

4. PIÈCE C : NOTICE EXPLICATIVE

4.1. LE CONTEXTE ET LES OBJECTIFS DU PROJET

4.1.1. CONTEXTE ET BESOINS RECENSÉS

4.1.1.1. UN NOMBRE DE FRANCHISSEMENT RÉDUIT

Une des raisons majeures expliquant la rareté des franchissements sur la Garonne repose sur l'existence d'une activité maritime portuaire au cœur de la ville de Bordeaux.

Aujourd'hui l'agglomération bordelaise est dotée de 7 ponts, dont 5 susceptibles d'accueillir le trafic automobile :

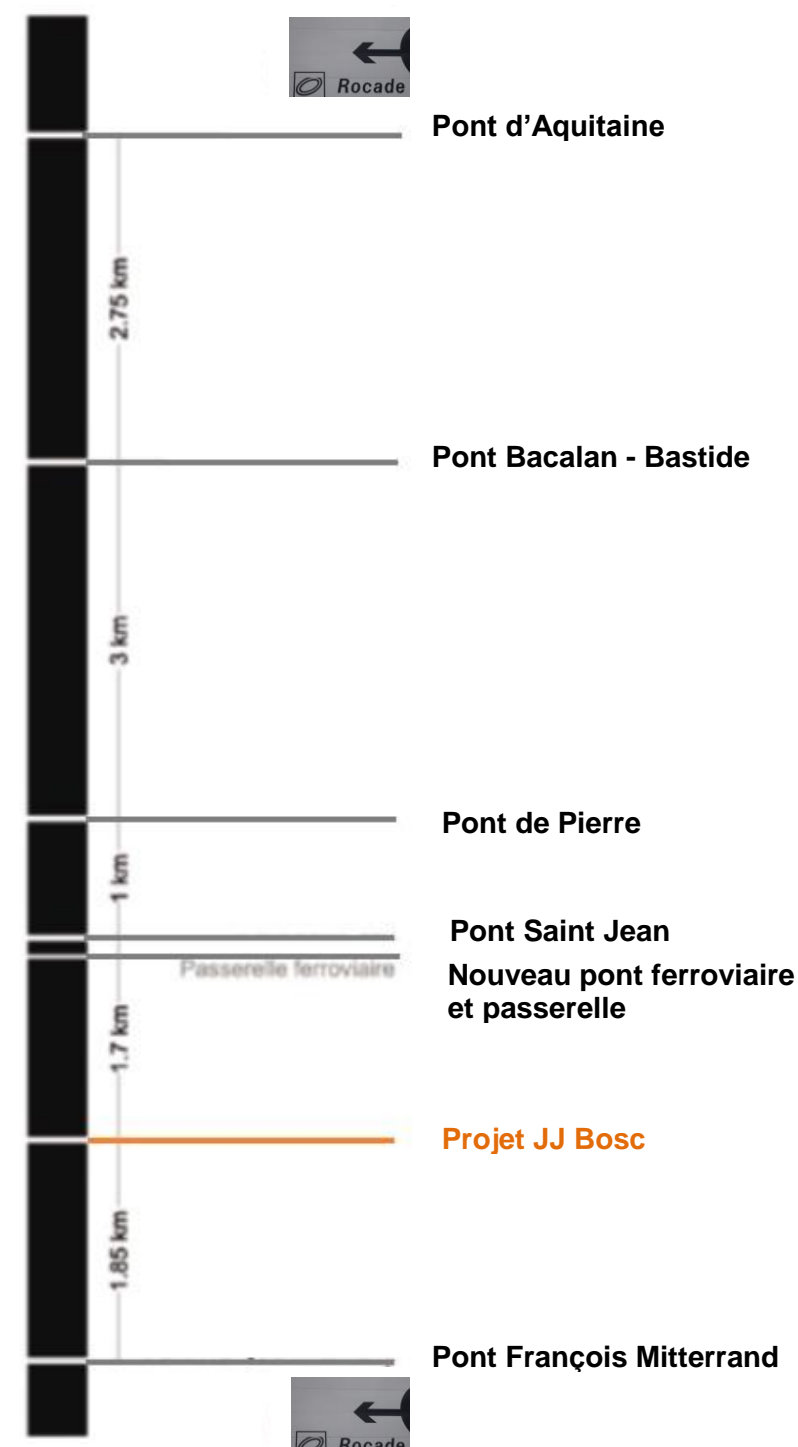
- Les ponts d'Aquitaine et François Mitterrand qui bouclent la rocade périphérique. Ils présentent un profil autoroutier ;
- Le pont Chaban - Delmas (ex pont Bacalan – Bastide) mis en service en 2013 ;
- Le pont de Pierre qui permet une arrivée sur l'hypercentre, vocation renforcée par le passage du tramway ;
- Le pont Saint Jean ;
- Le nouveau pont ferroviaire et l'ancien pont ferroviaire – dit la passerelle Eiffel – actuellement inutilisés et dont la vocation future et la réhabilitation ne sont pas déterminées à ce jour.

Ce déficit en franchissement nuit aux déplacements de proximité et se traduit par des saturations récurrentes au niveau des ponts existants ainsi que par un fort effet de coupure. Les déplacements entre les deux rives du fleuve sont contraints. Les temps et les distances de parcours sont allongés et ceci est d'autant plus vrai qu'il s'agit de déplacements de proximité réalisés en voiture. De la même manière, les déplacements à pied et à vélo sont victimes de ce déficit qui peut dissuader l'usage des modes doux.

Grâce à ce nouveau franchissement, les ouvrages situés en secteur central de l'agglomération offriront de nouvelles fonctionnalités mieux adaptées aux déplacements de proximité en limitant les inters distances entre chaque franchissement.

↳ Le projet de pont insufflera un nouveau rythme et réduira les temps de parcours entre les différents ponts du centre-sud de l'agglomération bordelaise.

Le plan en page suivante permet de localiser ces différentes infrastructures.



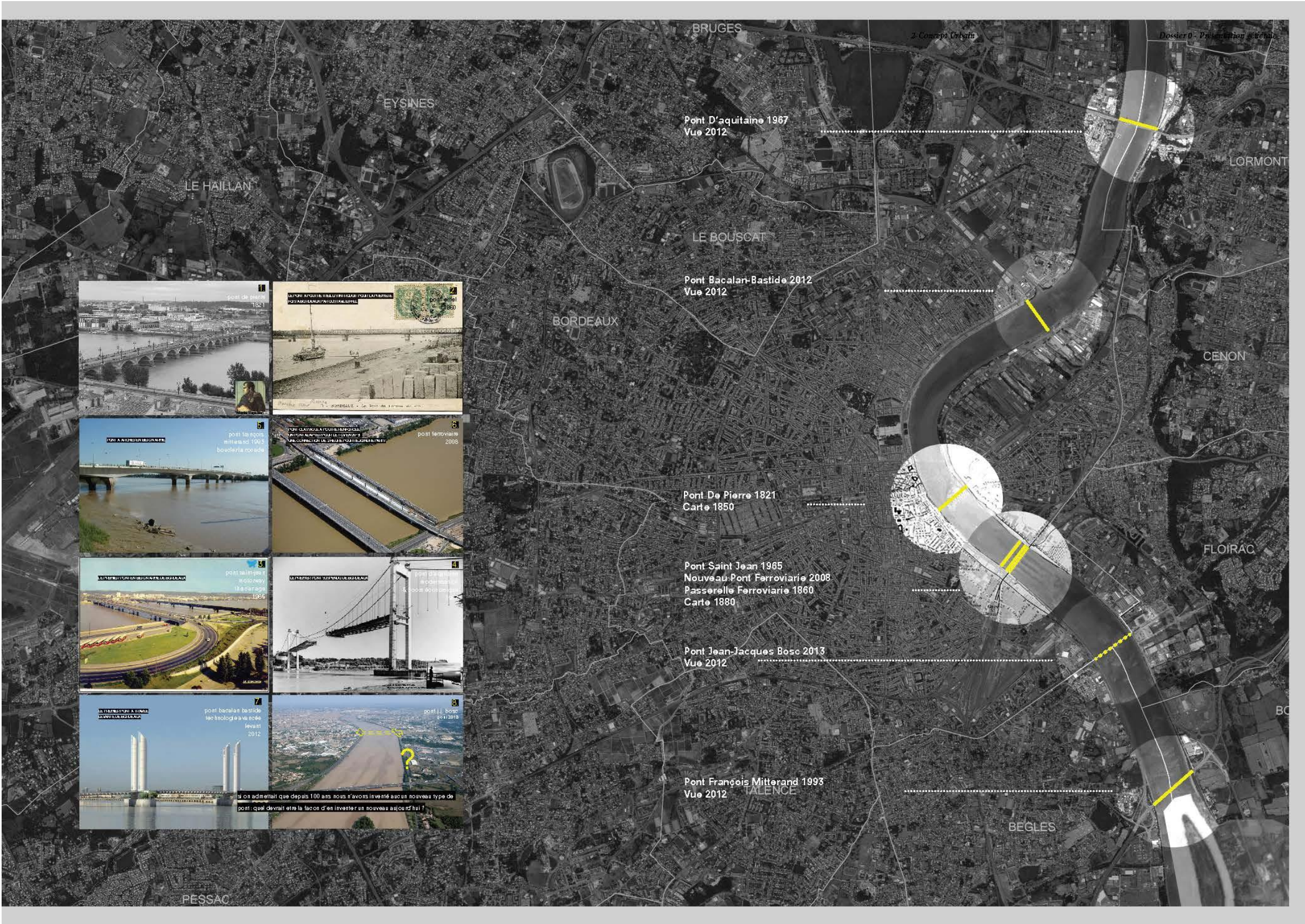


Figure 3 : Plan de localisation des ponts existants en Garonne de l'agglomération bordelaise

4.1.1.2. LA DYNAMIQUE URBAINE DE L’AGGLOMÉRATION ET LA VOLONTÉ D’UN RECENTRAGE DE L’URBANISATION GÉNÈRENT DE NOUVELLES DEMANDES DE DÉPLACEMENT

Depuis trente ans, la métropole bordelaise connaît un fort étalement urbain, avec le développement de tissus pavillonnaires en périphérie et de faible densité. A cet étalement urbain se conjugue une dynamique démographique positive qui accroît les besoins en logements et génère des demandes de déplacements supplémentaires.

Au sein de la métropole, une part importante de l'accroissement démographique a eu lieu dans les secteurs périurbains, tandis que le cœur de la métropole a peu progressé (phénomène de développement des lotissements à l'extérieur des centres urbains avec le déplacement des ménages en périphérie).

Ce phénomène d'étalement urbain a des répercussions négatives :

- forte consommation d'espace, qui n'est pas proportionnel à l'accroissement de la population,
- accroissement progressif des distances de déplacement et de l'usage de la voiture individuelle,
- dévitalisation de certains secteurs du centre-ville de l'agglomération,
- augmentation des coûts relatifs aux réseaux et équipements...

C'est pourquoi dès 1995 une nouvelle stratégie d'organisation du territoire a été mise en œuvre, associant de manière étroite les orientations d'urbanisme et de transports, dans l'objectif d'un recentrage de l'agglomération. Cette stratégie nécessite néanmoins de réaliser de nouveaux franchissements pour répondre aux demandes de déplacements en cœur d'agglomération.

En 2011, les données démographiques sont les suivantes :

	Population 2011	Évolution annuelle 1999-2011
Bordeaux	239 399	0,9%
Bègles	25 119	0,9%
Floirac	16 522	0,2%
CUB	727 256	0,7%
Gironde	1 458 505	1,1%

En 2030, la population de la CUB devrait atteindre le million d'habitants.

↳ Cette dynamique générera des besoins en déplacements supplémentaires (tout mode confondu) auquel il sera nécessaire de répondre.

La création d'un nouveau franchissement entre les ponts Saint Jean et François Mitterrand est inscrit depuis longtemps dans les documents de planification territoriaux (SCoT, Schéma Directeur de l'amélioration de la desserte en TC et PLU de l'agglomération bordelaise), et répond à la nécessité de développer le maillage urbain intra-rocade, par une liaison ouverte à tous les modes de déplacement (piétons, cycles, transport en commun, véhicule particulier...).

4.1.1.3. DES PROJETS D’AGGLOMÉRATION NÉCESSITANT LA MISE EN ŒUVRE D’UN NOUVEAU FRANCHISSEMENT

De part et d'autre de la Garonne, et plus particulièrement sur les communes de Bègles, Bordeaux, Bouliac et Floirac, les territoires connaissent d'importants développements.

Des projets emblématiques tels qu'Euratlantique (en rive gauche), la ZAC des quais de Floirac et la future salle de spectacle (en rive droite) créent une dynamique urbaine qui va se traduire par une forte augmentation de la population et des emplois, et donc générer un accroissement des besoins en déplacement.

Les incidences des accès à la salle de spectacle, et au parking qui la dessert, seront évaluées dans le complément apporté aux études d'impact du dossier modificatif de la ZAC de Floirac. La capacité de la tête de pont à absorber le trafic généré par les spectacles a toutefois été vérifiée lors des études de conception du projet. Il en ressort que le schéma de circulation envisagé autour de la grande salle, et du parking qui lui est associé, garantit qu'aux heures d'arrivée et de départ des spectateurs les carrefours intégrés dans le projet du pont Jean Jacques Bosc offrent bien une réserve de capacité supérieure à la demande de circulation sur ces intersections.

La création d'un nouveau franchissement est donc nécessaire afin de répondre aux enjeux que portent ces secteurs et en assurer une accessibilité de qualité.

4.1.2. LES OBJECTIFS DU PROJET DE PONT JEAN-JACQUES BOSC

Au regard du tracé des voiries existantes (boulevard Jean-Jacques Bosc en rive gauche) ou en projet (mail central de la ZAC des Quais sur Floirac en rive droite), ce nouveau franchissement s'inscrit naturellement dans la continuité du boulevard Jean Jacques Bosc.

Les objectifs auxquels il devra répondre ont fait l'objet d'une délibération du Conseil de la Communauté urbaine en date du 26 octobre 2007. Il s'agit ainsi de :

- Assurer le lien entre les deux rives au sud de l'agglomération et compléter le maillage du réseau viaire,
- Rééquilibrer les déplacements sur les deux quais, rive droite et rive gauche,
- Poursuivre les itinéraires associant tous les modes de déplacement (piétons, cycles, transport en commun, véhicule particulier...),
- Accompagner le développement de la gare de Saint Jean avec l'arrivée de la LGV,

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

- Participer à la desserte des territoires en cours de mutation comme les secteurs de Bordeaux/Saint-Jean/Belcier/Bègles et sud de la plaine rive droite/Floirac,
- Favoriser les échanges entre les différents pôles d'activités de part et d'autre du fleuve,
- Mettre en valeur le fleuve au sud de l'agglomération.

L'ambition de Bordeaux Métropole est de faire du pont Jean-Jacques Bosc un ouvrage d'art du XXI^{ème} siècle qui marquera l'histoire urbaine de la métropole par la pertinence et la justesse des réponses qu'il donnera en terme d'usage, d'image, dans l'objectif de création d'un **espace public partagé**.

Le projet de franchissement est également l'occasion de réfléchir au réaménagement des quais, à la requalification des entrées de ville, et à la valorisation du fleuve en tant qu'élément moteur de la redynamisation du cœur de l'agglomération.

Cet ouvrage d'art s'inscrit dans le cadre du développement du territoire sud métropolitain marqué par de nombreux projets et opérations d'aménagements. Aussi, ces opérations doivent être prises en compte dans le cadre du projet d'aménagement urbain de l'ouvrage de franchissement Jean – Jacques Bosc :

A/ En rive droite, il s'agit de qualifier la transition entre le pont et les premiers îlots de la ZAC des Quais de Floirac, nouveau quartier résidentiel en cours de réalisation, qui intègre dans son périmètre la future grande salle de spectacle (permis de construire soumis à enquête en mai 2015).

Le projet d'aménagement en rive droite de la Garonne permettra d'achever la composition urbaine de cet ensemble majeur, tout en respectant l'esprit et les objectifs initiaux des visions développées par les maîtres d'œuvre des projets riverains.

B/ En rive gauche, le projet d'aménagement prend en compte dans son parti urbain le projet de ZAC Saint-Jean Belcier réalisé sous maîtrise d'ouvrage de l'EPA Bordeaux Euratlantique (ouverture des quartiers vers la Garonne, valorisation des voies construites en estacade sur la séquence du quai de Brienne).

4.1.3. L'HISTORIQUE DU PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT (RAPPEL)

La nécessité de réaliser un nouveau franchissement entre les ponts Saint Jean et François Mitterrand est actée depuis longtemps dans les documents de planification territoriaux (SCoT, PDU, Schéma Directeur de l'amélioration de la desserte en TC et PLU de l'agglomération bordelaise).

Le lancement des études a démarré en 2007 par une délibération du Conseil de la Communauté Urbaine en date du 26 octobre 2007 qui définissait les objectifs de l'ouvrage mais lançait également le processus de concertation du projet.

La Communauté urbaine de Bordeaux a souhaité mener un processus de concertation approfondi, exigeant et novateur, ceci afin d'impliquer les habitants et les futurs usagers, et de construire

ensemble un projet partagé. Cette concertation s'est déroulée du 9 février 2009 au 20 janvier 2011, soit sur un temps relativement long pour ce type de procédure.

En 2011, La CUB lance un concours de Maîtrise d'œuvre.

Fin 2013, le projet de l'Agence OMA de Rem Koolhaas est retenu notamment en raison de son parti pris architectural qui propose la création d'une vaste esplanade urbaine qui s'étend au-dessus de la Garonne.

Ces études ont abouties début 2015, au stade d'avant-projet, à la définition actuelle des ouvrages.

4.2. LA JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

Ce projet de franchissement de la Garonne a fait l'objet d'une concertation préalable qui s'est ouverte en février 2009 et s'est achevée en janvier 2011. Cette concertation a donné lieu à un échange intense avec le public qui a été invité, au travers des étapes successives de cet exercice de démocratie participative, à co-construire le programme du projet. Il est ressorti de cette concertation que le franchissement Jean-Jacques Bosc devait être un pont, mais qu'il devait être plus que cela. En particulier, à travers ses recommandations au Maître d'ouvrage, le public a demandé que cet ouvrage soit évolutif, avec une largeur importante pour être modulable dans le temps et permettre des usages alternatifs à la voiture. De même, il a été demandé que l'ouvrage intègre des espaces publics urbains hors flux et qu'il ait une ambition architecturale forte.

Ces attentes du public ont fortement inspiré le programme du concours de maîtrise d'œuvre pour que l'ouvrage sélectionné à l'issue du concours ne soit pas qu'un simple moyen de franchissement pour les différents modes de déplacement qui l'emprunteront, mais qu'il réponde bien à une ambition plus large d'espace public et à une volonté d'avoir un ouvrage évolutif à long terme pour s'adapter aux usages futurs.

LE FRANCHISSEMENT DE LA GARONNE EN UN NOUVEL ESPACE PUBLIC

Le programme du concours mettait en exergue les conclusions de la concertation : au-delà des seules contraintes techniques, le franchissement devait répondre aux attentes du public en termes de modularité d'usages – présents et futurs – et de la qualité de l'espace public offert.

Comment répondre simplement à cette double exigence ?

Très vite, les largeurs fonctionnelles minimales du programme sont apparues comme devant être surpassées : des trottoirs de 1,80 m, des pistes cyclables de 1,50 m, des chaussées de 3,0 m par voie, et des voies de transports en commun de 4,0 m conduisaient certes à une largeur d'ouvrage déjà conséquente (environ 30 m).

Mais conserver ces largeurs minimales n'aurait permis « que » de franchir la Garonne. Le parcours aurait été réalisé dans des conditions pauvres – voire dégradées – de confort des usagers sur des lianes étriquées, en particulier pour les piétons et les vélos.

Et comment garantir que ces largeurs répondent aussi aux besoins futurs, en gardant à l'esprit la durée de vie escomptée (100 ans) des ponts ?

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

Le choix d'un ouvrage plus large s'est donc imposé.

Le pont proposera une largeur utile de 44 m, qui ouvre le champ des possibles sur sa vocation : l'aire piétonne de 15 m côté aval pourra ainsi être convertie en esplanade pour accueillir des installations temporaires, sans gêner les autres usages.

La conception d'ensemble minimise aussi les émergences sur la dalle (le « tablier »), pour aller encore au-delà, et proposer des événements investissant la totalité de la surface du pont.

Afin de relever le défi de la mutation vers des utilisations futures différentes, le pont est conçu pour pouvoir accueillir en son centre un tramway ou même un tram-train. Sur toute sa largeur, il est en plus dimensionné pour supporter des charges lourdes, devant la possible réaffectation des usages sur le pont.

On gardera également à l'esprit que la réalisation a posteriori d'élargissements de ponts est complexe (travaux à réaliser sous exploitation) et très coûteuse.

Dans un contexte de déficit de franchissements, l'histoire des ponts à Bordeaux sur la Garonne a aussi incité à ce parti d'aménagement dès l'ouverture du pont Jean-Jacques Bosc :

- grâce à une capacité portante largement supérieure à sa destination initiale pour des attelages, et grâce à son élargissement en 1954, le pont de pierre a pu évoluer et accueillir véhicules, piétons et tramways ;
- face à l'accroissement du trafic, le pont d'Aquitaine (1967) a été rénové en 2006, avec réhabilitation lourde de la structure porteuse et mise en œuvre d'encorbellements pour piétons et cycles ;
- la passerelle ferroviaire (dite passerelle Eiffel / 1860), à deux voies, a été remplacée en 2008 par un nouveau pont ferroviaire à 4 voies, première étape de la suppression du « bouchon ferroviaire » de Bordeaux ;
- on notera à l'inverse que la conception très routière (fruit de la volonté de relier les boulevards des deux rives) et peu évolutive du pont Saint Jean et de ses raccordements a freiné – jusqu'ici – sa réappropriation pour d'autres utilisations.

4.3. LE PROJET SOUMIS À L'ENQUÊTE

4.3.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET, CONCEPT ARCHITECTURAL ET URBAIN

Projeté avec des dimensions généreuses et une surface continue, le pont est conçu comme une esplanade urbaine de 44 mètres de large et 549 mètres de long.

Sa pente douce permettra une utilisation aisée pour tous les modes en conservant les hauteurs de dégagement requises pour les bateaux. Conçu comme un espace public partagé, il assurera le passage :

- des automobiles et des poids lourds, sur deux chaussées unidirectionnelles à deux voies,
- d'un transport en commun en site propre (TCSP), (une voie par sens),
- des deux roues,
- des piétons, sur deux trottoirs.

Le transport en commun en site propre qui circulera sur l'ouvrage à sa mise en service est de type bus sur pneus. Les études sont cependant conduites avec pour objectif de pouvoir insérer un TCSP sur rails ultérieurement sur l'ouvrage et dans les raccordements.

L'architecture générale de l'ouvrage est volontairement simple et classique, avec un traitement épurée des piles qui présenteront une géométrie carrée.

La plate-forme présente également un concept évolutif qui lui permettra de s'adapter pour accueillir des événements de grande ampleur.

En rive gauche, le réaménagement des voiries existantes est nécessaire pour assurer leur raccordement au futur pont et anticiper le devenir de la façade sud métropolitaine le long de la Garonne : réappropriation du lien avec le fleuve, apaisement des circulations, végétalisation attractive pour les larges espaces dédiés aux modes doux et anticipation des besoins futurs en transports en commun.

En rive droite il est prévu l'aménagement de voies nouvelles de façon à relier le pont aux voies de dessertes existantes et futures, ainsi qu'un grand parc paysager planté d'arbres.

Le plan en page suivante illustre le concept architectural du projet de pont.



Figure 4 : Aménagements paysagers en rive gauche (photomontage non contractuel)



Figure 5 : Aménagements paysagers en rive droite (photomontage non contractuel)

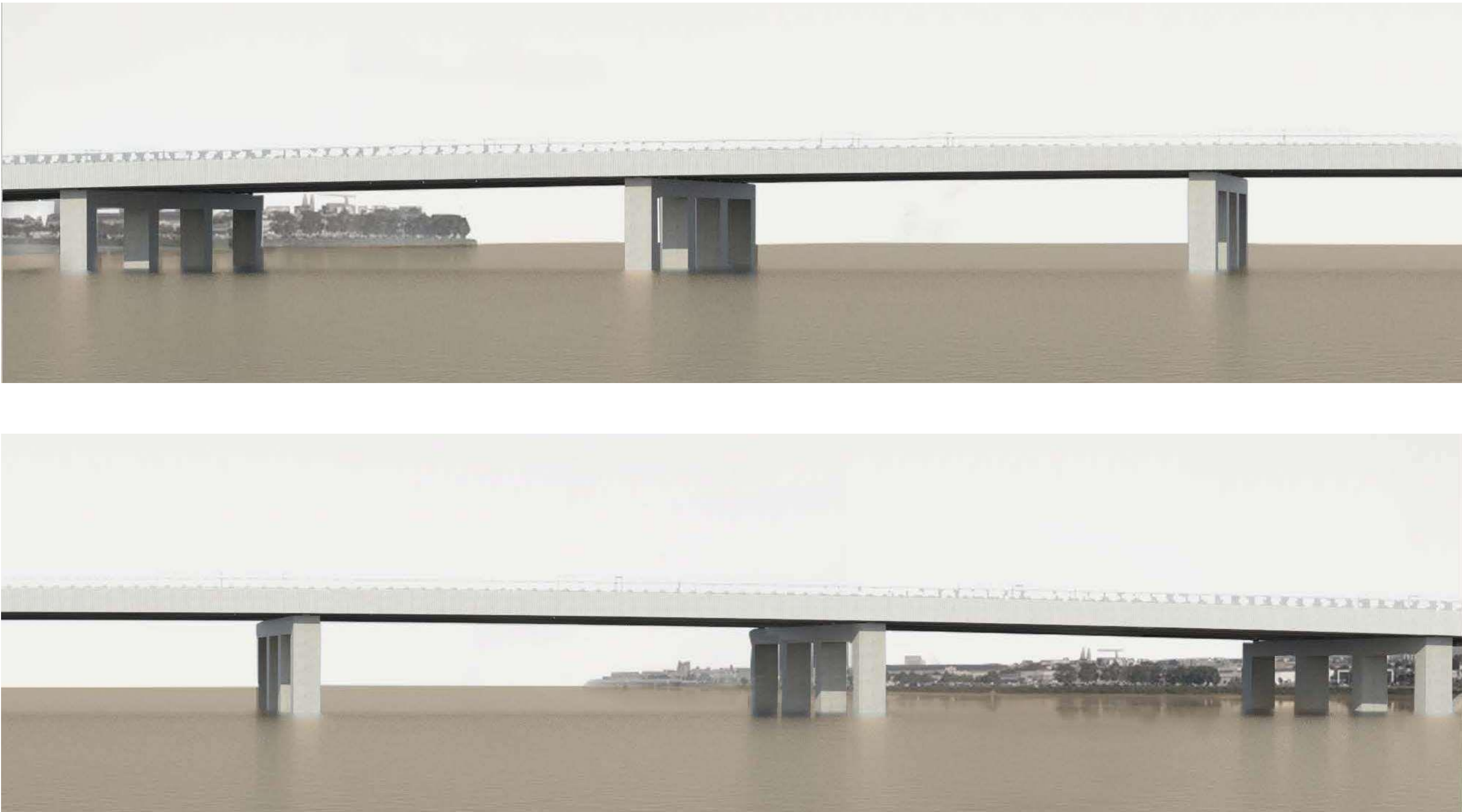


Figure 6 : Vues de principe du futur ouvrage de franchissement

4.3.2. LA SITUATION FONCIÈRE

Le projet concernera une vingtaine de parcelles cadastrées.

- 5 parcelles sur la commune de Bordeaux (4 appartenant à Bordeaux Métropole et 1 à ERDF)
- 9 parcelles sur la commune de Bègles (6 appartenant à Bordeaux Métropole et 3 à des propriétaires privés)
- 11 parcelles sur la commune de Floirac (5 appartenant à Bordeaux Métropole, 5 à l'établissement public d'aménagement de Bordeaux dont deux parcelles concernées par l'aménagement provisoire de voirie et 1 à l'Etat)

Le plan en page suivant illustre la situation foncière des parcelles comprises dans le périmètre de demande de déclaration d'utilité publique (hors parcelles déjà intégrées à la voirie existante et donc comprises dans le domaine public).

RÉALISATION DU PONT JEAN-JACQUES BOSCH ET SES RACCORDEMENTS

PLAN DE SITUATION FONCIÈRE

PLANCHE 1 RIVE GAUCHE

LÉGENDE :


 Limite communale


 Emprise définitive

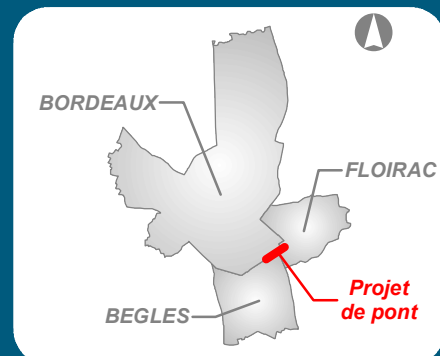
 Emprise provisoire

Situation foncière :
(hors emprises publiques voiries existantes)

 Parcelle privée

 Parcelle établissement public ou d'état

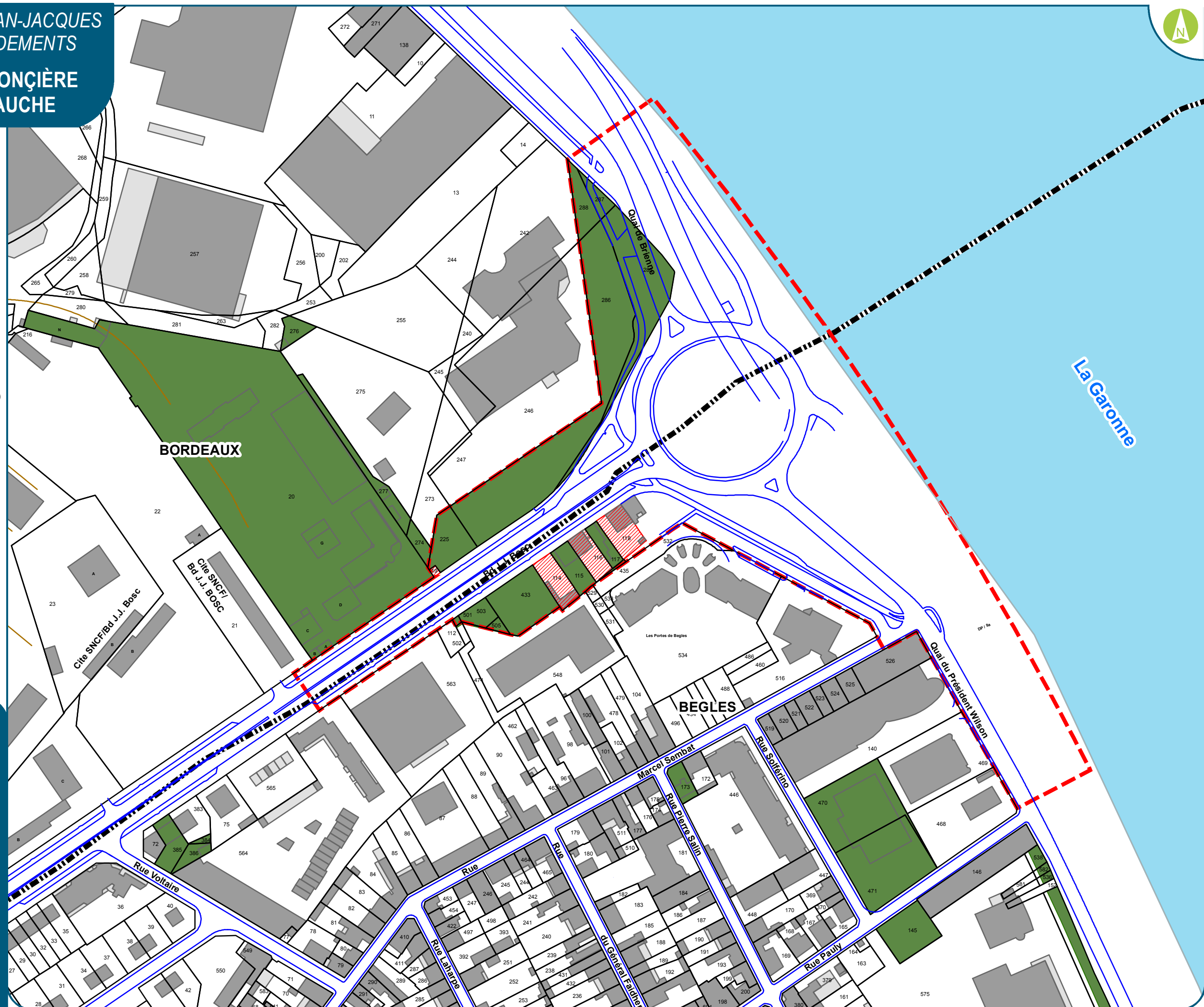
 Parcelle communautaire



 **BORDEAUX MÉTROPOLE** **OMA**
Date : Mars 2016 


Sources : CUB, Cadastre

0 25 50 100 m



RÉALISATION DU PONT JEAN-JACQUES
BOSC ET SES RACCORDEMENTS
PLAN DE SITUATION FONCIÈRE
PLANCHE 2 RIVE DROITE

LÉGENDE :


 Limite communale


 Emprise définitive

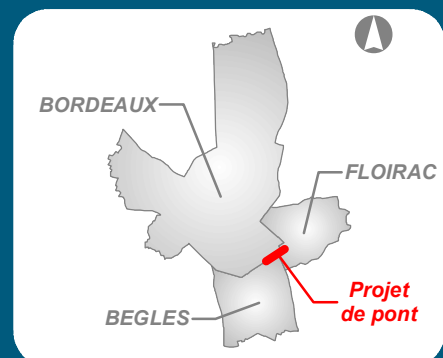
 Emprise provisoire

Situation foncière :
(hors emprises publiques voiries existantes)

 Parcelle privée

 Parcelle établissement
public ou d'état

 Parcelle communautaire



 BORDEAUX
MÉTROPOLÉ

OMA

egis

Date : Mars 2016

Sources : CUB, Cadastre

0 25 50 100
m



4.4. CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS

4.4.1. L'OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT

4.4.1.1. LE PONT

Le pont présente une structure mixte acier – béton, avec des poutres métalliques en I surmontées d'une dalle en béton armé ; ses caractéristiques sont les suivantes :

- Longueur : 549 m (51,06 m + 7 x 63,84 m + 51,06 m = 549 m)
- Largeur utile : 44 m
- Nombre de piles en lit mineur de la Garonne : 8

Comme nous l'avons vu, chaque forme de mobilité y trouve sa place : voitures, transport en commun, bicyclettes, la place accordée aux piétons étant la plus importante.

Ci-dessous sont présentés les deux scénarios qui sont envisagés en phase exploitation, le premier à la mise en service et le second à plus long terme.

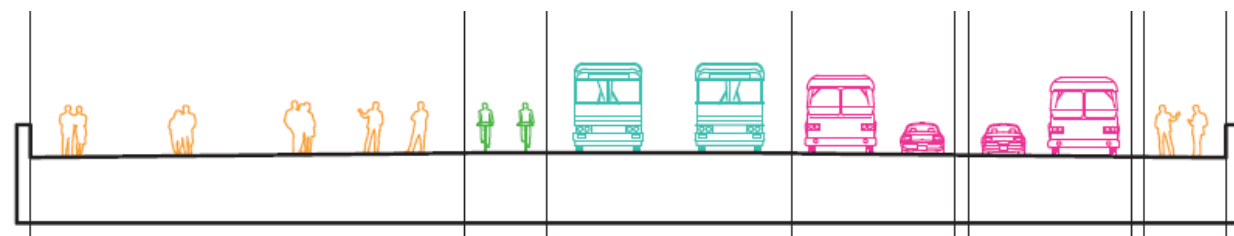


Figure 9 : Configuration à la mise en service

Côté aval

Côté amont

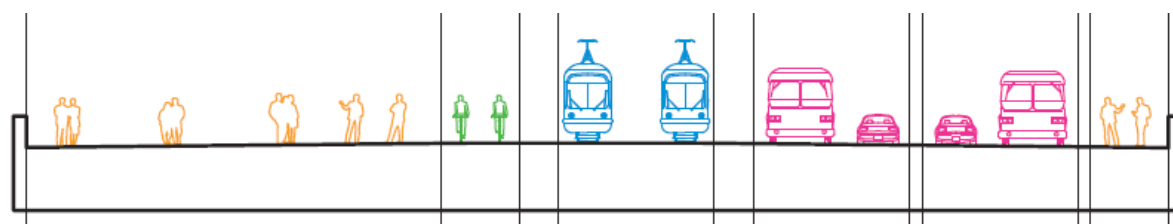


Figure 10 : Configuration possible à long terme avec la ligne de tramway

4.4.1.2. LES PILES EN RIVIÈRE

L'architecture générale de l'ouvrage est volontairement simple et classique, avec un traitement géométrique épuré des piles. Le choix s'est porté sur une forme de pile colonne de section carrée alignée en extrémité sur la poutre de tête.



Figure 11 : Une géométrie épurée du pont, source : AVP 2014

8 rangées de piles soutiendront la structure du pont.

Au niveau de chaque rangée, les appuis en rivière sont constitués de 4 fûts carrés de section 3,0 x 3,0 m reliés par un chevêtre de 2 m de hauteur.

Les piles sont appuyées sur une grande semelle enfouie sous le fond du lit de la Garonne. Cette semelle est elle-même portée par 10 pieux de fondations encastrés dans le substratum marneux du fond de la Garonne à environ 20 mètres sous le fond du fleuve.

L'ouvrage sera protégé contre les risques d'affouillement par la mise en place de protections par enrochements libres autour des piles en rivière.

Les fûts et les fondations des piles en rivière sont conçus et dimensionnés pour résister aux chocs de bateau.

Le pont comprendra une passe navigable entre les piles P4 et P5, d'une largeur de 30 m ; dont le niveau de la passe sous le tablier est situé à 11,2 m NGF minimum, et conforme aux exigences du RPP (Règlement Particulier de Police de la navigation intérieure) pour la navigation en Garonne.

4.4.1.3. LES APPUIS À TERRE (CULÉES)

Les culées sont des appuis spéciaux, terrestres, munis d'un mur de soutien des remblais d'accès au pont.

À l'avant de la culée en rive gauche, sur le pont portant actuellement l'A631 sens Sud => Nord, un passage piéton sous l'ouvrage est libéré pour maintenir la continuité des cheminements doux. Le gabarit minimal dégagé est de 2.2 m de haut et de 5 m de large.

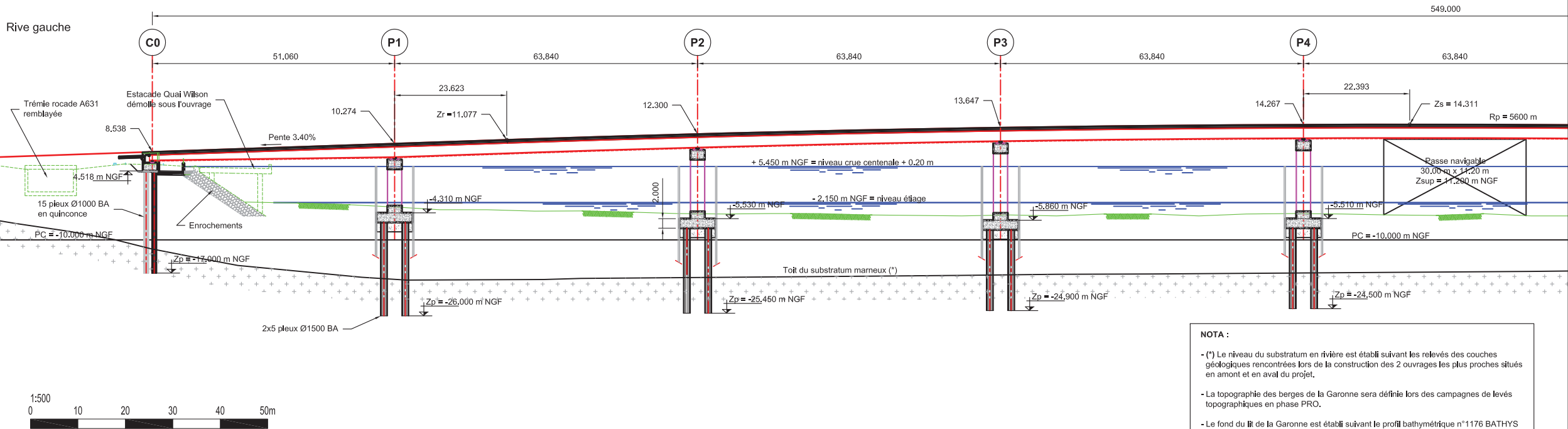
À l'avant de la culée en rive droite, l'espace de ripisylve (végétation rivulaire de la Garonne) sous l'ouvrage est libéré. Le gabarit dégagé est de l'ordre de 1 m de hauteur.

Les plans ci-après illustrent les caractéristiques géométriques du projet (source : AVP octobre 2014)

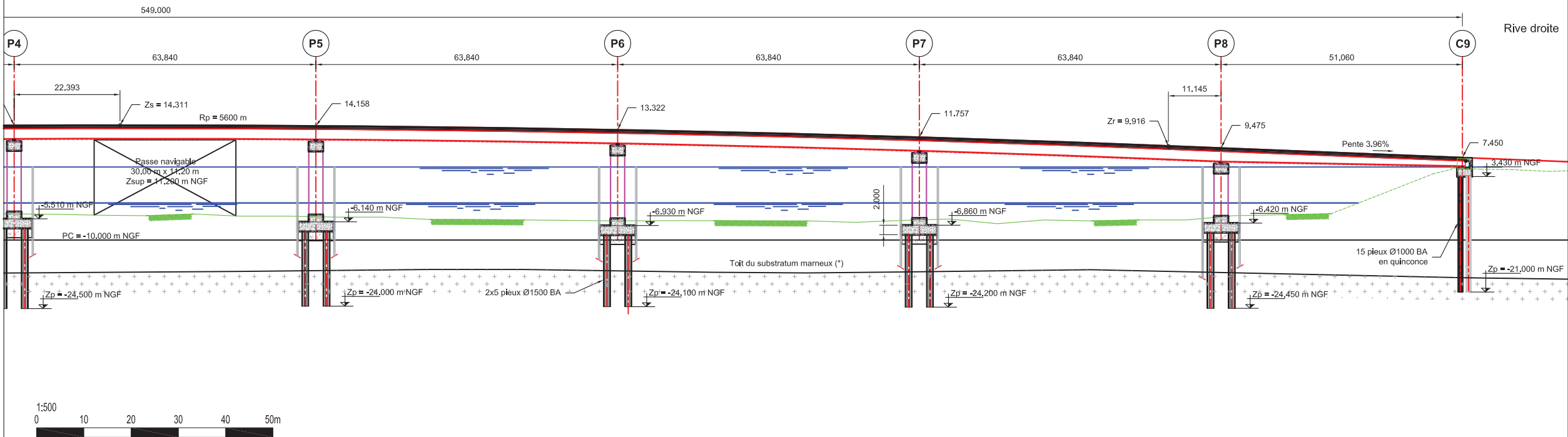
- Coupe longitudinale de l'ouvrage de franchissement en Garonne,
- Plan d'implantation des appuis en Garonne, vue en plan,

5 janvier 2015 11:38
D:\DATA\Mes Documents\Vault00377_JJBosc\Plan_DWG\PHASE_AVP\Ouvrage principal\VP-CL_au_500-V2.dwg
A-REVEL

PONT J.J. BOSC
COUPE LONGITUDINALE SUR L'AXE DE LA VOIE TCSP
PARTIE 1 SUR 2
Ech 1/500



PONT J.J. BOSC
COUPE LONGITUDINALE SUR L'AXE DE LA VOIE TCSP
PARTIE 2 SUR 2
Ech 1/500



PROJET

PONT JEAN-JACQUES BOSC

RÉALISATION DU PONT JEAN-JACQUES BOSC
ET DE SES RACCORDEMENTS SUR LES COMMUNES
DE BORDEAUX, BÈGES ET FLOIRAC.

MAÎTRISE D'OUVRAGE

LA CUB
Communauté urbaine de Bordeaux
Esplanade Charles-de-Gaulle
33076 Bordeaux cedex
France

MAÎTRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE

OMA
Office for Metropolitan Architecture
Heer Bokelweg, 149
3032 AD Rotterdam
Pays-Bas

INGENIERIE

EGIS
Avenue de la résistance
33 305 Lormont
France

INGENIERIE TABLIER DU PONT

WSP
Heikkilantie, 7
F1-00210 Helsinki
Finlande

PAYSAGISTE

MPD
Michel Desvigne Paysage
Rue du Renard, 23
75 004 Paris
France

LUMIERE

LUMIERE STUDIO ON SWITCH
Rue du Faubourg Saint-Denis, 155
75 010 Paris
France

REVISION	DATE	DESCRIPTION
2	05/01/2015	Passe navigable jusqu'au fond du lit
1	30/09/2014	Modification échelles graphiques et mise à jour cartouche
0	22/08/2014	Création du document

NE PAS CHANGER L'ECHELLE DU DESSIN. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES SUR PLACE. CE DOCUMENT CONTIENT DU MATÉRIEL PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT. TOUTE UTILISATION NON AUTORISÉE, LA DIVULGATION, LA DIFFUSION OU LA REPRODUCTION DE L'UNE DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT PEUVENT ENTRAINER UNE RESPONSABILITÉ EN VERTU DES LOIS APPLICABLES.



OUVRAGE PRINCIPAL
COUPE LONGITUDINALE

NOM DU DESSIN

AVP

PHASE DU PROJET

11010338

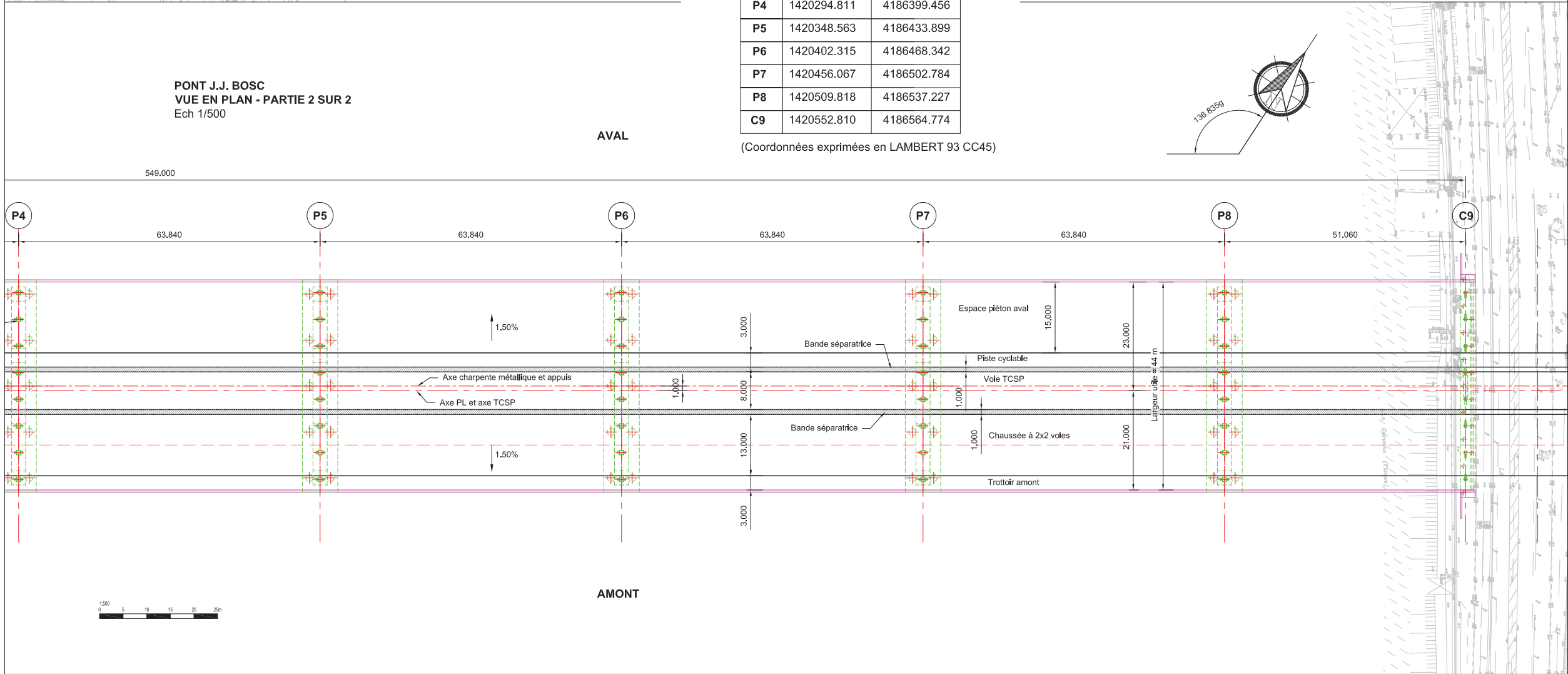
NR. DU PROJET

A3 FORMAT : ECHELLE / 2

EGIS-AVP-PLN-CIV-C-3-53-004

NR. DU PLAN

2015-01-05 11:38 118 AVID-08 DEBENTID-102-01 811 500-1/2



4.4.2. RÉTABLISSEMENTS ROUTIERS

4.4.2.1. AMÉNAGEMENT EN RIVE GAUCHE

Aujourd'hui, des voies de circulation sont déjà aménagées en rive gauche.

On évoquera ici la présence en rive gauche de voies rapides (A631) circulées à 90 km/h, portées dans le sens Sud => Nord par un pont à appuis multiples (autrement appelé estacade), et par une trémie (voie enterrée) dans le sens Nord => Sud. Un giratoire permet les échanges avec les voiries secondaires (quais et boulevard JJ.Bosc) et locales (quartier M.Sembaat à Bègles et contre-allée des quais).

À l'état projet, la trémie routière est décalée vers le sud-ouest pour laisser place aux aménagements paysagers en bordures de Garonne, et les liaisons à la voirie s'en trouvent modifiées. Le giratoire disparaît.

La nouvelle trémie routière s'établit sur un déblai d'environ 5 m de profondeur.

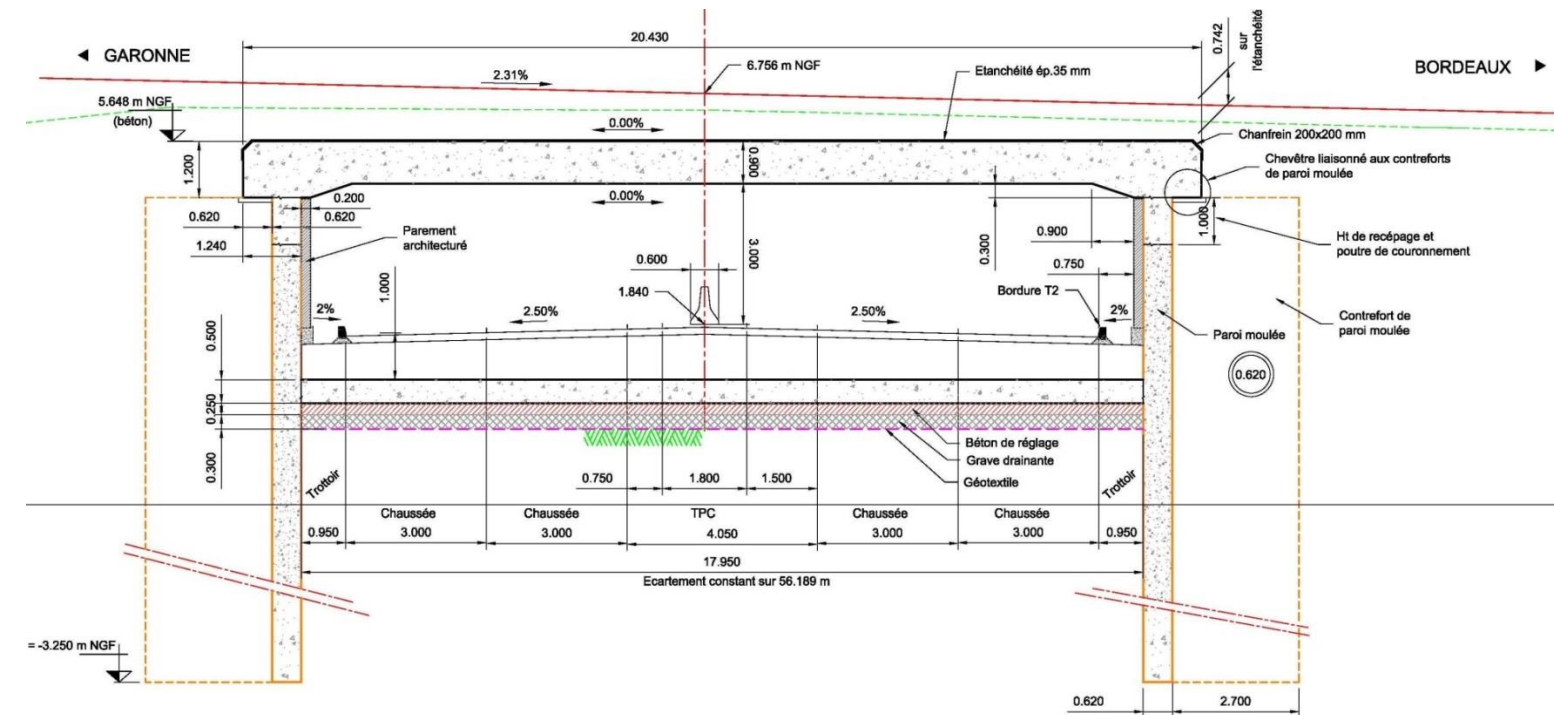
Les voies circulées à 90 km/h (A631) deviennent des voiries urbaines à 50 km/h. Ce nouveau passage inférieur est prévu pour permettre le passage des véhicules de 2,70 m de gabarit.

À l'intérieur, cet ouvrage comporte :

- deux trottoirs latéraux (espace de sécurité) de 0,75 m de largeur ;
- 2 x 2 voies de 3,0 m chacune ;
- un terre-plein central.

La largeur totale est d'environ 17 m dans le passage inférieur à gabarit réduit de la rive gauche.

L'espace libéré en tête de pont rive gauche est l'occasion de repenser et de requalifier l'entrée sud de l'agglomération bordelaise, en créant deux vastes espaces paysagers.



Trémie en rive gauche, coupe transversale de l'ouvrage couvert

4.4.2.2. AMÉNAGEMENT EN RIVE DROITE

Aujourd'hui, la rive droite est longée par une voie urbaine à 2x1 voie (et voie de bus), circulée à 50 km/h.

À l'état projet, les circulations du quai de la Souys et provenant du pont transitent par des voies urbaines aménagées au nord-est du tronçon de voies actuelles. Une trémie routière est prévue, également pour les véhicules de 2,70 m de gabarit.

De même, la nouvelle trémie routière s'établira sur un déblai d'environ 5 m de profondeur.

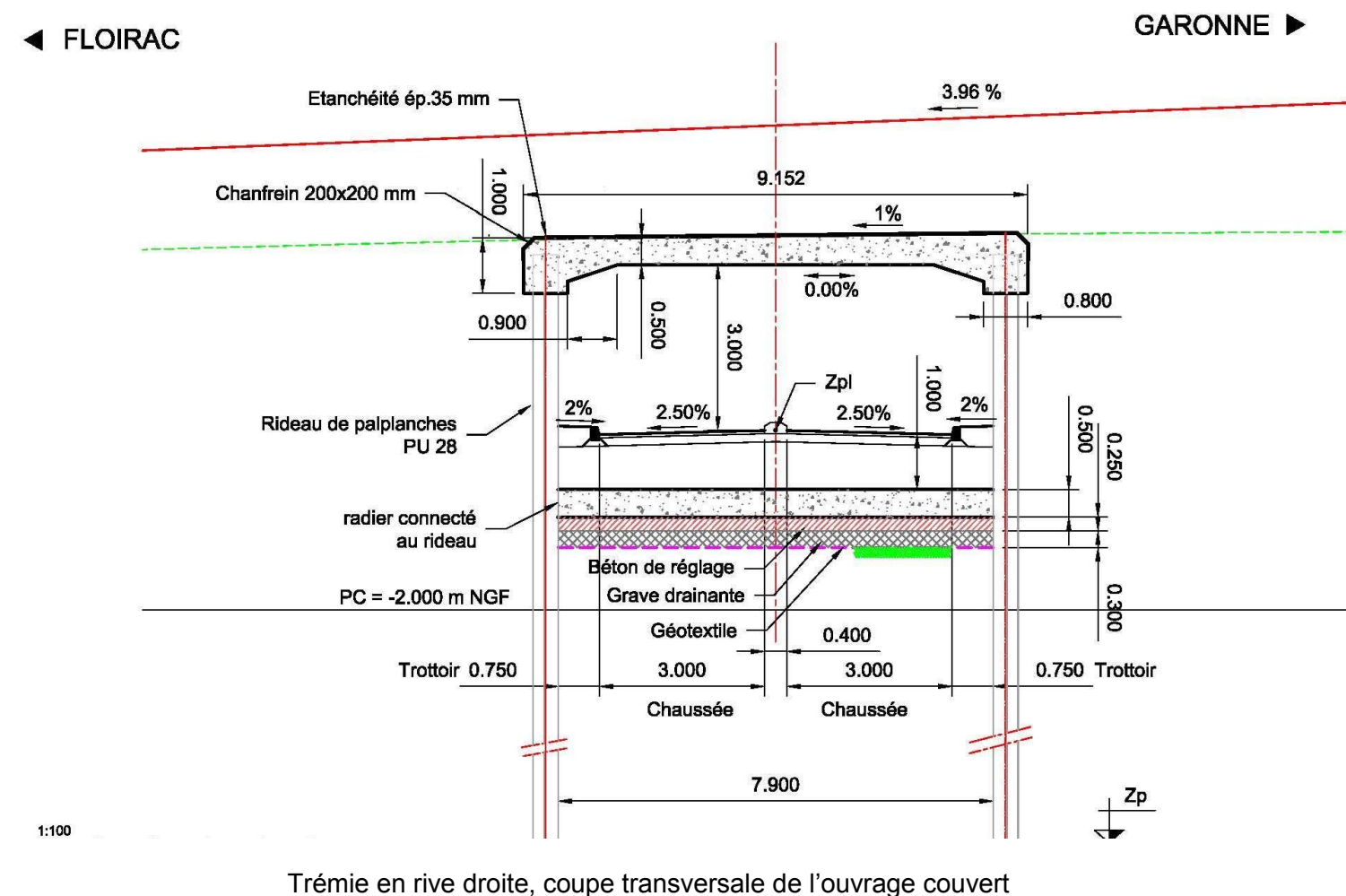
À l'intérieur, l'ouvrage comportera :

- deux trottoirs latéraux (espace de sécurité) de 0,75 m de largeur ;
- 2 x 1 voie de 3,0 m de largeur ;
- une bordure de 0,40 m de largeur et de 0,20 m de hauteur, séparant les deux sens de circulation.

La largeur totale est donc de 7,90 m dans le passage inférieur à gabarit réduit de la rive droite.

En termes d'aménagement paysager, il est prévu l'aménagement d'un grand parc paysager planté d'arbres. Cet espace sera conçu comme un lieu de vie et d'échange pour les habitants des quartiers avoisinants. Il accueillera des équipements publics favorables au confort d'utilisation (kiosque, aire de jeux pour enfants, aire de pique-nique).

Les plans de circulation à l'état projet sur chacune des deux rives sont illustrés par les figures présentées en pages suivantes.



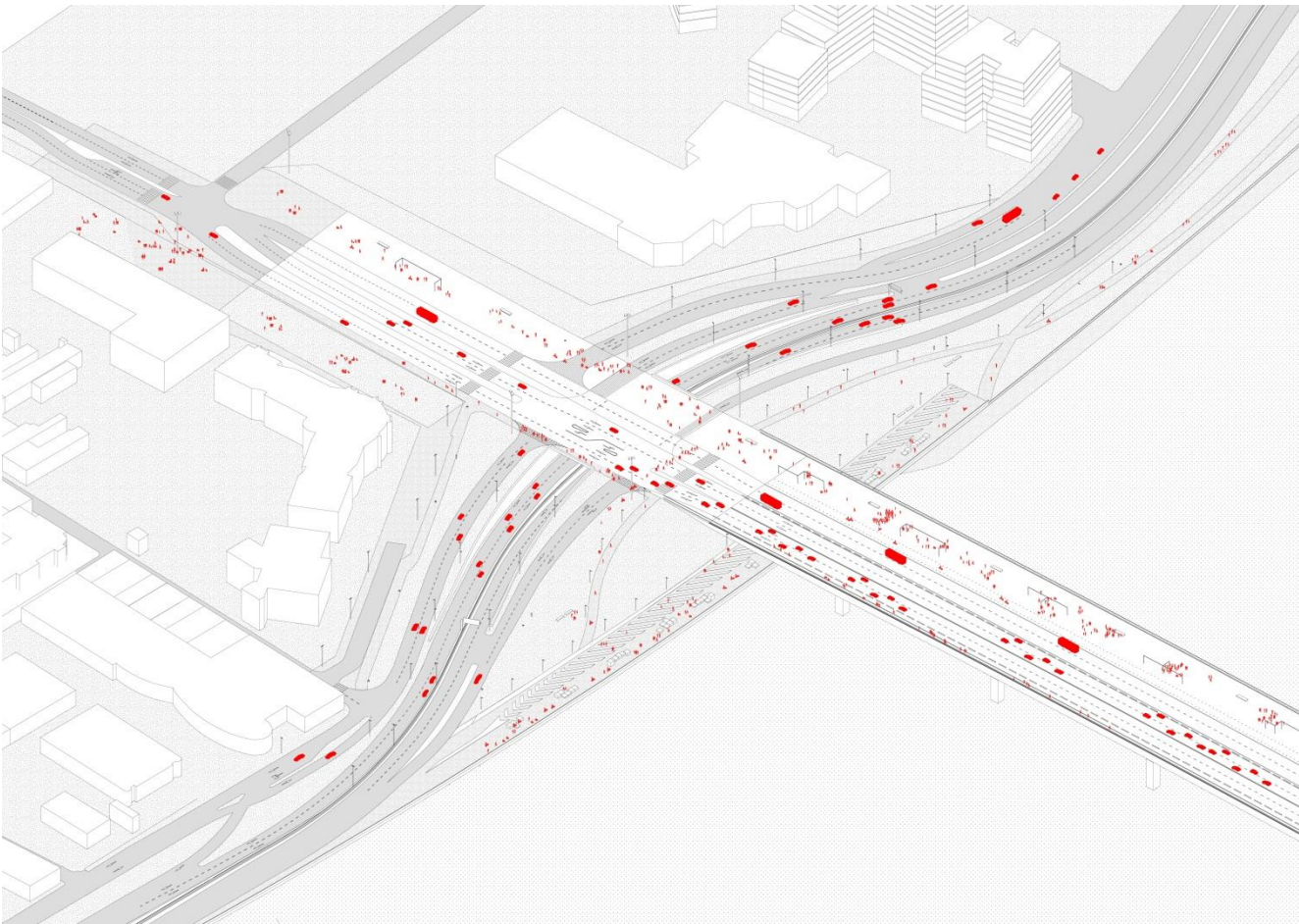


Schéma de principe des aménagements en rive gauche

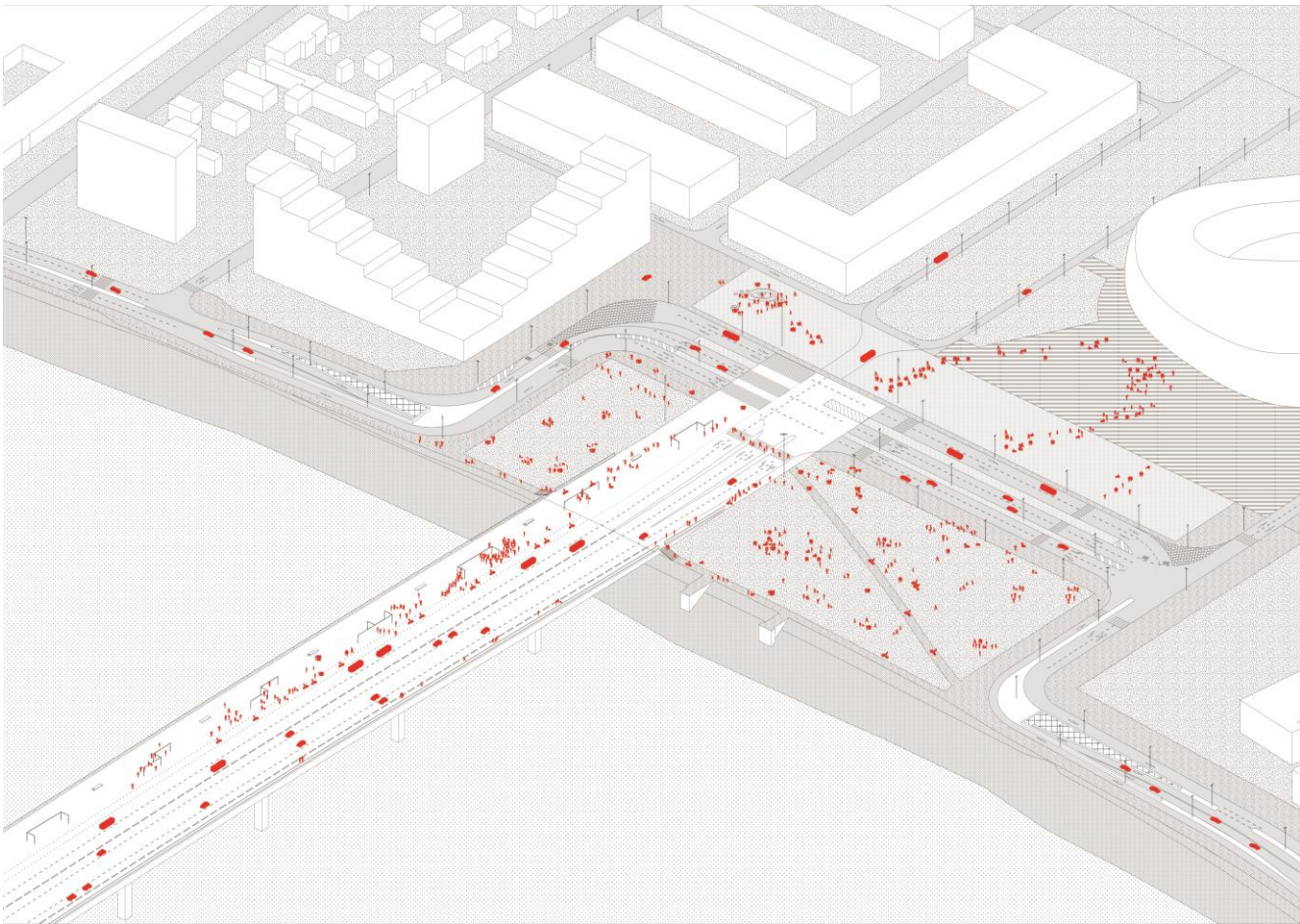


Schéma de principe des aménagements en rive droite

4.4.2.3. LES CARREFOURS

● En rive gauche

Le schéma ci-après décrit de manière détaillée le plan de circulation envisagé sur la rive gauche. Il est important de noter les principaux éléments suivants :

- la présence du futur projet urbain de la ZAC Saint-Jean Belcier, dont le périmètre est situé au Nord du boulevard Jean-Jacques Bosc ;
- le basculement de la voie de Transports en Commun en Site Propre (TCSP) dont le fonctionnement passe de bilatéral (section courante du boulevard JJ.Bosc) à unilatéral (extrémité du boulevard et pont JJ.Bosc) ;
- la mise en place d'une voie de Transports en Commun en Site Propre (TCSP) bidirectionnelle sur le quai de Brienne.

Les coupes en page suivante illustrent les sens de circulations et mouvements autorisés



Figure 14 : Plan de circulation envisagé en rive gauche, Source : AVP 2014

Le carrefour formé par le boulevard Jean-Jacques Bosc, le quai du Président Wilson, le quai de Brienne et l'A631 fonctionne actuellement en giratoire, il est remplacé par un carrefour à feux.

En rive droite

Le schéma ci-après décrit de manière détaillée les plans de circulation envisagés sur la rive droite.

La mise en œuvre d'une trémie sur le quai de la Souys nécessite de réaménager le carrefour formé par la rue Jules Guesde et le Quai de la Souys, afin d'assurer une fluidité maximale à l'ensemble du raccordement. La présence du carrefour à feux en sortie de trémie conduit en effet à proposer les aménagements suivants :

- mise en place d'une interdiction de tourne-à-droite (TAD) en sortie de trémie vers la rue Jules Guesde. Ce mouvement générerait en effet une phase spécifique supplémentaire de feux dans le carrefour, qui serait néfaste à la fluidité du trafic depuis le pont (interruption du flux pont => quai de la Souys Nord),
- mise en place d'un tourne à gauche (TAG) depuis la rue Jules Guesde avec pré-signalisation et distinction pour les véhicules à grand gabarit du mouvement possible vers le pont, mais impossible dans la trémie ;

La mise en œuvre de ces aménagements est possible car tous les déplacements restent réalisables pour l'ensemble des usagers. Ainsi :

- le mouvement « quai de la Souys sud vers Floirac » est possible en passant par l'avenue Alfonséa.
- le mouvement « quai de la Souys sud vers la rue Jules Guesde » et le mouvement « pont vers la rue Jules Guesde » est possible en passant par le carrefour de la tête de pont, puis par la voie longeant le débouché de la trémie côté Nord.

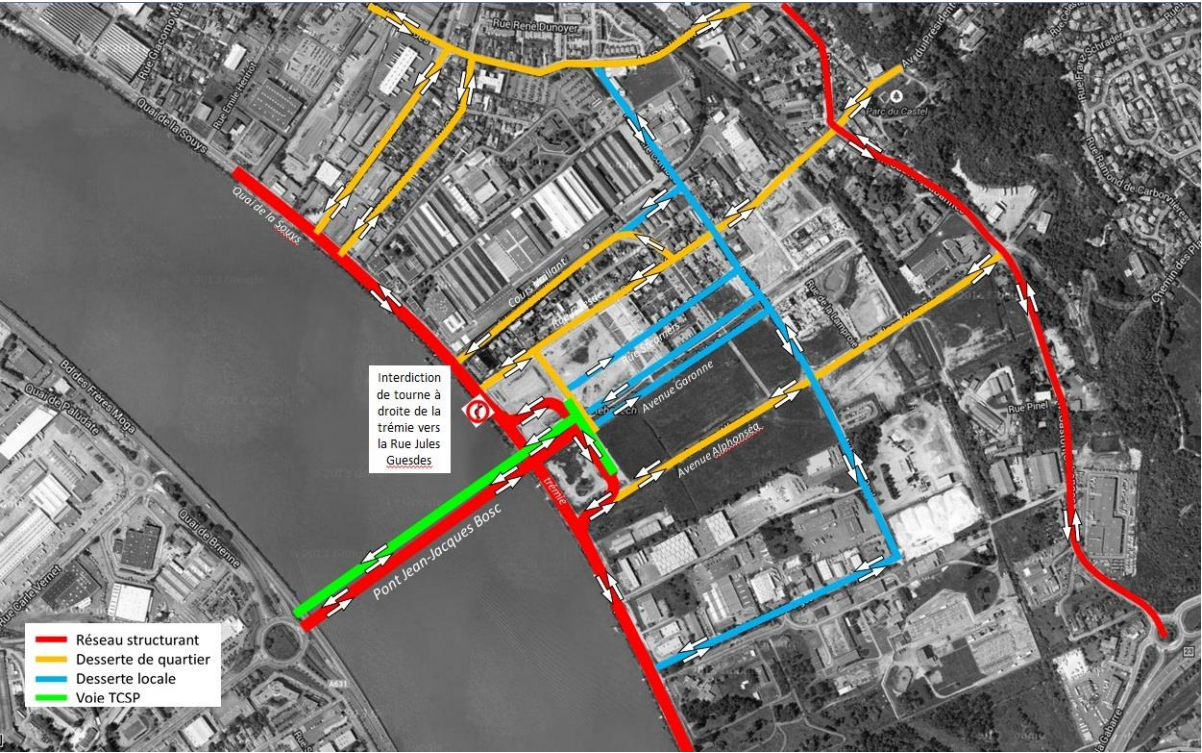
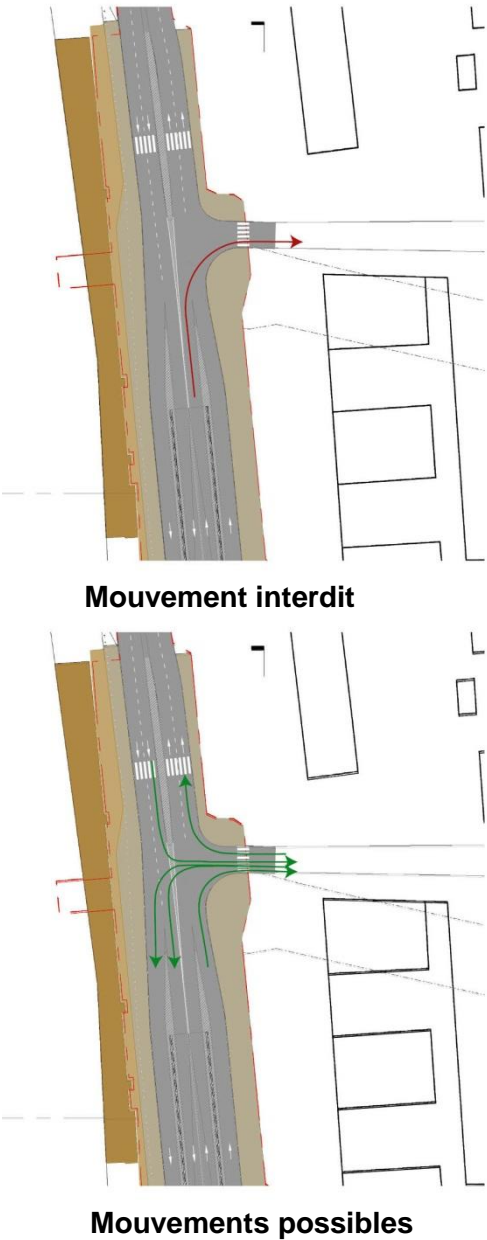


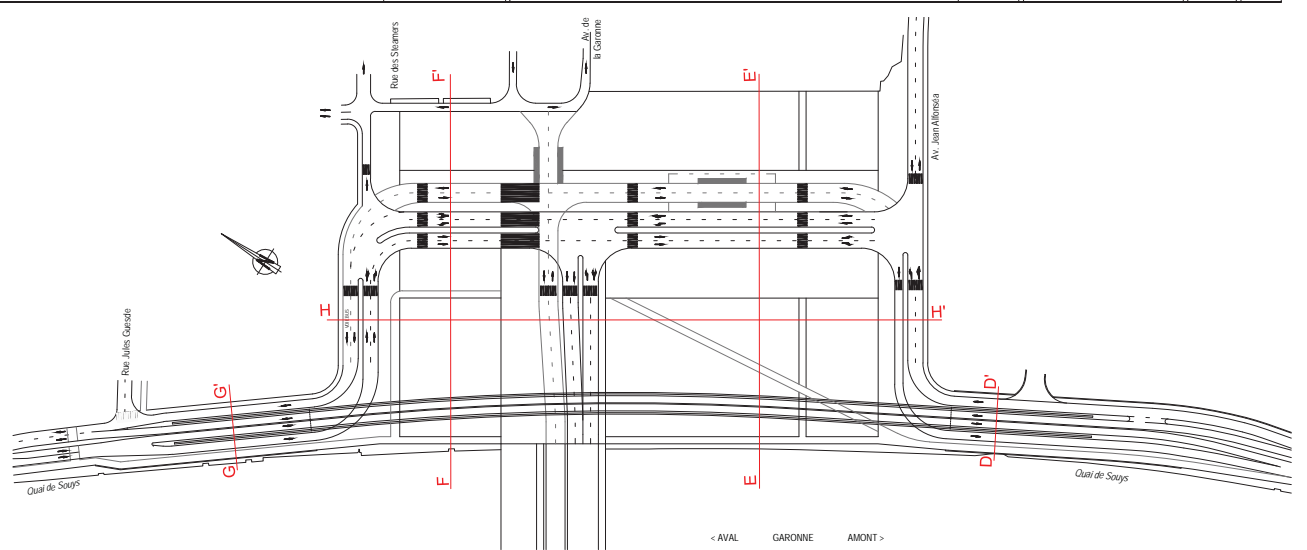
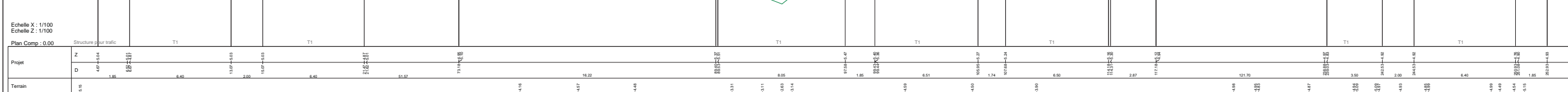
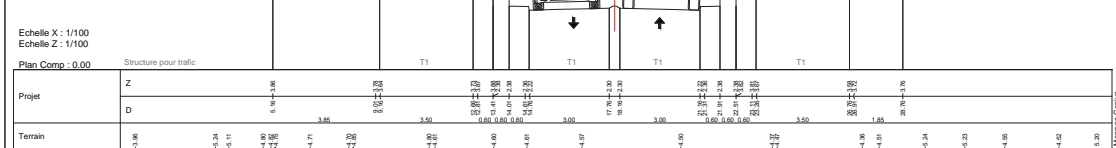
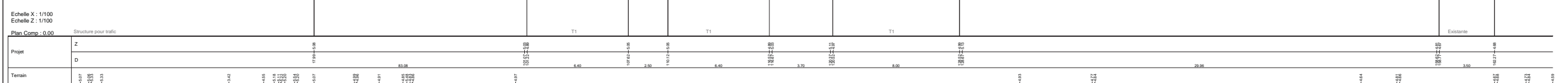
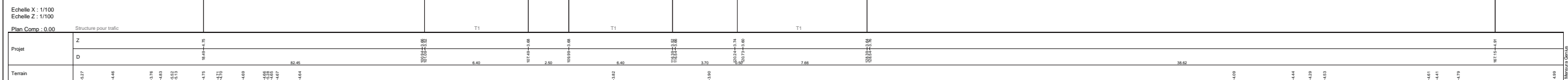
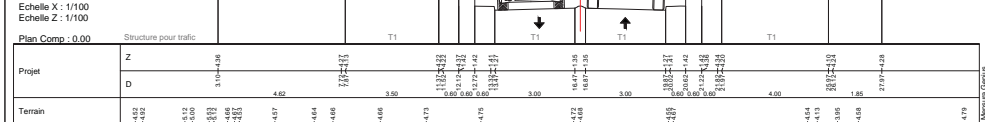
Figure 16 : Plan de circulation envisagé en rive droite, Source : Egis 2015



En rouge : mouvement interdit ; En vert : mouvement autorisé

Figure 17 : Schéma simplifié des mouvements interdits et des mouvements possibles au débouché Nord de la trémie rive droite, Source : AVP 2015

Les coupes en page suivante illustrent les sens de circulations et mouvements autorisés.



4.4.3. RÉTABLISSEMENTS DES AUTRES MODES

4.4.3.1. TRANSPORTS EN COMMUN

Aujourd’hui, les lignes de bus suivantes parcourent les deux rives de la Garonne :

Lignes de bus	Origine/ Destination	Parcours dans l’aire d’étude	Desserte dans l’aire d’étude (nom des arrêts)
Rive gauche			
Ligne 11	Le Haillan 5 Chemins ou Martignas sur Jalles Les Pins / Bègles Rives d’Arcins	Boulevard Jean-Jacques Bosc Quai de Brienne	Dans les 2 sens de circulation : Brienne Vernet, Quai de Brienne, Cité SNCF, Voltaire
Ligne 26	Bègles Le Dorat/Bordeaux Quinconces	Contourne l’aire d’étude par l’Ouest : avenue A. Capelle	Hors aire d’étude
Corol 36	Pessac Gare ou Villenave Anatole France/Bègles Terres Neuves	Contourne l’aire d’étude par l’Ouest : avenue du maréchal Leclerc	Hors aire d’étude
Rive droite			
Ligne 10	Bouliac Centre Commercial/ Gradignan Beausoleil	quai de la Souys avenue Jean Alfonséa	Dans les 2 sens de circulation : La Jacquotte
Ligne 28	Bordeaux Galin/Bordeaux Stalingrad	rue Jules Guesde quai de la Souys	Dans les 2 sens de circulation : AIA, République
Corol 32	Bouliac Centre Commercial/Cenon Gare	Contourne l’aire d’étude par l’Est : rue de la Gabarre avenue Gaston Cabannes centre bourg	Hors aire d’étude
Ligne 62	Bouliac Fayzeau/Bordeaux Stalingrad	quai de la Souys	Dans les 2 sens de circulation : AIA, Montecristo, La Jacquotte

L’aire d’étude ne comporte actuellement pas de site propre pour les transports en commun, mais des couloirs bus non continus sont présents sur le boulevard Jean-Jacques Bosc en rive gauche, et sur le quai de la Souys en rive droite.

A la mise en service de l’aménagement, il est prévu de larges espaces pour la création de zones en site propre :

- Un axe ouest ⇔ est, créé dans la continuité du boulevard Jean-Jacques Bosc, sur le pont, et dans l’alignement vers Floirac centre. Le transport en commun empruntera ensuite les allées de Garonne, à sens unique.
- Un axe Nord ⇔ Sud en rive droite, aménagé dans le carrefour de la tête de pont
- Un axe Nord ⇔ Sud en rive gauche à l’aval du pont, le long du quai de Brienne

Pour tous ces sites propres, le mode bus prévu à la mise en service ne peut être exclusif à l’avenir ; c’est pourquoi, la mutation de ces axes vers d’autres modes de transports collectifs en site propre, de type bus à haut niveau de services, tram ou tram-train, est prise en compte dans la conception du projet.

4.4.3.2. MODES DOUX

Aujourd'hui, l'aire d'étude est parcourue de quelques espaces aménagés, réservés ou partagés pour la pratique du vélo :

- des pistes cyclables : deux pistes sont aménagées le long du quai de la Souys de Bouliac à Bordeaux, et le long de la rue Jules Guesde sur la commune de Floirac ; des sections de pistes cyclables sont également observées au Nord-Est et au Sud du giratoire joignant les quais de Brienne et du président Wilson, sur Bordeaux et Bègles : en périphérie du giratoire et le long de la voie qui dessert l'Hôtel Wilson, perpendiculaire à la rue Marcel Sembat ;
- des bandes cyclables : le long des quais Wilson et de Brienne sur les communes de Bègles et Bordeaux ;
- des couloirs de bus mixtes le long du boulevard Jean-Jacques Bosc ;

En configuration projet, ces espaces cyclables sur les rives sont conservés ou rétablis dans leur intégralité, de manière à assurer la desserte locale et le cabotage lié à la vie des quartiers.

Le projet prévoit par ailleurs la création de pistes cyclables nouvelles :

- dans le prolongement du pont, jusqu'au boulevard Jean-Jacques Bosc en rive gauche et jusqu'au carrefour de la tête de pont en rive droite.
- le long de la Garonne en rive gauche, avec continuité sous le pont Jean-Jacques Bosc par réutilisation du pont portant actuellement les voies sur berges de l'A631 , qui sera réaffecté intégralement aux modes doux.
- le long du quai de la Souys, la piste cyclable est conservée, et le franchissement du bandeau de voiries en prolongement du pont s'effectue au niveau du carrefour de la tête de l'ouvrage.

Ces deux dernières pistes s'inscrivent pleinement dans la création d'un réseau REVE (REseau Vélo Express), itinéraires destinés à des cyclistes pendulaires qui parcourent bi-quotidiennement des distances et des vitesses supérieures à la moyenne constatée sur l'agglomération.

Pour ce qui est des espaces piétons, les voiries neuves seront toutes bordées de trottoirs destinés à la circulation des piétons. Une exception : les voiries en souterrain des trémies sont bordées d'espaces de sécurité dont l'usage n'est prévu qu'en cas de nécessité d'évacuation ou comme passage de service.

Le projet dans son ensemble fait la part belle aux piétons, avec un parc paysager sur chaque rive, une reconquête du pont des voies sur berges en rive gauche, et l'aménagement d'un vaste espace sur la partie aval du pont.

Les schémas de synthèse ci-après récapitulent les principaux flux de circulation, par type d'usage (routier, piétons, transports en commun et vélos).

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements



4.4.4. L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Les ouvrages de gestion des eaux ont été dimensionnés conformément aux préconisations du guide « Les solutions compensatoires d'assainissement pluvial » de la CUB de juin 2014.

Le principe retenu en matière d'assainissement est la compensation des surfaces imperméabilisées complémentaires créées du fait du projet, sur la base d'une pluie décennale et d'un débit de fuite régulé à 3l/s/ha.

Sur les autres surfaces, les principes d'assainissement actuels seront globalement conservés, voire ponctuellement améliorés.

4.4.4.1. EN RIVE GAUCHE

Le bilan des surfaces imperméabilisées au droit du raccordement en rive gauche est le suivant :

	Surfaces imperméabilisées	Surfaces non revêtues
Situation actuelle	31 350 m²	15 325 m²
Situation projetée	29 900 m²	16 775 m²
Variation	-1 450 m²	+ 1 450 m²

La réalisation du projet conduit à une amélioration de la situation en termes d'imperméabilisation en rive gauche.

Aussi, le principe retenu est que seules les eaux de ruissellement issues du projet de pont (soient les 265 m pentés vers la rive gauche) feront l'objet d'une solution compensatoire.

Principe de gestion des eaux pluviales issues du pont :

Selon l'outil de calcul fourni par la CUB pour le dimensionnement des ouvrages, le volume utile de stockage à prévoir est de 530 m³. Un volume de 30 m³ intégré au volume de stockage permettra le confinement d'une pollution accidentelle. Le volume total de l'ouvrage sera donc de 560 m³.

Les eaux issues du tablier seront collectées aux extrémités du pont, acheminées gravitairement jusqu'à l'ouvrage de rétention où elles seront stockées, puis traitées (par un débourbeur – déshuileur), avant **rejet au débit régulé de 3,2 l/s en Garonne**.

L'ouvrage de rétention prévu sera de type enterré et positionné dans l'emprise de l'ancienne trémie avant son comblement.

Au-delà d'une pluie de retour 10 ans, les eaux s'évacueront par l'intermédiaire d'une surverse de sécurité, ce qui permettra d'éviter la mise en charge des réseaux eaux pluviales amont.

Comme nous l'avons indiqué ci-avant, en sortie de l'ouvrage d'écêtement et avant rejet en Garonne, le traitement des eaux sera réalisé par un débourbeur déshuileur, selon le principe suivant :

- la partie débourbeur permettra d'abattre la pollution particulaire par décantation préalable,
- la partie déshuileur permettra de séparer les gouttelettes d'huiles et d'hydrocarbures de l'eau, et de garantir ainsi une concentration de rejet inférieure à 5 mg/m³ en hydrocarbures totaux.

Cet ouvrage sera en outre équipé d'un système d'obturation automatique relié au système de surveillance du réseau d'assainissement de l'agglomération (RAMSES¹). En cas de saturation de l'ouvrage (lié à un déversement accidentel par exemple) un renvoi d'alerte sera ainsi assuré et permettra de déclencher les interventions nécessaires.

Principe de gestion des eaux pluviales des infrastructures routières en rive gauche (autre que le pont) :

Les réseaux seront d'une manière générale raccordés au réseau d'assainissement communautaire bordant le projet.

Au niveau de la future trémie, les eaux de ruissellement seront relevées (mise en œuvre d'un poste de relevage comprenant une pompe + une pompe de secours) et renvoyées en Garonne après traitement (mise en place d'un débourbeur déshuileur). Conformément à la demande du service d'assainissement de Bordeaux Métropole, le débourbeur déshuileur sera implanté avant la station de relevage de façon à ne pas porter atteinte aux installations de pompage.

4.4.4.2. EN RIVE DROITE

Le bilan des surfaces imperméabilisées sur le périmètre du projet en rive droite est le suivant :

	Surfaces imperméabilisées	Surfaces non revêtues
Situation actuelle	14 755 m²	33 437 m²
Situation projetée	26 186 m²	22 006 m²
Variation	+ 11 431 m²	- 11 431 m²

Le projet conduit à l'imperméabilisation de 11 431 m² supplémentaires en rive droite.

¹ RAMSES : Régulation de l'Assainissement par Mesures et Supervision des Equipements et Stations. RAMSES est un outil qui permet la gestion et la surveillance 24h/24 du système d'assainissement.

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

L'ouvrage de rétention / écrêtement devra donc permettre la récupération et le stockage des eaux de ruissellement issues :

- du projet de pont (demi-longueur restante pente vers la rive droite), pour 11 660 m²
- d'une surface équivalente à l'augmentation de la surface imperméabilisée, soit 11 431 m².

Le volume utile de stockage à prévoir est de 1041 m³. Un volume supplémentaire de 30 m³ sera intégré pour le confinement d'une pollution accidentelle.

La solution retenue est une structure réservoir enterrée d'un volume au moins équivalent à 1070 m³. Cette structure sera conçue de façon à être visitable et qu'une circulation automobile soit possible au-dessus.

Les eaux issues du tablier et de la surface imperméabilisée supplémentaire seront collectées et acheminées gravitairement jusqu'à l'ouvrage de rétention afin d'être stockées, puis traitées (par un débourbeur – déshuileur), avant **rejet au débit régulé de 6,2 l/s en Garonne**.

Au-delà d'une pluie de retour 10 ans, les eaux s'évacueront par l'intermédiaire d'une surverse de sécurité, ce qui permettra d'éviter la mise en charge des réseaux amont.

Comme en rive gauche, en sortie de l'ouvrage d'écrêtement et avant rejet en Garonne, le traitement des eaux sera réalisé par un débourbeur déshuileur afin d'assurer un abattement de la pollution particulière (matières solides) et de la pollution par les huiles et hydrocarbures.

Cet ouvrage sera également équipé d'un système d'obturation automatique relié au système de surveillance du réseau d'assainissement de l'agglomération (RAMSES).

Principe de raccordement aux réseaux communautaires et rejets en Garonne :

- Au niveau du Quai de la Souys, les eaux pluviales seront évacuées comme actuellement directement en Garonne.
- Au niveau de la future trémie, les eaux de ruissellement seront relevées et envoyées en Garonne après traitement à l'aide d'un débourbeur séparateur d'hydrocarbures.

De même qu'en rive gauche, le débourbeur déshuileur sera implanté à l'amont de la station de relevage de façon à ne pas porter atteinte aux installations de pompage.

Considérant la présence de deux points bas, la trémie sera équipée de deux postes de relevage, chaque poste comprenant une pompe + une pompe de secours.

- Les eaux de ruissellement des voies créées seront collectées et stockées dans la structure réservoir avant rejet à débit régulé à 6,2 l/s en Garonne.

4.4.4.3. LE RÉTABLISSEMENT DE L'ÉCOULEMENT DE LA NOUE CENTRALE

La noue centrale se situe dans l'axe du futur pont. Il convient donc de la dévier pour permettre la réalisation des fondations de l'ouvrage.

La réalisation de la future trémie, qui va longer la Garonne sur environ 250 m de longueur couverte, implique de contourner l'emprise des rampes et de déplacer l'ouvrage de rejet en Garonne pratiquement en face de la rue Jules Guesde.

Le dévoiement se fera par la mise en œuvre d'un dalot en béton armé d'une section hydraulique équivalente à celle de la noue (Hauteur : 1.50 m ; Largeur : 2.50 m).

À chaque changement de direction du dalot, des chambres de visite seront réalisées. L'ouvrage exutoire existant sera démoli et reconstruit à l'identique au droit du nouveau débouché.

4.4.5. LES OUVRAGES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS

Au droit du projet, la Garonne est équipée de digues de protection contre les inondations sur ses deux rives. La tenue de ces digues a fait l'objet de plusieurs études de dangers.

Le projet est conçu de telle sorte qu'il évite de porter atteinte aux digues.

4.4.5.1. EN RIVE DROITE :

Aucune incidence n'est attendue sur les digues situées en rive droite de la Garonne : le pont a été allongé de manière à ce que le passage du pont se fasse par-dessus le muret de digue ; celle-ci n'est pas interceptée.

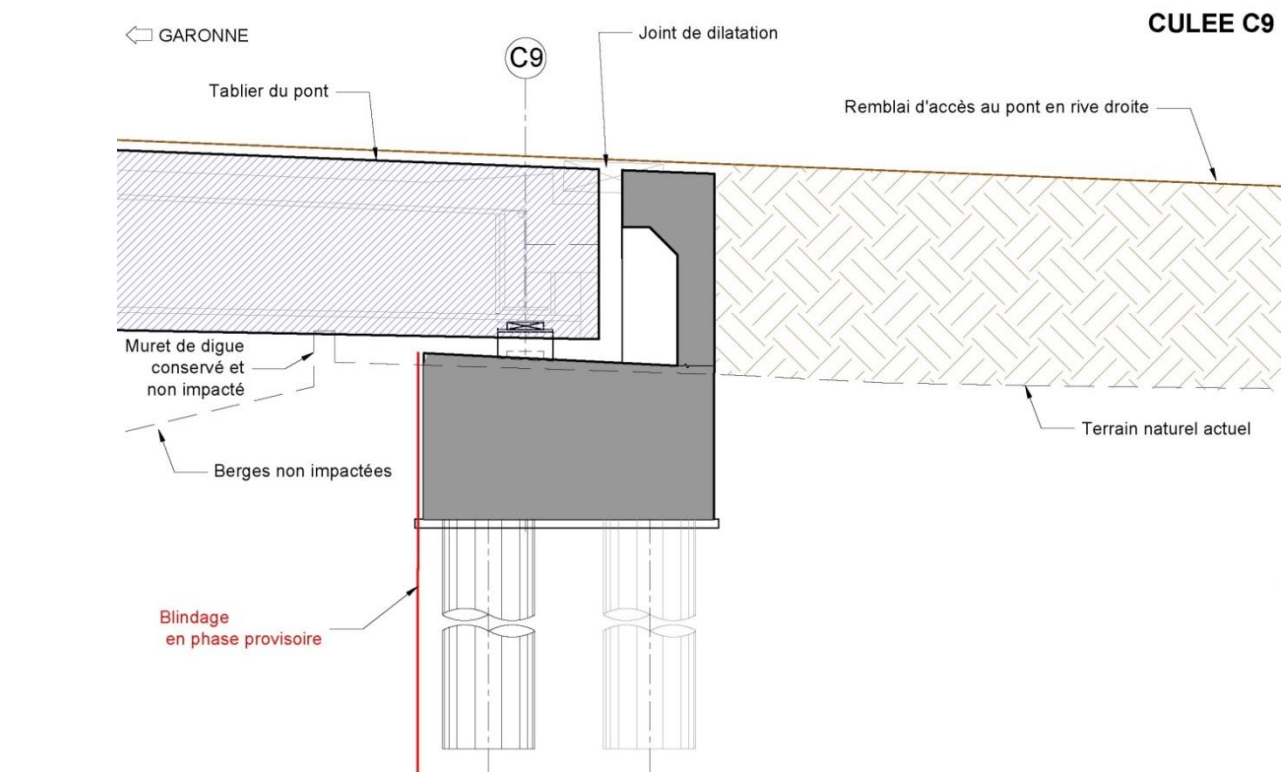
D'autre part, en cas de construction de ponts provisoires, il sera imposé aux entreprises réalisant les de travaux comme contrainte de ne pas impacter les murets.

4.4.5.2. EN RIVE GAUCHE

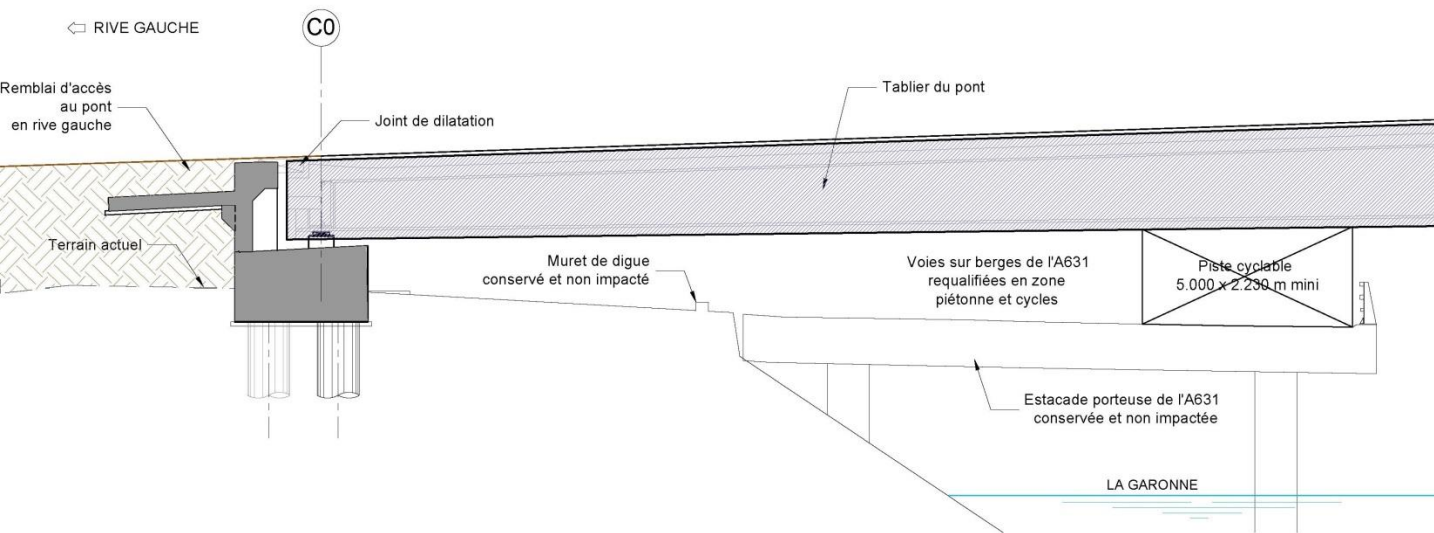
Aucune incidence n'est attendue sur les digues situées en rive gauche de la Garonne, commune de Bordeaux, à l'aval du giratoire actuel et du futur pont.

Au droit du futur pont, le passage se fera par-dessus le muret de digue et celui-ci ne sera pas intercepté.

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements



Vue en coupe de la culée C9 en rive droite : le pont survole la Garonne et le mur anticrue



Vue en coupe de la culée C0 en rive gauche : le pont survole (de droite à gauche) la Garonne, le pont de l'A631, et le remblai routier constituant la digue

A l'amont du futur pont, commune de Bègles, sur un linéaire de 70 m, un ouvrage routier de jonction sera créé dans le prolongement de l'ouvrage de jonction existant. Pour construire le chevêtre, la longrine de tête de remblai existant sera démontée, **mais la conception prévoit le maintien intégral du système d'endiguement (cavalier en enrochements et remblai en terre) et du niveau de protection anti-inondation, en phase travaux comme en phase définitive.**

Sur le reste du linéaire, le muret de digue n'est pas impacté par les travaux.

De même, en cas de construction de ponts provisoires, il sera imposé aux entreprises réalisant les travaux comme contrainte de ne pas impacter les murets de protection contre les inondations.



4.4.6. DURÉE ET CONDITIONS DE RÉALISATION DU CHANTIER

4.4.6.1. MODE OPÉRATOIRE – CONSTRUCTION DU PONT

○ Culées

Les culées seront réalisées à l'arrière des murets de digue existants, empêchant ainsi les venues d'eau dues aux variations de niveau de la Garonne qui risqueraient de noyer les fouilles nécessaires à la réalisation des pieux de fondations et des semelles des culées.

En rive droite, la position de la culée nécessitera la mise en place d'un blindage pour réduire l'emprise des fouilles à l'arrière du muret de protection anti-inondation.

○ Piles en rivière

Les piles en rivière pourront être réalisées à l'abri d'une enceinte provisoire appelée batardeau, constituée par un rideau de palplanches métalliques fermé.

Afin de limiter l'effet d'obstacle aux écoulements de la Garonne, le nombre de batardeaux réalisés concomitamment est limité à 4 maximum.

L'accès pendant les travaux aux batardeaux et aux piles pourra se faire grâce à des ponts provisoires à travées multiples (estacades) en rivière, avec des accès en rive droite et en rive gauche.

Entre les deux estacades, une passe navigable d'au minimum 30 m sera dégagée, sa localisation selon l'avancement de la construction du pont pouvant varier entre les piles P3 et P6.

○ Tablier

La méthode de construction de l'ouvrage envisagée est une mise en œuvre par lançage. Il s'agit de construire l'ouvrage à terre, à l'arrière de la culée et de pousser au fur et à mesure le tablier du pont sur les piles.

La construction de la dalle en béton sera réalisée par plots coulés en place sur un outil coffrant déplaçable.

Néanmoins, d'autres méthodes de construction ne sont pas exclues, par exemple par préfabrication partielle ou totale de certaines parties, la pose à la grue de certains éléments....

4.4.6.2. PRÉSENTATION DU PROJET DE TRAVAUX ET DE SON INCIDENCE SUR LES DIGUES

Comme cela est montré au paragraphe relatif à la présentation des digues, le projet tel que conçu évite de porter atteinte aux digues : le niveau de protection de protection contre les inondations est intégralement conservé.

Sur un linéaire de 70 mètres le système d'endiguement est reconstitué par le biais d'un nouveau chevêtre créé dans le prolongement du chevêtre existant. L'ouvrage de jonction ne modifie pas la cote de la digue ni son objectif de protection, que cela soit en phase travaux ou après la réalisation du projet.

Phase travaux

En ce qui concerne le prolongement de l'ouvrage routier sur 70 ml, les travaux sont envisagés comme suit :

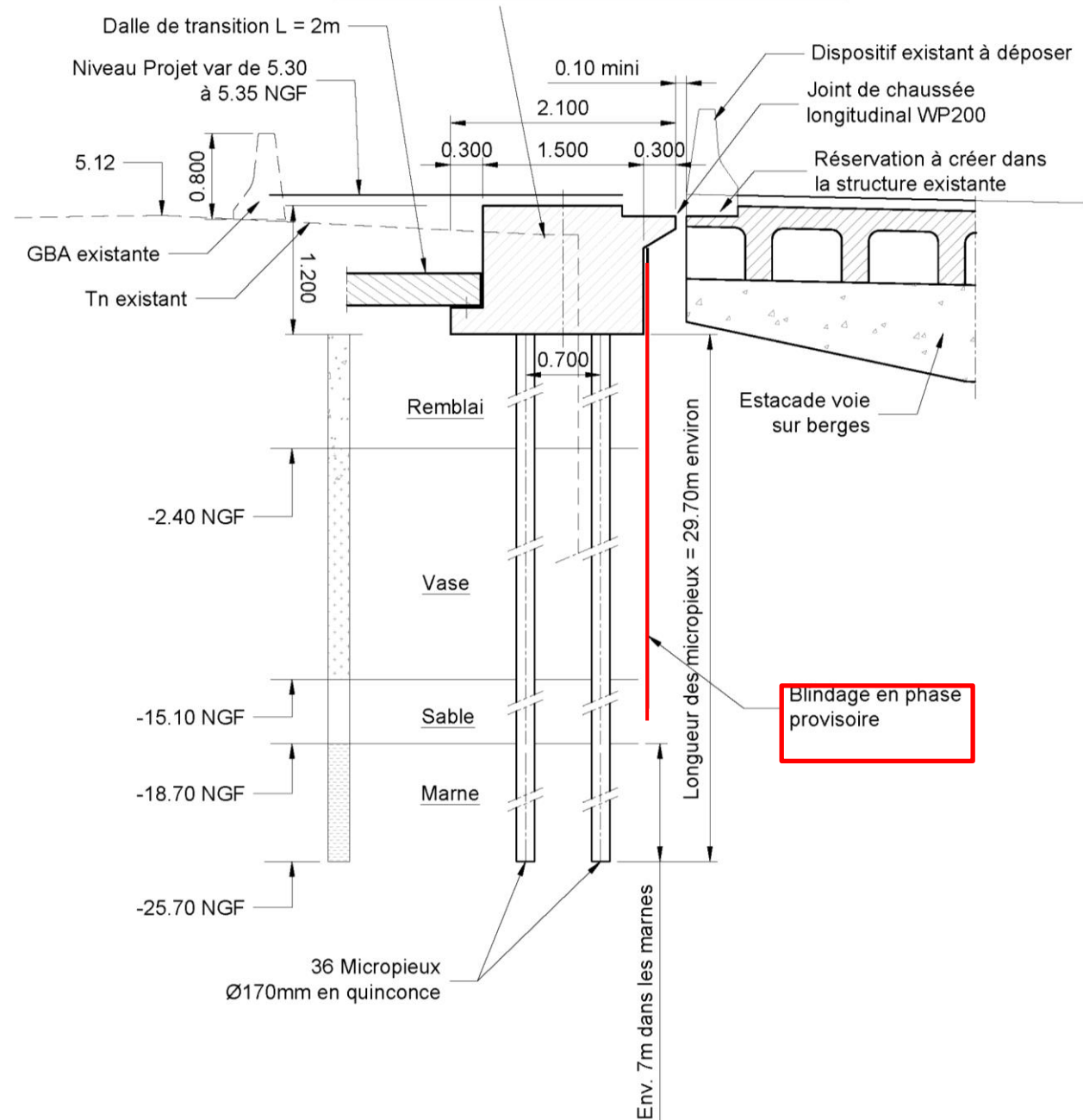
Un blindage sera installé dans l'interstice entre le muret et l'estacade, pour travailler à sec. Ce blindage sera constitué de palplanches qui résistent à de fortes pressions. Elles restitueront à niveau égal la protection contre les inondations car elles présenteront une hauteur équivalente au mur existant. Cette contrainte sera imposée aux entreprises de travaux. Ce blindage provisoire permettra de construire, à l'arrière de celui-ci, l'ouvrage de jonction entre l'estacade existante et la berge. La nouvelle structure peut ensuite être construite en lieu et place de la longrine de tête de remblai. La durée d'installation et de maintien du blindage par palplanches est estimée à 4 mois.

Phase définitive :

Le nouveau chevêtre se substitue à la longrine de tête existante du système d'endiguement, et le rôle de protection contre les inondations est maintenu. Le profil sera identique au chevêtre de jonction existant à l'aval, qui assure actuellement ce rôle de protection. Le chevêtre neuf est de plus calé à une cote sensiblement identique à celle du terrain naturel remontant à l'arrière, et ne modifie donc pas les conditions d'inondation.

Cet ouvrage est conçu pour résister à une crue de type 1999 + 20 cm.

COUPE A-A : Ouvrage neuf de jonction de l'estacade
Chevêtre sur micropieux - Echelle 1/40



4.4.6.3. LA GESTION DES MATÉRIAUX

Concernant les volumes de déblais/remblais en rivière, il est prévu l'extraction d'environ 23 000 m³ de sédiments en lit mineur :

- 20 000 m3 à l'intérieur des enceintes provisoires (batardeaux) des piles en rivière (matériaux de surface du fond de la Garonne) ;
- 3 000 m3 environ pour les pieux de fondation des piles en rivière ; s'agissant de forages plus profonds les matériaux extraits seront composés pour partie d'alluvions (sables et graves) et pour partie du substratum marneux rencontré.

Les matériaux extraits seront donc composés des différentes strates rencontrées lors de la réalisation des ouvrages, soit essentiellement de sables et de vases jusqu'à atteindre le socle marno-calcaire.

Afin de déterminer précisément le devenir des matériaux extraits dans le cadre du nouveau projet de franchissement (réintroduction dans la Garonne ou élimination externe en tant que déchet) une analyse sédimentaire a été réalisée par le bureau d'étude Arcagé (rapport d'analyse consultable en annexe 7 de la pièce K du dossier d'enquête publique). L'objectif de cette étude était d'évaluer la qualité des sédiments de fond de Garonne afin d'identifier les modes de gestion à appliquer lors des opérations d'extraction de matériaux.

Les résultats d'analyses ont ensuite été comparés aux critères et niveaux de référence N1 et N2 définis par l'arrêté du 09 août 2006 « *relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement* ». Au regard des résultats, ces matériaux feront :

- soit l'objet d'une ré immersion en Garonne, (piles P1 à P5)
- soit l'objet d'une gestion ex-situ dans un centre de stockage en tant que déchets (piles P6 à P8).

Concernant les volumes de déblais/remblais sur les rives, ceux-ci sont estimés entre 80 000 et 60 000 m³ de matériaux à gérer. Le réemploi de ces matériaux sera dans la mesure du possible favorisé. Néanmoins il ne peut être garanti au regard des contraintes spécifiques liées au phasage des travaux et du risque de pollution du sol en place.

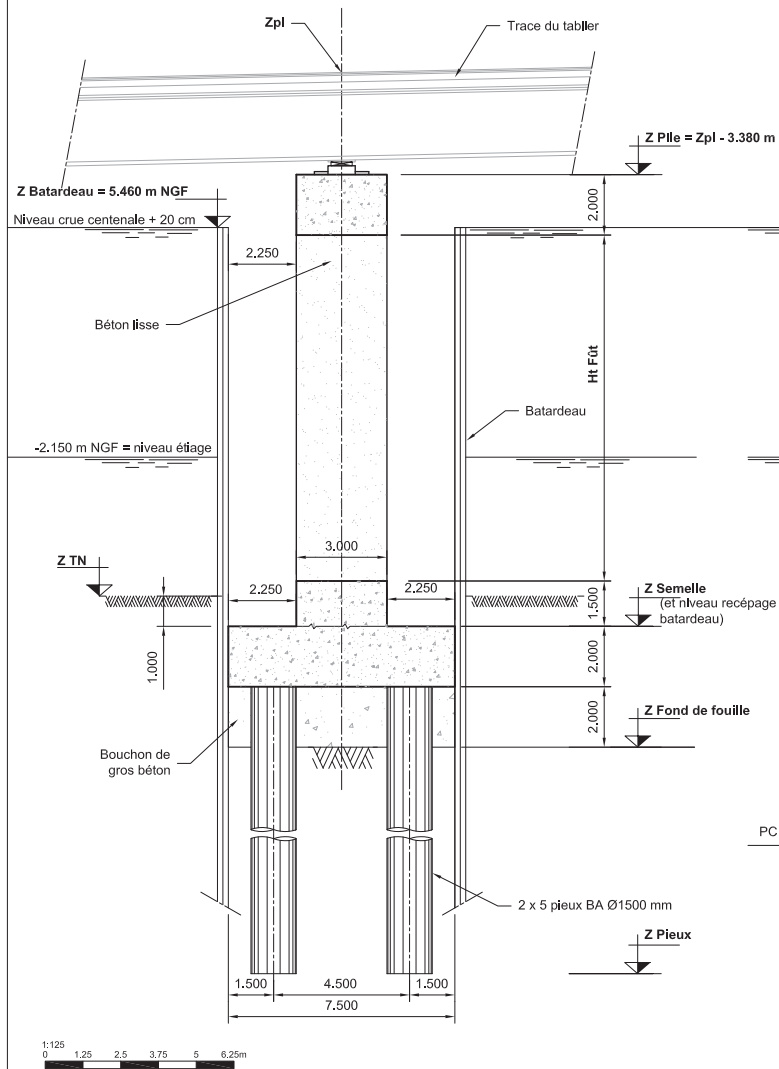
Les plans en pages suivantes illustrent les conditions de réalisation des travaux :

- Plan d'implantation des estacades provisoires en rivière
- Coffrage et fondation des piles P1 à P8.
- Chevêtre de l'estacade : état des lieux de l'existant
- Ouvrage de jonction neuf et estacade



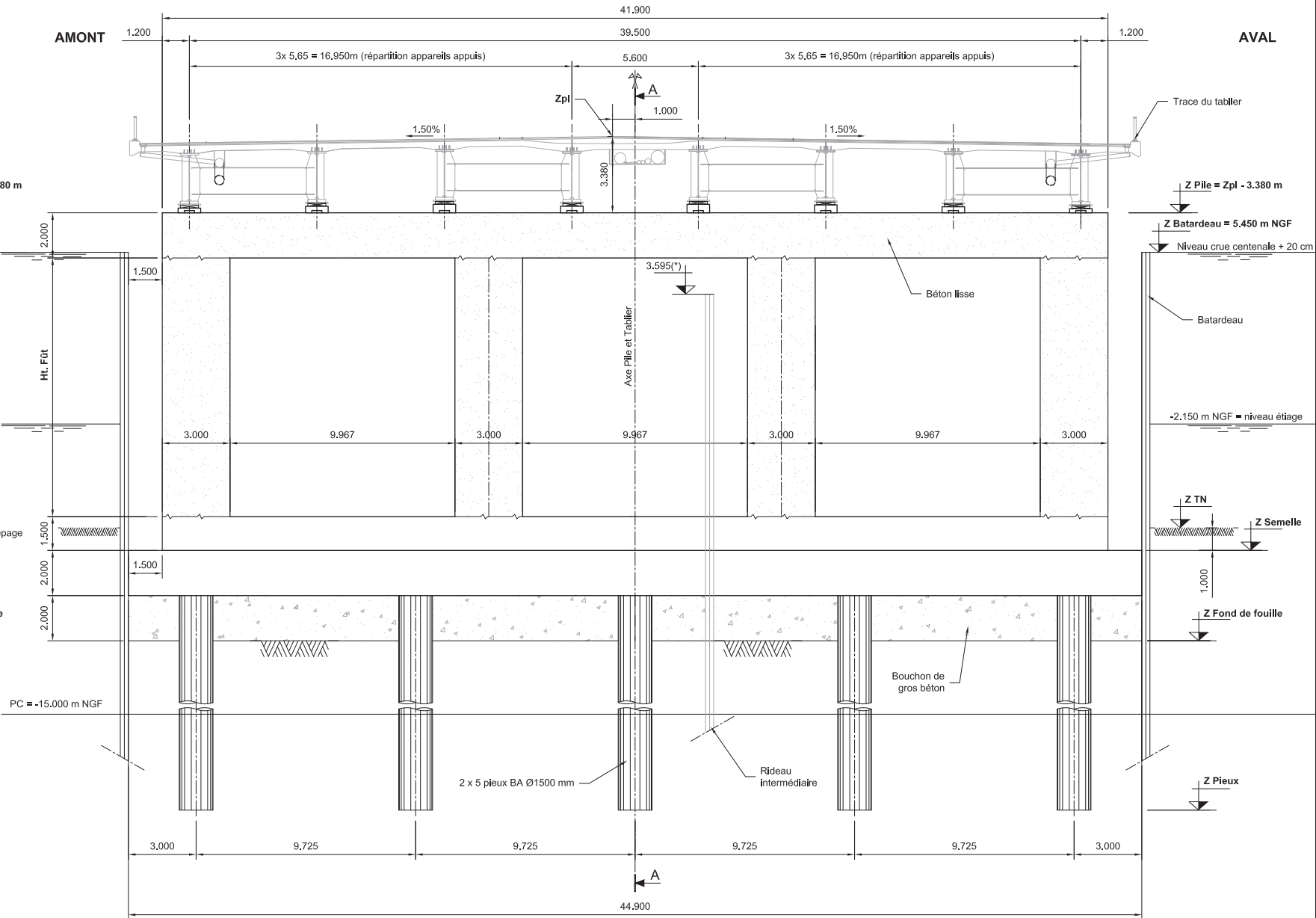
NR. DU PLAN

COUPE TYPE AA SUR L'AXE DES PILES P1 A P8
Ech 1/125



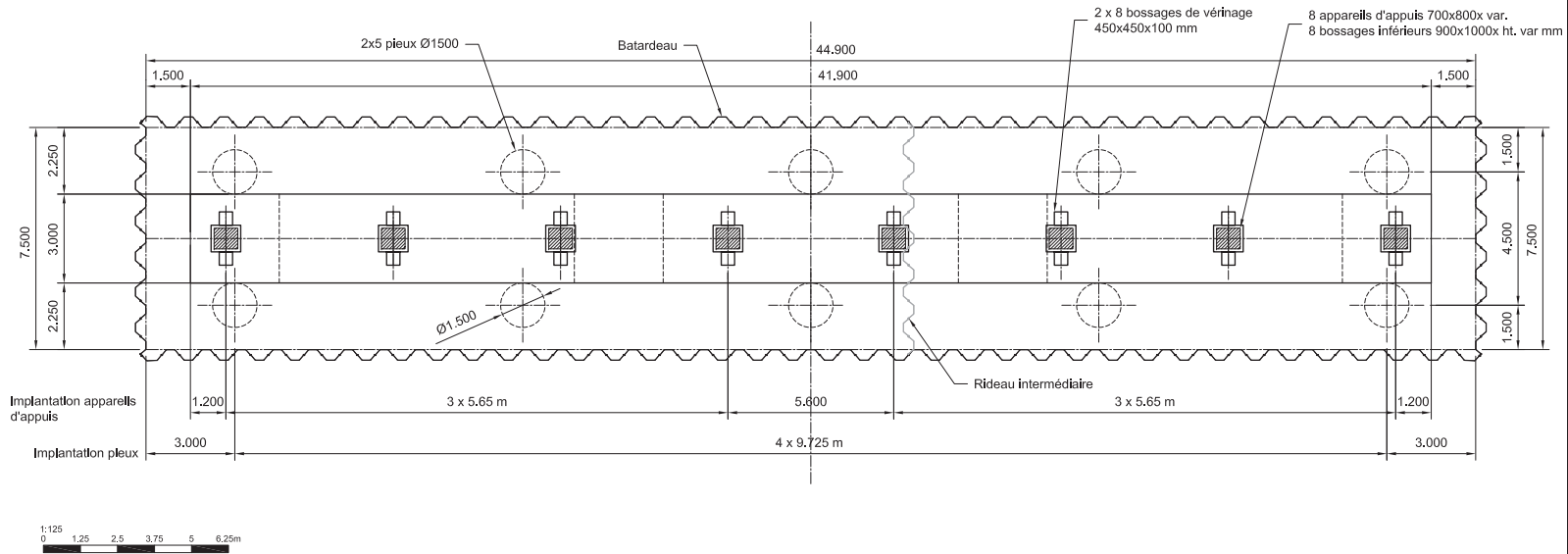
ELEVATION TYPE DES PILES P1 A P8
Ech 1/125

NOTA : - Toutes les arêtes vives seront chanfreinées 25x25 mm
- Pas de reprise de bétonnage apparente au dessus du niveau -2,000 m NGF



(*) : 3.595 m NGF correspond au niveau inférieur du chevêtre de la pile P8 - 50 cm.

VUE EN PLAN TYPE DES PILES P1 A P8
Ech 1/125



	ZPL	Z Pile	Z Semelle	Z Fond fouille	Z Pieux	Ht Fût
P1	10.274	6.894	-4.310	-8.310	-26.000	7.704
P2	12.300	8.920	-5.530	-9.530	-25.450	10.950
P3	13.647	10.267	-5.860	-9.860	-24.900	12.627
P4	14.267	10.887	-5.510	-9.510	-24.500	12.897
P5	14.158	10.778	-6.140	-10.140	-24.000	13.418
P6	13.322	9.942	-6.930	-10.930	-24.100	13.372
P7	11.757	8.377	-6.860	-10.860	-24.200	11.737
P8	9.475	6.095	-6.420	-10.420	-24.450	9.015

PROJET



PONT JEAN-JACQUES BOSCH

RÉALISATION DU PONT JEAN-JACQUES BOSCH
ET DE SES RACCORDEMENTS SUR LES COMMUNES
DE BORDEAUX, BÈGES ET FLOIRAC.

MAÎTRISE D'OUVRAGE

LA CUB
Communauté urbaine de Bordeaux
Esplanade Charles-de-Gaulle
33076 Bordeaux cedex
France

MAÎTRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE

OMA
Office for Metropolitan Architecture
Heer Bokelweg, 149
3032 AD Rotterdam
Pays-Bas

INGENIERIE

EGIS
Avenue de la résistance
33 305 Lormont
France

INGENIERIE TABLIER DU PONT

WSP
Heikkilantie, 7
F1-00210 Helsinki
Finlande

PAYSAGISTE

MPD
Michel Desvigne Paysage
Rue du Renard, 23
75 004 Paris
France

LUMIERE

LUMIERE STUDIO ON SWITCH
Rue du Faubourg Saint-Denis, 155
75 010 Paris
France

REVISION	DATE	DESCRIPTION
1	21/08/2014	Modifications des fûts de piles
0	06/08/2014	Création du document

NE PAS CHANGER L'ECHELLE DU DESSIN. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES
SUR PLACE. CE DOCUMENT CONTIENT DU MATÉRIEL PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT. TOUTE
UTILISATION NON AUTORISÉE, LA DIVULGATION, LA DIFFUSION OU LA REPRODUCTION DE
L'UNE DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT PEUVENT ENTRAÎNER UNE
RESPONSABILITÉ EN VERTU DES LOIS APPLICABLES.



OUVRAGE PRINCIPAL

COFFRAGE ET FONDATIONS DES PILES P1 A P8
FUTS EXTERIEURS RECTANGULAIRES

NOM DU DESSIN

AVP

PHASE DU PROJET

11010338

NR. DU PROJET

A3 FORMAT ; ECHELLE / 2

1/125

ECHELLE

A1

FORMAT

NR. DU PLAN

21/08/2014

DATE

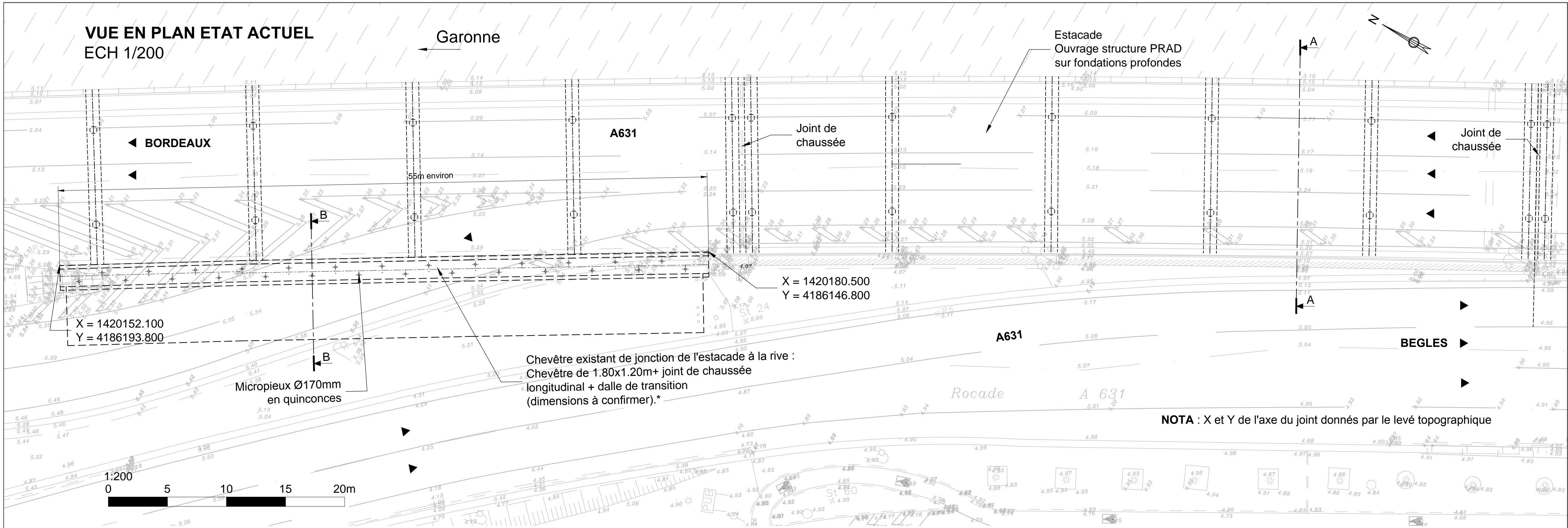
1

REVISION

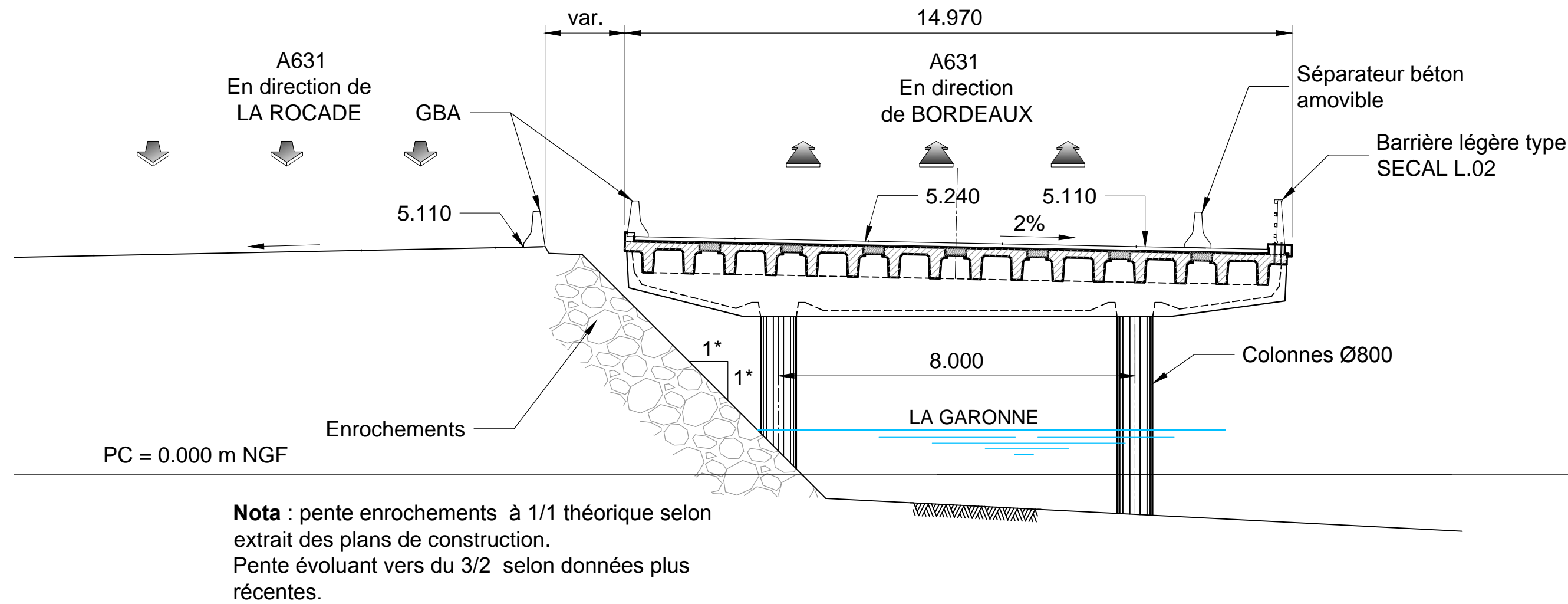
EGIS-AVP-PLN-CIV-C-3-53-011

2014-10-02 16:02

JJB_AVPO-OA_PRINCIPAL-PILES_RECTANGULAIRES



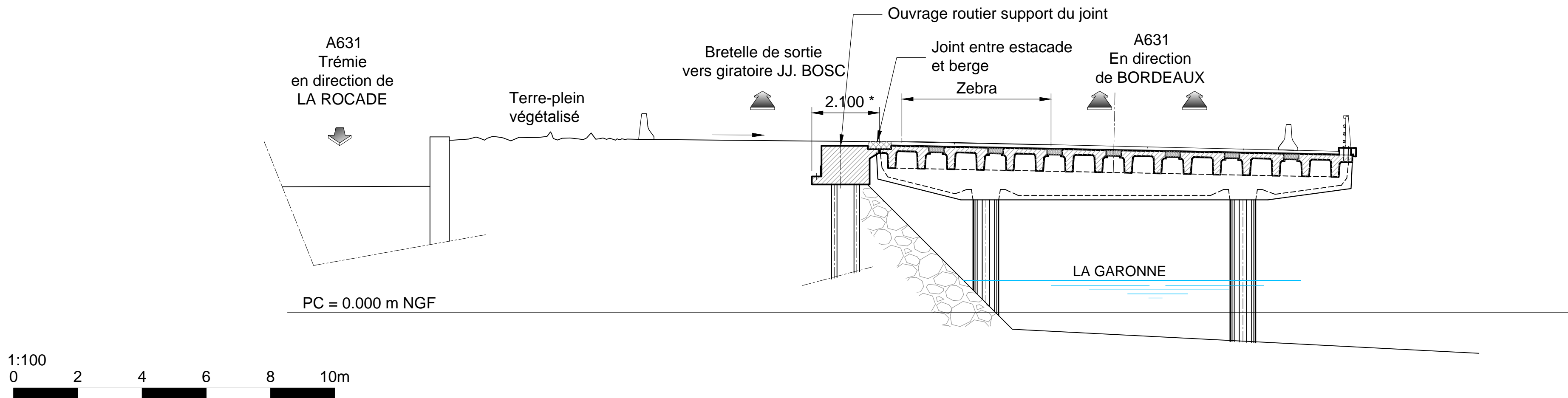
COUPE A-A : Voie sur berges A631 - Estacade type PRAD
Ech 1/100



NOTA : Retranscription des ouvrages existants issu d'interprétation
de rapports, de plans et du levé topographique.

Sources : - Mémoire du CETE de mai 2010
- Rapport de LCHF pour la DDE de Gironde de mai 1986
- Plan d'ensemble projet voie sur berge de la DDE

Ouvrage routier de liaison entre estacade et berge



PROJET

PONT JEAN-JACQUES BOSC

RÉALISATION DU PONT JEAN-JACQUES BOSC
ET DE SES RACCORDEMENTS SUR LES COMMUNES
DE BORDEAUX, BÈGLES ET FLOIRAC.

MAITRISE D'OUVRAGE

BORDEAUX METROPOLE
Esplanade Charles-de-Gaulle
33076 Bordeaux cedex
France

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE

OMA
Office for Metropolitan Architecture
Heer Bokelweg, 149
3032 AD Rotterdam
Pays-Bas

INGENIERIE

EGIS
Avenue de la résistance
33 305 Lormont
France

INGENIERIE TABLIER DU PONT

WSP
Heikkilantie, 7
F1-00210 Helsinki
Finlande

PAYSAGISTE

MPD
Michel Desvigne Paysage
Rue du Renard, 23
75 004 Paris
France

LUMIÈRE

LUMIERE STUDIO ON SWITCH
Rue du Faubourg Saint-Denis, 155
75 010 Paris
France

REVISION	DATE	DESCRIPTION
0	21/05/2015	Création du document

NE PAS CHANGER L'ECHELLE DU DESSIN. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES
SUR PLACE. CE DOCUMENT CONTIENT DU MATÉRIEL PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT. TOUTE
UTILISATION NON AUTORISÉE, LA DIVULGATION, LA DIFFUSION OU LA REPRODUCTION DE
L'UNE DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT PEUVENT ENTRAÎNER UNE
RESPONSABILITÉ EN VERTU DES LOIS APPLICABLES.

RIVE GAUCHE CHEVETRE DE LIAISON ESTACADE - RIVE ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

NOM DU DESSIN

APA

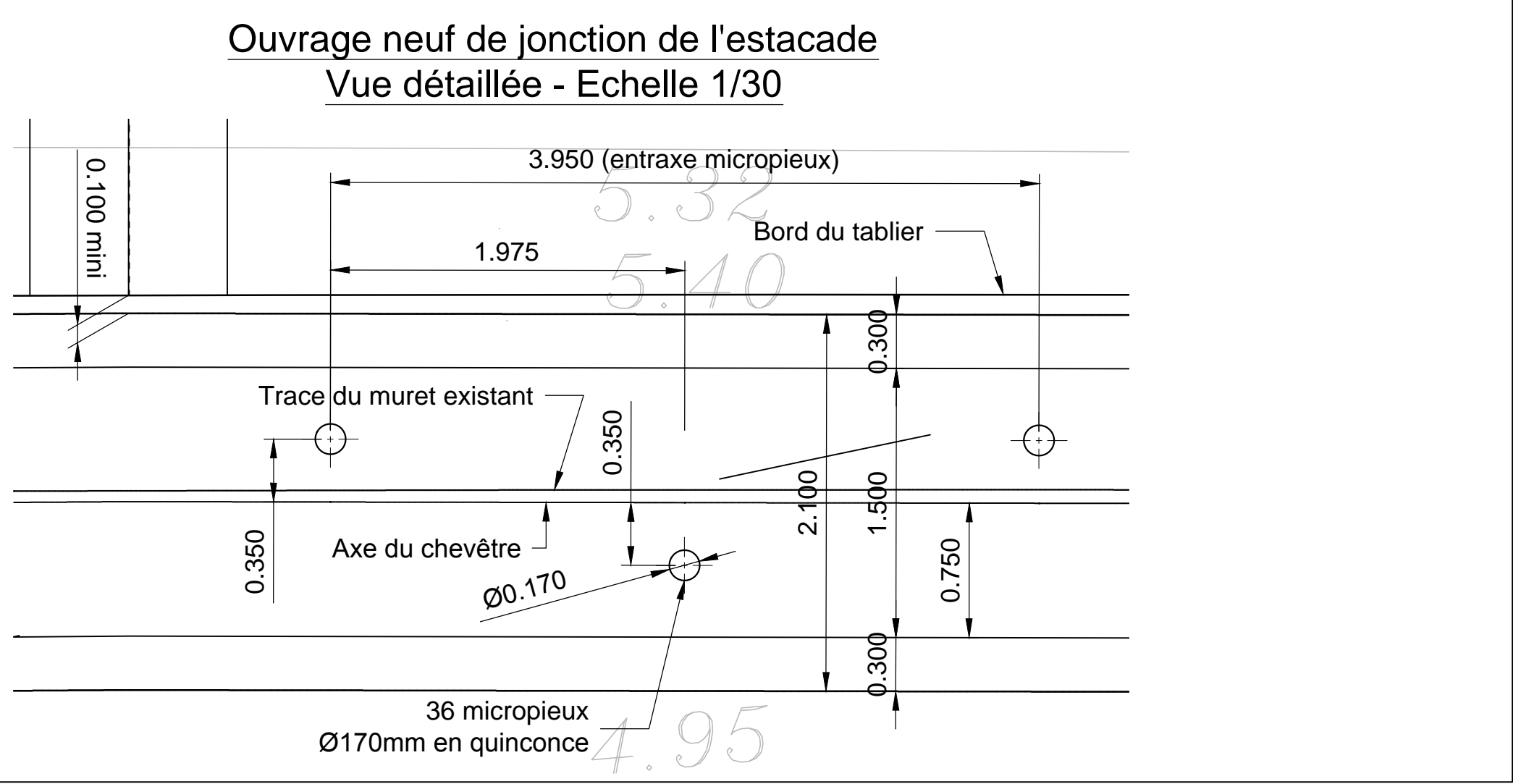
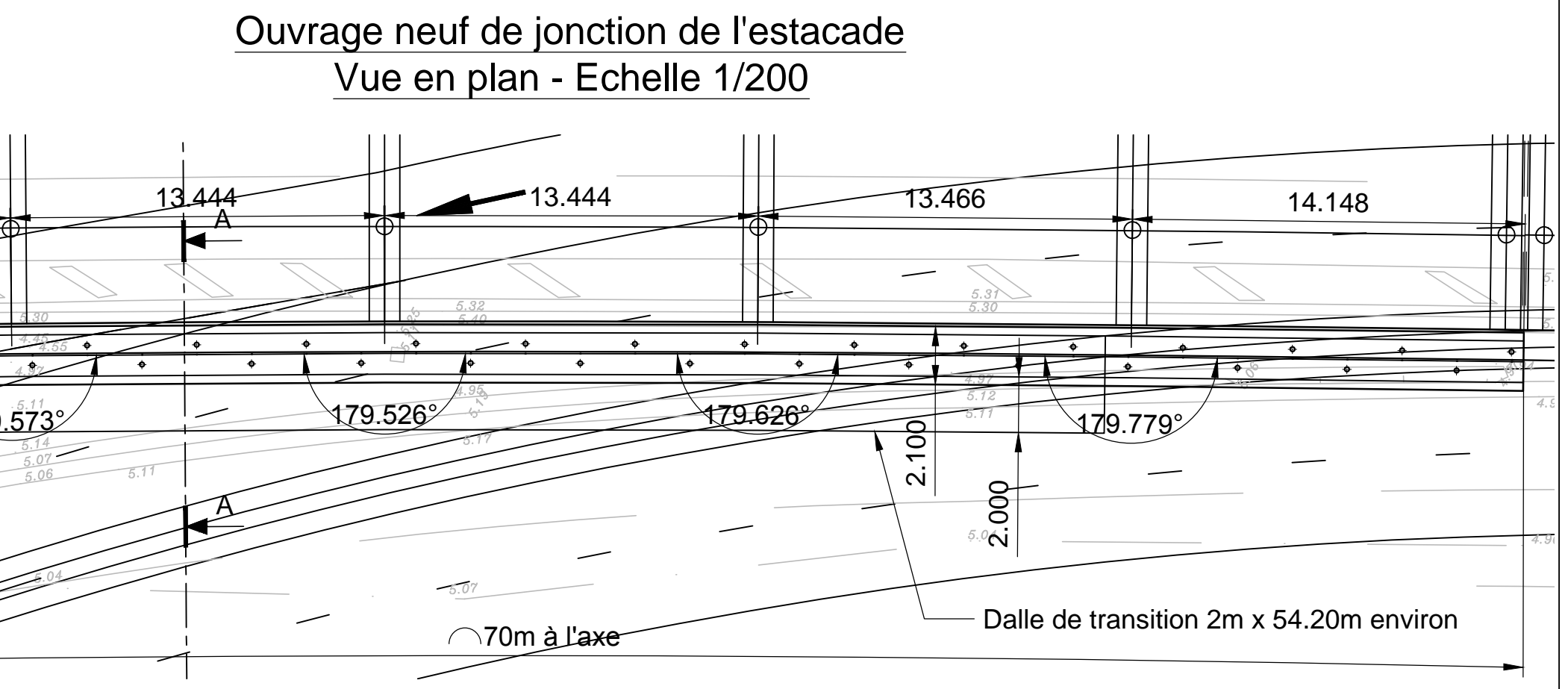
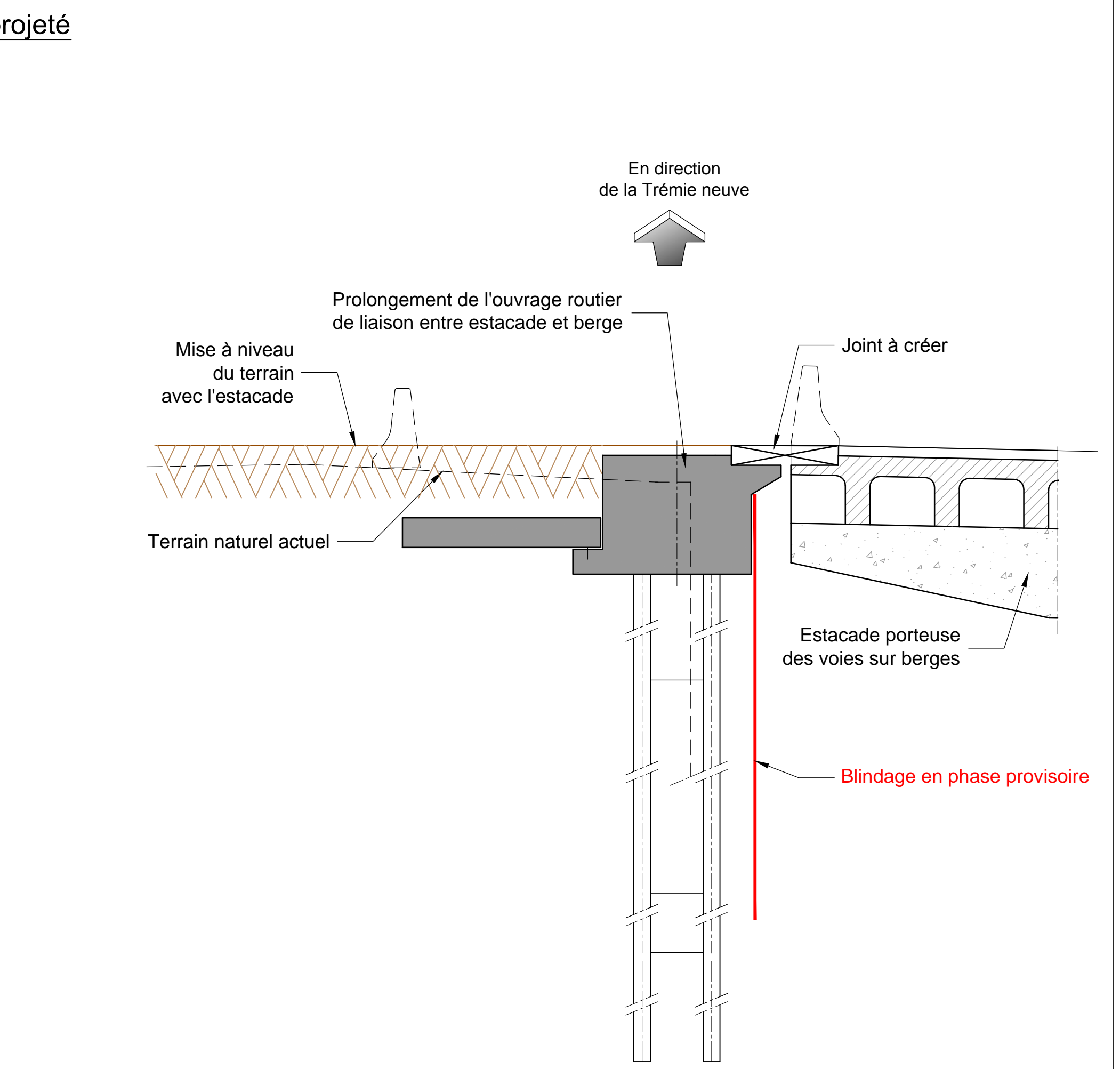
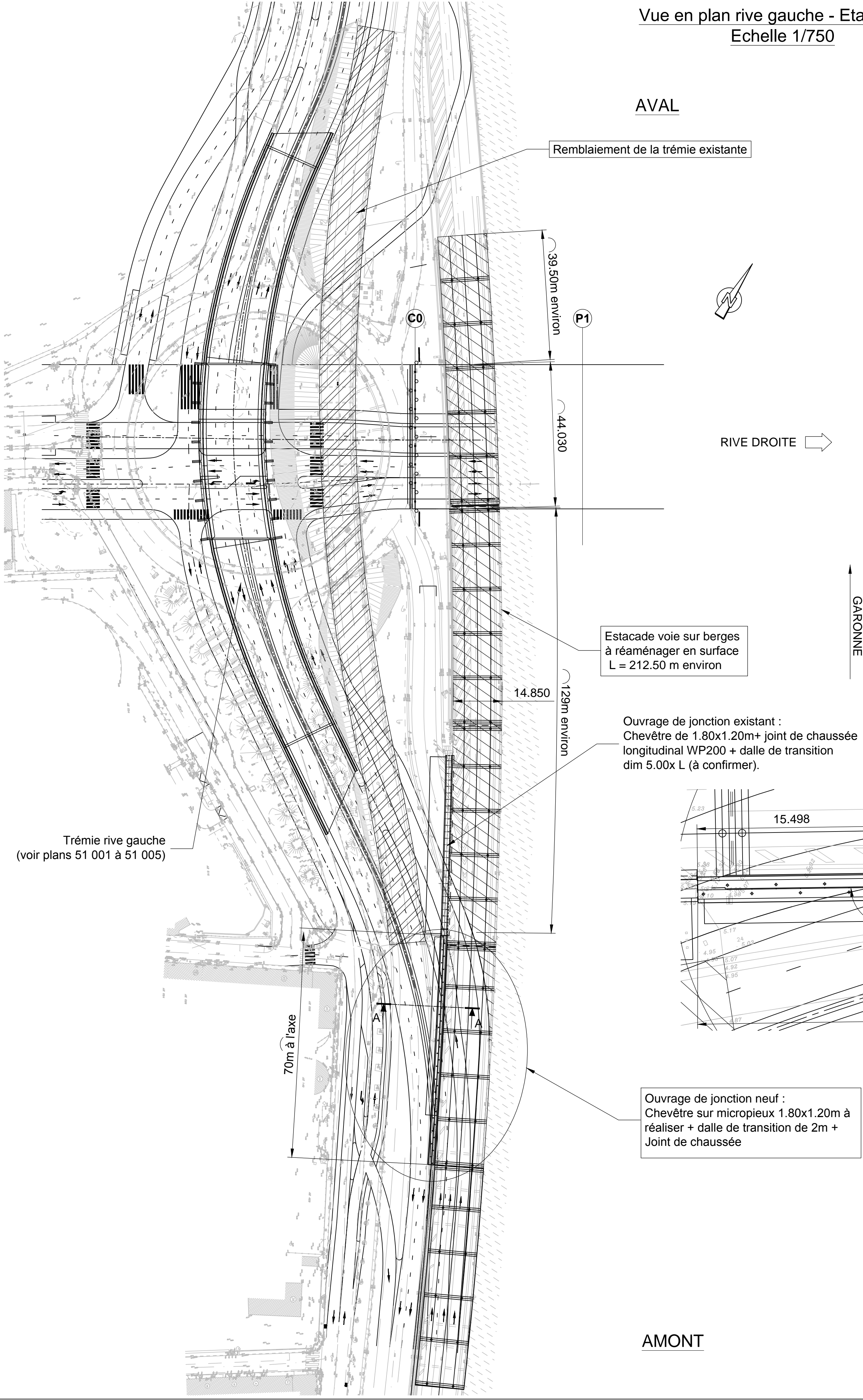
PHASE DU PROJET

11010338 1/200 - 1/100 A1 03/02/2016
NR. DU PROJET ECHELLE FORMAT DATE

A3 FORMAT : ECHELLE / 2

EGIS-APA-PLN-CIV-C-1-51-021

NR. DU PLAN



PROJET

PONT JEAN-JACQUES BOSC

RÉALISATION DU PONT JEAN-JACQUES BOSC
ET DE SES RACCORDEMENTS SUR LES COMMUNES
DE BORDEAUX, BÈGLES ET FLOIRAC.

MAITRISE D'OUVRAGE

BORDEAUX METROPOLE
Esplanade Charles-de-Gaulle
33076 Bordeaux cedex
France

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE

OMA
Office for Metropolitan Architecture
Heer Bokelweg, 149
3032 AD Rotterdam
Pays-Bas

INGENIERIE

EGIS
Avenue de la résistance
33 305 Lormont
France

INGENIERIE TABLIER DU PONT

WSP
Heikkilantie, 7
F1-00210 Helsinki
Finlande

PAYSAGISTE

MPD
Michel Desvigne Paysage
Rue du Renard, 23
75 004 Paris
France

LUMIERE

LUMIERE STUDIO ON SWITCH
Rue du Faubourg Saint-Denis, 155
75 010 Paris
France

REVISION	DATE	DESCRIPTION
0	02/04/2015	Création du document

NE PAS CHANGER L'ECHELLE DU DESSIN. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES SUR PLACE. CE DOCUMENT CONTIENT DU MATÉRIEL PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT. TOUTE UTILISATION NON AUTORISÉE, LA DIVULGATION, LA DIFFUSION OU LA REPRODUCTION DE L'UNE DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT PEUVENT ENTRAINER UNE RESPONSABILITÉ EN VERTU DES LOIS APPLICABLES.

RIVE GAUCHE
OUVRAGE NEUF DE JONCTION
ROUTIERE AVEC L'ESTACADE

NOM DU DESSIN

APA

PHASE DU PROJET

11010338

NR. DU PROJET

1/750 - 1/200

ECHELLE

A1

FORMAT

03/02/2016

DATE

EGIS-APA-PLN-CIV-C-1-51-022

NR. DU PLAN

4.4.6.4. DÉVIATIONS DES CIRCULATIONS EN RIVES PENDANT LES TRAVAUX

La mise en place de déviations temporaires de la circulation sera nécessaire.

● Rive droite

Le déroulement successif des travaux sera le suivant :

- réalisation d'un barreau provisoire de déviation du quai de la Souys, du sud de la rue Alfonséa jusqu'au carrefour actuel entre la rue Jules Guesde et le quai de la Souys ;
- basculement des circulations du quai existant vers la déviation, jusqu'à la fin des travaux ;
- travaux du pont (estacade provisoire, aire de lancement, culée de rive droite, reconstitution de la charpente puis lançages, réalisation du remblai d'accès) ;
- construction de la trémie neuve ;
- travaux de voirie et d'aménagements paysagers.

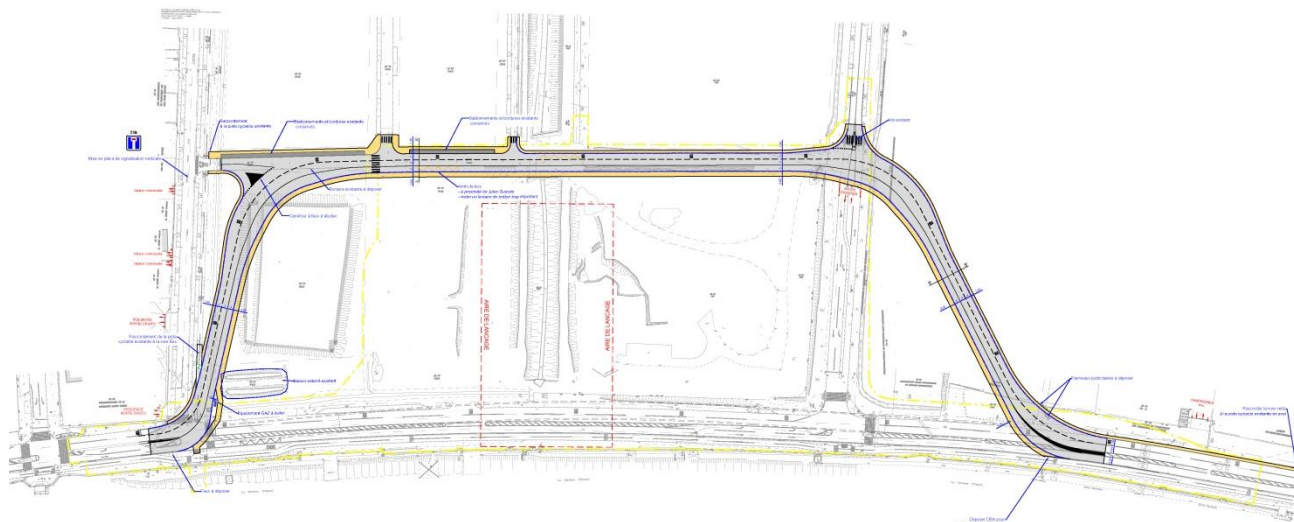


Figure 23 : Schéma de principe de la déviation du quai de la Souys (option de base).

Remarque : sur la base des mêmes principes de déviation du quai de la Souys, une option avec giratoires et non carrefours à feux est actuellement à l'étude pour les carrefours au droit de l'intersection avec l'avenue Jean Alfonséa, et dans le carrefour entre la rue des steamers et la rue Jules Guesde.

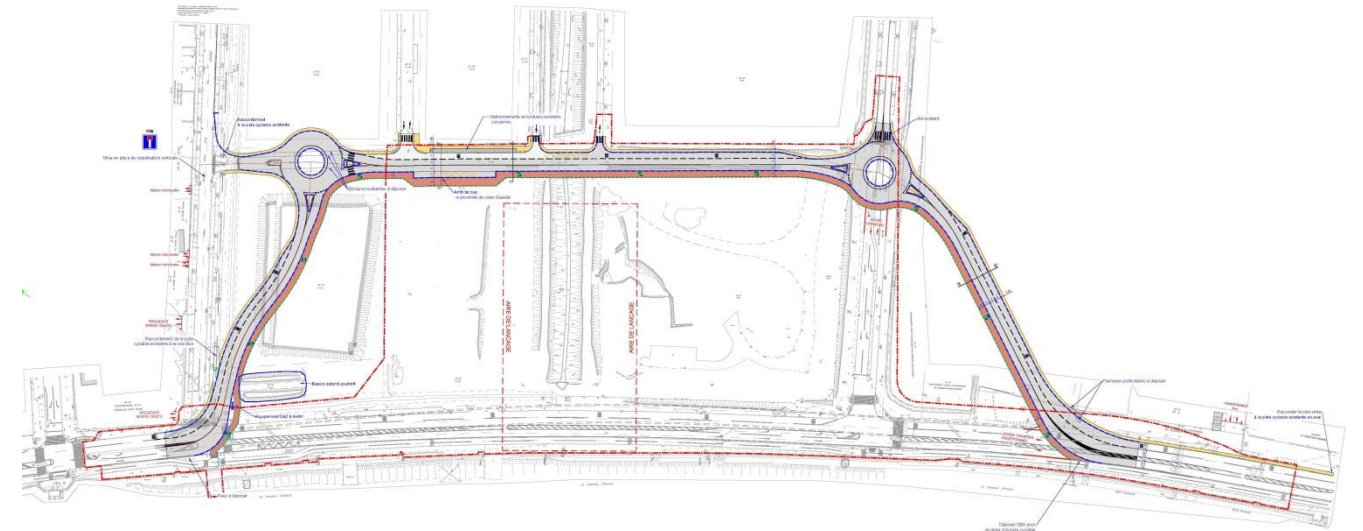


Figure 24 : Schéma de principe de la déviation du quai de la Souys (solution à l'étude)

● Rive gauche

En rive gauche, le phasage proposé est moins contraint par la construction de l'ouvrage principal (le mode constructif le plus probable étant réalisé par lancé depuis la rive opposée), mais très contraint par l'exiguïté des emprises en regard du nombre de voies existantes et à construire.

Le phasage vise donc en premier lieu à libérer les zones de réalisation des travaux neufs situées dans l'emprise de voie existantes. Cette libération est possible grâce à la création d'un carrefour en Té provisoire à l'extrémité du boulevard JJ.Bosc, en lieu et place du giratoire existant.

Le déroulement successif des travaux est donc le suivant :

- construction des voiries provisoires du carrefour en Té dans les zones de délaissés du schéma actuel de circulation ;
- réalisation d'un ouvrage de jonction entre l'A631 et la berge en face de la rue Marcel Sembat ; cet ouvrage est nécessaire pour basculer la circulation du flux Sud => Nord de l'A631 vers le carrefour en Té provisoire.
- basculement des circulations du giratoire vers le carrefour en Té ;
- réalisation des travaux de Génie Civil : réalisation de l'estacade provisoire, construction des fondations de la culée rive gauche, élévation du remblai d'accès à l'ouvrage ;
- comblement de la trémie existante ;
- travaux de voirie et d'aménagements paysagers.

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

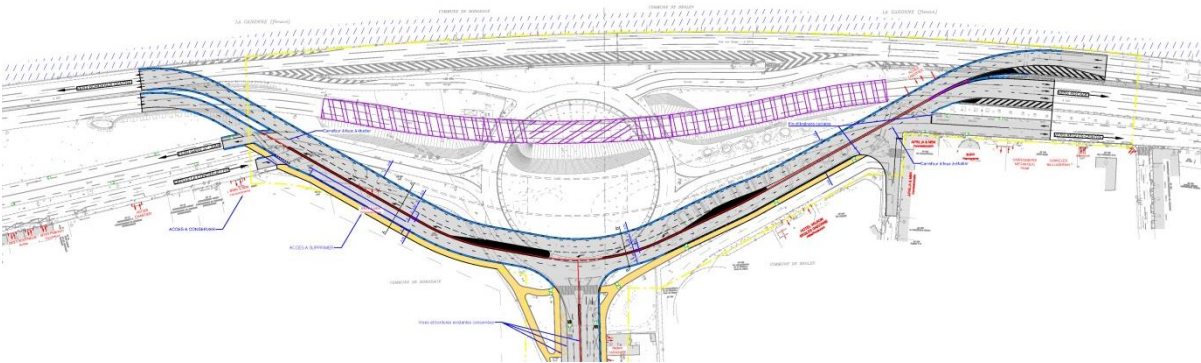


Figure 25 : Schéma de principe de la voirie provisoire en T.

Les schémas en coupe en pages suivantes illustrent les sens de circulations et mouvements autorisés.

RÉALISATION DU PONT JEAN-JACQUES BOSC
ET DE SES RACCORDEMENTS SUR LES COMMUNES
DE BORDEAUX, BÈGLES ET FLOIRAC.

LA CUB
Communauté urbaine de Bordeaux
Esplanade Charles-de-Gaulle
33076 Bordeaux cedex
France

OMA
Office for Metropolitan Architecture
Heer Bokelweg, 149
3032 AD Rotterdam
Pays-Bas

EGIS
Avenue de la résistance
33 305 Lormont
France

WSP
Heikkilantie, 7
F1-00210 Helsinki
Finlande

PAYSAGISTE
MPD
Michel Desvigne Paysage
Rue du Renard, 23
75 004 Paris
France

LUMIÈRE
LUMIERE TUDIO ON SWITCH
Rue du Faubourg Saint-Denis, 155
75 010 Paris
France

 Chaussée
 Trottoir
 Limite d'intervention du projet d'aménagement
 Glissière type GBA
 Glissière type DBA

NE PAS CHANGER L'ECHELLE DU DESSIN. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES SUR PLACE. CE DOCUMENT CONTIENT DU MATÉRIEL PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT. TOUTE UTILISATION NON AUTORISÉE, LA DIVULGATION, LA DIFFUSION OU LA REPRODUCTION DE L'UNE DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT PEUVENT ENTRAÎNER UNE RESPONSABILITÉ EN VERTU DES LOIS APPLICABLES.

 \odot_N

FROM THE DRAWING

1010338	1 : 1000	A1	12-12-2014
NR. DU PROJET	ECHELLE	FORMAT	DATE

R. DU PLAN



Coupe BB'

The plan view shows a road cross-section with a central 'Chaussée' (roadway) of 16.30m width and two 0.50m wide 'BPA' (side areas). The total width is 17.30m. The roadway is divided into five lanes with widths of 3.00m, 2.80m, 1.00m (central lane with a red dashed line), 3.00m (labeled 'TAG'), and 2.90m. The rightmost lane is 3.00m wide. A 0.70m wide shoulder is on the far right. Vehicles are positioned in each lane: a car in the first lane, a car in the second lane, a van in the third lane, a car in the fourth lane, and a car in the fifth lane. Arrows indicate traffic flow: down in the first two lanes, up in the last two lanes, and a left turn in the third lane.

Coupe CC'

RÉALISATION DU PONT JEAN-JACQUES BOSCH
ET DE SES RACCORDEMENTS SUR LES COMMUNES
DE BORDEAUX, BÈGLES ET FLOIRAC.

LA CUB
Communauté urbaine de Bordeaux
Esplanade Charles-de-Gaulle
33076 Bordeaux cedex
France

ARCHITECTE MANDATAIRE


OMA
Office for Metropolitan Architecture
Heer Bokelweg, 149
3032 AD Rotterdam
Pays-Bas

EGIS
Avenue de la résistance
33 305 Lormont
France

WSP
Heikkilantie, 7
F1-00210 Helsinki
Finlande

MPD
Michel Desvigne Paysage
Rue du Renard, 23
75 004 Paris
France

LUMIERE TUDIO ON SWITCH
Rue du Faubourg Saint-Denis, 155
75 010 Paris
France


 Chaussée
 Parking existant
 Trottoir
 --- Limite d'intervention du projet d'aménagement
 --- Bordure T2

NE PAS CHANGER L'ECHELLE DU DESSIN. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ETRE VERIFIEES
SUR PLACE. CE DOCUMENT CONTIENT DU MATERIEL PROTEGE PAR COPYRIGHT. TOUTE
UTILISATION NON AUTORISEE, LA DIVULGATION, LA DIFFUSION OU LA REPRODUCTION DE
L'UNE DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT PEUVENT ENTRAINER UNE
RESPONSABILITE EN VERTU DES LOIS APPLICABLES.



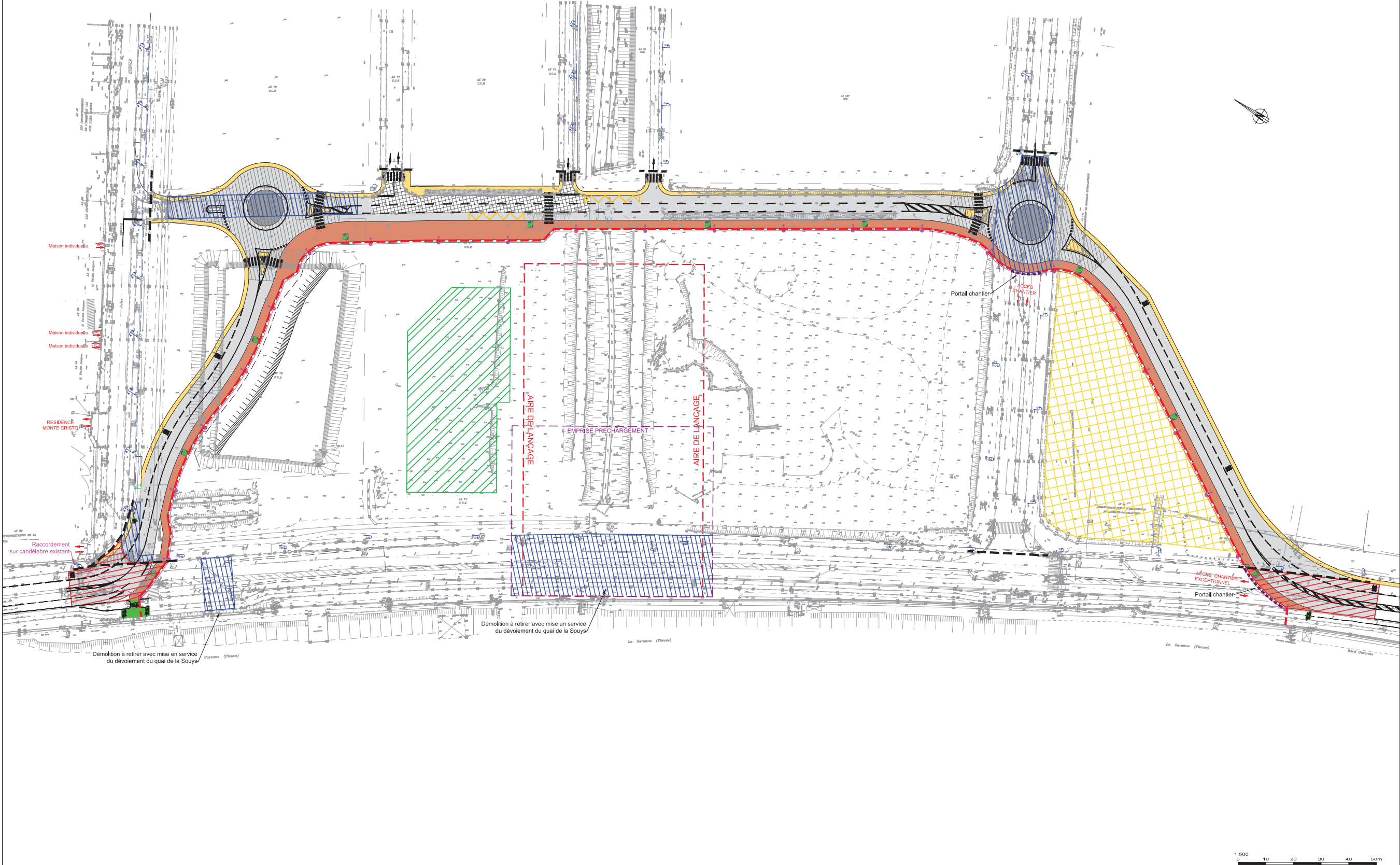
NOM DU DESSIN

1010338	1 : 1000	A1	12-12-2014
IR. DU PROJET	ECHELLE	FORMAT	DATE

R. DU PLAN



15 décembre 2015 18:33
S:\EPR\12_Projets\SDO10017_Mae_Pont_Ju_Bosc03_Production\4-DCE\03_Planes graphiques\01_Projet\00_Vois proveniennTE_SDO10017_JAB_DCE_VOIE_PROV_PREP-00.dwg
N.SOM



PROJET



PONT JEAN-JACQUES BOSCH

RÉALISATION DU PONT JEAN-JACQUES BOSCH
ET DE SES RACCORDEMENTS SUR LES COMMUNES
DE BORDEAUX, SÈGLES ET FLORAC.

MAÎTRISE D'OUVRAGE

BORDEAUX METROPOLE
Esplanade Charles-de-Gaulle
33076 Bordeaux cedex
France

MAÎTRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE
OMA
Office for Metropolitan Architecture
Heer Bokelweg, 149
3032 AD Rotterdam
Pays-Bas

INGENIERIE

EGIS
Avenue de la résistance
33 305 Lormont
France

INGENIERIE TABLIER DU PONT

WSP
Helsinkintie, 7
FI-00210 Helsinki
Finlande

PAYSAGISTE

MPD
Michel Desvigne Paysage
Rue du Renard, 23
75 004 Paris
France

LUMIERE

LUMIERE STUDIO ON SWITCH
Rue du Faubourg Saint-Denis, 155
75 010 Paris
France

LEGENDE :

- GBA en phase travaux
- Emprise disponible pour installation de chantier
- Démolition chaussée/trottoir à prévoir
- Rabotage chaussée existante
- Emprise disponible pour stockage des terres en attente de la mise en place du préchargement
- Candélabre provisoire sur bloc béton
- Réseau projeté
- Candélabre existant
- Réseau existant
- Clôture semi-provisoire
- Portail chantier à positionner en fin de chantier

REVISION	DATE	DESCRIPTION
0	15-12-2015	Version initiale

NE PAS CHANGER L'ÉCHELLE DU DESSIN. TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉES SUR PLACE. CE DOCUMENT CONTIENT DU MATÉRIEL PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT. TOUTE UTILISATION NON AUTORISÉE LA VIOLATION, LA DÉGRADATION, LA DIFFUSION OU LA REPRODUCTION DE CE DOCUMENT PEUT ÊTRE POURSUIVIE EN JUSTICE.



RIVE DROITE-TRAVAUX PREALABLES PLAN DES TRAVAUX PREPARATOIRES ET LIBERATION D'EMPRISE

NOM DU DESSIN

DCE	0
PHASE DU PROJET	REVISION
11010338	15-12-2015
NR. DU PROJET	DATE
1 : 500	A0
ECHELLE	FORMAT

EGIS-DCE-PLN-PRE-P-2-52402-0

NR. DU PLAN

4.4.6.5. DURÉE DES TRAVAUX

Au global, le délai prévisionnel de réalisation de l'opération est de 33 mois.

4.5. APPRÉCIATION SOMMAIRE DES DÉPENSES

Le Conseil de communauté, devenu conseil de Bordeaux Métropole au 1^{er} janvier 2015, a adopté les autorisations de programme et les crédits de paiement pour le programme d'investissement 2014, en sa séance du 20 décembre 2013 (délibération n° 2013/0951).

Bordeaux Métropole a mis en place des dispositifs de gestion financière en autorisations de programme et en crédits de paiement, qui permet de mieux visualiser les opérations étalées sur plusieurs exercices, avec un coût à terminaison.

L'opération du pont Jean-Jacques Bosc est un projet d'envergure, non récurrent et dont la réalisation court sur plusieurs années. A ce titre, elle fait l'objet d'une programmation financière distincte. La délibération du conseil du 20 décembre 2013 a inscrit au budget principal les crédits nécessaires à l'opération et une autorisation de programme pluriannuelle fixée à 146 000 000 € TTC.

Le cout prévisionnel pour la réalisation du pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements (acquisition foncière, ouvrage, travaux de voirie, assainissement pluvial, éclairage y compris les mesures compensatoires) a été estimé au lancement du concours à 126,5 M€ TTC (valeur avril 2011). Ce montant a été actualisé en prenant en compte le changement de la TVA, l'application des indices de révision des prix, le cout réel du marché de maîtrise d'œuvre notifié, les frais de maîtrise d'ouvrage et les indemnités de concours, les améliorations du projet proposées en phase avant-projet par rapport à la phase étude préliminaire,

La dépense totale prévisible pour la réalisation du projet soumis à l'enquête publique s'élève à **146.000.000 € TTC** en coût à terminaison.

Elle se répartie comme suit :

- Acquisition foncière :..... 883.000 € (estimation des domaines)
- Etudes et coût des travaux : 145.117.000 € comprenant la déviation de réseaux, les travaux préparatoires, l'ouvrage, les travaux de voirie, l'éclairage y compris les mesures compensatoires (aménagement paysager, protections acoustiques, assainissement pluvial ...)

La Commission d'Indemnisation Amiable, créée par délibération du Conseil de Communauté n°2010/0131 du 26 mars 2010, aura en charge l'examen des dossiers de demande d'indemnisation des activités professionnelles riveraines du chantier.