Cocktail**

LA REPARATION DU PONT D'AQUITAINE ET L'ELARGISSEMENT DU VIADUC D'ACCES

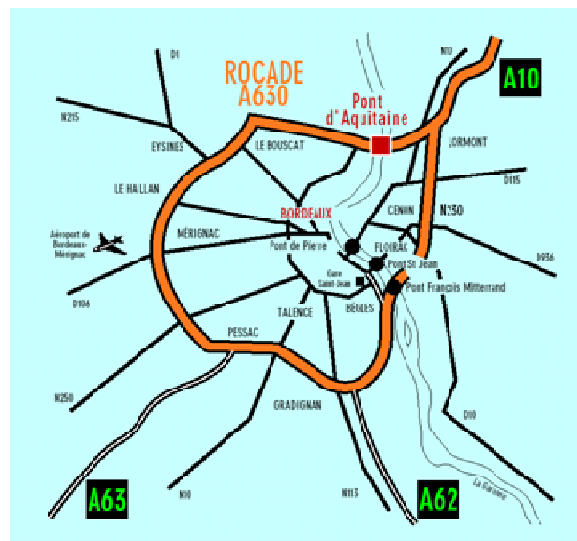
Un maillon essentiel du réseau routier de l'agglomération bordelaise

1967 Inauguration

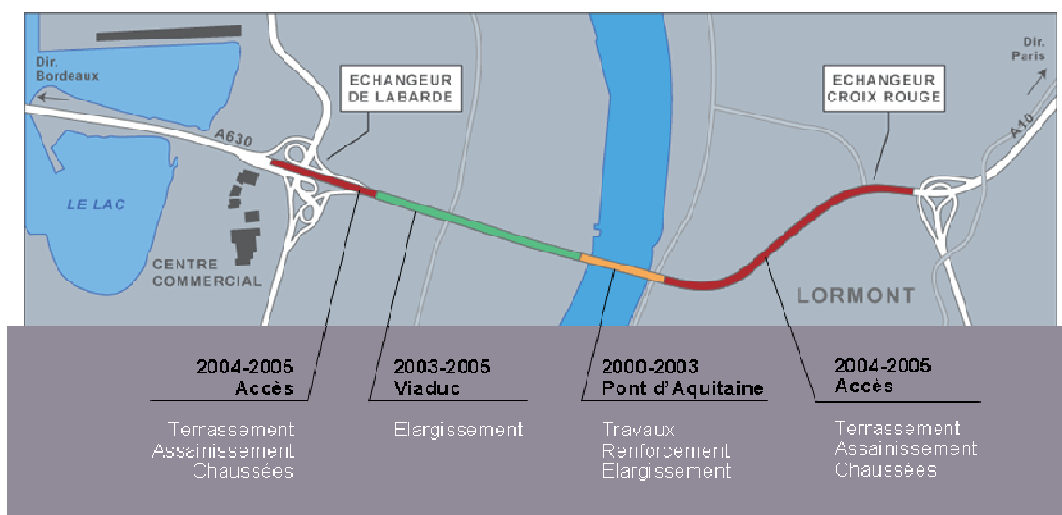
1982 Installation d'une 5ème voie de circulation

1999 Installation d'un séparateur central provisoire, circulation ramenée à 2 x 2 voies

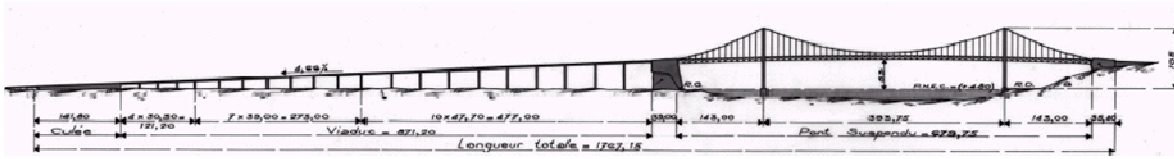
2000 90 000 véhicules / jour



La mise à 2x3 voies de la rocade nord de Bordeaux



Caractéristiques des ouvrages



Le pont d'aquitaine : pont suspendu à 3 travées

- Longueur : 680 mètres (TL : 141 m, TC 393 m)
- Largeur du tablier 20 m

Le viaduc d'accès : VIPP de 21 travées

- Longueur : 871 m (travées variables entre 30,30 et 47,50 m) + 141 m de culée creuse
- Largeur 20,36 m
- Pente constante de 4,66 %
- Travées attelées pour former 4 tronçons continus

Les travaux sur le pont d'Aquitaine

Une surveillance acoustique et visuelle

- Septembre 1998 : constat de corrosion importante des câbles et de ruptures de fils au droit de certains colliers

⇒ Surveillance renforcée (inspections visuelles et acoustiques)

⇒ Constitution d'un Comité d'experts

La nécessité de réparer et l'opportunité d'élargir

- Début 1999 : Décision du remplacement complet de la suspension avec élargissement de l'ouvrage pour le faire passer à 2 x 3 voies
- De mai 2000 à septembre 2005 : les travaux de remplacement de la suspension, d'élargissement et de réfection de l'étanchéité et de la couche de roulement

Les travaux sur le pont d'Aquitaine : Principe



Les travaux sur le pont d'Aquitaine : Fiche descriptive

Nature des travaux

- Remplacement des câbles de la suspension
- Elargissement à 2 x 3 voies

Coût : 60 millions d'euros

Financement : 100 % État

Maîtrise d'ouvrage :

Etat ministère de l'Équipement
DDE de la Gironde

Maîtrise d'œuvre

DDE de la Gironde
Service des Grands Travaux

Architecte :

Cabinet STRATES

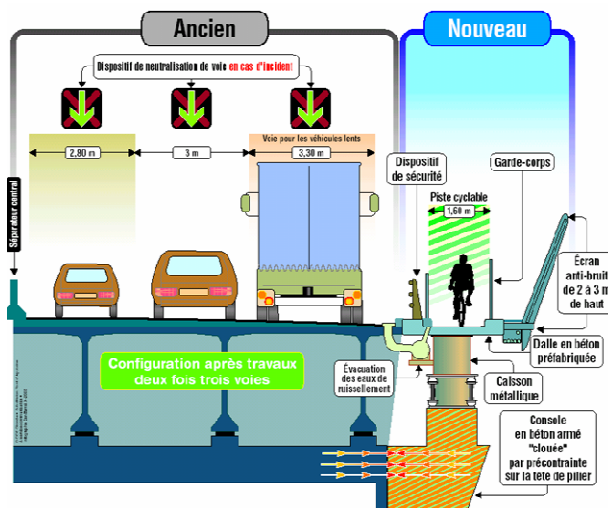
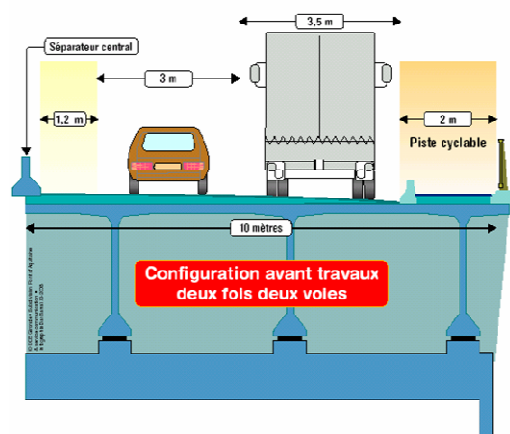
Études :

SETRA
CETE du Sud Ouest
Groupement SETEC TPI / COWI pour le remplacement de la suspension

Travaux :

Groupement Vinci CGP / GTM GCS / Baudin
Chateaufort pour le remplacement de la suspension
Groupement DV Construction / SCREG Sud Ouest pour le dispositif de retenue et la réfection de l'étanchéité et de la couche de roulement.

Les travaux sur les viaducs d'accès: Principe



Les travaux sur le viaduc : le renforcement du VIPP

Pas de nécessité de renforcer les poutres de l'ouvrage
Renforcement de la rive du hourdis par un ferrailage passif scellé dans des saignées

Les travaux sur le viaduc : les ouvrages d'élargissement

Des consoles en béton armé le long de la culée creuse



Des consoles en béton précontraint ancrées en tête des piles



Un tablier constitué d'un caisson métallique fermé et d'une dalle en béton armé
Des appareils d'appui de type biellettes métalliques.

Les travaux sur le viaduc : Les équipements

Les nouveaux ouvrages d'élargissement portent :

- La barrière de sécurité BN4-16
- Les luminaires d'éclairage public
- La piste cyclable
- Les canalisations de recueil des eaux pluviales
- Les écrans antibruit
- Les réseaux



Les travaux sur le viaduc : étanchéité, couche de roulement

Les travaux sur le VIPP existant comprenaient :

- Le rabotage de l'ancienne couche de roulement et étanchéité
- La réalisation d'un micro-enrobé de reprofilage
- La mise en œuvre d'une étanchéité par feuille préfabriquée
- La mise en œuvre d'une couche de roulement
- Le remplacement de tous les joints de chaussée

Les travaux sur le viaduc : fiche descriptive

Nature des travaux

- Elargissement du viaduc d'accès au pont d'Aquitaine
- Réfection de l'étanchéité et de la couche de roulement

Coût : 20 millions d'euros

L'opération de mise à 2x3 voies de l'ensemble de la section représente un montant total de 31 millions d'euros

Financement : CPER

Etat : 27,5 %

Conseil régional Aquitaine : 27,5 %

Conseil général Gironde : 22,5 %

Communauté Urbaine de Bordeaux : 22,5 %

Maîtrise d'ouvrage : DDE de la Gironde

Maîtrise d'œuvre

DDE de la Gironde, Service des Grands Travaux

Architecte :

Cabinet STRATES

Etudes

SETRA

CETE du sud ouest

Travaux :

Groupement d'entreprises Dodin / Freyssinet / Eiffel / Eurovia

Les contraintes liées à la circulation

Maintien de 2 voies de circulation dans chaque sens, le jour en semaine, pendant toute la durée des travaux

Fermetures de nuit et de week-end, en dehors des périodes de fort trafic de transit : 12 000 heures agents de la DDE pour assurer les fermetures, 35 week-ends de fermeture, plus de 250 nuits de fermeture

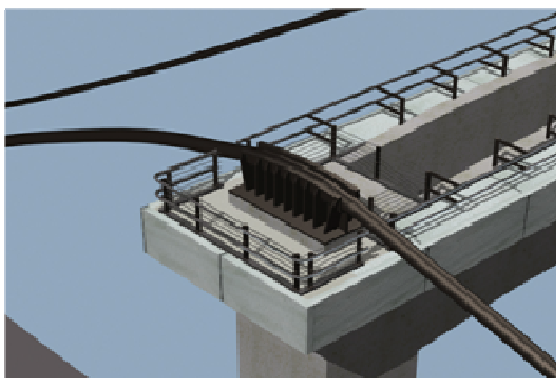
LA REPARATION DU PONT D'AQUITAINE : APPROCHE ARCHITECTURALE

Une intervention qui sert l'ouvrage





La tête de pylône



Des superstructures qui soulignent



Une intervention discrète



Une ponctuation en harmonie avec les piles



Une évolution formelle sur les culées creuses



Une étude de coloration au service de l'ouvrage



LES TRAVAUX DE GÉNIE CIVIL

1^o intervention : Mise en place de la plate-forme amont
Chantier dans un week-end novembre 2003

- ☐ Démolition du bute-roue,
- ☐ Démolition du trottoir et corniche,
- ☐ Dépose et pose d'un garde corps provisoire,
- ☐ Mise en place d'un séparateur métallique.



Aménagement têtes de piles

- ☐ Montage d'échafaudages sur consoles métalliques avec accès par crinoline,
- ☐ Carottages borgnes Ø 80 Long 4,0 ml,
- ☐ Scellement barres HR 40 au coulis NF.



Renforcement du hourdis en encorbellement

Renforcement des chevêtres de piles

- ☐ Accès aux travaux par nacelles élévatrices,
- ☐ Préparation du béton par ponçage diamanté,
- ☐ Pose des bandes de tissu de carbone TFC,
- ☐ Finition brute de résine.



Réalisation des consoles sur culée creuse

- ☐ Mise en place des étaitements,
- ☐ Forage et scellement des connecteurs,
- ☐ Pose outils coffrant et ferrailage,
- ☐ Bétonnage en place à la benne.



Réalisation des consoles sur piles

- ☐ Mise en place et réglage des outils coffrants,
- ☐ Pose des ferrailages préfabriqués,
- ☐ Bétonnage en place à la benne.



Mise en tension des consoles sur piles

- ☐ Mise en tension 24h après bétonnage,
- ☐ Dépose des outils coffrant,

- ☐ Pose d'une console d'accès,
- ☐ 2ème mise en tension des barres à 7 j,
- ☐ Recépage des barres et pose des capots,
- ☐ Injection au coulis de ciment.

Montage du caisson métallique

- ☐ Mise en stock des éléments préfa en usine,
- ☐ Mise en contre flèche par chauffe,
- ☐ Réglage et éclissage des éléments,
- ☐ Assemblage par soudure.

Mise en place des éléments de caisson métallique



Conduites d'évacuation des EP



Pose des dalles béton sur culées creuses et sur VIPP

- ❑ Pose à la grue des dalles préfabriquées en usine
- ❑ Réglage des dalles sur tête de console,
- ❑ Clavage au micro béton à retrait compensé.



Pose des écrans anti-bruit



Superstructures



Réalisation longrine et joint longitudinal WR80

- ❑ Forage et scellement HA 10 sur hourdis,
- ❑ Pose du ferrailage et de l'outil coffrant,
- ❑ Réglage du joint WR80 sur gabarit,
- ❑ Bétonnage de la longrine.

Réfection de la chaussée et réfection des joints de chaussée WD 80/ 110/ 160/ 230

Travaux sous coupure de week-end



Joints de piste cyclable M 80/ 150/ 200



Le 20 décembre 2005