

Annexe à la délibération :

BORDEAUX – Pont Bacalan Bastide – Etudes de conception – Mise au point du projet d’ouvrage.

Projet technique et architectural à l’issue des études de projet

Présentation synthétique



Caractéristiques principales de l'ouvrage

Longueur de l'ouvrage : 433 m

Largeur de l'ouvrage : 21 m de largeur utile sur le tablier principal qui portent les voies du TCSP (2x1 voies) et la chaussée routière (2x2 voies) et 2x4m pour les circulations douces, sur passerelles séparées, vélos /piétons, soit une largeur utile totale de 29m.

Pente maxi piétons/personnes à mobilité réduite/vélos : 4%

Pente maxi TCSP/VL chaussée routière : 4,8%

Tirant d'air en position basse (par rapport au zéro hydrographique) = 13m

Tirant d'air en position haute (par rapport aux cotes des plus hautes eaux navigables 4,80ngf) = 53m

Largeur de la passe navigable = 106m

Protection contre les chocs de bateaux = 4 îlots de 18m de diamètre surmontés de belvédères à hauteur des passerelles piétons et accessibles au public.

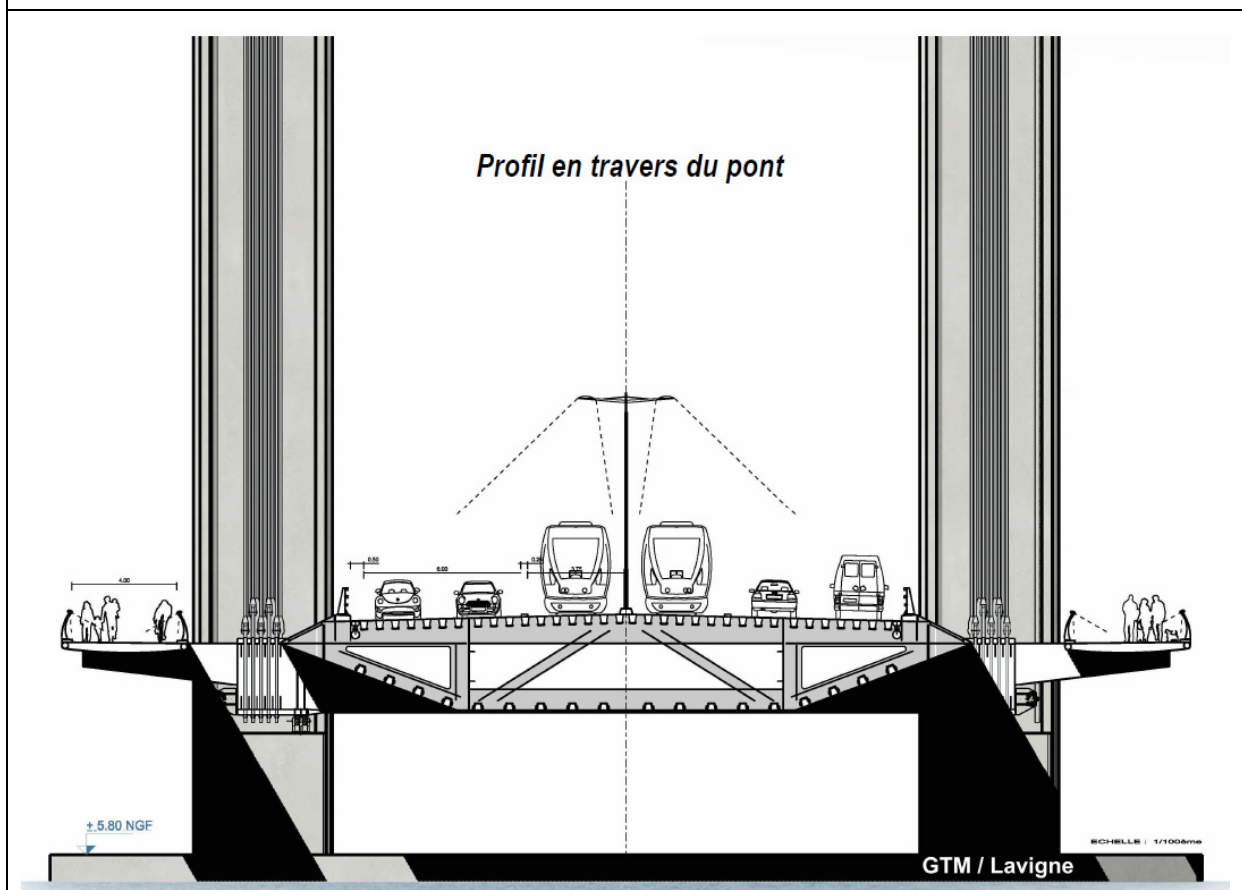
Visite du public = 1 pylône accessible dans sa partie haute à un public accompagné.

Poids charpente métallique des travées fixes = 4 170T

Poids charpente métallique de la travée levante = 2 500T

Appuis dans le fleuve = 4 appuis (2 piles + 2 embases) fondés sur pieux dans les marnes

Système de levage = durée du levage 11'



1 Investigation menées pendant les études de projet

Reconnaissances complémentaires géologiques

Les reconnaissances ont confirmé la nature du sous-sol définie au cahier des charges



Calculs des effets du vent sur le comportement du tablier

Essais en soufflerie du tablier

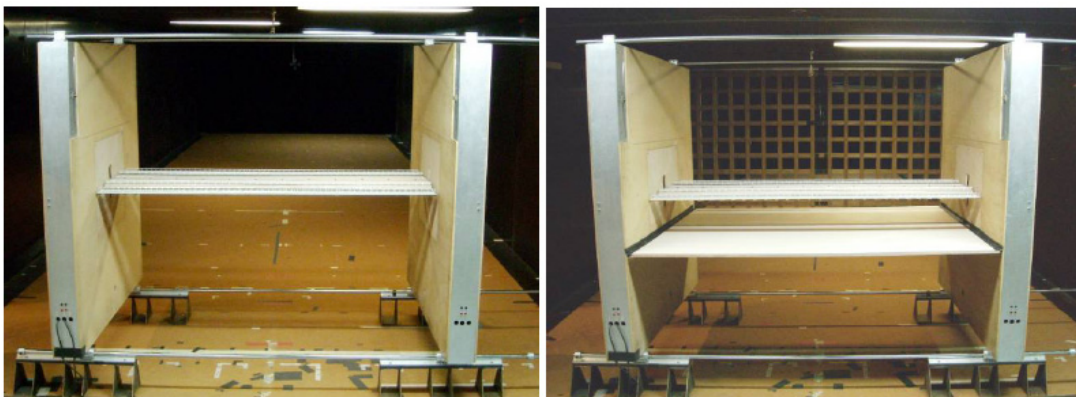


Figure 5 : Montage en veine de la maquette.

A gauche, position haute et vent uniforme, à droite position basse et vent turbulent.

Ces essais ont permis de vérifier la bonne stabilité du tablier soumis à différentes conditions de vent

Reconnaissance des fondations du quai rive gauche

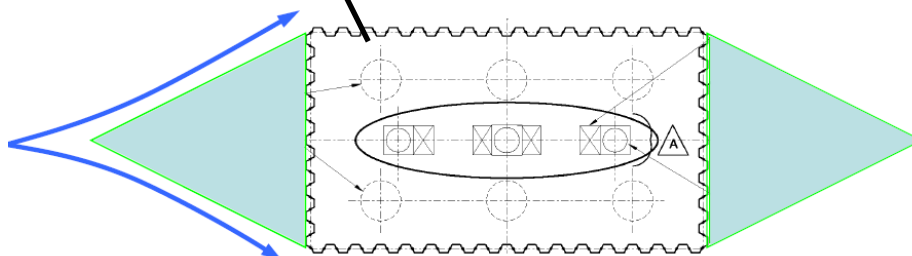
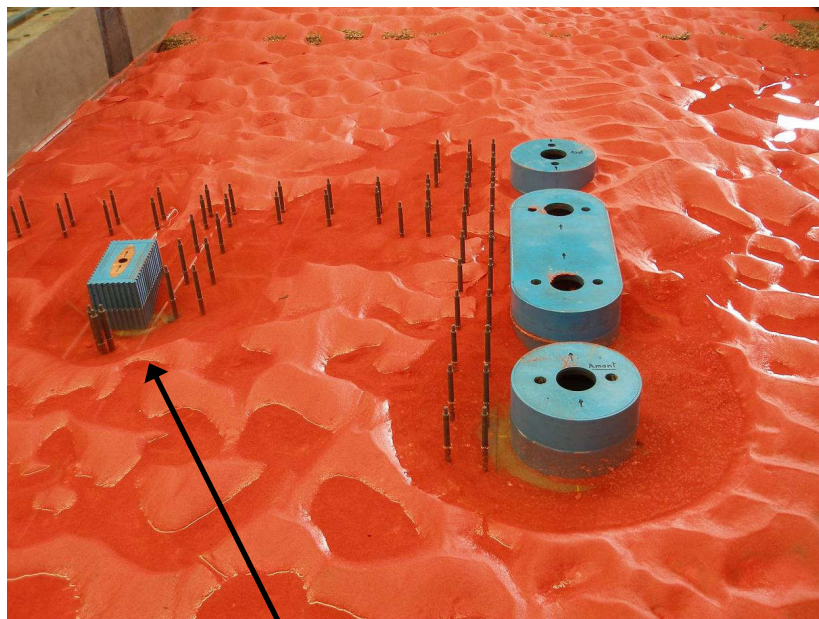
Inspections subaquatiques sous le quai de Bacalan faisant apparaître la structure et les fondations du bord à quai



Etudes des affouillements au droit des piles.

Modèle physique hydraulique des piles et embases des pylônes en Garonne dont les essais ont mis en évidence :

- Les zones potentiellement affouillables, à protéger par un tapis d'enrochements
- Les conditions d'écoulement autour des piles avec création d'un « avant bec » hydrodynamique constitué de palplanches, en phase chantier.

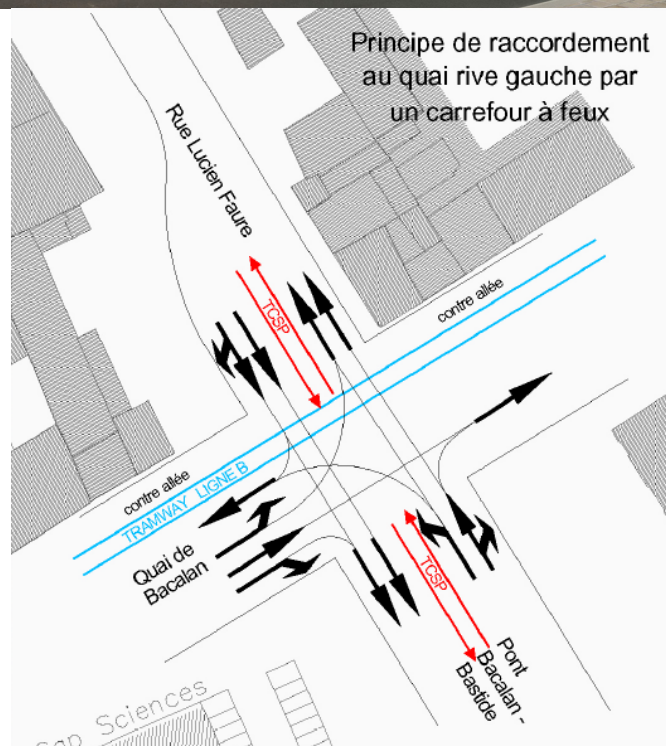


2 Adaptations techniques

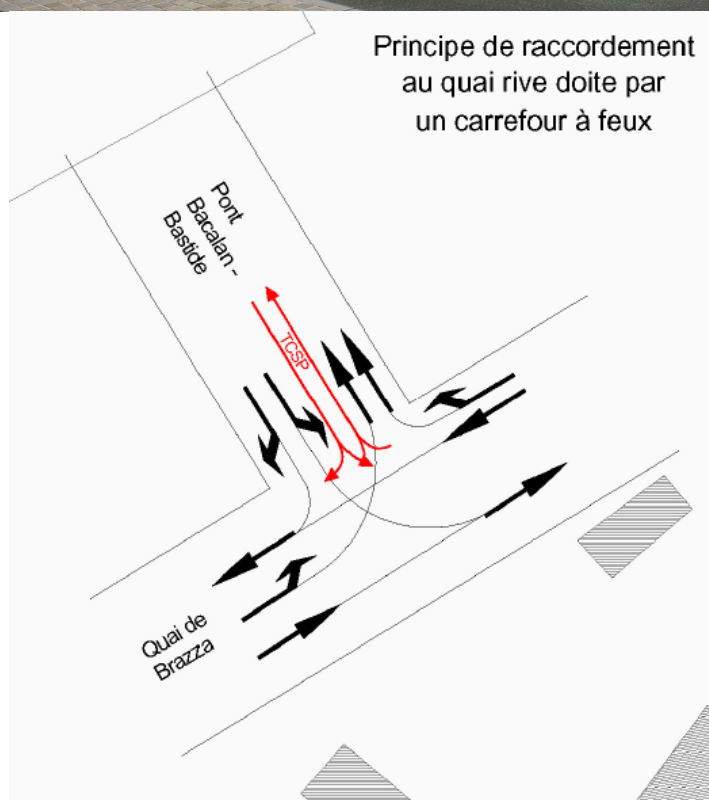
Aménagement des carrefours à feux de raccordement du pont aux quais :

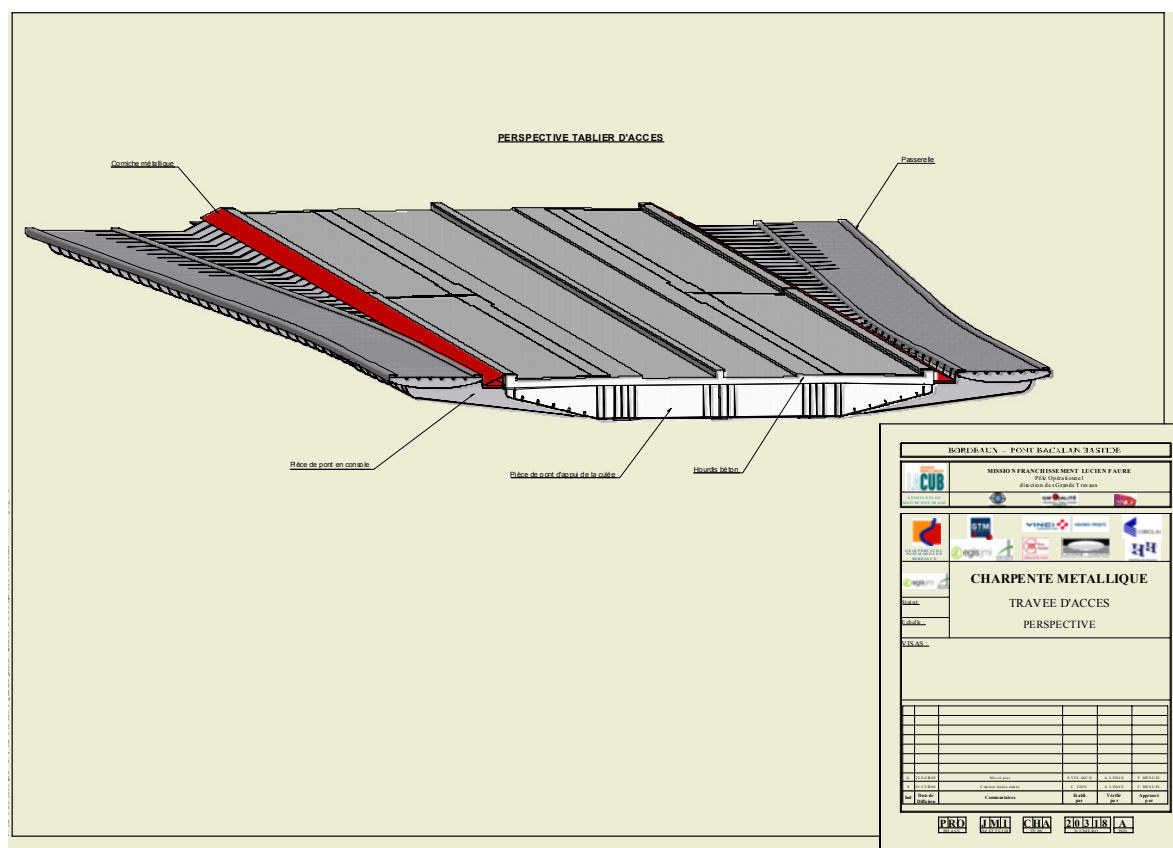
Mise au point des schémas et phasage de feux – Prise en compte des lignes TC, existante sur le quai (tram ligne B) et projetée sur le pont (bus)

Rive gauche, quai de Bacalan / rue Lucien Faure



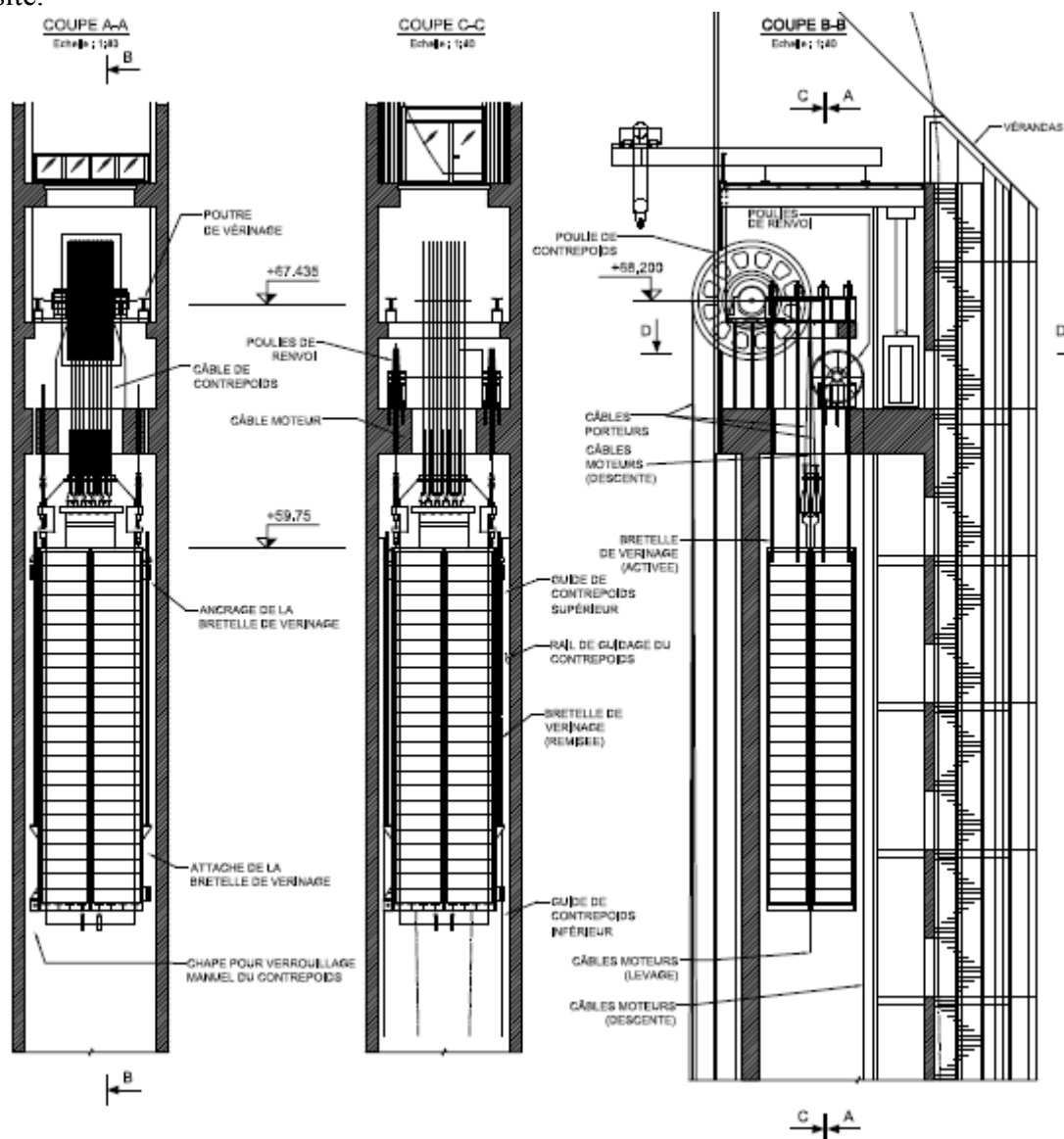
Rive droite / quai de Brazza



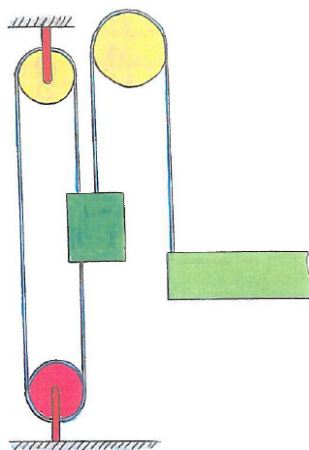


Mise au point du système de levage

Optimisation de la prépondérance suite aux essais en soufflerie après caractérisation du vent sur site.

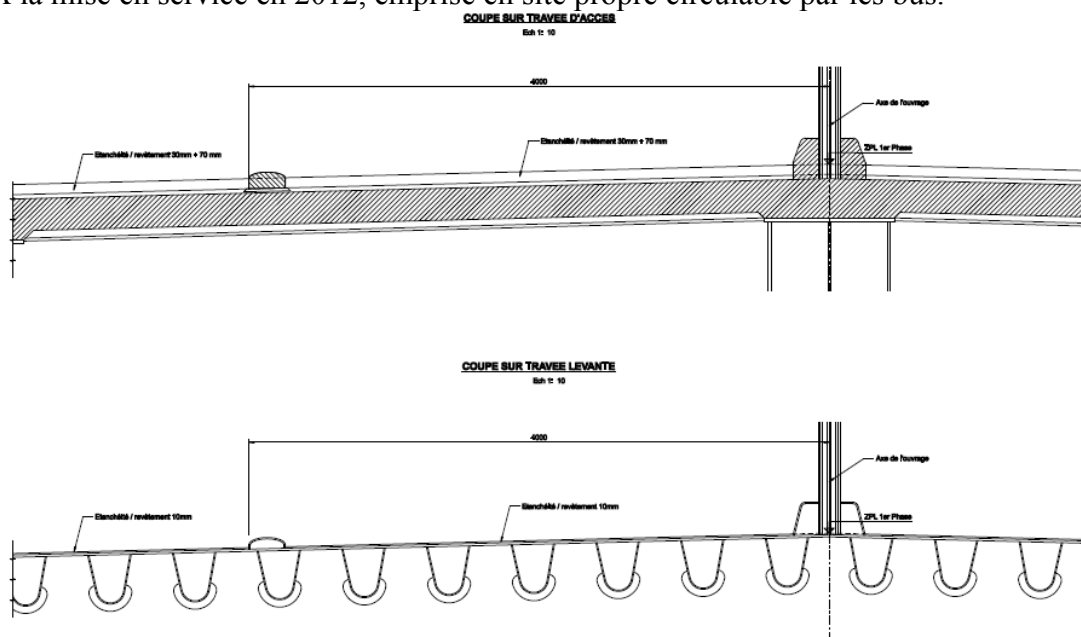


Prépondérance = poids du tablier levant – poids des contrepooids



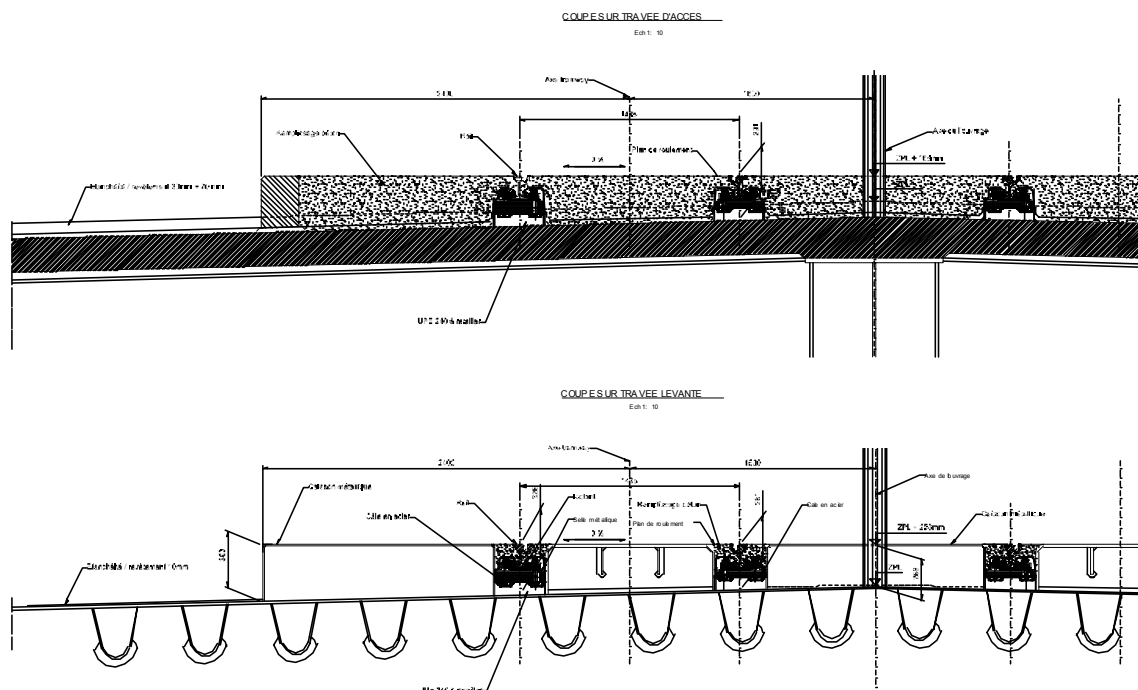
Plateforme TCSP sur rails en surépaisseur au dessus du tablier

A la mise en service en 2012, emprise en site propre circulaire par les bus.



Intégration ultérieure de la plateforme TCSP sur rails :

Plateforme rapportée ultérieurement sur l'ouvrage dimensionné pour recevoir les charges supplémentaires.

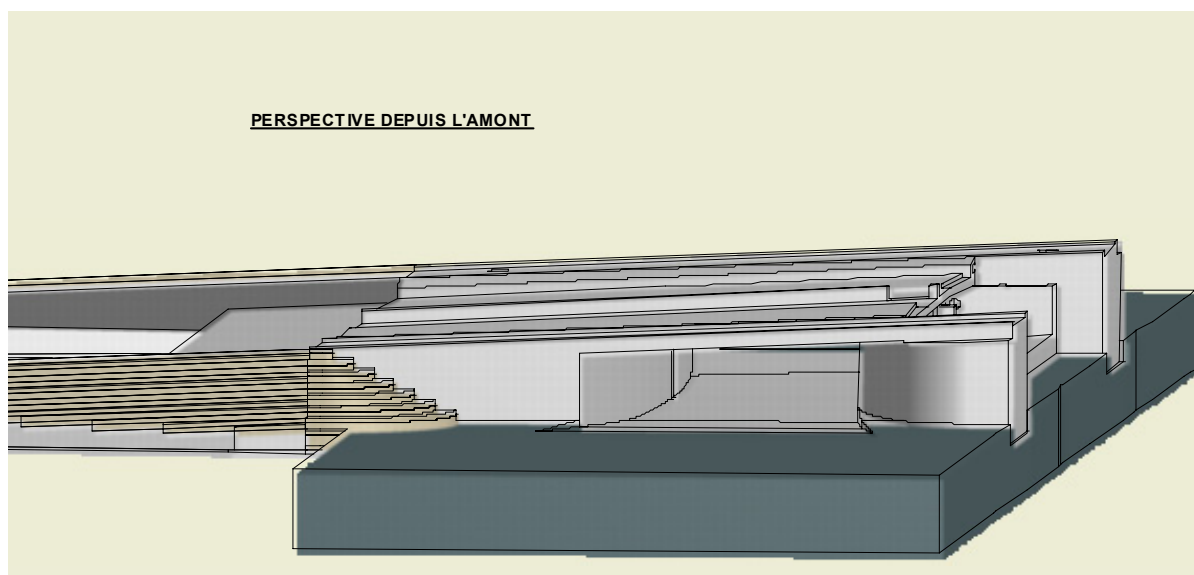


TCSP sur rails : matériel roulant de type tramway bordelais ou tram-train pris en compte dans le dimensionnement de l'ouvrage. Mode d'alimentation de type LAC.

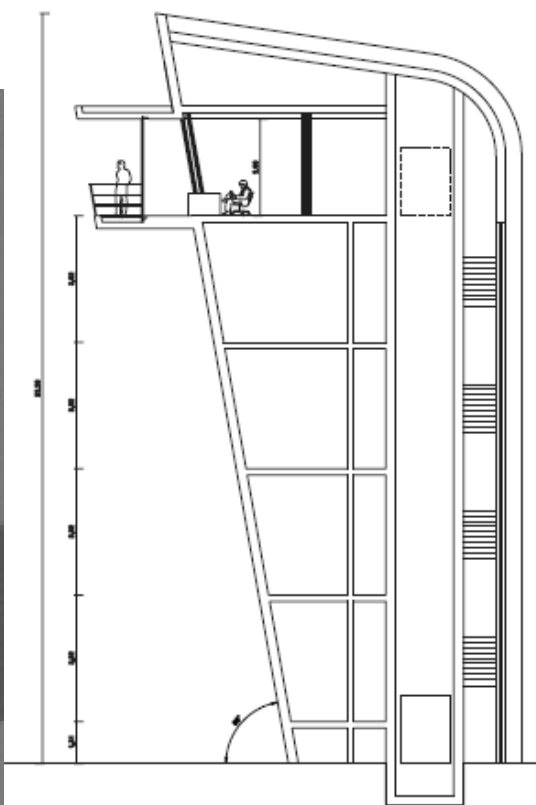
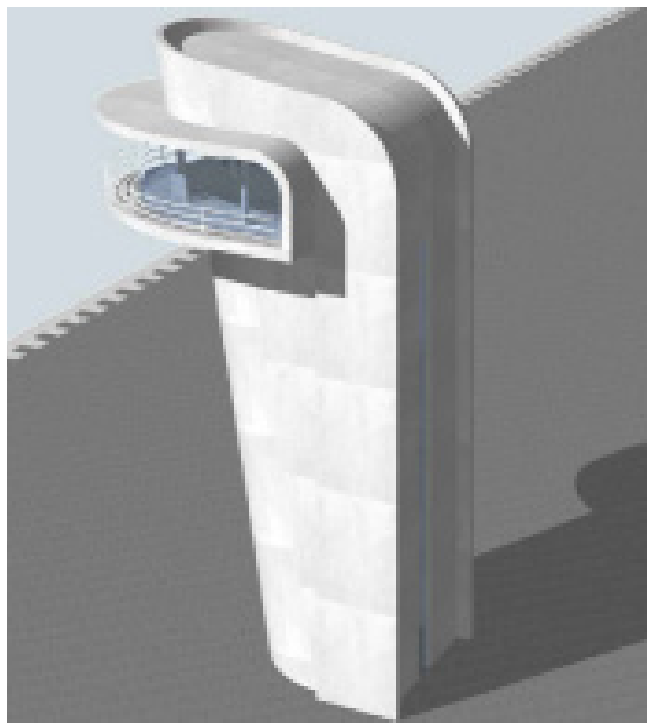
3 Adaptations architecturales – Insertion dans le site

Mise au point architecturale du passage sous l'ouvrage en rive gauche

Amélioration du passage dénivelé piétons / vélos en rive gauche en élargissant ses extrémités pour augmenter son confort, permettre de faire rentrer plus de lumière naturelle et améliorer l'accès au pont par les emmarchements.

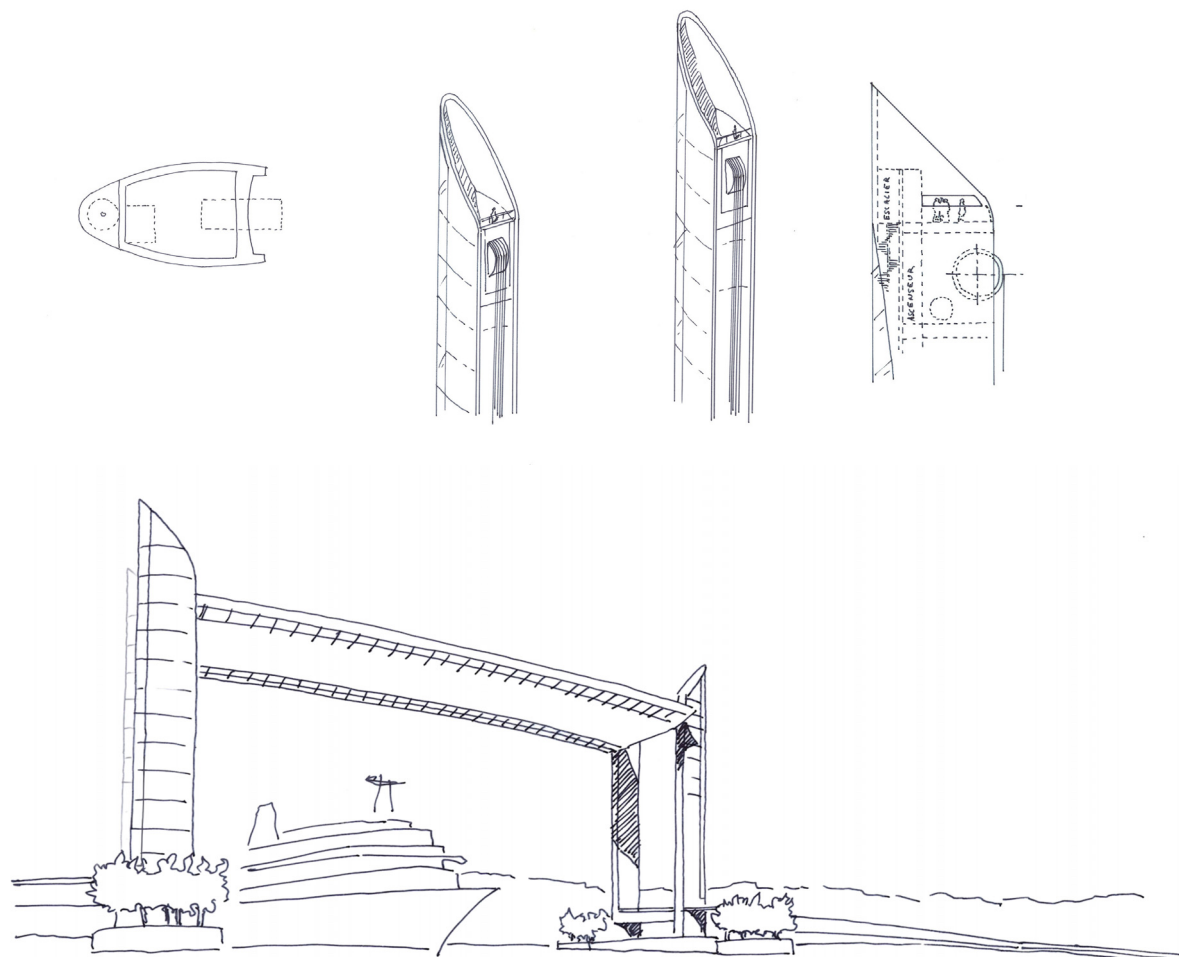


Modification architecturale et déplacement du local destiné au poste de commande, situé en rive droite à l'aval du pont.



Evolution architecturale du dessin des pylônes

- Section oblongue symétrique avec verrière prolongée vers le bas
- Partie haute du pylône abaissée de 83 à 77m et biseau inversé



Vue depuis la rive gauche



Vue depuis le parc aux angéliques à Bordeaux

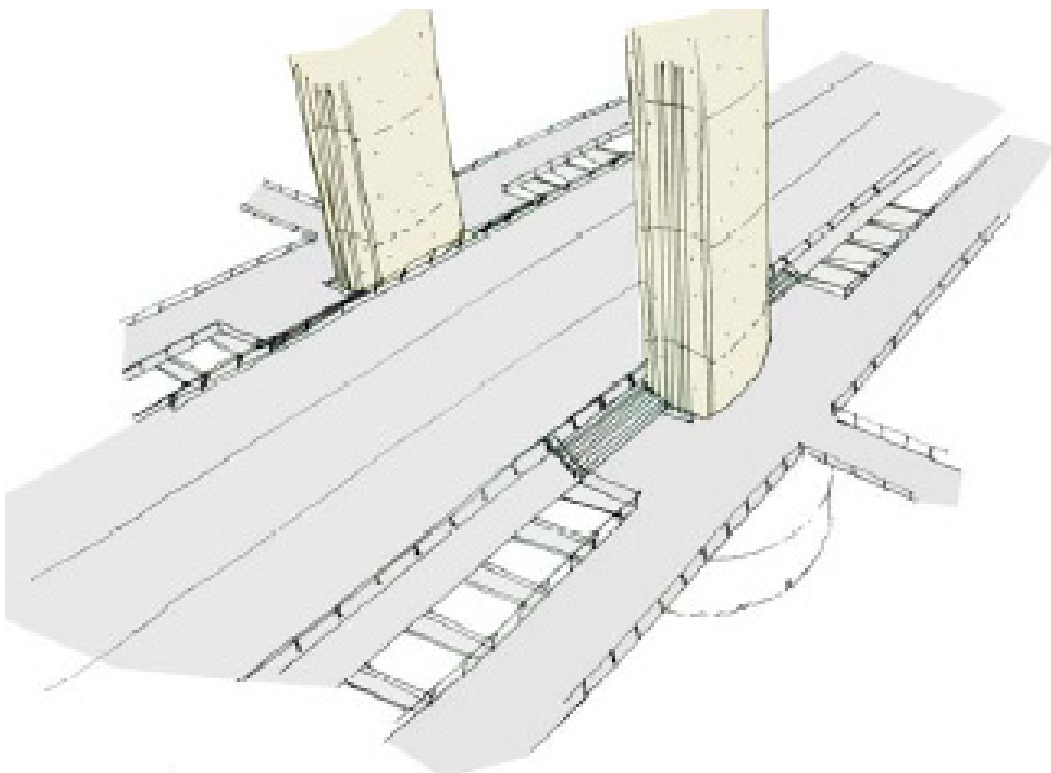


Vue depuis le pont d'Aquitaine à Lormont

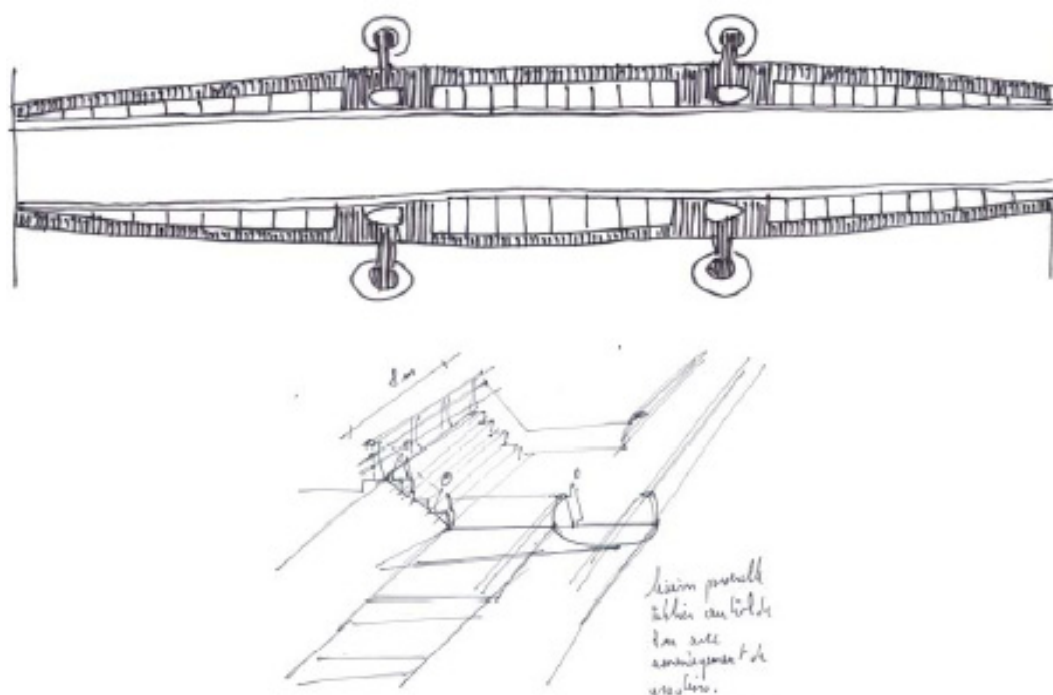


Amélioration de la continuité urbaine – Espace dédié aux piétons plus confortable

Aménagement de placettes en pied de pylône reliant le tablier principal et les passerelles piétons / 2roues



Vue en plan



Détail des placettes

Aménagements des belvédères

Parapets modifiés de façon à être plus transparent, le revêtement des belvédères est réalisé en pavés et des bancs seront mis en place.

