

DELEGATION DE Monsieur Jean-Louis DAVID

D-2016/423

Code de l'Environnement. Demande d'autorisation d'ouverture d'un établissement de vente et d'élevage d'animaux d'espèce non domestique. Société Nosy Be Import, 51 cours de la Martinique à Bordeaux. Avis du conseil municipal.

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Monsieur Nicolas Dufreche titulaire du certificat de capacité délivré par arrêté préfectoral du 22 juin 2016, sollicite l'autorisation d'ouverture d'un établissement de vente et d'élevage d'animaux d'espèces non domestiques à l enseigne Nosy Be Import, sise 51 cours de la Martinique à Bordeaux.

Conformément à l'article R 413-15 du code de l'environnement l'avis du conseil municipal est requis.

Cet établissement exerce depuis 13 ans à l'adresse considérée. L'activité principale est l'aquariophilie marine, mais aussi la fabrication de terrarium avec gestion automatisée de décors végétaux.

L'exploitant souhaite diversifier son activité de terrariophilie par la vente d'amphibiens, tortues, lézards et reptiles. La demande ne concerne aucune espèce venimeuse.

Conformément à l'article R 413-19 du code de l'environnement, l'autorisation préfectorale devra définir la liste des espèces acceptables et les conditions d'aménagement et d'exploitation de l'établissement, afin de garantir les impératifs de protection des espèces considérées et la sécurité et la santé publiques.

Cet établissement est sous contrôle des services vétérinaires de la Direction Départementale de la Protection des Populations.

Je vous propose Mesdames, Messieurs, de formuler un avis favorable sur ce dossier.

ADOpte A L'UNANIMITE

D-2016/424

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Société Marin 20 rue Pierre Baour à Bordeaux. Installation de démontage et de dépollution de véhicules hors d'usage. Consultation du public. Avis du Conseil Municipal.

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

La société MARIN exploite sur la zone d'activités de Bordeaux-Nord, depuis 2010, un négoce de véhicules d'occasion et de pièces détachées d'occasion. Elle y a également développé une installation de dépollution et de démontage de véhicules hors d'usage.

Cette activité relève au titre de la réglementation des Icpe (rubrique 2712) du régime de l'autorisation simplifiée, dite d'enregistrement. Un dossier présentant les installations et leur conformité réglementaire, est mis à disposition du public à la mairie de quartier de Bordeaux-Maritime du 5 septembre au 2 octobre. Le public peut consigner ses observations sur un registre. L'avis du conseil municipal est requis.

Les opérations de dépollution et de démontage s'effectuent à l'intérieur d'un bâtiment. Sont retirés du véhicule les différents fluides, les filtres, les pneumatiques, les batteries, les pots d'échappement catalytiques, les pare-chocs en plastique et les vitrages. Les effluents collectés sont stockés sous rétention dans le local. Les différents déchets récupérés sont évacués vers des filières spécialisées. Les équipements sont dimensionnés pour traiter jusqu'à 3 véhicules/jour. Après dépollution les véhicules sont stockés sur une aire extérieure bétonnée, raccordée à un débourbeur-séparateur d'hydrocarbures.

Le bâtiment est placé sous détection incendie, il est équipé d'extincteurs et de trappes de désenfumage.

L'activité considérée apparaît au vu du dossier présenté, conforme à la réglementation et compatible avec les intérêts environnementaux.

De ce qui précède, je vous propose donc, Mesdames et Messieurs, de formuler un avis favorable à ce dossier.

ADOpte A L'UNANIMITE

D-2016/425

Dossier d'autorisation unique Installations Ouvrages Travaux et Activités (IOTA) au titre de la Loi sur l'eau. Projet de Bordeaux Métropole de confortement de la digue en rive droite de la Garonne sur les communes de Floirac, Bouliac et Bordeaux. Enquête Publique. Avis du Conseil Municipal.

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Dans le cadre de la maîtrise du risque naturel d'inondation du territoire, la zone protégée par le système actuel d'endiguement implanté sur la rive droite de la Garonne recèle des enjeux prépondérants de sécurité.

Outre la population y résidant, estimée à environ 26 000 personnes, des enjeux relatifs aux établissements recevant du public (ERP) dont des crèches et établissements scolaires, installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ou encore activités économiques et infrastructures publiques ont été identifiés dans cette zone.

Ainsi, dans l'objectif de protéger la plaine en rive droite, Bordeaux Métropole a souhaité entreprendre, au cœur de l'agglomération, des travaux de réhabilitation et de confortement de la digue sur un linéaire d'environ 10 km.

En effet, la non prise en compte du système d'endiguement dans son état actuel au titre de la révision en cours du Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de l'agglomération bordelaise prescrite le 2 mars 2012, compromettrait gravement les projets urbains des villes limitrophes et particulièrement le projet « Garonne Eiffel ».

Dans ce contexte, Bordeaux Métropole ainsi que les communes de Bordeaux et Floirac se sont rapprochées pour entreprendre et financer l'opération de réhabilitation et confortement des ouvrages de protection, dans le double objectif de garantir la sécurité des personnes et des biens actuellement concernés ainsi que de permettre la prise en compte de la digue dans le cadre de la révision du PPRI et, à terme, la réalisation de l'ensemble du projet urbain « Garonne Eiffel ».

Cette prise en compte doit être obtenue par un confortement permettant d'assurer un objectif de protection et/ou une crue de sûreté au moins au niveau de l'aléa « tempête de 1999 + 20 cm » et se traduire par une prise en considération des aléas pris en compte au niveau du PPRI avec des brèches d'une largeur maximale de 100 m.

Par délibération en date du 06/06/2016, la convention relative au versement d'un fonds de concours par les communes de Bordeaux et Floirac à Bordeaux Métropole dans le cadre des travaux précités a été adoptée par la Ville.

Par ailleurs, le programme d'action de prévention des inondations (PAPI) de l'estuaire de la Gironde a été labellisé le 5 novembre 2015, validant ainsi la participation de l'Etat aux travaux de confortement de la digue rive droite sud.

Par courrier du 14/06/2016, le préfet de la région Aquitaine Limousin Poitou-Charentes a saisi le ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer afin d'obtenir un avis de l'autorité environnementale sur le dossier d'autorisation unique au titre de la loi sur l'Eau pour le confortement de la digue en rive droite de Bordeaux.

Le dossier, déposé par Bordeaux Métropole, est parvenu au Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), chargé de préparer l'avis portant à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet.

L'avis de l'autorité environnementale, établi en application des articles L.122-1, R.122-6 et R.122-7 du code de l'environnement, stipule que le projet de confortement de la digue en rive droite de Bordeaux ne fait pas apparaître d'incertitudes fortes quant au risque d'impacts environnementaux significatifs, sous réserve du respect des mesures envisagées par le pétitionnaire et de compléments à apporter sur plusieurs points : qualité des eaux, bruit généré par certains travaux, effets cumulés potentiels du projet avec les autres projets du programme de travaux, impacts générés par les travaux de l'expérimentation évalués au regard des gains écologiques susceptibles d'être générés ou encore suivi de l'efficacité de cette expérimentation.

S'agissant de l'enquête publique environnementale qui se déroulera du 26 septembre 2016 au 26 octobre 2016 inclus, l'autorité préfectorale a, par arrêté du 2 août 2016, organisé la consultation sur les trois communes concernées (Floirac, Bouliac et Bordeaux) et sollicité l'avis du conseil municipal de chaque commune au titre de la loi sur l'Eau.

Considérant que l'objectif de ces premiers travaux d'envergure sur le périmètre de l'agglomération bordelaise est de pérenniser l'ensemble des protections de la plaine rive droite, berges et ouvrages du système d'endiguement, il conviendra d'apporter une attention particulière durant la phase des travaux, notamment en période de grandes marées génératrices de fréquents débordements de la Garonne (entre janvier et mars/avril...) et ce, afin de ne pas diminuer ponctuellement le niveau de sécurité des ouvrages de protection.

Compte tenu de ces éléments et du caractère prioritaire des opérations de confortement de la digue en rive droite de Bordeaux, tant pour la sécurité des personnes et la préservation des enjeux économiques et environnementaux que pour la mise en œuvre du programme d'aménagements de la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) « Garonne Eiffel », je vous propose de formuler, Mesdames, Messieurs, un avis favorable au projet présenté.

ADOpte A L'UNANIMITE DES VOTANTS

ABSTENTION DU GROUPE SOCIALISTE

ABSTENTION DU GROUPE ECOLOGISTE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

Commissariat général au développement durable

Paris, le 07 SEP. 2016

Nos réf. : 16055-SEEIDD-IDPP2 - 16-08-444

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

relatif au confortement de la digue en rive droite de Bordeaux (33)

Préambule

Par courrier du 14 juin 2016, le préfet de la région Aquitaine Limousin Poitou-Charentes a saisi la ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer afin d'obtenir un avis de l'autorité environnementale sur le dossier d'autorisation unique au titre de la loi sur l'eau pour le confortement de la digue en rive droite de Bordeaux. Le dossier a été déposé par Bordeaux Métropole. Il est parvenu complet au Commissariat Général au Développement durable (CGDD), chargé de préparer l'avis, le 14 juin 2016 et qui en a accusé réception. Une nouvelle version du dossier, complétée de manière mineure, est parvenue au CGDD le 11 juillet 2016. Le présent avis porte sur la première version du dossier réceptionnée le 14 juin 2016.

L'avis de l'autorité environnementale est établi en application des articles L.122-1, R.122-6 et R.122-7 du code de l'environnement. La circulaire du 3 septembre 2009 sur la préparation de l'avis de l'autorité environnementale précise que cet avis porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet.

Conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'autorité environnementale, pour rendre son avis, a consulté :

- le préfet de la Gironde au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement. La DDTM de la Gironde a répondu par un avis en date du 28 juillet 2016 ;
- la Direction générale de la santé (DGS) du ministère chargé de la santé. L'Agence régionale de santé Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes a émis un avis par courrier daté du 18 juillet 2016 ;
- le préfet maritime d'Atlantique, le projet étant « *inclus en aval du front de salinité* ».

En application de la circulaire du 3 septembre 2009 sur la préparation de l'avis de l'autorité environnementale, le CGDD a également consulté :

- les directions d'administration centrale concernées au regard de leurs compétences respectives sur certains champs de l'environnement, à savoir :
 - la direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) de la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) qui a répondu en date du 27 juillet 2016.
 - la direction générale de la prévention des risques (DGPR) qui a répondu en date du 1^{er} août 2016.
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine Limousin Poitou-Charentes qui a répondu en date du 28 juillet 2016.

L'autorité environnementale tient compte de ces contributions pour rendre le présent avis.

A - La description du projet et le contexte

1. La présentation du projet

- **Système actuel d'endiguement**

La rive droite de la Garonne est concernée par le risque naturel d'inondation. Ancien marais dont l'altimétrie est plus basse que celle de la rive gauche, son urbanisation a été rendue possible par les protections mises en place sur les bords de la Garonne.

Actuellement, ces ouvrages de protection contre les inondations du Syndicat de Protection des Inondations de la Rive Droite (SPIRD) sont implantés sur un linéaire de 10 km en rive droite de la Garonne, sur les communes de Bouliac, Floirac et Bordeaux, dans le département de la Gironde.

Le système actuel d'endiguement comprend des ouvrages de différents types :

- des murets en haut de berge ou à distance de la berge,
- des murs en berge,
- des digues en remblai en haut de berge ou à distance de la berge,
- des digues en remblai soutenues par un muret du côté de la zone protégée.



1.



2.



3.

Dans l'ordre :

1. Digue en remblai soutenue par un muret,

2. Mur en berge,

3. Digue en remblai,

(extraits du dossier de demande d'autorisation).

- **Raisons du projet**

La zone protégée par ces ouvrages présente un enjeu fort de sécurité car la population y résidant est estimée à environ 26 000 personnes. De plus, des enjeux relatifs aux Établissements Recevant du Public (ERP) (dont crèches, écoles, collèges et lycées), Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), activités économiques et infrastructures publiques ont été identifiés dans cette zone.

Par ailleurs, plusieurs études ont montré les faiblesses de la protection actuelle de cette zone :

- En 2013, une **étude de danger** portant sur le secteur de la rive droite de la Garonne à Bordeaux (33) a été réalisée par le SPIRD, à la demande du préfet dans l'Arrêté Préfectoral n° SNER 10/06/21-30 du 21 juin 2010 de classement des ouvrages pour le 31 décembre 2014 « portant prescriptions spécifiques à la sécurité des digues existantes – digue du quai Deschamps, digue des Queyries, digue aval du quai de la Souille, digue de Bordeaux-Floirac, digue amont du quai de Brazza, digue du Pont d'Arcins, digue de Vimeney ». Cette étude a révélé les nombreux désordres structurels et faiblesses de la protection actuelle.
- De plus, une **étude hydraulique** menée en février 2013 sur le secteur de la rive droite a mis en évidence l'existence de secteurs à haut risque d'inondabilité, impliquant ainsi un risque pour la sécurité des personnes dans ces secteurs.

Ainsi, dans l'objectif de sécuriser la plaine en rive droite, Bordeaux Métropole souhaite entreprendre des **travaux de réhabilitation et de confortement de la digue sur un linéaire d'environ 10 km¹**. Ces travaux font l'objet du dossier d'autorisation unique « IOTA » concerné par le présent avis.

Cette démarche s'inscrit dans le contexte de :

- la révision en cours du **Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)** de l'agglomération Bordelaise
- et dans la démarche globale de pérennisation des digues étudiée à travers le **Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI)** de l'estuaire de la Gironde, approuvé fin 2015.

- **Nature des travaux**

Le projet présenté comprend plusieurs opérations de confortement de la digue en rive droite de Bordeaux, porté sous maîtrise d'ouvrage de Bordeaux Métropole. Ce projet est implanté au cœur de l'agglomération Bordelaise (33) sur les communes de Bordeaux, Bouliac et Floirac et concerne un linéaire de 10 km environ.

Les opérations prévues sont de natures différentes, à savoir :

- **des confortements de talus sous-fluviaux** (sur 2750 mètres de digue) par la mise en place de rideaux (ou de gabions) de palplanches (simples ou doubles).
- **des confortements des berges naturelles sensibles à l'érosion** (sur 750 mètres de digue) par techniques mixtes (enrochements, géogrille 3D, adoucissement de pentes, etc.).

1. Le SPIRD a établi le 4 mars 2014 une convention donnant mandat de maîtrise d'ouvrage à la Communauté Urbaine de Bordeaux pour le confortement des digues classées au SPIRD.

- du nettoyage sélectif de la végétation et des réparations légères de murets.
- des reprises importantes d'ouvrages (épaulement par des digues en terre, confortement par rideaux de palplanches côté terre et mise en place d'une côte de protection).
- des confortements aux risques de basculement ou d'érosion interne (réaménagement de la piste cyclable en imperméabilisant et en rehaussant le pied de digue),
- des actions sur les éléments de franchissement (réalisation d'un marche-pied par carrelet).

La localisation de ces opérations est indiquée sur la figure ci-dessous :



Synthèse des localisations des opérations de confortement, extrait du dossier de demande d'autorisation.

2. Les procédures

Le projet présenté est soumis à :

1) Autorisation au titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement pour les rubriques suivantes :

- rubrique **3.1.2.0** : Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ;

- rubrique **3.1.4.0** : Consolidation ou protection de berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A),

- rubrique **3.2.6.0** : Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions : - système d'endiguement au sens de l'article R.562-13 (A),

- rubrique **3.3.1.0** : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° supérieure ou égale à 1 ha (A).

- rubrique **4.1.2.0** : Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu : 1° D'un montant supérieur ou égal à 1,9 M€ (A) ;

2) Étude d'impact de manière systématique au titre de la rubrique 10 de l'article R.122-2 du code de l'environnement : 10° b) Voies navigables, ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régularisation des cours d'eau.

3) Dérogation au titre des espèces protégées au titre de l'article L.411-1 du Code de l'Environnement pour l'espèce Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*) protégée au titre de l'article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

4) Étude d'incidence Natura 2000 au titre des articles L.214-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement pour le site Natura 2000 « La Garonne » FR7200700.

Le pétitionnaire présente un dossier unique comprenant l'étude d'impact, l'étude d'incidence au titre de la loi sur l'eau, la dérogation au titre des espèces protégées et l'étude d'incidence Natura 2000.

Le projet de confortement de la digue en rive droite présenté dans ce dossier est mené par Bordeaux métropole. Ce projet constituant un programme de travaux avec l'ensemble des grands aménagements urbains programmés sur ce secteur, il est lié à la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Garonne Eiffel pour laquelle la ministre chargée de l'environnement était l'autorité environnementale compétente. La création de cette ZAC, et donc la mise en œuvre de son programme d'aménagements, est dépendante des travaux de confortement de la digue.

Par ailleurs, d'autres ZAC bénéficient de cette protection contre les inondations mais, elles sont de la compétence du préfet de région, par exemple la ZAC des quais de Floirac.

Conformément à l'article R.122-6 (alinéa 1.3°)² du code de l'environnement, l'autorité environnementale de ce projet est la ministre chargée de l'environnement puisque aucun projet ne relève de l'Ae CGEDD et parce que la ministre a émis un avis d'autorité environnementale sur la ZAC Garonne Eiffel.

B - Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

L'autorité environnementale relève les principaux enjeux environnementaux et de santé suivants :

- le bruit aérien émis lors de la mise en place des palplanches pour conforter les talus sous-fluviaux et côté terre,
- la turbidité émise lors de la mise en place des palplanches sous-fluviales,
- les effets du projet sur :
 - l'espèce Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*) protégée au titre de l'article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire,
 - les zones humides en zone Natura 2000.
- le risque d'effets cumulés de l'ensemble des projets d'aménagement prévus le long de l'estuaire sur l'Angélique des estuaires et les zones humides, en particulier au niveau de l'agglomération bordelaise.

2 Extrait de l'article R.122-6 du code de l'environnement :

« 1.-sous réserve des dispositions du II, l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement mentionnée à l'article L. 122-1 est le ministre chargé de l'environnement :

3° Pour les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements appartenant à un programme de travaux au sens du II de l'article L. 122-1 lorsque l'un au moins des projets du programme relève de sa compétence en application du 1° ou du 2° ci-dessus et qu'aucun des projets du programme ne relève de la compétence de la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable en application du II ; »

C - Analyse de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement dans le projet

1. Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact présentée est complète et de relativement bonne qualité. Toutefois, en vue d'une bonne information du public, plusieurs éléments auraient pu être davantage développés afin d'améliorer la lisibilité du dossier :

- **La représentation cartographique des parties du dossier.**

Bien que de nombreuses cartes soient proposées en annexe, l'Autorité Environnementale soulève le manque de lisibilité des illustrations dans le corps du dossier. En effet :

- **de nombreux éléments et lieux-dits mentionnés ne sont pas localisés sur les cartes présentes dans le dossier, ce qui rend difficile la localisation des opérations pour le lecteur et plus globalement la lecture du dossier :**
 - la « rocade bordelaise », l'« avenue Thiers » et le « boulevard Joliot Curie », le « pont de Saint-Jean », le « pont de Pierre » et le « pont F. Mitterrand » aux pages 3 et 4 du volet 1,
 - les « projets connus » à la page 3 du volet 1,
 - la « séquence Deschamps du Parc des Angéliques », la « passerelle Eiffel », le « centre commercial de Bouliac » ou encore « la station service [et] la digue de Vimeneu » à la page 8 du volet 2,
 - « LDVins », la « Petite Gironde » et le « Café du Port » à la page 11 du volet 2,
 - le « restaurant 48 », le « quai de Brazza », le « quai de la Souys » et le « secteur CNB » aux pages 15 et 16 du volet 2.
- **l'absence de renvois vers la carte appropriée, dans le corps du dossier ou en annexe, complexifie davantage la lecture : c'est au lecteur de faire le lien entre les arguments développés dans l'étude d'impact et les cartes.**
- **Certains schémas pourraient être utilement accompagnés d'explications pour améliorer leur compréhension, notamment les schémas en figures 11 et 12, aux pages 8 et 9 du volet 2.**

- **Les définitions dans certaines parties du dossier.**

Bien que certaines parties rappellent les définitions importantes (Séquence « éviter, réduire, compenser », Natura 2000, ZNIEFF, etc.), des définitions de termes plus techniques indispensables pour une bonne compréhension du public ne semblent pas apparaître dans le dossier, telles que :

- les « digues classées » et « déclassées », mentionnées à la page 4 du volet 2,
- les « rideaux de palplanches (simple ou double) », les « palplanches de type PU32 » et les « gabions de palplanches » mentionnés aux pages 8 et 9 du volet 2,
- le « batillage », la « géogrille 3D », le « géotextile de filtration et anti-poinçonnement » ou encore les abréviations « TN » et « PC » aux pages 11 et 12 du volet 2,
- la « blocométrie d30 », la « clé d'ancrage » ou le « CBNSA » aux pages 14 et 15 du volet 2,
- Etc.

De manière générale, l'autorité environnementale recommande :

- *d'améliorer la représentation cartographique du dossier en identifiant de manière plus précise les lieux-dits servant de repères au lecteur. Pour contourner la difficulté propre au projet linéaire de taille importante, l'autorité environnementale recommande de prévoir quelques planches permettant de localiser facilement ces différents lieux d'intérêt cités dans l'étude d'impact. De plus, des liens sont à établir avec les cartes illustrant les analyses.*
- *de définir les termes techniques pour permettre la compréhension d'un public non averti.*

2. Prise en compte de l'environnement par le projet

a) La description du projet

Sur le fond, la présentation du projet faite par le maître d'ouvrage est satisfaisante. D'une part, cette partie présente le système d'endiguement actuel, l'état des ouvrages, les différentes études réalisées, les grands objectifs et les raisons du choix du projet. D'autre part, le dossier présente les grands principes d'aménagement à travers les différentes opérations prévues, elles-mêmes illustrées par des profils en coupe. Toutefois, afin d'améliorer la compréhension du public, la localisation des points kilométriques représentés dans les profils en coupe pourrait être utilement identifiée sur les cartes présentes et des explications complémentaires pourraient compléter les schémas existants.

La description du projet est accompagnée d'un plan global, de coupes et de quelques photos qui améliorent la compréhension du projet. L'autorité environnementale recommande toutefois de compléter les figures et cartes existantes par des explications complémentaires et la localisation de certains éléments.

b) L'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement présenté dans le dossier est bien détaillé :

- La partie relative à l'environnement physique explicite clairement le fonctionnement hydraulique, les risques d'inondation et l'historique du territoire.
- La partie relative à l'environnement naturel présente de manière lisible et illustrée les périmètres d'inventaires et de protection (ZNIEFF et Natura 2000) présents sur la zone d'étude, les habitats naturels patrimoniaux et communs recensés, les espèces faunistiques et floristiques identifiées, en particulier celles d'intérêt patrimonial et les enjeux de conservation associés, et enfin les séquences paysagères du territoire. Ces dernières sont développées à partir d'une analyse fine selon cinq séquences réparties du Sud au Nord : la promenade au bord de l'eau (autour du pont F.Mitterrand), le Quai de Souys (jusqu'à l'amont du pont de Pierre), le quai belvédère (autour du pont de Pierre), la plaine de loisirs (jusqu'au pont Chaban Delmas), et enfin le quai Brazza.
- La partie relative à l'environnement humain présente les documents d'urbanisme et de planification du territoire, les activités économiques, agricoles et sylvicoles, le patrimoine historique, archéologique et culturel ou encore les risques industriels et technologiques. Par ailleurs, les dynamiques de développement de l'agglomération en rive droite sont détaillées de sorte que l'importance du confortement de la digue, et ses liens avec les projets urbains, sont soulignés.
- De plus, une partie spécifique aux infrastructures de transport, déplacements, modes doux et stationnement est développée dans le dossier.

- Les caractéristiques du cadre de vie et les nuisances associées (bruit, vibration, air, ambiance lumineuse) sont par ailleurs exposées de manière globale à l'échelle de l'agglomération.

Toutefois, plusieurs éléments abordés appellent des remarques de la part du CGDD :

- Sur la qualité des eaux :

La masse d'eau superficielle de la Garonne est directement concernée par le projet de confortement de ses digues. Le dossier présente son état écologique (médiocre) et chimique (mauvais) et précise l'objectif de bon état global en 2027 prévu par le SDAGE.

Le projet étant susceptible de générer un impact sur la qualité des eaux en particulier lors des travaux de mise en place des palplanches sous-fluviales, l'autorité environnementale recommande que soient précisées les caractéristiques générales de la qualité des eaux qui seraient susceptibles d'être modifiées (de manière permanente ou temporaire) par le projet, en particulier la turbidité actuelle de la Garonne au niveau de l'agglomération bordelaise.

- Sur les milieux naturels :

Bien que le dossier localise sur des cartes les différents habitats naturels des berges, les surfaces affectées à ces habitats ne sont pas mentionnées dans le dossier. Cette information est toutefois importante pour apprécier l'ampleur des impacts du projet sur les habitats et les efforts de restauration éventuellement associés.

Par ailleurs, les berges à Angéliques des estuaires concernées par le projet sont régies par un plan de conservation établi par le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique³ (CBNSA) dont les objectifs et le plan d'actions associé devraient être présentés.

Enfin, l'identification des espèces piscicoles présentes sur l'aire d'étude semble avoir été réalisée uniquement sur la base de données relativement anciennes, à savoir l'arrêté préfectoral de juin 2013 (portant inventaire des zones de frayères, croissance ou alimentation de la faune piscicole et des crustacés dans le département de la Gironde) ou encore des suivis « radio-téléométriques réalisés entre 2006 et 2008 » (page 40).

L'autorité environnementale recommande de compléter la description de l'état initial par des données quantitatives sur les habitats, des références au plan de conservation du CBNSA et d'actualiser les données utilisées notamment pour les inventaires de la faune piscicole.

- Sur le cadre de vie :

Les travaux seront réalisés à proximité des quais dont l'occupation est le plus souvent liée à des activités économiques ou à des axes routiers très empruntés. Le bruit de fond est donc déjà élevé dans plusieurs zones du projet. Deux cartes exposent respectivement le bruit routier et le bruit ferroviaire sur 24 heures : les niveaux sont très élevés sur certains secteurs de la zone de projet (supérieurs à 65 dB).

Toutefois, les travaux prévoyant la mise en place de palplanches depuis le fleuve et à terre, l'autorité environnementale recommande de caractériser le bruit de manière plus fine aux endroits qui seront concernés par les travaux de confortement et notamment par la pose de palplanches. Les établissements sensibles, comme une école, une crèche ou un centre de soins, susceptibles d'être affectés par des pics de bruit, en particulier lors du battage des palplanches, sont également à recenser dans cet état initial.

³ http://angeliquedesestuaires.fr/fichiers/doc/PC_Plan_CBNSA_BAE_2012.pdf

- Sur les interrelations entre les différents éléments :

La représentation des interrelations entre les différents milieux, sous la forme d'un schéma de synthèse à la page 71 puis d'un tableau de synthèse aux pages 72 à 74, permet une bonne compréhension du public sur ces éléments.

Toutefois, dans l'optique d'une meilleure visualisation des enjeux présents sur le territoire par le public, l'autorité environnementale recommande l'ajout d'une cartographie représentant la hiérarchisation des enjeux identifiés sur l'aire d'étude (faite dans le tableau aux pages 72 à 74), si besoin par grand secteur géographique, en identifiant par exemple les enjeux faibles à forts avec un code couleur.

- Sur les représentations cartographiques de l'atlas :

De manière générale au dossier, les représentations cartographiques proposées dans l'atlas cartographique annexé au rapport, en parallèle du contenu du rapport, permettent bien d'illustrer les modélisations hydrauliques faites, le plan des travaux ou encore les inventaires faune/flore. Toutefois, le linéaire de digues étant découpé en de nombreux tronçons (par exemple, 27 tronçons au total pour la localisation des espèces et des habitats), cela ne permet pas d'avoir une vision d'ensemble.

L'autorité environnementale recommande que des cartes de synthèse intervenant à des échelles cohérentes avec la succession des secteurs rencontrés soient proposés afin que le public ait une perception plus aisée des enjeux de chacun des grands secteurs rencontrés.

c) Les impacts du programme de travaux

Le programme de travaux est identifié de manière large et cohérente. Le confortement de la digue en rive droite, essentiel au développement de cette partie de l'agglomération, est lié avec les projets suivants, au titre de la sécurité et des biens :

- le projet de desserte du parc de l'Ermitage à Lormont, situé à l'extrémité nord du projet (non réalisé) ;
- le projet d'aménagement de logement, de commerces, et du parc aquatique « les Cascades » à Lormont, situé à l'extrémité nord du projet (non réalisé) ;
- Le quartier Brazza ;
- Les berges de Lissandre ;
- Le projet de ZAC Bastide Niel, situé au niveau de la Bastide à proximité immédiate du projet (en cours) ;
- Le projet ZAC Garonne Eiffel. Ce projet représente l'une des 4 ZAC prévues au sein de l'Opération d'Intérêt National (OIN). Les 3 autres ZAC étant situées en rive gauche de Bordeaux, le maître d'ouvrage a décidé de ne pas les inclure dans le présent programme ;
- Le quartier le Bélvédère au sein de la ZAC Garonne Eiffel ;
- Le projet ZAC des quais, situé sur Floirac en bordure du projet avec une grande salle de spectacle (en cours),
- Le projet du parc aux Angéliques en rive droite sur Bordeaux, situé à proximité immédiate du projet (en cours d'aménagement) ;
- Le projet de pont Jean-Jacques Bosc.

Le dossier présente ainsi une échelle d'appréciation englobant les projets urbains en cours ou projetés le long du linéaire de 10 km de la digue en rive droite. Celle-ci semble pertinente pour établir une analyse des effets cumulés de ces différents projets. Toutefois, cette partie rassemble

une série d'ambitions et d'engagements du maître d'ouvrage sans que les effets cumulés des projets du programme de travaux, susceptibles de se produire sur certains thèmes de l'environnement, ne soient évalués. Bien que présente, cette partie ne comporte pas d'analyse des impacts du programme sur l'environnement. Beaucoup d'études nécessaires à cette analyse des impacts et à la mise en œuvre de mesures sont par ailleurs reportées par le maître d'ouvrage. On peut en effet lire :

- « *Des études plus précises au stade des études de projet devront être réalisées pour préciser l'impact réel du programme sur la géologie ainsi que les éventuelles mesures à prendre* » (page 12 du volet 3),

- « *L'impact de ces ouvrages de soutènement sur les circulations d'eaux souterraines, les risques encourus liés à la variation du niveau piézométrique et aux modifications de vitesse et de direction d'écoulement, ainsi que les caractéristiques constructives à mettre en œuvre dans la réalisation des sous-sols devra être évalué de manière précise avant la réalisation des travaux. Une étude hydrogéologique devra être réalisée. Des mesures adaptées seront prises afin d'assurer les continuités hydrogéologiques et la libre circulation des eaux souterraines et d'éviter les effets de barrière hydraulique* » (page 12 du volet 3),

- « *L'ensemble des projets feront l'objet d'études hydrauliques qui détermineront les mesures de réduction/compensation éventuellement nécessaires en termes de transparence hydraulique et de non expansion des crues afin que les impacts résiduels ne soient pas significatifs* » (page 13 du volet 3).

Par ailleurs, les mesures éventuellement nécessaires pour réduire ou compenser les impacts cumulés du projet avec les projets identifiés auraient vocation à être proposées dans ce dossier, de sorte qu'il soit possible d'assurer une bonne articulation entre des projets successifs ou concomitants, en particulier sur les sujets de la consommation d'espaces naturels, des zones humides, de l'angélique des estuaires ou encore du bruit.

L'autorité environnementale recommande :

- *qu'une analyse des effets cumulés potentiels du projet avec les autres projets constituant ce programme, aussi bien en rive droite qu'en rive gauche, soit développée dans ce dossier structurant à l'échelle de l'agglomération et de l'estuaire. Elle rappelle que les avis d'autorité environnementale déjà rendus sur les projets du programme constituent une source d'informations utile pour procéder à cette évaluation, les enjeux environnementaux propres à chaque projet étant souvent identifiés.*

- *que les mesures éventuellement nécessaires pour réduire ou compenser les impacts cumulés du projet avec les projets identifiés soient proposées dès ce dossier et non reportées.*

d) Les impacts du projet

L'évaluation des impacts du projet sur l'environnement et la santé est présentée sur plusieurs thématiques : l'environnement physique, l'environnement naturel, l'environnement humain, le paysage, les infrastructures de transport, ou encore le cadre de vie, l'hygiène, la santé et la sécurité.

Les impacts de ce projet se concentrent principalement en phase travaux. Au-delà, en phase exploitation, seules des interventions ponctuelles sur des ouvrages sont susceptibles de générer de nouveaux impacts. Des impacts potentiels sont donc mis en évidence dans le dossier en fonction des types de travaux et sur les thèmes pour lesquels cela est pertinent. Par exemple, l'impact des travaux de confortements des berges naturelles sensibles à l'érosion par techniques mixtes est évalué sur les zones humides et l'impact des travaux de mise en place de palplanches

11

est évalué sur le cadre de vie. Par ailleurs, des focus sont réalisés sur les secteurs « LD VINS » et du « Café du port », concernés par les travaux de confortement des berges par des techniques mixtes dont l'objectif est la restauration des habitats naturels de l'Angélique des estuaires.

Par ailleurs, l'essentiel des travaux projetés se feront dans l'emprise du site Natura 2000 « La Garonne » FR7200700 qui inclut les berges de la Garonne. L'étude d'impact comprend une évaluation des incidences du projet sur le site Natura 2000 qui conclut à l'absence d' « incidence négative significative sur les espèces et habitats du site Natura 2000 « La Garonne ». Il induit une incidence positive sur l'Angélique des Estuaires et les habitats d'intérêt communautaire des berges »⁴.

Plusieurs éléments abordés dans cette étude d'impact appellent des remarques de la part du CGDD :

- Sur l'identification des zones susceptibles d'être impactées :

Le dossier ne présente pas de cartes qui croisent les enjeux environnementaux identifiés le long du linéaire dans l'état initial et les travaux projetés. Ainsi, il est difficile d'identifier les zones susceptibles d'être impactées et les impacts générés par les différentes interventions prévues, par exemple, sur les digues en terre, les murs de soutènement ou les berges naturelles.

Pour la bonne information du public, l'autorité environnementale recommande d'identifier les zones les plus susceptibles d'être impactées en fonction des enjeux environnementaux et humains identifiés mais également en fonction des travaux projetés.

- Sur les impacts en phase travaux du confortement des berges naturelles au niveau de LD VINS et du Café du port :

Le projet prévoit le confortement de 750 mètres de berges naturelles par des techniques mixtes qui favoriseront le développement de l'habitat de l'Angélique des estuaires et qui assureront une meilleure résistance de la berge à l'érosion. En effet, dans ces secteurs, les effets du battillage sont doubles : réduction de la largeur de la berge et raidissement de sa pente.

Une première phase de test est prévue sur 210 mètres : 160 mètres au niveau de l'entreprise LD VINS et 50 mètres au niveau du Café du port (cf. figure ci-dessous). Sur le premier site, 3150 m² de zones humides seront impactées par les travaux et notamment par la « mise en place de pieux » puis d'un « complexe géogrille – mélange terre-pierre » sur l'ensemble de la berge. Ce matériau permettra de retenir à la fois la vase et les graines et donc de consolider le sol. A terme, l'effet attendu est une recolonisation et un développement de l'Angélique des estuaires.

Toutefois, cette phase de test nécessitant des terrassements en remblai/déblai, la pose de géogrilles, la mise en place de pieux et la création d'une butée enrochements, elle impactera donc directement les berges. Des habitats, comme le gazon amphibie, ayant participé à la désignation du site Natura 2000 de la Garonne seront alors impactés. Toutefois, si cette opération de renaturation des berges est un succès, le bilan écologique de cette opération de restauration des habitats propices à l'Angélique des estuaires pourrait être positif, i.e. générer un gain net, les gains générés par cette opération étant susceptibles d'être supérieurs aux pertes engendrées par les travaux.

⁴ Étude d'impact, volet 5, § 1.10 Évaluation des incidences Natura 2000.



Secteurs LD VINS (en haut) et Café du port (en bas) concernés par l'expérimentation sur le confortement des berges par des techniques mixtes de restauration. Source : Etude d'impact – volet 5.

Alors que le projet s'appuie sur une expérience menée à Condat⁵ sur la Dordogne et sur les préconisations du Conservatoire Botanique National Sud Atlantique (CBNSA), les retours d'expériences ne sont pas évoqués et l'efficacité de ces techniques n'est pas développée dans le dossier. L'étude d'impact ne précise pas si les techniques qui seront employées dans le cadre de ce projet à Bordeaux seront les mêmes qu'à Condat ou si des innovations sont proposées. De plus, l'expérimentation n'est pas replacée dans le contexte du plan de conservation de l'habitat de l'Angélique des estuaires et dans celui du document d'objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 de la Garonne.

En effet, l'Angélique des estuaires est inscrite au formulaire standard de données (FSD) du site Natura 2000 FR7200700 « La Garonne en Aquitaine ». Le document de synthèse mentionne une évolution de l'état de conservation stable. Le bilan des enjeux de conservation précise qu'« outre cette grande diversité halieutique, le site a également une importance prépondérante pour la conservation de l'Angélique des estuaires, espèce endémique des côtes atlantiques françaises⁶ ». Aussi, les impacts susceptibles d'être générés par les travaux doivent donc être mis en regard des objectifs de conservation du site.

Par ailleurs, le Conseil National de la Protection de la Nature a rendu un avis favorable sous conditions pour la demande de dérogation à l'interdiction de destruction de l'Angélique des estuaires, espèce protégée au titre de l'article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des

5 GIVORD J., CASTAGNE H., QUENNESON A., 2012. – Technique mixte de restauration expérimentale de berges et restructuration naturelle de la végétation : Condat, site pilote sur la Dordogne. Conservatoire botanique national Sud - Atlantique, 43 p.

http://www.angeliquedesestuaires.fr/fichiers/doc/PC_Etude_07_CBNSA_BAE_2012.pdf

6 Site Natura 2000 « La Garonne en Aquitaine » FR7200700 DOCOB document de synthèse, page 129.

espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. Cet avis, daté du 29 mars 2016, formule des recommandations, en particulier :

- réactualiser les inventaires en période estivale pour être capable de baliser et mettre en défens les stations d'espèces protégées ;
- limiter le chantier sur une période de travaux allant du 1^{er} octobre au 15 mars ;
- restaurer des profils de berges favorables au développement de l'angélique des estuaires ainsi que des autres espèces végétales protégées et en assurer une gestion appropriée, prenant également en compte les expériences antérieures menées par Nantes métropole sur l'estuaire de la Loire et selon les préconisations du CBNSA.

Par conséquent, la présentation de l'expérimentation prévue doit être accompagnée de davantage de précisions sur le protocole prévu pour les travaux, à savoir :

- la surface et la localisation des terrassements à réaliser,
- le protocole employé en cas de repérage d'un plan d'Angélique des estuaires (mise en défens, transplantation, terrassements non réalisés, etc.)
- localisation des voies d'accès des engins de travaux, ces derniers se réalisant par voie terrestre,
- etc.

Par ailleurs, dans son avis, le CNPN recommande de « *mettre en place, en partenariat avec le CBNSA, un suivi de la dynamique des populations d'Angélique des estuaires et de son habitat dans ces zones réhabilitées pendant une durée minimale de 10 ans, tous les ans les 3 premières années, puis à T+5, T+7 et T+10, et de modifier au besoin les modalités de la gestion en cas d'évolution défavorable des populations de l'Angélique des estuaires* ».

Aussi, l'efficacité de l'expérimentation n'étant pas certaine et son échec étant susceptible de générer des pertes (celles induites par les travaux), cette présentation doit également être accompagnée de davantage de précisions sur le protocole de suivi de l'efficacité de l'expérimentation (précision des protocoles de suivi, des indicateurs de suivis prévus, etc.).

Au final, le confortement des berges à partir d'une géogrid propice à la restauration d'habitat naturels générera dans un premier temps des impacts pour ensuite, si l'expérimentation réussit, favoriser l'implantation d'espèces remarquables comme l'Angélique des estuaires. Fort d'un bilan estimé positif à terme par le maître d'ouvrage, le dossier n'identifie pas le besoin de mettre en place des mesures compensatoires spécifiques.

L'autorité environnementale recommande :

- ***de préciser les conditions de réussite de l'expérimentation proposées sur les techniques de confortement mixte des berges, le mode opératoire retenu pour les travaux (ou à défaut les options envisagées) et sur le suivi de l'efficacité de l'expérimentation, en tenant compte de l'avis rendu par le Conseil National de Protection de la Nature sur la dérogation à l'interdiction de destruction de l'Angélique des estuaires⁷,***
- ***de préciser les conditions et les modalités de déploiement de ces techniques pour les 540 mètres restant à conforter,***
- ***de mettre en perspective les impacts des travaux de confortement par des techniques mixtes et ceux des autres projets avoisinants avec les objectifs de conservation du site Natura 2000, même si à terme l'ambition affichée est un gain net de biodiversité sur les berges restaurées.***

⁷ L'avis du CNPN en date du 29 mars 2016 (n°2016-01-18-00077) a été communiqué aux rapporteurs par la DREAL Aquitaine Poitou-Charente Limousin.

- Sur les impacts des travaux de nettoyage sélectif de la végétation et de réparations légères de murets :

Le dossier prévoit les travaux suivants :

- un nettoyage sélectif de toutes espèces ligneuses malades, penchées ou dont les racines sont trop proches de l'ouvrage et menacent sa stabilité.
- un enlèvement des espèces invasives dont la prolifération se fait au détriment des habitats sensibles mégaphorbiaies, cariçaies, roselières, saulaies.
- des réparations de murets (et notamment des bétons dégradés, des fissures verticales ou horizontales, des crêtes endommagées ou des désordres ponctuels plus importants) par utilisation de mortiers et résines spéciaux, injection de coulis ou réparation en béton armé.

Toutefois, la présentation de ces travaux de nettoyage et réparations doit être accompagnée de davantage de précisions, à savoir :

- une première identification des sites concernés, voire plus précisément des plants à enlever, et notamment des arbres à abattre,
- le protocole prévu pour enlever ces espèces ou pour procéder au dessouchage.

L'autorité environnementale recommande de préciser les sites, et les plants lorsque cela est possible, concernés par le nettoyage sélectif ainsi que le protocole d'enlèvement de ces espèces.

- Sur les impacts relatifs à la qualité des eaux :

L'étude d'impact précise que les travaux de mise en place des palplanches au niveau des berges dans le fleuve sur 2750 mètres et les travaux de confortement par des techniques mixtes vont « induire une augmentation de la turbidité des eaux sous l'effet d'une mise en suspension de fines particules. Les travaux sont susceptibles de créer un panache turbide d'étendue variable dans la Garonne » et explique que « la détérioration de la qualité de l'eau doit cependant être nuancée par rapport aux conditions naturelles de turbidité du site ». Même si la visite de terrain a permis d'observer la turbidité importante des eaux de la Garonne à hauteur du site du projet⁸, les caractéristiques de la qualité des eaux n'ont pas été détaillées dans l'état initial, et les effets de la pause des palplanches sous-fluviales lors des travaux ne sont donc pas évalués, au regard des concentrations actuelles.

L'autorité environnementale recommande de préciser les ordres de grandeur respectifs de la turbidité de l'estuaire et de celle susceptible d'être générée par les travaux.

- Sur les impacts acoustiques :

L'évaluation des impacts acoustiques du projet conclut à « un impact direct, à court terme ». Cette appréciation est tempérée par des éléments de contexte : « A noter que les secteurs concernés sont peu habités et déjà concernés par une ambiance sonore et vibratoire marquée (Quai de la Souys) ».

Si les engins de chantier généreront du bruit, la mise en place des palplanches côté terrestre et depuis le fleuve en sera également une source importante. Le dossier ne détaille pas les niveaux sonores qui seront spécifiquement rencontrés dans le secteur des ateliers de battage⁹ en aval du pont Saint-Jean. Le dossier ne précise ni si des établissements sensibles ou des habitations sont

⁸ Les rapporteurs ont pu le constater lors de la visite sur site réalisée le 26 juillet 2016.

⁹ Les palplanches constituent des parois métalliques enfoncées dans le sol par battage (un mouton enfonce la palplanche) ou par vibro-fonçage (les vibrations enfoncent la palplanche dans le sol).

susceptibles d'être impactées, ni les horaires des travaux, en particulier si le chantier se poursuivra la nuit et le week-end.

L'autorité environnementale recommande que :

- l'analyse des impacts liés au bruit fasse l'objet d'une évaluation plus approfondie à partir d'une meilleure caractérisation à la fois des cibles potentielles et des sources d'émission ;
- les mesures de réduction d'impact acoustique soient précisées dans le dossier d'étude d'impact.

e) La mise en œuvre de la séquence « éviter réduire compenser »

De manière générale, la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » présentée par le maître d'ouvrage est perfectible.

D'une part, plusieurs confusions sont réalisées entre les termes « évitement » et « réduction ». Par exemple, les mesures de « réutilisation des déblais », « conduite du chantier dans les règles de l'art » ou encore « traitement régulier des bidons d'huile » (page 8 du volet 1) présentées comme étant des mesures d'évitement doivent être classées dans les mesures de réduction. En effet, contrairement aux mesures d'évitement, seules mesures qui permettent de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet, les mesures de réduction visent à limiter autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet qui ne peuvent pas être complètement évités¹⁰. Les mesures citées précédemment limitent les impacts liés au chantier mais ne permettent pas leur évitement.

D'autre part, les impacts des travaux de confortement des berges naturelles, au niveau de LD VINS et du Café du port, par des techniques mixtes sur les zones humides ne sont pas évalués dans le dossier, et donc aucune mesure n'y est associée. L'objectif de ces travaux étant de favoriser le développement des Angéliques des estuaires, ces impacts auraient également pu être mis en regard des gains écologiques susceptibles d'être générés. De même, l'efficacité de cette expérimentation en termes de reconquête des berges par les espèces végétales n'étant pas garantie, une estimation des pertes susceptibles d'être engendrées en cas d'échec de l'expérimentation aurait pu être proposée. Par ailleurs, le dossier ne mentionne pas si des mesures supplémentaires seront prises en cas d'échec.

Par ailleurs, certaines mesures telles que le non dépassement des cotes des plus basses eaux par les futures palplanches sous-fluviales et leur invisibilité depuis les rives ou le fleuve (mentionnée à la page 8 du volet 2), mesure de réduction paysagère, ne sont pas affichées dans la démarche ERC du porteur de projet.

De manière générale, les mesures présentées mériteraient d'être davantage détaillées, par exemple sous forme de fiches présentant l'objectif de la mesure, ses modalités de mise en œuvre (calendrier, durée, etc.), le suivi associé, etc.

L'autorité environnementale recommande :

- de reclasser les mesures au regard des définitions nationales d' « évitement », de « réduction » et de « compensation » ;
- d'évaluer les impacts générés par les travaux de l'expérimentation au regard des gains écologiques qu'ils sont susceptibles de générer et de prévoir des mesures supplémentaires en cas d'échec ;
- de détailler davantage les mesures, par exemple sous forme de fiches spécifiques.

10. Se référer aux « lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels » (MEEM, 2013) et à la « Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel » (MEEM, 2012).

g) Une esquisse des principales solutions de substitution et raisons du choix du projet

Bien que le volet 2 du dossier mentionne les « *esquisses des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage* » (5° du R.122-2 du code de l'environnement), il explique que « *les digues en rive droite n'ont pas d'autre alternative que d'être confortées* ». La visite de terrain de l'autorité environnementale réalisée le 26 juillet 2016 sur le site a confirmé qu'aucun autre parti d'aménagement n'était envisageable, l'aire d'intervention étant réduite à la Garonne.

Toutefois, plusieurs variantes de confortement devraient être présentées et comparées dans ce dossier. En effet, le dossier ne présente que les travaux qui seront effectivement menés pour le confortement des digues. Une comparaison de l'ensemble des travaux envisagés sur chaque zone identifiée pour être confortée devrait être réalisée. Par exemple, pour l'expérimentation menée à LDVins et au Café du Port, l'utilisation de différents matériaux, autres que la géogrille 3D, aurait pu être envisagée.

L'autorité environnementale recommande de présenter plusieurs variantes de confortement, autrement dit les différentes techniques de travaux envisagées pour chaque zone à enjeux identifiée.

h) Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et des plans/programmes

Le projet est compatible avec l'affectation des sols et les plans et les programmes qui s'appliquent (6° du R.122-2 du code de l'environnement).

L'autorité environnementale note que l'analyse de la compatibilité avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « *Estuaire de la Gironde et Milieux associés* » a fait l'objet d'une délibération de la Commission Locale de l'Eau le 11 janvier 2016. L'avis rendu confirme la compatibilité du projet avec ce SAGE mais recommande de « *s'assurer de l'absence d'impact permanent aux zones humides, et dans le cas contraire, de demander des mesures de compensation* ». De la même manière, l'orientation D40 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2016-2021 demande d'« *éviter, réduire ou, à défaut, de compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides* ».

Aussi, l'autorité environnementale recommande que, comme évoqué précédemment, le bilan des pertes engendrées par les travaux de l'expérimentation (sur les zones de LDVins et du Café du port) et des gains écologiques susceptibles d'être générés en cas de réussite soit réalisé dans ce dossier afin de s'assurer de l'absence d'impact sur les zones humides et donc de confirmer la compatibilité du projet avec les SDAGE et SAGE du territoire.

3 - Appréciation générale de la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet

De manière générale, l'autorité environnementale soulève le manque de lisibilité du dossier pour un public non averti (représentation cartographiques et schémas à expliciter et compléter, des définitions de termes techniques et des références à ajouter).

De plus, des précisions sont à apporter sur plusieurs points : la qualité des eaux et notamment la turbidité de la Garonne, le bruit engendré par la pose de palplanches, les effets cumulés potentiels du projet avec les autres projets du programme de travaux et les mesures éventuelles pour éviter, réduire ou compenser ces impacts, les impacts générés par les travaux de l'expérimentation évalués au regard des gains écologiques susceptibles d'être générés ou encore le suivi de l'efficacité de cette expérimentation.

Toutefois, à la lecture du dossier, sous réserve de ces compléments et du respect des mesures envisagées par le pétitionnaire, le projet de confortement de la digue en rive droite de Bordeaux ne fait pas apparaître d'incertitudes fortes quant au risque d'impacts environnementaux significatifs.

Pour la Ministre de l'Environnement, de
l'Énergie et de la Mer
et par délégation,

 La Commissaire Générale au Développement
Durable



~~Laurance Monnoyer-Smith~~

Laurent TAPADINHAS

Directeur,

Adjoint de la Commissaire Générale
au Développement Durable

D-2016/426**Autorisation Loi sur l'eau. Bordeaux Métropole - Construction du pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements. Enquête Publique. Avis du Conseil Municipal.**

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Bordeaux Métropole a décidé la construction d'un nouveau pont sur la Garonne au droit du Boulevard Jean-Jacques Bosc. Cet ouvrage envisagé de longue date vient s'inscrire désormais dans le cadre du développement du territoire sud métropolitain. Il assurera une nouvelle connexion entre les deux rives et plus précisément deux Zones d'Aménagement Concerté, en l'occurrence la ZAC Saint-Jean Belcier et la ZAC Quais de Floirac.

Long de 549 mètres et large de 44 mètres, ce pont est conçu comme une esplanade urbaine partagée, que chaque forme de mobilité pourra emprunter sans entraver la navigation fluviale. Les travaux de raccordement sur chaque rive sont associés à la création d'espaces végétalisés, permettant de repenser et de requalifier les entrées sud de l'agglomération en complétant la succession des grands espaces publics qui longent la Garonne. La mise en service est prévue pour 2019 pour un coût de 146 M d'euros.

Ce projet relève de plusieurs procédures administratives soumises à enquête publique, à savoir la déclaration d'utilité publique au titre du Code de l'Expropriation, l'évaluation environnementale préalable aux travaux susceptibles d'affecter l'environnement et l'autorisation de travaux au titre de la Loi sur l'Eau. Le principe d'une enquête publique unique pour l'ensemble des procédures a été retenu. Celle-ci se déroulera du 3 octobre au 4 novembre 2016 sur les communes de Bègles, Bordeaux et Floirac.

Au seul titre de la procédure Loi sur l'Eau, les conseils municipaux doivent formuler un avis vis-à-vis des impacts aquatiques potentiels du projet et si besoin des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation retenues.

Ainsi les impacts tant quantitatifs que qualitatifs sur les eaux souterraines et superficielles ont fait l'objet d'un dossier d'incidence, partie de l'étude d'impact soumise à l'examen de l'autorité environnementale, en l'occurrence le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable qui avait déjà eu à se prononcer sur les projets des ZAC précitées. L'autorité environnementale considère que l'étude d'impact est globalement « claire, accessible et bien illustrée ». Elle formule peu d'observations sur les effets de l'ouvrage sur les inondations et la dynamique sédimentaire du fleuve, qui sont un des enjeux environnementaux principaux du projet.

Le pont avec ses huit piles épurées aura un effet mineur sur la vitesse et la direction des courants. L'ouvrage est indépendant des digues sur chaque rive en passant au dessus de ces dernières. Les différentes modélisations réalisées montrent que l'impact du projet n'est pas significatif sur les champs d'expansion des crues et les hauteurs d'eau, que ce soit dans le scénario de crue centennale du fleuve ou de submersion marine.

Les fondations des pieux de soutènement des piles entraîneront l'extraction d'environ 23000 m³ de sédiments qui seront réintroduits en Garonne si la qualité des sédiments l'autorise. A défaut, ils seront dirigés vers un centre de traitement de déchets inertes. Une protection contre les affouillements autour des appuis du pont sera réalisée par des enrochements libres afin de ne pas modifier la dynamique sédimentaire.

Les eaux de ruissellement sur la plateforme et ses accès seront collectées de part et d'autre dans des ouvrages de régulation des débits, avec rejet en Garonne après passage par un séparateur d'hydrocarbures.

Le projet concerne directement la Garonne qui est classée Natura 2000. Pour les espèces migratoires piscicoles ayant justifié ce classement, il n'y a pas de frayères recensées dans l'aire d'étude. Le principal risque pour ces dernières et plus généralement pour le fleuve, est le risque de pollution des eaux en phase travaux. Diverses mesures préventives sont retenues dans le cadre d'un chantier responsable.

Aucune espèce végétale protégée ou d'intérêt écologique fort n'est localisée dans l'emprise de l'ouvrage. De même, aucun habitat de reproduction pour des espèces faunistiques protégées n'a été recensé. La continuité du corridor écologique que constituent la Garonne et ses berges est maintenue.

Le projet est compatible avec les différents documents environnementaux de planification (Schéma de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme, Schéma Régional de Cohérence Ecologique, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux....)

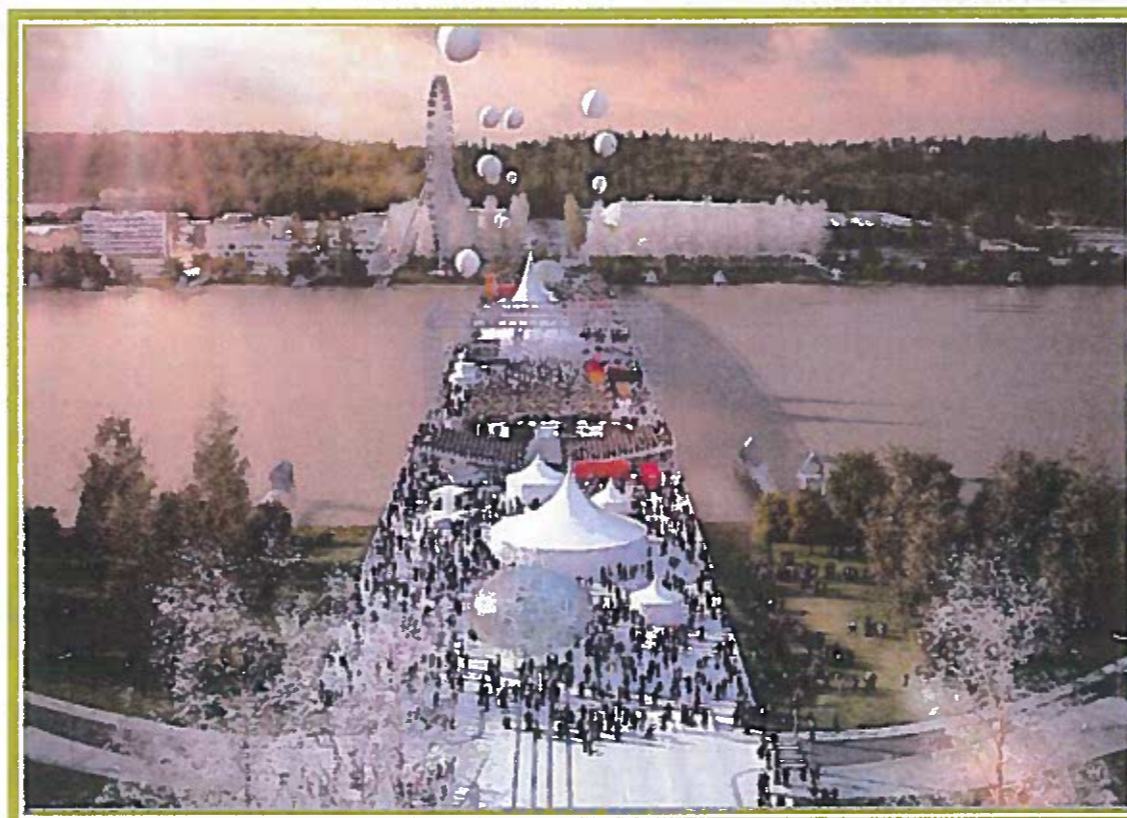
En conséquence, je vous propose Mesdames et Messieurs, de formuler un avis favorable à cette demande d'autorisation au titre de la Loi sur L'Eau.

ADOpte A L'UNANIMITE DES VOTANTS

ABSTENTION DU GROUPE ECOLOGISTE

PONT JEAN-JACQUES BOSCH ET SES RACCORDEMENTS À BORDEAUX, BÈGLES ET FLOIRAC

*Vue du Cè
O.ami
E. curis*



DOSSIER D'ENQUETE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

Document 2 bis - Pièce F : Avis requis (avis de l'Autorité Environnementale, mémoire en réponse du Maître d'Ouvrage, avis de l'ARS, du SAGE Estuaire de la Gironde et Milieux Associés, et du Grand Port Maritime de Bordeaux)

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1. AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE | 3 |
| 2. MÉMOIRE EN RÉPONSE..... | 14 |
| 3. Avis ARS - SAGE - GPMB | 42 |

1. AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE



Autorité environnementale
conseil général de l'Environnement et du Développement durable
www.cgadd.developpement-durable.gouv.fr

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
sur le pont Jean-Jacques Bosc et ses
raccordements, à Bordeaux (33)**

n°Ae : 2016-40

Avis délibéré n° 2016-40 adopté lors de la séance du 20 juillet 2016
Formation d'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 20 juillet 2016, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements, à Bègles, Bordeaux et Floirac (33).

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Christian Barthod, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Sophie Fonquernie, Claire Hubert, Philippe Ledenic, Serge Muller, François-Régis Orizet, Thérèse Perrin, Pierre-Alain Roche, Mauricette Steinfeld, Gabriel Ullmann.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Thierry Galibert, Etienne Lefebvre, François Letourneux, Eric Vindimian.

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de Gironde, le dossier ayant été reçu complet le 23 mai 2016.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté, par courriers en date du 25 mai 2016 :

- le préfet de département de la Gironde, et a pris en compte sa réponse en date du 1^{er} juillet 2016,
- la ministre chargée de la santé.

En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté, par courriers en date du 25 mai 2016 :

- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) d'Aquitaine Limousin Poitou-Charentes, et a pris en compte sa réponse en date du 29 juin 2016.

Sur le rapport de Maxime Gérardin et Pierre-Alain Roche, et après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis ne porte pas sur son opportunité mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1 IV du code de l'environnement).

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Bordeaux-Métropole (33) propose la réalisation d'un nouveau pont d'une longueur de 549 mètres franchissant la Garonne en centre-ville. Ce projet est situé entre le pont Saint-Jean et le pont François Mitterrand (franchissement de la Garonne par la rocade Est de Bordeaux), dans le prolongement du boulevard Jean-Jacques Bosc, et fait partie d'un programme incluant également la zone d'aménagement concerné (ZAC) Saint-Jean - Belcier, proche de la gare Saint-Jean en rive gauche à Bordeaux, et la ZAC des quais en rive droite à Floirac.

Plusieurs options de franchissements, répondant à des fonctionnalités très différentes, ont été soumises à concertation préalable. À l'issue de cette concertation, Bordeaux-Métropole a retenu un projet de pont largement dimensionné (44 mètres de large) et conçu pour accueillir à la fois un grand espace piétonnier, un site propre de transports en commun à double sens, une piste cyclable bidirectionnelle et deux fois deux voies pour la circulation motorisée.

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du franchissement projeté sont :

- son articulation avec les développements urbains, principalement des ZAC, en cours ou programmés ;
- le traitement des différents modes de transport, et l'effet de ces choix sur l'évolution des parts modales et sur l'impact environnemental des circulations motorisées ;
- les effets de l'ouvrage sur les inondations et sur la dynamique sédimentaire du fleuve.

L'étude d'impact est globalement claire, accessible et bien illustrée.

L'Ae formule les principales recommandations suivantes :

- compléter les études de trafic et justifier le dimensionnement de la partie de l'ouvrage consacrée à la circulation automobile, notamment en intégrant d'une part les effets de l'amélioration de la capacité de la rocade par la suppression envisagée de la piste cyclable sur le pont François Mitterrand, et d'autre part en tenant compte des effets induits par l'ouvrage sur le partage modal et les flux de trafics. Ces compléments peuvent conduire à revoir la comparaison des variantes et l'étude d'impact (notamment pour le bruit, la pollution de l'air, les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et le bilan socio-économique) ;
- expliciter les projets de transports en commun destinés à emprunter, à court et moyen terme, cet ouvrage, et expliciter les raccordements des liaisons piétonnes et cyclables avec la ville ;
- détailler les conditions de circulation durant la phase de chantier et les mesures prises pour en réduire les effets ;
- expliciter les éventuels effets des évolutions de la vitesse de l'eau dans différentes configurations d'écoulement, sur les sédiments de la Garonne.

Elle formule également d'autres recommandations, détaillées dans l'avis ci-après.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et programme de rattachement du projet

La mise en place d'un nouveau franchissement de la Garonne à Bordeaux, dans le prolongement du boulevard Jean-Jacques Bosc (rive gauche), est une orientation inscrite de longue date dans les documents de planification. Ce franchissement s'intercalerait entre le pont Saint-Jean (pont routier situé en centre-ville, achevé en 1965) et le pont François Mitterrand (ou pont d'Arcins, bouclant la rocade Est et achevé en 1993).

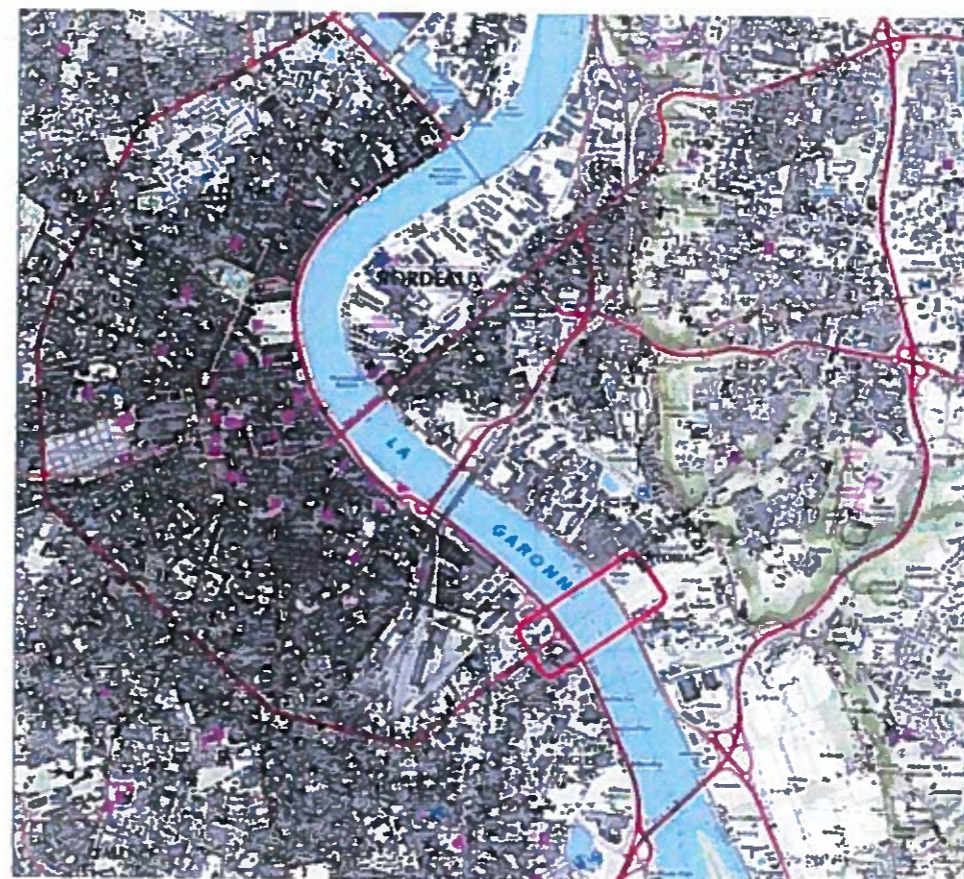


Figure n° 1 : Centre de l'agglomération de Bordeaux, avec la rocade à l'Est, et positionnement du pont projeté figuré par l'encadré rouge. Source : Géoportail 2016.

1.2 Elaboration du projet et objectifs

Les objectifs assignés au projet ont été fixés par délibération de la Communauté urbaine de Bordeaux (CUB, devenue depuis Bordeaux Métropole), le 26 octobre 2007 :

- « rééquilibrer les déplacements sur les deux quais, rive droite et rive gauche,
- améliorer le lien entre les deux rives du fleuve et compléter le maillage du réseau viaire,
- poursuivre les itinéraires associant tous les modes de déplacement (piétons, cycles, transport en commun, véhicule particulier...),
- accompagner le développement de la gare Saint-Jean avec l'arrivée de la LGV,
- participer à la desserte des territoires en cours de mutation et favoriser les échanges entre les différents pôles d'activités prévus de part et d'autre du fleuve (Opération d'intérêt national Bordeaux-Euratlantique, zone d'aménagement concerté (ZAC) des quais de Floirac, future salle de spectacle Arena),
- mettre en valeur les berges du fleuve au droit du projet ».

Une concertation volontaire approfondie a ensuite été menée de 2009 à 2011, et a été prolongée sous la forme d'un « groupe de contact ». Cette concertation a conclu au choix d'un pont plutôt que d'un autre type de franchissement, et a permis de préciser certains objectifs² :

- donner la priorité aux transports collectifs et aux « modes doux », en termes d'espaces sur l'ouvrage et aux raccordements sur les rives, et accueillir un transport en commun en site propre (TCSP) dès l'ouverture,
- donner au franchissement « un caractère urbain affirmé »,
- en accompagnement, traiter les quais en « boulevards urbains »,
- accompagner les projets urbains,
- s'inscrire « dans le respect et le renforcement des écosystèmes existants ».

En outre, le bilan de cette concertation a recommandé notamment :

- que le pont soit constitué d'un tablier unique large, pour ne pas contraindre une éventuelle réorganisation future des circulations ;
- de recourir à des trémies aux extrémités du pont, pour des considérations de fluidité des trafics et de réduction des nuisances.

La « stratégie métropolitaine pour la mobilité », délibérée par la Métropole le 22 janvier 2016, prévoit de fermer la piste cyclable du pont François Mitterrand³ et de « transférer la circulation cyclable sur le pont Jean-Jacques Bosc à échéance de la mise en service de ce dernier », dans le but d'augmenter la capacité de la rocade en ce point où un embouteillage se forme fréquemment. Cette évolution du pont François Mitterrand est donc une partie du projet⁴.

Sauf évolution des Intentions de la Métropole à ce sujet, l'Ae recommande d'ajouter la suppression de la piste cyclable du pont François Mitterrand à la définition du projet.

² L'Ae cite ci-dessous, dans une forme condensée, les principaux objectifs qui ont appelé son attention ; le lecteur trouvera l'ensemble des objectifs et leur formulation exacte dans la délibération de la CUB du 29 avril 2011.

³ Exploité par l'Etat.

⁴ Ce point est détaillé au § 2.5 du présent avis.

1.3 Aménagements projetés

Le concours de maîtrise d'oeuvre a été lancé en 2011. C'est le projet de l'agence d'architecture OMA qui a été retenu.

Le projet, présenté par son maître d'ouvrage Bordeaux Métropole, comprend le pont et l'aménagement des carrefours par lesquels il se raccorde aux voiries, sur chacune des deux rives.

1.3.1 Le pont

Le pont projeté est long de 549 mètres. Il repose sur 8 rangées de piles régulièrement espacées (les travées⁵ sont de 64 mètres). Chaque rangée de piles comporte quatre fûts⁶ carrés, appuyés sur une semelle en béton enfoncée au fond du fleuve, elle-même portée par des pieux encastrés 20 mètres plus bas dans le substratum⁷.



Figure n° 2 : Image de synthèse, tirée du dossier du maître d'ouvrage.

Le tablier du pont projeté, en ossature mixte (béton et acier), est large de 44 mètres. Son profil en long est courbe, de manière à permettre le passage des bateaux sous la travée centrale, en dégageant un tirant d'air cohérent avec les contraintes imposées à la navigation à l'amont par le pont François Mitterrand et à l'aval par le pont Saint-Jean et le pont de Pierre. Sont prévus deux fois deux voies de circulation pour les véhicules motorisés, un site propre à double sens pour les bus⁸, une piste cyclable bidirectionnelle et une très large esplanade piétonne⁹.



Figure n° 3 : Disposition des voies prévue à la mise en service, en regardant vers Floirac (aval du fleuve à gauche). Coupe tirée du dossier du maître d'ouvrage.

⁵ Espace entre deux rangées de piles.

⁶ Piliers.

⁷ Première formation géologique stable rencontrée sous les alluvions (vase, sable, etc.) qui forment le fond du fleuve.

⁸ Qui pourrait céder la place à des voies de tramway, à plus long terme.

⁹ Largeurs (d'amont en aval) : 3 mètres de trottoir, 13 mètres pour les véhicules motorisés, 8 mètres de site propre pour bus, 3 mètres de piste cyclable 15 mètres d'esplanade piétonne.

1.3.2 Aménagements d'extrémités

En rive gauche, il est prévu de remplacer le système d'échanges actuel entre la voie sur berge et le boulevard Jean-Jacques Bosc par un carrefour à feux, franchi par la circulation du quai en passage inférieur par une trémie à deux fois deux voies. Dans le prolongement du pont, le boulevard Jean-Jacques Bosc serait élargi sur sa première centaine de mètres. L'estacade (ouvrage sur la Garonne qui porte actuellement la voie sur berge) serait conservée et transformée en un espace piéton, passant sous le pont.

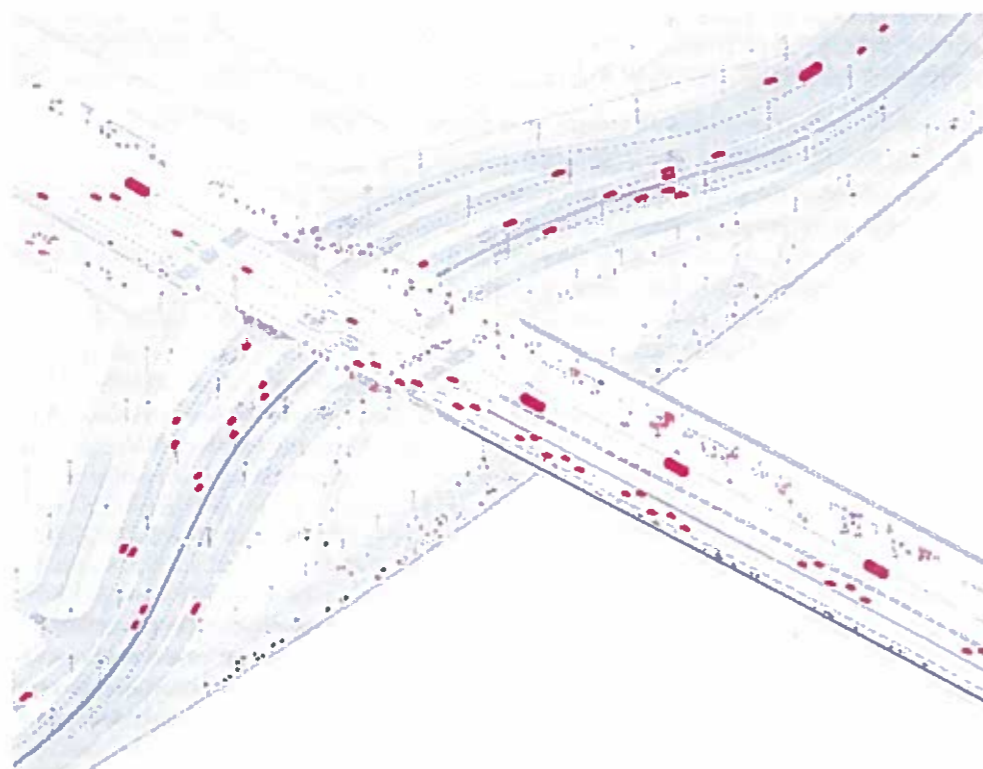


Figure n° 4 : Aménagement de la tête de pont rive gauche. Image tirée du dossier du maître d'ouvrage.

En rive droite, un espace public rectangulaire est prévu. Une trémie¹⁰ à une voie par sens, longue de 250 mètres, permet le maintien de la circulation continue existante du quai de la Souys pour les véhicules motorisés. La large « noue urbaine » recueillant et évacuant vers le fleuve les eaux pluviales de la ZAC des quais de Floirac se trouve dans l'axe du pont ; son extrémité sera enfouie et dévié vers un ouvrage d'évacuation similaire à l'ouvrage existant, mais placé plus à l'aval.

¹⁰ L'Ae emploie ici le mot « trémie » dans le sens qui lui a été donné en concertation. En toute rigueur, il s'agit d'une tranchée couverte, à laquelle les véhicules accèdent de part et d'autre par des trémies.

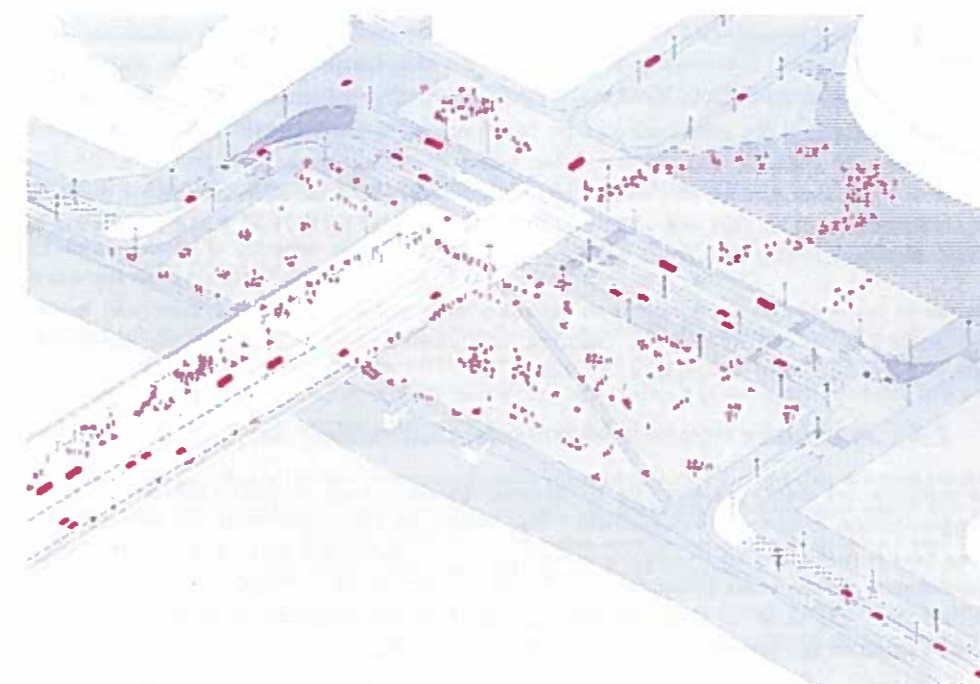


Figure n° 5 : Aménagement de la tête de pont rive droite. Image tirée du dossier du maître d'ouvrage.

Le gabarit en hauteur des passages souterrains est de 2 m 70.

1.3.3 Phases de travaux

Les culées¹¹ du pont seront réalisées en arrière des murets de digues existants. Les piles seront construites à l'abri de batardeaux¹² constitués d'un rideau de palplanches¹³ métalliques fermées. Au plus quatre batardeaux seront présents en rivière en même temps. L'accès à ces batardeaux se fera par des ponts provisoires (estacades) depuis chaque rive, laissant libre au minimum une passe de 30 m pour la navigation. Selon les dispositions présentées¹⁴, le tablier de l'ouvrage sera construit en continu à terre à l'arrière de la culée, et poussé au fur et à mesure sur les piles construites (méthode dite de lancement). Le délai de réalisation de l'opération serait de 33 mois.

1.3.4 Coût

Le projet est estimé par le maître d'ouvrage à 110,5 M€ (hors taxes) aux conditions économiques de 2014, actualisé à la date de démarrage des dépenses (2018) à 118,4 M€₂₀₁₄, soit une dépense globale en euros courants de 146 M€ TTC (coût dit « à terminalison »).

¹¹ Ouvrages d'appui de l'ouvrage situés sur les berges

¹² Protections provisoires permettant de réaliser en rivière des travaux à l'abri de l'eau

¹³ Planches métalliques conçues pour être enfoncées par battage dans le sédiment et pour s'enclencher entre planches voisines pour constituer une paroi ou rideau.

¹⁴ Il est précisé que ces dispositions ne sont pas exclusives d'une préfabrication partielle ou totale de certaines parties de l'ouvrage, avec pose à la grue.

1.4 Procédures

Le dossier présente de façon claire et complète les procédures auxquelles est soumis le projet. Il comporte l'ensemble des pièces nécessaires pour procéder à une enquête publique unique, à la fois au titre du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, des articles L.123-2 et R.123-1 et suivants du code de l'environnement concernant une opération susceptible d'affecter l'environnement, et au titre des articles L.214-1 et suivants, R.214-1 et R.214-8 du code de l'environnement au titre de la police de l'eau.

Du fait de l'existence d'un programme de travaux comprenant le projet de ZAC Saint-Jean-Belcier, sur lequel l'Ae du CGEDD avait été l'autorité environnementale compétente, cette compétence revient à nouveau à l'Ae sur le dossier de pont¹⁵.

1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

La question des franchissements de la Garonne renvoie à celle de l'organisation spatiale de l'agglomération et de son développement¹⁶. L'Ae relève que l'amélioration du lien entre les deux rives dans la partie centrale de l'agglomération serait de nature à favoriser un développement par densification de son cœur (notamment en rive droite) plutôt que par étalement de ses franges, densification qui serait *a priori* porteuse d'impacts environnementaux moindres en matière d'artificialisation des sols et favoriserait le report de la mobilité vers des modes actifs.

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du franchissement projeté sont :

- son articulation avec les développements urbains, sous forme de ZAC, en cours ou programmés ;
- le traitement des différents modes de transport, et l'effet de ces choix sur l'évolution des parts modales et sur l'impact environnemental des circulations motorisées ;
- les effets de l'ouvrage sur les inondations et sur la dynamique sédimentaire du fleuve.

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est globalement claire, accessible et bien illustrée.

2.1 Remarques préalables

La définition du périmètre du projet et la modélisation des déplacements sont les préalables sur lesquels s'appuie l'évaluation de différents impacts (qualité de l'air, bruit, consommations d'énergie, etc.), ainsi que certains choix d'aménagement du pont (nombre de voies consacrées à la circulation générale, notamment). Ces préalables appellent deux remarques de l'Ae.

¹⁵ Article R.122-6 II 3° du code de l'environnement.

¹⁶ Le rapport de concertation établissait d'ailleurs un lien entre le projet et la réflexion sur le « dessin de l'agglomération ».

2.1.1 Suppression de la piste cyclable du pont François Mitterrand

Le pont François Mitterrand (rocade Est) avait initialement été conçu pour supporter deux chaussées de chacune trois voies et une bande d'arrêt d'urgence. Il avait été décidé au dernier moment d'y faire passer une piste cyclable, remplaçant la bande d'arrêt d'urgence dans le sens sud-nord. Ceci contraint la géométrie des voies d'accès au pont : la chaussée sud-nord de la rocade comporte deux voies sur une courte section au milieu de l'échangeur n°21, alors qu'il était initialement prévu qu'elle en comporterait trois. La « stratégie métropolitaine pour la mobilité », délibérée par la CUB le 22 janvier 2016, prévoit de « transférer la circulation cyclable sur le pont Jean-Jacques Bosc à échéance de la mise en service de ce dernier »¹⁷, dans le but d'augmenter la capacité de la rocade en ce point où un embouteillage se forme fréquemment.

L'étude d'impact ne prend pas en compte cette évolution de la capacité de la rocade, qui semble pourtant bien liée au projet. L'Ae rappelle que :

- la décision de supprimer la piste cyclable pour augmenter la capacité de la rocade, si elle était prise indépendamment de la construction du pont, serait soumise à étude d'impact, s'agissant d'une modification substantielle¹⁸ d'une voie rapide¹⁹. Cette étude d'impact aurait principalement pour objet de quantifier l'augmentation de capacité ainsi apportée, d'en examiner les effets environnementaux et de concevoir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation appropriées ;
- le choix de conditionner cette suppression à l'ouverture du pont Jean-Jacques Bosc crée de fait un projet d'ensemble regroupant les deux projets. L'étude d'impact présentée devrait donc porter sur l'ensemble. Même dans une hypothèse, non souhaitable, où les deux projets seraient étudiés de manière disjointe, le projet de suppression de circulation cyclable sur le pont François Mitterrand n'est rendu possible que par le présent projet, ce qui implique que les effets de cette suppression sont des effets du présent projet, et doivent être examinés dès la présente étude d'impact.

L'Ae recommande d'exposer la problématique de la piste cyclable du pont François Mitterrand, d'expliquer ce que changerait sa suppression (quantification de la capacité routière avec et sans piste, notamment), et d'intégrer à l'étude d'impact du présent projet les effets de la suppression de la piste cyclable du pont François Mitterrand et du réaménagement correspondant de la rocade.

2.1.2 Relation entre la capacité du réseau routier et le recours au véhicule particulier

La modélisation des déplacements sur laquelle repose le dossier (voir les études de trafic présentées en annexe) est conduite à l'heure de pointe du soir, et se compose de quatre étapes :

1. un calcul du nombre de déplacements (tous modes) générés par chaque secteur, en fonction de ses caractéristiques²⁰ ;

¹⁷ C'est à l'Etat, gestionnaire de la rocade, qu'il reviendra de prévoir les quelques travaux nécessaires pour la suppression de la piste et la modification des voies. L'existence de deux maîtres d'ouvrage n'empêche cependant pas que l'ensemble constitue un projet unique.

¹⁸ Car modifiant sa capacité.

¹⁹ Voir la rubrique 6° b) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

²⁰ Incluant le cas échéant les projets urbains prévus.

2. une distribution des déplacements par modèle gravitaire : on suppose que les trajets s'effectuent de préférence entre secteurs proches, cette proximité étant approchée par le temps de parcours en voiture en l'absence de congestion ;
3. l'attribution de son mode à chaque déplacement, selon le critère du temps de parcours ;
4. pour les trajets en véhicule particulier, leur affectation sur le réseau, qui permet d'observer où la congestion apparaît et comment elle est contournée par les usagers.

Ces étapes ont été mises à jour avec les dernières données disponibles, et aboutissent à la description d'une situation future sans le nouveau pont. Pour la conception et l'évaluation du projet, la situation future avec pont est examinée. Parmi les différentes étapes du modèle, les trois premières sont gardées inchangées²¹, et la quatrième (l'affectation) est effectuée sur le réseau de référence complété par le pont projeté.

Une telle méthode ne permet donc pas d'analyser l'effet du projet sur les parts respectives des différents modes de transport. Elle ne permet pas de prendre en compte le fait que le volume et la portée des déplacements effectués en voiture dépend notamment du niveau de congestion des voiries, et donc de leur capacité. Ce mode de calcul serait acceptable si le réseau concerné n'était que rarement congestionné mais il est inapproprié dans le cas présent : ne pas prendre en compte l'effet de la capacité sur le trafic conduit nécessairement à la conclusion qu'il est toujours souhaitable, y compris du point de vue des pollutions et nuisances environnementales, d'augmenter la capacité du réseau (ceci n'augmenterait pas le nombre des usagers, et leur permettrait d'emprunter les itinéraires les plus directs²²). Inversement, il serait toujours dommageable de réduire la capacité du réseau routier²³, ou encore d'augmenter la population d'un secteur sans augmenter ses voiries routières en proportion.

Dans le cas d'espèce, la capacité du pont François Mitterrand est manifestement, au vu de la congestion qui s'y forme, un facteur limitant le trafic en heure de pointe. Le projet repoussera cette limitation, en proposant un autre franchissement et, vraisemblablement, en supprimant le rétrécissement dû à la piste cyclable. L'augmentation de trafic induite dès le moyen terme par cette action ne semble donc pas pouvoir être ignorée par l'étude d'impact. La différence de fluidité mise en avant comme argument en faveur du choix de deux voies dans chaque sens plutôt qu'une seule est donc loin d'être établie à moyen et long terme. Dans le même ordre d'idées, une modélisation plus complète faisant apparaître des trafics significatifs induits par ce choix conduirait à un bilan des effets (bruit et pollution) sensiblement différent de celui mis en avant.

La méthode utilisée est ainsi adaptée pour la gestion à court terme du réseau de voirie²⁴, mais ne permet pas de fonder une évaluation ou une stratégie à moyen ou long terme. Notamment, elle ne permet pas d'apporter les éléments cruciaux pour apprécier le choix entre une ou deux voies de circulation.

²¹ Voir l'étude portant sur les transports en commun, p.10 : « pour les situations de projet, seule la 4^{ème} étape a été réalisée ». L'étude relative aux trafics routiers ne comporte pas de précision aussi explicite, mais ne décrit, quand elle examine la situation future avec pont, que des opérations portant sur la 4^{ème} étape.

²² Puisque les embouteillages incitent les usagers à faire des détours pour les contourner.

²³ C'est ce qui a été fait avec la mise en place du tramway, ou lors de la création d'espaces piétons dans le centre de l'agglomération.

²⁴ Elle permet de prédire les reports de trafics observés du jour au lendemain à la mise en service du pont, ceci ne mobilisant essentiellement que la 4^{ème} étape du modèle.

L'Ae, constatant que le projet s'adresse à un réseau urbain interne à la rocade comportant des congestions significatives, recommande de recourir à des méthodes de calcul des trafics n'ignorant pas l'effet du projet, par l'augmentation de la capacité du réseau routier, sur le nombre et la distance des déplacements en voiture.

2.2 Recherche de variantes et choix du parti retenu

La présentation de l'analyse des variantes repose largement sur le bilan tiré par le maître d'ouvrage de la concertation préalable qu'il a conduite.

Les cinq solutions examinées sont une navette fluviale, un téléphérique, une passerelle, un pont et un tunnel. Différentes considérations, clairement présentées dans le dossier, ont conduit le maître d'ouvrage à écarter les options de navette fluviale, de téléphérique et de tunnel, et à préférer une traversée du fleuve par un ouvrage d'art, pont ou passerelle.

Ces cinq grandes variantes examinées ne répondent cependant pas aux mêmes fonctionnalités : trois ne sont pas compatibles avec un trafic routier. Le positionnement du pont, ainsi que les critères utilisés pour départager les solutions et les notes (vert/jaune/rouge) accordées à chacune, semblent pourtant préjuger implicitement du choix de ces fonctionnalités :

- la passerelle n'obtient de note supérieure au pont sur aucun critère (tableau p.195), alors qu'elle présente manifestement des avantages sur le pont concernant certaines des attentes exprimées lors de la concertation²⁵.
- il ne semble pas y avoir eu de discussion sur le meilleur positionnement à retenir pour le nouveau franchissement, entre le pont Saint-Jean et le pont François Mitterrand. Cette marge de manœuvre serait pourtant pertinente vis-à-vis de différents objectifs du projet²⁶.

Les études de trafic ont été utilisées pour choisir les aménagements des carrefours d'extrémités, et pour choisir le nombre de voies à réserver à la circulation générale sur le pont. Aucune option d'une organisation de ces circulations à sens unique en combinaison avec le pont Saint-Jean n'est envisagée, ni la simplification des systèmes d'échange que cela pourrait permettre, au prix bien entendu de modifications profondes du schéma de circulation urbain.

Plus largement, les considérations utilisées dans l'analyse de variantes ne concordent pas de manière évidente avec les principes posés par la « stratégie métropolitaine pour la mobilité » :

- Tout particulièrement, l'action 2.1 « Terminer la mise à 2x3 voies de la rocade pour en faire un outil de maîtrise de la circulation » insiste sur l'idée de capter sur la rocade les trafics empruntant aujourd'hui les boulevards, pour permettre sur ces derniers le développement de transports en commun mais aussi des modes actifs. Cette stratégie est entièrement cohérente avec les objectifs affichés par le projet de pont, mais n'est pas traduite dans les études de trafic présentées. Notamment, il n'est pas anticipé que la capacité du boulevard Jean-Jacques Bosc, qui débouche sur le pont, pourrait être réduite à l'avenir, alors que ceci devrait avoir des conséquences pour le dimensionnement des voiries du pont (voir aussi ci-après, § 2.5).

²⁵ Coût, ampleur des travaux, maîtrise des nuisances routières, urbanité, etc.

²⁶ Maillage du réseau, itinéraires tous modes, lien avec la gare Saint-Jean, desserte des zones en mutation, aménagement des berges.

- Plus largement, la majorité des actions de ce plan visent à réduire la circulation automobile, dans l'hyper-centre ville situé à l'intérieur des boulevards, appelé dans le dossier « intra-boulevard » et à plus large échelle. Or il n'apparaît pas évident que ces réductions de trafic volontaristes aient été prises en compte dans la modélisation.

L'Ae recommande d'expliquer la cohérence entre la stratégie métropolitaine pour la mobilité et le projet proposé.

2.3 Appréciation des impacts du programme

Le dossier note à juste titre que le projet forme un programme de travaux avec les ZAC Saint-Jean Belcier et des Quais de Floirac.



Figure n° 6 : Périmètre de l'opération d'intérêt national (OIN) Bordeaux Euratlantique. Image tirée du dossier : positionnement du pont ajouté en rouge.

L'Ae relève par ailleurs que le projet peut également former un programme avec d'autres aménagements (projets de transport en commun en site propre, réaménagement des ponts existants...). Elle revient sur ces thèmes dans la suite de l'avis.

Le choix d'une large esplanade piétonne sur toute la longueur du pont est un parti majeur du projet. Il ne s'agit pas en l'occurrence de seulement répondre aux fonctionnalités de déplacement,

mais de faire de ce lieu un espace attractif et symbolique et de proportionner la largeur d'ouvrage à sa grande longueur. Tant ce choix que l'ensemble de ses conséquences environnementales (notamment activités et déplacements induits) justifieraient des développements plus complets.

2.4 Analyse des impacts liés au thème « eau », et mesures Éviter - Réduire - Compenser (ERC)

2.4.1 Modélisation des écoulements

Des modélisations numériques de l'écoulement de la Garonne ont été mises en œuvre, pour déterminer l'effet du pont sur les écoulements, en situation normale comme lors d'événements exceptionnels. Elles sont présentées de façon claire et détaillée.

Ces modélisations ont été réalisées « à fonds fixes » (dans une configuration géométrique donnée, sur laquelle l'écoulement lui-même n'influe pas), ce qui suppose que les modifications induites par l'ouvrage ne modifieront pas les vitesses et les hauteurs d'eau de façon telle que les conditions d'entraînement et de dépôt des sédiments au fond de la Garonne soient modifiées aux abords de l'ouvrage. *A priori*, les fonds de la Garonne, comportant des alluvions très fines et mobiles, remaniées par l'alternance des marées, sont affouillables, comme en témoignent les grandes fosses qui entourent le Pont de pierre en amont et en aval de celui-ci²⁷. Le choix d'une portée des arches de l'ouvrage projeté sensiblement plus courte que celles du Pont François Mitterrand, par exemple, peut laisser envisager que l'ouvrage ait un effet sur les fonds, dont l'analyse en matière d'environnement mériterait alors d'être détaillée.

La modélisation à fonds fixes réalisée indique en situation extrême des accroissements modérés pour la vitesse de l'eau et négligeables pour la hauteur d'eau, le profil des piles de ponts ayant été optimisé pour réduire de tels effets, tout autant que pour des raisons esthétiques. Néanmoins, le dossier présenté n'explique pas en quoi ces résultats seraient suffisants pour justifier l'absence de modélisation hydro-sédimentaire plus poussée, comme un modèle physique à fonds mobiles²⁸, et l'absence d'analyse des incidences de ces éventuelles modifications sur les écosystèmes fluviaux.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter la présentation de ses analyses hydrauliques par les éléments qui montreraient que celles-ci sont suffisantes pour assurer l'absence de modification significative des fonds alluvionnaires de la Garonne induite par l'ouvrage et l'absence d'effet de ces modifications sur les écosystèmes du fleuve. *A défaut d'une telle preuve, les études devraient être complétées en conséquence, y compris par une modélisation physique à fonds mobiles et une étude de l'évolution de l'écosystème fluvial sous cette éventuelle influence.*

²⁷ Comme celles du Pont Saint-Esprit à Bayonne, dans un contexte similaire où la section pour l'écoulement hydraulique est très sensiblement réduite par les nombreuses piles de ces ouvrages anciens.

²⁸ Il ne s'agit pas ici de discuter la stabilité de l'ouvrage, qui est ancré au substratum et peu sensible à des risques de déstabilisation éventuelle par des fosses d'érosions proches, mais de savoir si, du fait de la présence de l'ouvrage, la répartition et la cohésion des alluvions, ainsi que l'organisation des courants à la fois dans les situations d'étiage, de moyennes et de hautes eaux, dans ce secteur soumis à marées, seront affectés. Ces évolutions, si elles sont marquées, peuvent constituer des perturbations locales de l'écosystème fluvial.

2.4.2 Effet sur le risque d'inondation

2.4.2.1 Inondations pluviales

Les dispositions prévues en matière de gestion des eaux pluviales, nécessaires pour réduire le risque d'inondation dû à la combinaison des événements orageux et de l'imperméabilisation des sols en ville, n'appellent pas de remarques de l'Ae. Dans la suite de ce § 2.4.2, l'Ae traite des inondations par débordement de la Garonne.

2.4.2.2 Interaction avec les digues

Le parti a été pris de franchir les digues existantes par dessus, pour dissocier les problématiques liées à la construction du pont de celles liées aux digues. Une intervention sur la digue de Bègles est néanmoins nécessaire, pour ramener la chaussée autoroutière dirigée vers Bordeaux de son estacade vers la berge.

Le dossier fait état des diagnostics des digues, qui appellent des travaux de confortement²⁹. Il a de plus été indiqué aux rapporteurs qu'une réflexion avait été tenue avec leurs gestionnaires, pour déterminer le phasage entre construction du pont et confortement des digues.

L'Ae recommande de rappeler, en lien avec les gestionnaires des digues, les travaux de confortement prévus sur celles-ci, et d'expliquer quels phasages sont prévus avec la construction du pont.

L'Ae relève par ailleurs que le niveau de protection assuré par ces digues est inférieur à l'événement de référence « 2100 ». La stratégie consistant à dissocier les digues des têtes du pont ne pourra donc pas nécessairement être poursuivie sur toute la durée de vie de l'ouvrage : le passage de ces digues juste sous le tablier du pont ne facilitera pas nécessairement leur entretien, voire leur modification à long terme.

2.4.2.3 Effet sur les inondations

L'Ae relève tout d'abord la complexité des phénomènes d'inondation à Bordeaux, due à l'interaction entre les différents facteurs en jeu (surcote marine, coefficient de marée, débit du fleuve).

Le plan de prévention du risque inondation (PPRI) en vigueur a été approuvé en 2005. La connaissance du risque a cependant évolué depuis, notamment du fait des tempêtes de 1999 et de 2010, et une révision de ce PPRI est en cours. L'événement de référence considéré pour cette révision est la tempête de 1999, auquel est superposée une élévation du niveau de la mer de 20 centimètres³⁰, pour prendre en compte le changement climatique de court terme. Cet événement inonde largement la rive droite, en cas de défaillance des digues. La modélisation de l'effet du pont sur les inondations, présentée dans le cadre de l'étude d'impact, prend en compte cet événement, mais aussi l'événement de 2003 (cru de la Garonne de période de retour 10 à 17

²⁹ À l'exception de la digue rive gauche à l'aval du pont.

³⁰ L'état initial dans l'étude d'impact présente une erreur de rédaction (p.65) : le passage de 5 m 24 à 5 m 37 s'explique par la prise en compte d'un éventuel confortement des digues de la Gironde (lors de la tempête de 1999, des ruptures avaient abaissé le niveau de l'eau en Gironde), et non par la prise en compte du rehaussement du niveau moyen de la mer qui est bien pris en compte par ailleurs par une surcote de 20 cm, comme en attestent les pp.21 à 28 du rapport Egis (à une autre coquille près, puisqu'il y est écrit "Verdon" en lieu et place de « Bordeaux »).



ans) et un événement dans lequel la Garonne atteint son débit centennal (« événement Q100 »). Les calculs sont conduits dans la configuration d'effacement de digues qui constitue *a priori* le pire cas.

La modélisation fait apparaître des surélévations du niveau du fleuve de quelques centimètres. Pour l'événement Q100, en certains points situés en extrémité de la zone inondée, les niveaux d'eaux sont rehaussés plus significativement. Des mesures consistant à augmenter les capacités de ressuyage (par pompage principalement) des secteurs affectés sont prévues.

Il est indiqué que l'événement dit « 2100 », tenant compte du changement climatique à l'échelle du siècle (hausse du niveau marin estimée à 60 centimètres) a été « écarté, compte tenu de la nature de l'aménagement ». Dans la mesure où la durée de vie d'un pont est en général supérieure au siècle, ce choix devrait être justifié précisément. Plus largement, l'Ae observe que l'effet du pont sur des inondations supérieures à l'événement de référence du PPRI en cours d'élaboration n'a pas été étudié. Selon l'Ae, il serait nécessaire de s'assurer que le pont ne produit pas un effet plus fort sur de tels événements que sur ceux étudiés, donc, notamment, de savoir si une mise en charge d'une partie du tablier est susceptible de se produire.

L'Ae recommande, en lien avec les services de l'Etat, de fournir des éléments précisant l'effet de l'ouvrage sur les inondations pour des événements supérieurs à l'événement de référence retenu pour la révision du PPRI, et notamment pour l'événement dit « 2100 » du PPRI.

2.4.3 Berges de la Garonne

Les inventaires font apparaître que la berge rive droite présente une végétation développée, relativement proche d'un habitat communautaire³¹, mais largement colonisée par des espèces exotiques envahissantes. L'aménagement actuel de la rive gauche, à l'endroit où le pont la franchira, ne permet pas la présence de végétation.

L'étude d'impact considère que « la végétation rivulaire présente en rive droite est maintenue grâce à l'allongement du pont et au décalage de l'appui en rive droite ». L'Ae ne partage pas cette analyse qui omet de prendre en compte l'effet de l'ombre du tablier, large de 44 mètres et passant immédiatement au-dessus de la rive. La vraisemblable destruction du milieu de ce fait suppose une compensation que le maître d'ouvrage ne prévoit pas.

Plus généralement, l'Ae rappelle que la délibération de la CUB du 29 avril 2011 approuvant le bilan de la concertation posait un principe de « mise en valeur des berges [...], dans le respect et le renforcement des écosystèmes existants » (p.10).

L'Ae recommande d'expliquer l'abandon de l'objectif de « renforcement » des écosystèmes des berges, et, a minima, de compenser leur vraisemblable destruction au niveau de la tête de pont rive droite.

2.4.4 Evaluation d'incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 porte principalement sur le site n° FR 7200700 « La Garonne ». À ce stade, les analyses présentées n'appellent pas de remarques

³¹ Il s'agit de l'habitat 6430-5 : mégaphorbiales oligohalines. L'étude indique que « le cortège végétal n'est pas suffisamment représentatif pour que l'habitat présent sur site soit qualifié d'intérêt communautaire ».



de l'Ae, notamment celles développées quant aux conditions de circulation des poissons migrateurs compte-tenu des modifications de vitesse de l'eau induites par l'ouvrage.

Cette évaluation devra cependant être complétée en fonction des réponses apportées à la question soulevée par l'Ae au § 2.4.1 (modélisation des équilibres sédimentaires), dans la mesure où le dossier ne précise pas si les fonds mobiles éventuellement affectés par l'ouvrage contribuent aux équilibres de l'alimentation des divers compartiments de l'écosystème, et en particulier aux espèces migratrices ayant justifié le classement du site.

L'Ae recommande de préciser et, si nécessaire, de compléter l'évaluation d'Incidences Natura 2000 par des éléments relatifs à l'effet sur les espèces ayant justifié la désignation du site des éventuelles perturbations de la dynamique sédimentaire provoquées par les augmentations de vitesse de l'eau.

2.5 Analyse des impacts liés au thème « transport », et mesures Eviter – Réduire – Compenser (ERC)

2.5.1 Modes individuels motorisés

L'étude conclut à une diminution du nombre de kilomètres parcourus en voiture, relativement à un scénario sans pont supplémentaire. Comme expliqué ci-avant, il s'agit d'une hypothèse de la méthodologie plus que d'un résultat.

Ce sont des comparaisons effectuées selon cette même méthode qui justifient que soit retenu le parti d'aménagement à 2x2 voies sur le pont, de préférence au parti à 2x1 voie. Les aménagements des carrefours d'extrémité du pont sont, de même, justifiés par « la capacité nécessaire pour absorber le trafic sans saturation du système ».

Cette stratégie semble donc fondée sur une fluidité du trafic routier à l'intérieur de la rocade dont les simulations, par les méthodes employées, n'ont pas fait la preuve. Aucun développement n'est présenté concernant les dispositions de gestion du trafic³² qui pourrait crédibiliser cette stratégie.

2.5.2 Transports en commun

Le dossier reste peu explicite quant aux lignes de transport en commun qui emprunteront le pont, à son ouverture ou à plus longue échéance et aux aménagements qui en assureront la performance globale.

Un des objectifs mis en avant dans la délibération de la CUB du 29 avril 2011 est « d'accueillir un transport en commun en site propre efficace, dès [l']ouverture » du pont. Le maître d'ouvrage insiste à de nombreuses reprises sur les précautions techniques prises pour rendre le pont apte à de nombreuses évolutions d'usage, aujourd'hui difficiles à anticiper, et notamment sur le fait qu'il est dimensionné y compris pour pouvoir supporter sans travaux de confortement supplémentaires un éventuel tram-train. Les définitions d'un TCSP ou d'un BHNS³³ données par le ministère des transports ou d'autres institutions reposent sur les performances d'une ligne dans son ensemble,

³² Le dossier ne s'appuie pas sur la très longue expérience de la métropole dans ce domaine (système Gertrude instauré dès les années 1975 pour réduire la congestion de l'hyper-centre).

³³ Bus à haut niveau de service.



et non d'un simple segment, ce qui suppose de montrer par quels aménagements le site propre pour bus prévu sur le pont se prolongera de part et d'autre, ou les raisons qui conduisent à limiter cette amélioration à ce seul tronçon.

La « stratégie métropolitaine pour la mobilité » déjà citée prévoit une « liaison pont à pont », d'abord en bus puis potentiellement en tramway, qui formerait une boucle autour de la ville-centre, par les ponts Jean-Jacques Bosc et Chaban-Delmas, les boulevards qui ceinturent l'hyper-centre en rive gauche³⁴, et un itinéraire non précisé en rive droite³⁵. Ce projet ambitieux nécessite sans aucun doute des interventions importantes, que l'étude d'impact du pont devrait identifier autant que possible³⁶. En outre, il soulève lui aussi la question du dimensionnement du pont : le TCSP réduira nécessairement la capacité routière du boulevard Jean-Jacques Bosc. Cela n'est pas anticipé par des études de circulation adaptées à cette future configuration, pourtant mise en avant par le maître d'ouvrage. Au contraire, le maître d'ouvrage apparaît comme offrant à court terme par le dimensionnement à deux fois deux voies de circulation une capacité nouvelle très importante pour les véhicules particuliers dans le prolongement du boulevard, alors même que les projets qu'il envisage réduiront la capacité de celui-ci.

Indépendamment même de cet objectif de TCSP, il reste en tout état de cause nécessaire d'exposer précisément les itinéraires et les performances des lignes de transport en commun qui emprunteront le pont à sa mise en service, ainsi que les évolutions envisageables à plus long terme.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage :

- d'explicitier s'il prévoit de remplir son objectif initial d'accueillir un transport en commun en site propre (TCSP) dès l'ouverture du pont, et, sinon, de préciser s'il maintient cet objectif à plus long terme ;
- de préciser de façon plus générale comment les lignes de transports en commun empruntant le pont pourront évoluer à plus long terme, quels aménagements principaux seraient à prévoir dans les différentes hypothèses, et quels seraient les effets attendus de tels projets sur les parts modales ;
- de vérifier la cohérence entre la perspective de création d'une ligne de TCSP sur le boulevard Jean-Jacques Bosc et le dimensionnement des voiries du projet destinées aux véhicules particuliers.

2.5.3 Modes actifs (marche et vélo)

De même que pour les transports en commun, le dossier ne précise pas comment l'espace piéton très confortable et la piste cyclable prévus sur le pont se prolongent en ville de part et d'autre. Les diverses représentations des carrefours d'extrémité du pont ne figurent pas d'aménagements

³⁴ D'après les visuels présentant la stratégie.

³⁵ La stratégie mentionne la possibilité de réutiliser à terme la voie Eymet (ancienne voie ferrée).

³⁶ Au titre de l'appréciation des impacts du programme de travaux (art. 122-5 du code de l'environnement). L'ensemble des projets et ouvrages permettant d'établir une nouvelle ligne de bus en site propre forment en effet une unité fonctionnelle.



cyclables³⁷ et les cheminements piétonniers à travers ces carrefours ne semblent pas conçus pour être particulièrement attractifs.

La performance de la marche et du vélo dépend pourtant principalement de la possibilité de progresser selon des itinéraires les plus directs possibles sans rencontrer de trop forts obstacles ou coupures (dont les traversées de la circulation générale). Selon l'Ae, l'objectif affiché de donner la priorité aux « modes doux » devrait se traduire par une analyse beaucoup plus poussée des besoins de ces modes, et par une stratégie s'appuyant sur des réponses fonctionnelles, plutôt que sur la seule qualité urbaine des espaces proposés.

Enfin, la « VIP »³⁸ prévue au sein de la ZAC Saint-Jean-Belcier et débouchant sur le fleuve quelques centaines de mètres à l'aval du boulevard Jean-Jacques Bosc ne semble pas prise en compte, que ce soit au moment de l'examen des variantes³⁹, ou ensuite dans la définition d'itinéraires.

L'Ae recommande de renforcer la partie de la présentation du projet consacrée à la marche et au vélo, en détaillant notamment comment ces circulations pourront se diffuser efficacement dans la ville de part et d'autre depuis le pont, et comment en sera assurée la meilleure attractivité, en cohérence avec les objectifs annoncés du projet.

2.5.4 Impacts des circulations motorisées

Les évaluations de l'impact du projet sur la qualité de l'air, sur le bruit, sur les consommations d'énergie et sur les émissions de gaz à effet de serre aboutissent à des résultats très optimistes, conséquences des choix effectués pour la modélisation du trafic.

L'Ae recommande de reprendre les évaluations des impacts résultant du trafic routier, après avoir revu les modélisations de trafic, pour prendre en compte notamment l'induction de trafic.

2.5.5 Evaluation socio-économique

Le bilan coûts-avantages présenté est très positif, avec une valeur actualisée nette (VAN) de 530 millions d'euros (valeur 2014). Les coûts sont essentiellement l'investissement puis l'entretien. Les avantages vont essentiellement aux automobilistes (670 millions d'euros) et très minoritairement aux usagers des transports en commun (20 millions d'euros). Des valorisations positives sont aussi associées à une amélioration de la sécurité routière et à une diminution des pollutions. La méthode peu réaliste de modélisation des trafics, discutée ci-dessus⁴⁰, explique une large part du résultat très positif ainsi obtenu.

La cohérence de ces résultats avec l'objectif de « donner la priorité » aux transports en commun et aux modes actifs n'est pas évidente.

³⁷ Par exemple, le plan général des travaux (pièce D) représente en détail les voies destinées à la circulation générale, mais ne représente, en matière de vélo, que la piste cyclable sur le pont, qui s'interrompt en atteignant ses extrémités. De même pour les vues axonométriques reproduites au début du présent avis.

³⁸ Il s'agit d'une avenue - espace vert destinée entre autres à permettre des parcours piétons ou cyclistes agréables.

³⁹ Voir plus haut, l'absence de variantes de positionnement du franchissement.

⁴⁰ Hypothèse d'une décongestion et d'un raccourcissement des distances non rattrapés, même à long terme (l'évaluation court jusqu'en 2140), par l'induction de trafic.



Avis délibéré du 20 juillet 2016 - Pont Jean-Jacques Bosc, à Bordeaux (33)

2.6 Paysage et insertion

La présentation du dossier est claire et permet au public une appréciation de l'insertion paysagère de l'ouvrage et de ses raccordements, et n'appelle pas d'observations particulières de l'Ae.

2.7 Phase de travaux, et mesures Eviter - Réduire - Compenser (ERC)

Pour la Garonne et les milieux naturels, le dossier présente des mesures en phase de travaux (suivi de chantier, prévention des pollutions accidentelles, mises en défens, minimisation des sédiments remis en suspension) qui n'appellent pas d'observation de la part de l'Ae, notamment au regard de la turbidité naturelle du fleuve et du fait que l'état des lieux n'a pas montré de difficulté a priori quant à la pollution de ses sédiments.

Les mesures présentées pour réduire les trafics routiers d'approvisionnement du chantier n'appellent pas d'observations. En revanche, les effets du chantier sur la circulation automobile et les transports en commun sont peu détaillés. Les modifications du carrefour existant entre le boulevard Jean-Jacques Bosc et les quais rive gauche, notamment, semblent susceptibles d'effets forts, qui pourraient appeler une modélisation des configurations de circulations successives et l'explicitation des mesures prises pour en réduire les effets.

L'Ae recommande de décrire davantage les effets du chantier sur les circulations, et de préciser les mesures prévues pour réduire ces effets.

2.8 Suivi des mesures et de leurs effets

Les démarches prévues en matière de suivi n'appellent pas d'observations de l'Ae.

2.9 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et bien présenté. Il devra être ajusté pour tenir compte des recommandations du présent avis.



Avis délibéré du 20 juillet 2016 - Pont Jean-Jacques Bosc, à Bordeaux (33)

2. MÉMOIRE EN RÉPONSE

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 1.2 de l'avis

Sauf évolution des intentions de la Métropole à ce sujet, l'Ae recommande d'ajouter la suppression de la piste cyclable du pont François Mitterrand à la définition du projet.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Le programme du nouveau franchissement Jean-Jacques Bosc n'a pas été établi avec la finalité de supprimer cette piste cyclable sur la rocade. La suppression de la piste cyclable sur le pont François Mitterrand n'est citée ni dans les objectifs initiaux du franchissement (délibération du 26 octobre 2007), ni dans les objectifs complétés et précisés à l'issue de la concertation (délibération du 29 avril 2011 approuvant le bilan de la concertation et délibération du 27 mai 2011 arrêtant le dossier définitif du projet).

La suppression de la piste cyclable du pont François Mitterrand peut être réalisée indépendamment du nouveau franchissement et elle n'est pas liée au projet du pont JJ Bosc. La suppression de cette piste cyclable est évoquée depuis plusieurs années entre l'Etat et la Métropole, et de manière totalement indépendante de la création d'autres franchissements.

Comme le souligne l'autorité environnementale, le projet de franchissement Jean-Jacques Bosc offrira un barreau supplémentaire dans le maillage du réseau cyclable. C'est en ce sens que Bordeaux Métropole et l'Etat, gestionnaire de la Rocade, ont récemment ré-évoqué la suppression de la piste cyclable sur le pont François Mitterrand afin d'augmenter la capacité de la rocade ponctuellement, et en se fixant pour cela l'échéance de l'ouverture du franchissement JJ Bosc pour profiter de la mise en service d'une nouvelle traversée. Cette suppression de la piste cyclable du pont François Mitterrand, à l'échéance de la mise en service du pont JJ Bosc a été reprise dans les actions définies dans la stratégie métropolitaine pour la mobilité (délibération du 22 janvier 2016).

En outre, il faut souligner que cette opération de suppression de la piste cyclable relève de la maîtrise d'ouvrage de l'Etat (DIRA) qui pourra mener les études et les procédures adéquates pour le réaménagement du pont François Mitterrand s'il s'engage dans ce projet souhaité par la Métropole.

Pour toutes ces raisons, Bordeaux Métropole considère que la suppression de la piste cyclable sur le pont François Mitterrand ne fait pas partie du projet du pont JJ Bosc et maintient le périmètre du projet tel qu'il est présenté dans les documents de l'étude d'impact.

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.1.1 de l'avis

L'Ae recommande d'exposer la problématique de la piste cyclable du pont François Mitterrand, d'expliquer ce que changerait sa suppression (quantification de la capacité routière avec et sans piste, notamment), et d'intégrer à l'étude d'impact du présent projet les effets de la suppression de la piste cyclable du pont François Mitterrand et du réaménagement correspondant de la rocade.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Comme indiqué au point précédent, l'éventuelle suppression de la piste cyclable du pont François Mitterrand, qui est du ressort de l'Etat, n'est pas liée au projet du Pont JJ Bosc. A ce titre Bordeaux Métropole n'a pas intégré les potentiels effets de cette suppression dans les simulations de trafic du projet du Pont JJ Bosc.

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.1.2 de l'avis

L'Ae, constatant que le projet s'adresse à un réseau urbain interne à la rocade comportant des congestions significatives, recommande de recourir à des méthodes de calcul des trafics n'ignorant pas l'effet du projet, par l'augmentation de la capacité du réseau routier, sur le nombre et la distance des déplacements en voiture.

Réponse du Maître d'Ouvrage

En premier lieu, et conformément aux réponses données sur les deux points précédents, les effets d'une potentielle modification de capacité du pont François Mitterrand, qui résulterait de la suppression éventuelle de la piste cyclable qu'il porte, n'a pas été pris en compte dans les études d'impact du pont car cette suppression n'est pas liée au projet du pont JJ Bosc.

Par ailleurs, il est à signaler que le modèle de simulation de trafic qui a été utilisé pour les présentes études d'impact du pont JJ Bosc est le même que celui utilisé par l'Établissement Public Administratif Bordeaux Euratlantique pour les études d'impact de la ZAC St Jean Belcier. Il a été remis à jour sur la base des derniers comptages de trafics réalisés en 2014 sur l'aire d'étude. L'Autorité Environnementale, dans ses avis sur le dossier de la ZAC, ayant souhaité que le projet du pont JJ Bosc soit rattaché à cette opération, il était logique d'utiliser le même modèle avec les mêmes hypothèses pour que les études soient cohérentes entre elles.

En outre, ces études de trafic ont été réalisées fin 2014 et début 2015 pour servir de base aux différentes études d'impact développées dans le présent dossier. Bordeaux Métropole cherche, comme d'autres Métropoles en France, à se doter depuis plusieurs années d'un modèle de simulation de déplacement multi-modal. Un tel modèle est en cours de développement et de calage, mais n'est actuellement pas encore utilisable.

Enfin l'Autorité Environnementale semble craindre qu'en offrant dès la mise en service, un pont à 2x2 voies pour les véhicules automobiles, on crée un « appel d'air » qui auto générerait des déplacements automobiles. Or les simulations de trafics réalisées montrent clairement que la capacité globale de l'aménagement est moins dimensionnée par le nombre de voies offertes sur le pont, que par la capacité des carrefours des têtes de pont à écouler les trafics en heures de pointe.

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.2 de l'avis

L'Ae recommande d'expliquer la cohérence entre la stratégie métropolitaine pour la mobilité et le projet proposé.

Réponse du Maître d'Ouvrage

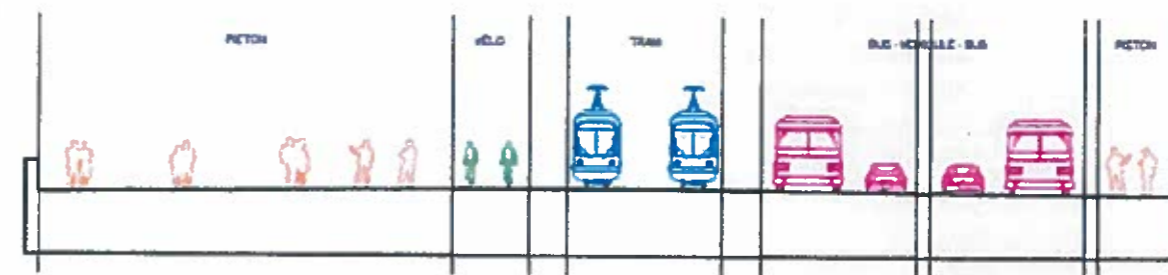
Le futur Pont Jean Jacques Bosc s'intègre dans la stratégie mobilité de la Métropole puisqu'il offre une nouvelle liaison particulièrement performante pour les modes doux et les transports en commun. A vélo, il ne faudra ainsi que 9 minutes pour rejoindre la Grande Salle de spectacle depuis la barrière de Bègles alors qu'il faut aujourd'hui 23 minutes. Le bus à haut niveau de service (BHNS) qui l'empruntera offrira de même des possibilités d'accès à la gare Saint Jean, au centre-ville et, plus généralement, à l'ensemble de l'agglomération grâce aux très nombreuses connexions avec le réseau structurant.

L'offre en faveur des déplacements automobiles est également tout à fait cohérente avec les objectifs de mobilité durable. En effet, même dans la perspective d'une importante baisse de la part modale de l'automobile, le réseau devra encore longtemps absorber des flux importants, notamment en raison de la croissance démographique du département qui ne manquera pas de se poursuivre. Or, en ajoutant une liaison directe entre la rive droite et le sud de l'agglomération, la pression automobile sur les voies du centre ville se réduit. Cela autorise, alors, leur reconfiguration en faveur d'une plus grande aménité et du développement des modes doux. Il est ainsi possible d'envisager de réduire la place de la voiture sur le pont de Pierre et le pont Saint Jean et ses raccordements.

Cela conditionne également la transformation en boulevard urbain des quais des deux rives, au profit des espaces plantés, des voies cyclables, de sites propres de transports en commun et d'une réduction des vitesses automobiles et donc des nuisances de toute nature. Grâce au nouveau franchissement, ces évolutions majeures en matière de restructuration urbaine sont programmées dans un contexte de très fort développement à l'échelle de l'agglomération, et plus particulièrement en proximité de l'ouvrage dans le cadre de l'Opération d'Intérêt Nationale Euratlantique, le tout en garantissant une accessibilité tous modes de la future gare TGV.

Outre le fait que l'absence de bonnes capacités circulatoires condamnerait la pacification des voies internes cela limiterait également l'attractivité des espaces situés en rive droite, pourtant à proximité des zones les plus denses. Le risque serait alors d'alimenter encore l'étalement urbain sur la rive gauche.

Le nouveau pont est par ailleurs conçu de manière à être un objet modulable, c'est-à-dire que sa capacité à accueillir la circulation automobile pourra évoluer et s'adapter notamment à l'arrivée d'un transport collectif en site propre sur les boulevards. C'est à ce titre que des projections de trafic ont été menées avec une configuration 2*1 voies en 2030 (annexe 2).



A titre d'illustration, la coupe ci-dessus montre une configuration avec un Transport en Commun en Site Propre au centre (ici un tramway) et deux voies de circulation, sur les quatre, réservées pour d'autres lignes de bus, des taxis, ou pour promouvoir des modes alternatifs (co-voiturage, autopartage, véhicules électriques,...)

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.4.1

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter la présentation de ses analyses hydrauliques par les éléments qui montreraient que celles-ci sont suffisantes pour assurer l'absence de modification significative des fonds alluvionnaires de la Garonne induite par l'ouvrage et l'absence d'effet de ces modifications sur les écosystèmes du fleuve. À défaut d'une telle preuve, les études devraient être complétées en conséquence, y compris par une modélisation physique à fonds mobiles et une étude de l'évolution de l'écosystème fluvial sous cette éventuelle influence.

Réponse du Maître d'Ouvrage

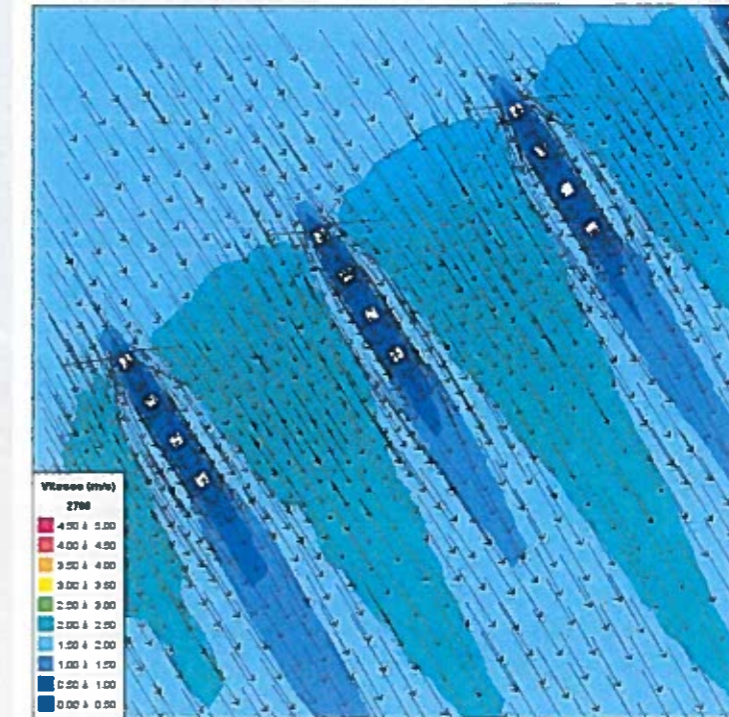
Pour répondre à l'avis de l'Autorité environnementale les études hydrauliques, fournies au dossier des études d'impact, sont ci-après rappelées et complétées :

Données hydrauliques

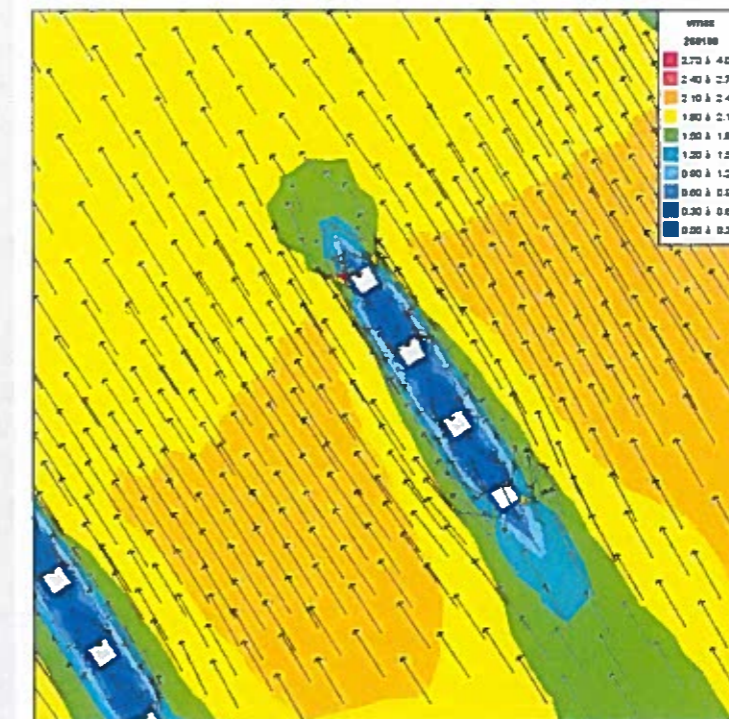
Les résultats de modélisation hydraulique concernant les vitesses de courant au droit du projet (configuration piles de 3 m de largeur) sont récapitulés.

Aux abords des fûts-colonnes des piles, des vitesses maximales de 4 m/s sont calculées ponctuellement. De plus, comme le montre les figures donnant les vecteurs vitesses au droit des piles, les écoulements sont très déstructurés autour des fûts (tourbillons, vitesses dans toutes les directions, survitesses ponctuelles, décollement, etc.).

Du fait de l'inversion du sens du courant par influence maritime du régime d'écoulement de la Garonne, les fûts-colonnes des piles situées à l'amont et à l'aval sont concernées par l'apparition de ces phénomènes de perturbations.

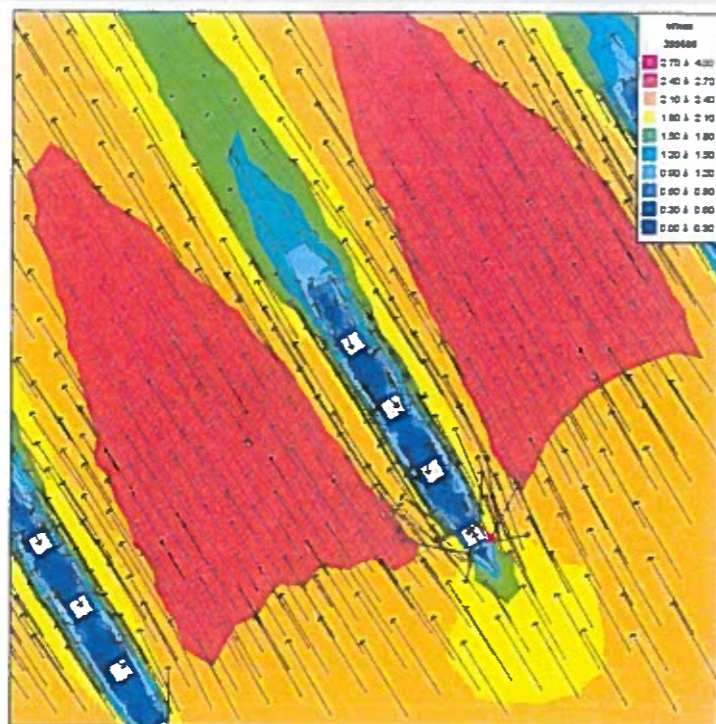


Champs de vitesses - Configuration : tempête 1999 + 20 cm à marée montante



Champs de vitesses - Configuration : tempête 1999 + 20 cm à marée descendante

418



Champs de vitesses - Configuration : crue centennale de la Garonne

Mesures prises contre l'érosion des fonds

La contraction de la section d'écoulement consécutive à l'implantation d'un ouvrage hydraulique et la présence des appuis, se traduit généralement par une augmentation des vitesses d'écoulement en amont, au droit et à l'aval proche de l'ouvrage hydraulique.

Ces accélérations des écoulements peuvent déséquilibrer le transport solide local et se traduire par une modification à la hausse du transport solide au niveau de la contraction par rapport à l'amont proche. Il peut s'en suivre l'apparition d'érosions visant à un retour à l'équilibre des transports solide au droit de l'ouvrage hydraulique. Ces phénomènes d'érosion sont également appelés affouillements.

Dans le cas d'appuis de 3 m de large implantés en Garonne, et en l'absence de toutes mesures, la profondeur d'affouillement maximale prévisionnelle (application de la formule de H.N.C Breusers et al. modifiée, avec ajout du facteur d'entraxe proposé par Elliot et Baker [1985] et du coefficient de sédiment proposé par Abèle [1999]) serait trop importante vis-à-vis de la modification des fonds alluvionnaires, mais aussi vis-à-vis de la stabilité du pont et de ses fondations.

Le Maître d'Ouvrage a donc jugé nécessaire de prévoir une protection contre les affouillements autour des appuis du pont.

Dimensionnement des protections contre l'affouillement localisé

L'ouvrage et les fonds alluvionnaires sont protégés contre les risques d'affouillement par la mise en place de protections par enrochements libres autour des piles en rivière et ce, en tenant compte des caractéristiques des couches superficielles des terrains rencontrés.

La conception de la protection par enrochements libres a été conduite selon les préconisations de la version française du Rock Manual : « Guide Enrochement – L'utilisation des enrochements dans les ouvrages hydrauliques » (CETMEF / 2009).

Les hypothèses pour le dimensionnement des protections anti-affouillement autour des piles sont les suivantes :

- Vitesses maximales du courant prises en compte : 4 m/s ;
- Coefficient de survitesse appliqué : 1.3
- Densité des enrochements : 2.65 tonne/m³

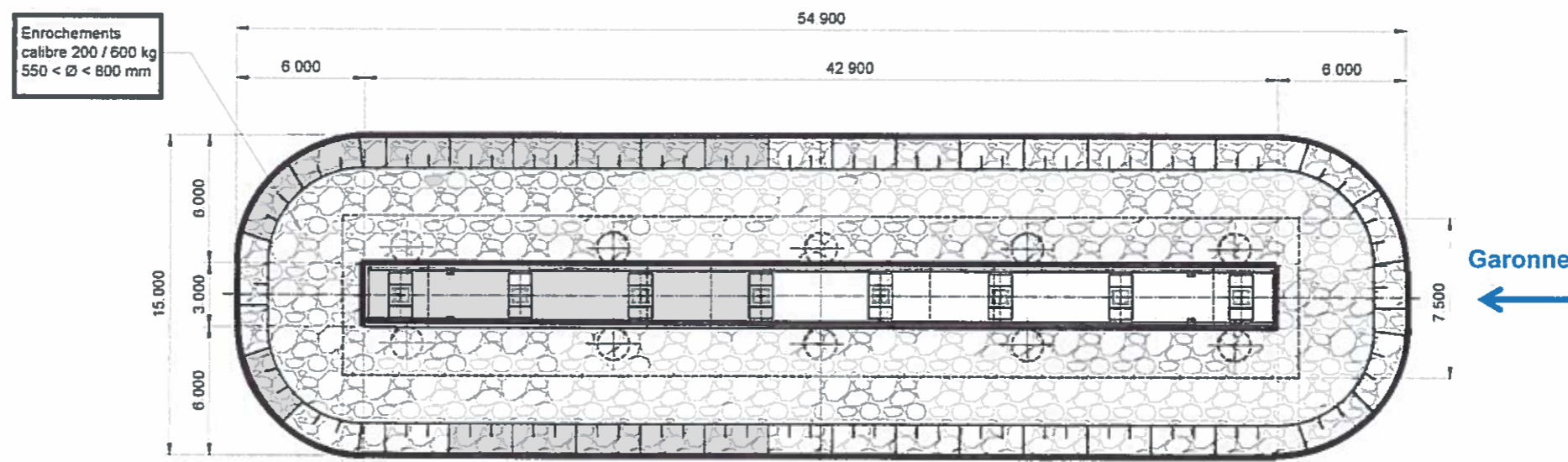
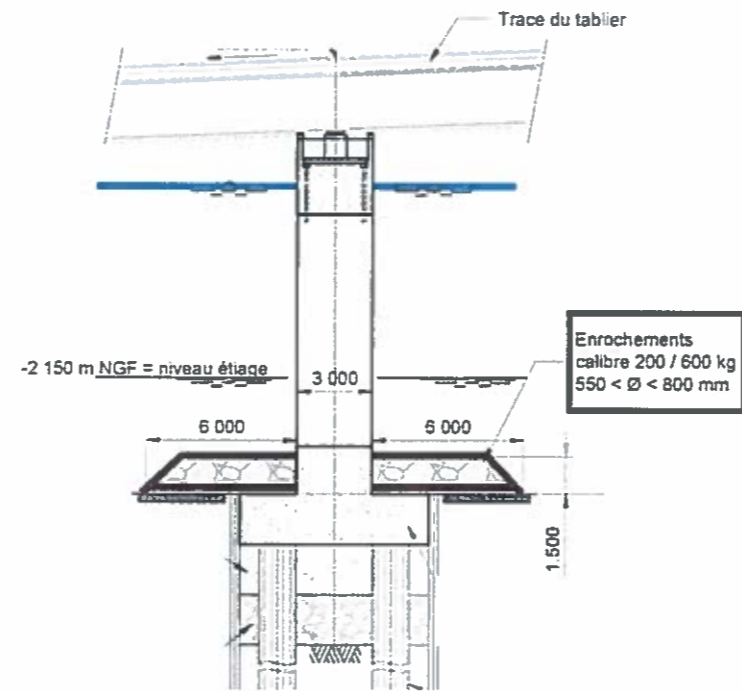
L'application de la formule d'Isbach pour le dimensionnement des enrochements donne :

- Vitesse dimensionnante : 5.20m/s ;
- Diamètre moyen arrondi : 0.65 m ;
- Masse moyenne arrondie : 350 kg ;
- Tolérance sur le calibre :
 - o 0.55 m < diamètre < 0.80 m
 - o 200 kg < masse < 600 kg.

Il convient de mettre en œuvre les enrochements jusqu'à une distance de 6m de part et d'autre des fûts-colonnes des piles, soit deux fois la largeur des appuis. Cette largeur correspond à la zone de perturbation des écoulements, déstructurés autour des piles.

Au cours de la vie de l'ouvrage, il conviendra de vérifier lors d'inspections détaillées par plongeurs que cette protection par enrochements reste bien présente, et le cas échéant de prévoir un regarnissage en enrochements.

Le plan des protections des fonds par enrochements libres résultant des études détaillées est fourni en page suivante. Ces protections permettent d'assurer l'absence de modification significative des fonds alluvionnaires de la Garonne induite par l'ouvrage.



Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.4.2.2 de l'avis

L'Ae recommande de rappeler, en lien avec les gestionnaires des digues, les travaux de confortement prévus sur celles-ci, et d'expliquer quels phasages sont prévus avec la construction du pont.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Des travaux de confortement des digues sont effectivement programmés en rive droite, et seront menés sous la Maîtrise d'Ouvrage de Bordeaux Métropole, qui est également gestionnaire de ces digues. En réponse à la recommandation de l'Ae, les données relatives au confortement prévu sur les digues sont précisées ci-dessous (source : Études de Maîtrise d'œuvre des ouvrages de protection contre les inondations fluvio-maritimes de la plaine rive droite – Juin 2016).

Projet de confortement des digues rive droite au droit du pont JJ.Bosc

Dans l'emprise de l'opération du pont JJ.Bosc et de ses raccordements, le projet de confortement sous-fluvial des digues consiste à protéger des phénomènes d'érosion le pied de la rive droite (l'aubarède), grâce à la mise en place d'un soutènement vertical en palplanches. Celui-ci est fiché à partir du fond du lit de la Garonne, et sur environ 10 mètres de profondeur.

De ce point bas jusqu'à la crête de digue, c'est-à-dire sur la zone de marnage de la berge naturelle, aucune intervention n'est prévue dans le cadre du confortement des digues.

La partie haute du muret de digue sera reprise ponctuellement, pour traitement des fissures et nettoyage sélectif de la végétation (suppression des espèces ligneuses).

En complément au projet de confortement des digues, la Maîtrise d'Ouvrage entend valoriser l'espace situé à l'arrière de ces digues. L'aménagement proposé, avec la création d'une piste cyclable longeant la Garonne, est tout à fait en accord avec celui prévu dans la conception des raccordements au pont.

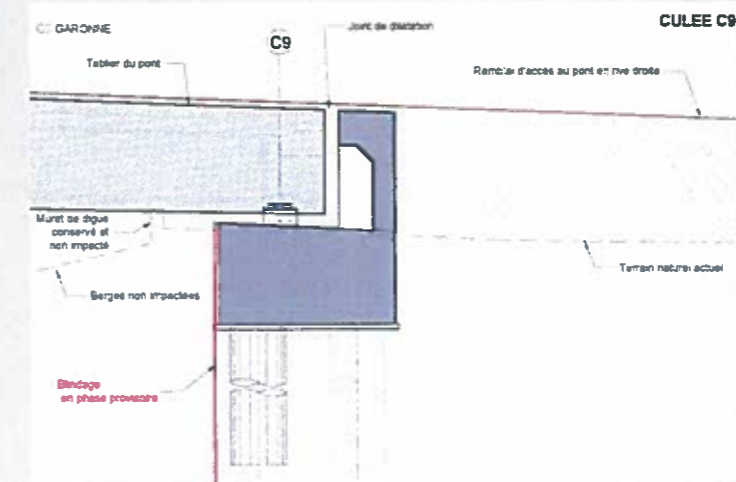
Au-delà de cette piste cyclable, il n'y a pas d'intervention du projet de confortement des digues sur les voiries existantes.

La coupe type de l'aménagement est rappelée page suivante.

Interfaces confortement digues / travaux du pont

Les travaux de fonçage de palplanches en pied d'aubarède nécessitent l'emploi d'engins qui ne disposeront pas d'une place suffisante pour travailler depuis le dessous du pont JJ.Bosc une fois construit. Ces travaux ne pourront pas non plus être réalisés sous le pont provisoire qui pourrait être nécessaire pour la construction du pont définitif.

Les reprises ponctuelles sur le muret pourront être faites avant ou après la construction du pont, celui-ci étant prévu - comme le rappelle l'Autorité Environnementale - de façon à franchir les digues par le dessus. Il en va de même vis-à-vis du pont provisoire.



Position de l'appui à terre du pont (culée) et du tablier relativement au muret de digue

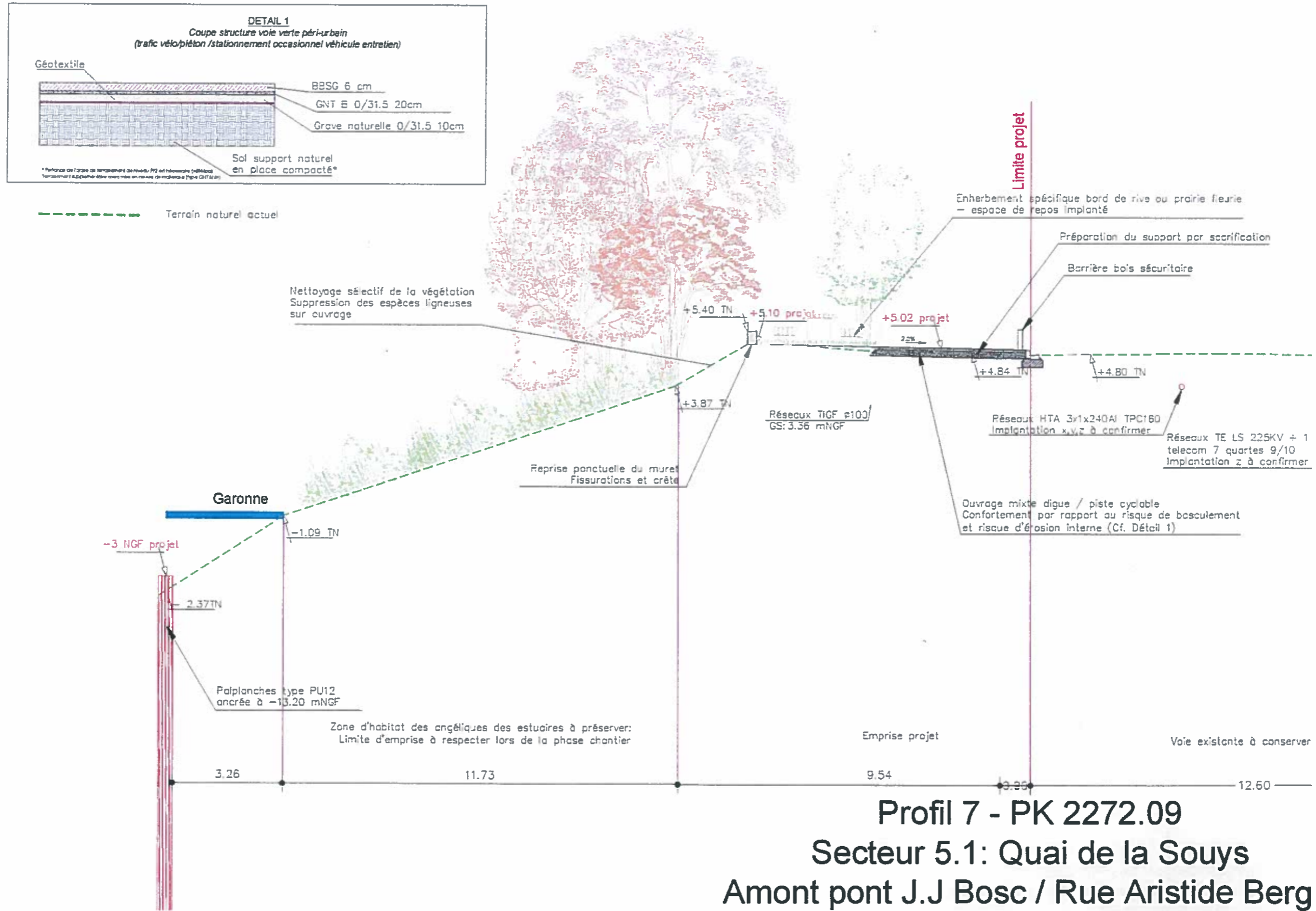
Phasage

Le phasage de réalisation des travaux du pont et du confortement des digues a fait l'objet de concertations inter services au sein de Bordeaux Métropole, avec participation des Maîtres d'œuvre des deux opérations.

Les plannings co-élaborés consistent à :

- réaliser prioritairement les travaux de confortement des digues (confortement sous-fluvial et reprises ponctuelles des murets) pour le secteur situé entre la rue Jules Guesde et l'avenue Jean Alfonséa. L'objectif de fin de ces travaux prioritaires est au plus tard pour fin 2017.
- en parallèle au cours de l'année 2017 et pour les besoins de la construction du futur pont, les travaux de dévoiement de réseaux et des voiries en rive droite pourront intervenir sur la berge, sans difficulté.
- le démarrage des travaux du pont interviendra ensuite début 2018.

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements



422

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.4.2.3 de l'avis

L'Ae recommande, en lien avec les services de l'État, de fournir des éléments précisant l'effet de l'ouvrage sur les inondations pour des événements supérieurs à l'évènement de référence retenu pour la révision du PPRI, et notamment pour l'évènement dit « 2100 » du PPRI.

Réponse du Maître d'Ouvrage

L'évènement de référence retenu pour la crue d'origine maritime est l'évènement historique du 27 décembre 1999, auquel est inclus une rehausse de 20 cm du niveau d'eau à l'embouchure de l'estuaire (au Verdon), ce qui constitue une première adaptation à l'élévation du niveau de la mer due au changement climatique.

Cet évènement de référence (dénommé 1999 +20cm dans le dossier) a une période de retour supérieure à 100 ans.

L'évènement dit « 2100 » de la révision en cours du PPRI est basé sur l'hypothèse d'une augmentation du niveau marin égale à 60 cm (donc 40 cm de plus que l'évènement 1999 +20cm, et toujours au Verdon) à l'horizon 2100. Il s'agit d'une position de base permettant d'évaluer l'impact local du changement climatique.

Par rapport à l'évènement 1999 +20 cm, l'évènement « 2100 » présentent des débordements plus importants dans la partie aval de l'estuaire (près de l'océan), mais similaires à l'amont de l'estuaire.

Les données générales récapitulées ci-dessus sont consultables dans le détail dans le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI) de l'estuaire de la Gironde.

Pour répondre à l'observation de l'Autorité environnementale, le tableau ci-après (source : données fournies par Artelia en Janvier 2015 - études de Modélisation hydraulique des écoulements fluvio-maritimes de la Plaine de Garonne) expose les cotes d'inondation atteintes dans le cas de l'évènement de référence (1999 +20cm), et dans le cas de l'évènement « 2100 ».

On constate que les niveaux maximaux de crue sont tout à fait similaires pour les deux évènements au droit du futur pont JJ.Bosc (1 cm d'écart, équivalent à la précision du modèle hydraulique).

On rappellera également que le niveau inférieur de la partie horizontale (le tablier) du pont est systématiquement situé au-dessus de la cote de 5,57 NGF, et donc au-dessus des niveaux d'eau maximaux estimés dans les deux configurations : crue de référence et évènement 2 100.

| Distance / au pont JJ.Bosc (en m) | Référence (niveau maxi. en m NGF) | Évènement 2100 (niveau maxi. en m NGF) | 2100 – référence Δ (en m) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------|
| 6 207 | 5.401 | 5.409 | 0.008 |
| 5 758 | 5.405 | 5.423 | 0.018 |
| 5 320 | 5.401 | 5.418 | 0.017 |
| 5 025 | 5.414 | 5.428 | 0.014 |
| 4 615 | 5.414 | 5.429 | 0.015 |
| 4 306 | 5.408 | 5.420 | 0.012 |
| 4 108 | 5.405 | 5.414 | 0.009 |
| 4 008 | 5.394 | 5.401 | 0.007 |
| 3 964 | 5.374 | 5.379 | 0.006 |
| 3 893 | 5.369 | 5.371 | 0.002 |
| 3 840 | 5.357 | 5.357 | -0.001 |
| 3 688 | 5.335 | 5.335 | -0.001 |
| 3 499 | 5.353 | 5.349 | -0.004 |
| 3 234 | 5.352 | 5.346 | -0.006 |
| 2 939 | 5.364 | 5.357 | -0.007 |
| 2 733 | 5.389 | 5.381 | -0.008 |
| 2 435 | 5.337 | 5.332 | -0.005 |
| 2 074 | 5.348 | 5.342 | -0.006 |
| 1 670 | 5.360 | 5.352 | -0.008 |
| 1 402 | 5.374 | 5.364 | -0.009 |
| 1 236 | 5.376 | 5.367 | -0.009 |
| 764 | 5.389 | 5.379 | -0.010 |
| Pont JJ.Bosc | | | |
| - 175 | 5.412 | 5.401 | -0.010 |
| - 495 | 5.429 | 5.418 | -0.010 |
| - 1 006 | 5.441 | 5.431 | -0.010 |
| - 1 495 | 5.449 | 5.438 | -0.011 |
| - 2 180 | 5.484 | 5.473 | -0.010 |
| - 2 686 | 5.500 | 5.490 | -0.010 |
| - 3 121 | 5.503 | 5.492 | -0.011 |

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

Les évènements de référence de l'actuel PPRI de 2005 n'étant manifestement plus suffisants, le Maître d'Ouvrage avait concerté avec les services de l'État dès l'origine des études puis tout au long du processus d'évaluation des impacts hydrauliques de l'opération du pont JJ.Bosc. Cette concertation a permis de retenir les évènements de référence pour la bonne évaluation des impacts du pont sur les inondations, en adéquation avec le futur PPRI.

La question de l'application d'un évènement supérieur (évènement 2 100) s'était posée, mais avait été écartée - comme le rappelle l'Autorité Environnementale dans son avis - compte tenu de la nature de l'aménagement.

L'évènement 1999 +60 cm conduit en effet dans la révision en cours du PPRI à des prescriptions complémentaires pour mettre en sécurité les éléments de constructions vulnérables. Les cotes de seuil autorisées de bâtiments rentrent en particulier dans ce cadre, mais ne sont théoriquement pas applicables aux voiries et aux infrastructures, par nature moins concernées par les conséquences d'une crue que les biens mobiliers et les personnes.

Toutefois et conformément aux recommandations de l'Autorité Environnementale, le Maître d'Ouvrage s'est bien assurée que les cotes de seuil sont respectées au droit du tablier du pont pour l'évènement « 2100 », c'est-à-dire que le tablier reste hors d'eau et ne constituera pas un obstacle aux écoulements.

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.4.3 de l'avis

L'Ae recommande d'expliquer l'abandon de l'objectif de « renforcement » des écosystèmes des berges, et, a minima, de compenser leur vraisemblable destruction au niveau de la tête de pont rive droite.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Les précisions suivantes sont apportées par le Maître d'ouvrage pour démontrer que cet objectif n'est pas abandonné et que le projet permet d'améliorer l'état des écosystèmes existants sur le site :

Les habitats naturels en présence et leur état de conservation

La rive droite de la Garonne est occupée par une mosaïque d'habitats naturels dits « forêt riveraine » et « ourlet des cours d'eau ».

La partie arborée est composée d'espèces de bois tendre avec de l'Aulne glutineux, du Frêne élevé et du Saule blanc en composante dominante. D'autres espèces arborées sont également présentes, héritées des arbres d'ornement plantés à proximité.

L'ourlet de la Garonne correspond à un habitat typique des milieux temporairement inondés. La strate herbacée y est dense. Les cortèges floristiques ne comportent que quelques espèces indicatrices d'habitats d'intérêt communautaire.

| Espèces lianescentes | Espèces herbacées vivaces ou bisannuelles | Essences arborées |
|--|--|---|
| Liseron des haies (<i>Calystegia sepium</i>) * Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>) Ronce bleue (<i>Rubus caesius</i>) Vigne sauvage (<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sylvestris</i>) Fausse vigne vierge de Virginie (<i>Parthenocissus inserta</i>) | Guimauve officinale (<i>Althaea officinalis</i>) * Baldingère faux roseau (<i>Phalaris arundinacea</i>) * Populage des marais (<i>Caltha palustris</i>) Sureau Yèble (<i>Sambucus ebulus</i>) Lysimachie commune (<i>Lysimachia vulgaris</i>) Souchet long (<i>Cyperus longus</i>) Eupatoire chanvrine (<i>Eupatorium cannabinum</i>) Laïche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>) Iris des marais (<i>Iris pseudacorus</i>) Ronce bleue (<i>Rubus caesius</i>) Morelle douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>) Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>) Aristoloche clématite (<i>Aristolochia clematitis</i>) Cardamine flexueuse (<i>Cardamina flexuosa</i>) | Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>) Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>) Saule blanc (<i>Salix alba</i>) * Figuier (<i>Ficus carica</i>) Platane (<i>Platanus orientalis</i>) |

* espèces indicatrices de l'habitat d'intérêt communautaire

La rive droite de la Garonne est dans un état de conservation moyen du fait du caractère relictuel et fragmenté des habitats et de son exposition à de nombreuses sources de pollution : dépôts d'ordures, fort trafic routier et pollution du fleuve lors des crues.

Elle est par ailleurs largement colonisée par des espèces végétales invasives : Renouée du Japon, Ailante glanduleux, Érable negundo, Vergerette du Canada, Fausse vigne vierge de Virginie, Asters américains, Sénéçon du Cap, Robinier faux acacia, Lilas d'Espagne, ce qui constitue une menace pour le maintien des espèces végétales citées plus haut.

Utilisation par la faune

Globalement, le site peut être considéré comme actuellement peu attractif pour les espèces faunistiques à enjeux du secteur du fait que :

- les activités humaines entraînent un dérangement (circulation routière) et une diminution des surfaces favorables (dégradation des zones d'alimentation, fragmentation des corridors boisés, augmentation des surfaces artificialisées) ;
- la biologie et l'écologie de certaines espèces (comportement farouche, domaine vital large, habitats favorables non présents) ne sont pas adaptées au contexte.

Les espèces recensées sont donc principalement des espèces à affinités anthropiques.

Le site représente un site de repos pour les oiseaux en halte migratoire et en hivernage et est utilisé par certains insectes et des petits mammifères terrestres.

La ripisylve est un axe de déplacement pour les chiroptères communs et dont le cortège est peu diversifié. Ces espèces s'appuient sur des structures linéaires existantes (naturelles ou non) pour se déplacer.

La ripisylve constitue en théorie des habitats accueillant pour le Vison d'Europe. Néanmoins, ce milieu est ici dégradé et fragmenté, limitant fortement le caractère attractif pour l'espèce. Il ne peut ainsi pas constituer un habitat de reproduction ou de repos pour le Vison d'Europe, tandis que les potentialités d'utilisation comme support de transit restent limitées.

La ripisylve présente ainsi un intérêt qui reste modéré pour la faune en présence.

Les mesures proposées

Le maître d'ouvrage s'est néanmoins efforcé d'adapter la conception du projet afin d'éviter au maximum ces habitats naturels présentant un intérêt écologique notamment du point de vue fonctionnel. Ainsi, en phase conception, l'allongement du pont a été décidé en rive droite afin de décaler son appui (la culée), éviter les berges de la Garonne, et de fait :

- éviter toute emprise directe sur les habitats naturels identifiés en bordure de Garonne ;
- ne pas fragmenter le corridor écologique que constitue la végétation rivulaire des bords du fleuve.

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

Ces espaces feront l'objet d'un ensemble de mesures préventives en phase travaux de façon à éviter toute atteinte intempestive à ces milieux. Une attention toute particulière sera apportée afin de ne pas favoriser la prolifération des espèces végétales invasives.

Les arbres qui se trouvent sous le tablier du futur pont et sous l'estacade provisoire qui servira à la construction du pont seront coupés.

Les souches seront maintenues en place, ce qui est favorable à la stabilité des berges ainsi qu'à une reprise facilitée de la végétation à la fin des travaux, pour les espaces situés au niveau de l'estacade.

Sous le futur pont, la hauteur disponible et les conditions de luminosité ne seront pas favorables pour une reprise et/ou le maintien de la végétation. Compte-tenu de l'orientation du pont, les berges situées au nord-ouest bénéficieront néanmoins de l'ensoleillement de fin de journée.

Les surfaces impactées peuvent être estimées à environ 80 m².

La réduction de la végétation sous l'ouvrage ne constituera pas un obstacle aux déplacements de la faune sur la berge.

Les souches qui auront été maintenues en place, ainsi que des pierriers (tas de cailloux pouvant servir de cache pour les reptiles et la microfaune) qui pourront être mis en place ponctuellement sur la berge serviront de guide dans les déplacements de la faune terrestre et des chiroptères.

En rive droite, les aménagements prévus permettront le renforcement des trames végétales avec une diversité végétale plus élevée qu'à l'état actuel et l'amélioration de l'attractivité du site pour les espèces pouvant s'adapter à ce type de milieu anthropisé :

- en éloignant localement les voiries des espaces en berges (passage en tranchée couverte et recul des voies à environ 70 mètres des berges) ;
- en créant des espaces végétalisés, qui conviendront aux espèces à affinités anthropiques rencontrées actuellement sur le site (oiseaux, reptiles, petits mammifères, chiroptères...) ; les espaces qui seront végétalisés s'élèvent à au moins 6600 m² pour ce qui concerne les espaces les plus proches des berges.



État actuel



État projet

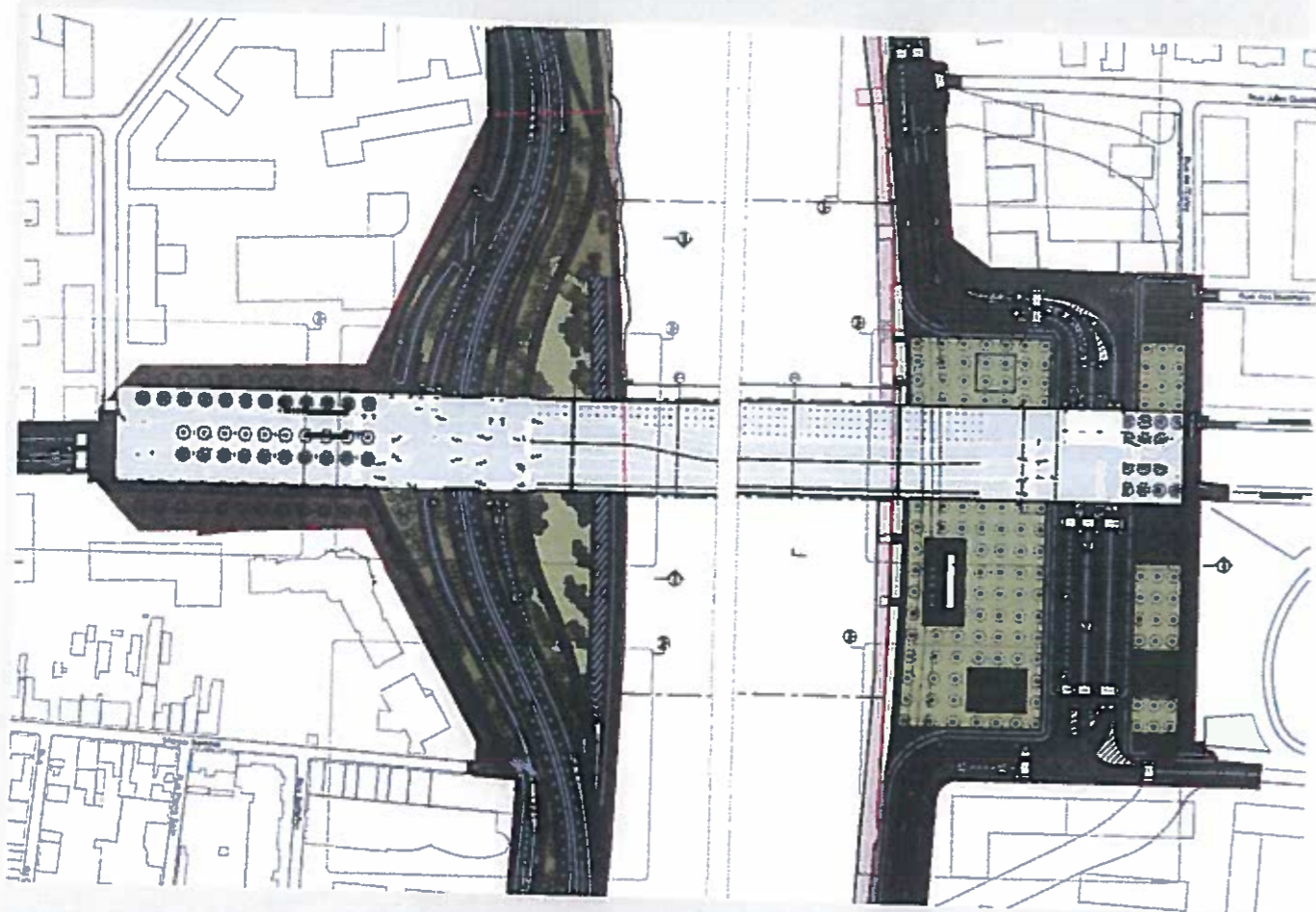
Ainsi, en rive droite, ces aménagements permettent :

- le maintien des possibilités de déplacement en berge pour l'ensemble des espèces en présence ;
- le maintien des fonctionnalités pour la petite faune terrestre (Hérisson, Écureuil, Léopard...), qui utilisera les nouveaux espaces végétalisés, s'agissant d'espèces à affinité anthropique ;
- le maintien des fonctionnalités pour les oiseaux (alimentation, repos, voire nidification possible au sein des espaces végétalisés) ; la pose de quelques nichoirs pour les oiseaux (3 à 5 nichoirs), proposée comme mesure d'accompagnement pourra permettre une recolonisation plus rapide des espaces verts nouvellement créés par ces espèces dites « ordinaires » ;
- le maintien des fonctionnalités pour les chiroptères (chasse, transit ...) ; les plantations arborées qui seront réalisées au niveau du vaste espace vert en tête de pont constitueront une lisière sur laquelle les chiroptères pourront s'appuyer pour leurs déplacements.

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

En rive gauche, de la même façon, le trafic de transit actuellement le long de la berge sera déporté et des parcs arborés seront créés de part et d'autre de l'ouvrage en prolongement de la ripisylve encore en place dans la moitié nord de la zone d'implantation du projet sur cette rive. Ces aménagements constitueront des supports supplémentaires de biodiversité qui pourront être colonisés par des espèces comme les oiseaux, les insectes, les reptiles ...

Les espaces qui seront végétalisés en rive gauche s'élèvent à au moins 2000 m² pour ce qui concerne les espaces les plus proches des berges.



Les aménagements proposés

Les plantations réalisées dans le cadre du plan paysager tant en rive droite qu'en rive gauche seront adaptées au contexte local, suivant la palette végétale préconisée par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA).

Les essences implantées comprendront notamment des essences présentes au niveau de la ripisylve. On citera :

- en rive gauche : frêne commun, saule blanc, aulne de Corse, charme houblon, chêne chevelu... ;
- en rive droite : saule blanc, orme résistant, érable de Burger, érable du fleuve d'amour, cerisier de Sargent, cerisier de Sainte-Lucie, cornouiller bas...

Par ailleurs, pour les besoins du chantier, un carrelet situé aux abords du projet, en rive droite, sera démonté.

Ces espaces feront l'objet d'une renaturation dans la continuité des espaces adjacents, ce qui participera également à la compensation de l'altération des habitats se trouvant sous le futur pont.

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.4.4 de l'avis

L'Ae recommande de préciser et, si nécessaire, de compléter l'évaluation d'incidences Natura 2000 par des éléments relatifs à l'effet sur les espèces ayant justifié la désignation du site des éventuelles perturbations de la dynamique sédimentaire provoquées par les augmentations de vitesse de l'eau.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Les réponses du Maître d'Ouvrage sont mentionnées plus avant dans le présent mémoire pour ce qui concerne les engagements qu'il a pris pour ne pas modifier la dynamique sédimentaire en Garonne (mise en œuvre de protections par enrochements libres).

De ce fait, il n'y a pas de compléments à apporter à l'évaluation des incidences Natura 2000.

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.5.2 de l'avis

L'Ae recommande au maître d'ouvrage :

- d'expliciter s'il prévoit de remplir son objectif initial d'accueillir un transport en commun en site propre (TCSP) dès l'ouverture du pont, et, sinon, de préciser s'il maintient cet objectif à plus long terme,
- de préciser de façon plus générale comment les lignes de transports en commun empruntant le pont pourront évoluer à plus long terme, quels aménagements principaux seraient à prévoir dans les différentes hypothèses, et quels seraient les effets attendus de tels projets sur les parts modales,
- de vérifier la cohérence entre la perspective de création d'une ligne de TCSP sur le boulevard Jean-Jacques Bosc et le dimensionnement des voiries du projet destinées aux véhicules particuliers.

Réponse du Maître d'Ouvrage

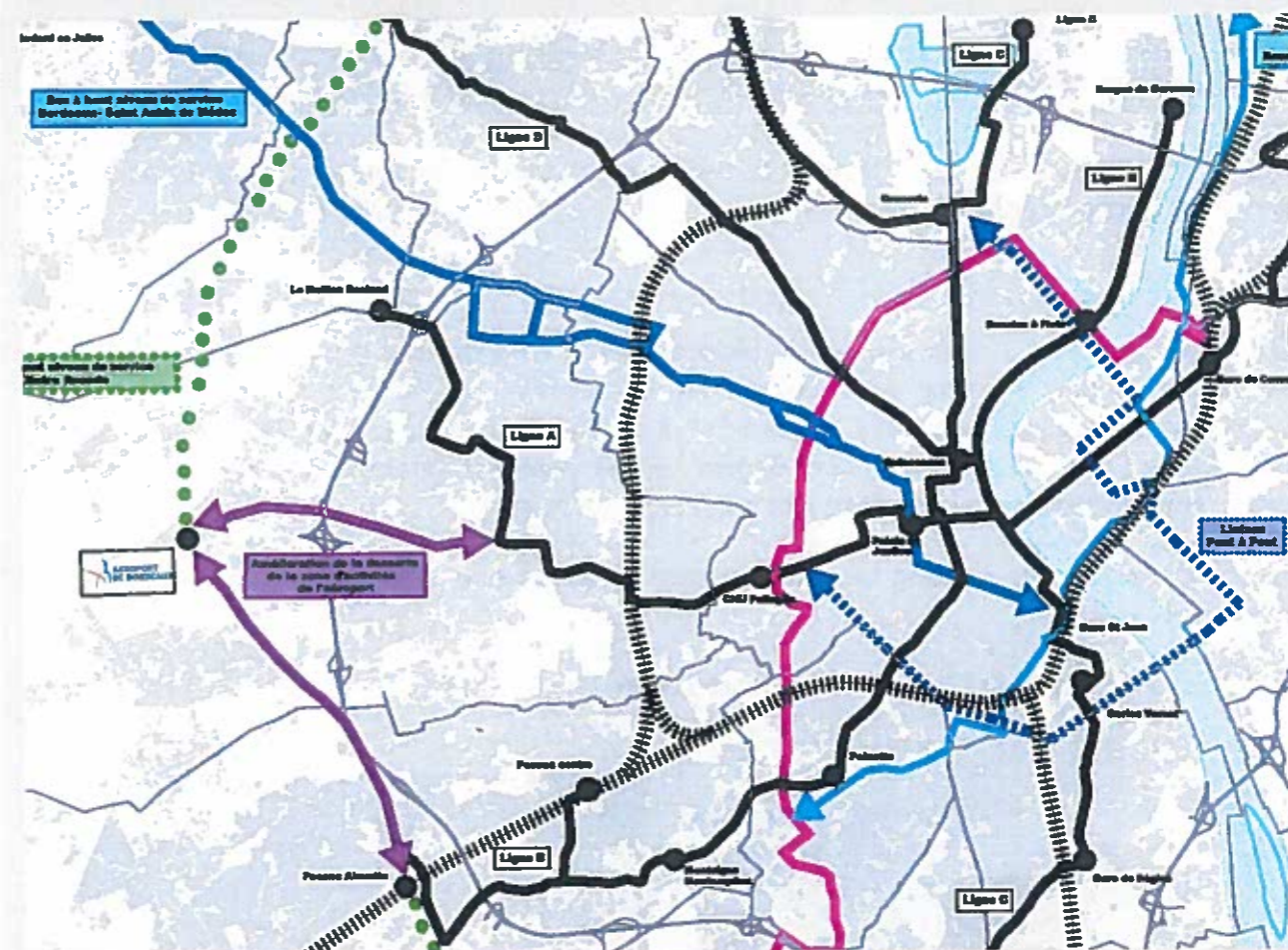
Le pont permettra, dès la mise en service, de faire circuler un Transport en Commun en Site Propre, tant sur l'ouvrage (dans l'axe du pont) que sur les raccordements. Les premières études de reconfiguration du réseau TBM, réalisées avec le concessionnaire Kéolis, montrent cette utilisation.



Extrait de la carte « réseau amélioré 2019-2022 » du contrat de concession de TBM

De plus, conformément au bilan de la concertation menée sur le projet de Bus à Haut Niveau de Service entre Bordeaux et Saint Aubin du Médoc, il est indiqué que dès l'ouverture du pont, la nouvelle ligne de BHNS, desservant notamment le centre ville de Bordeaux et la gare, pourra rejoindre la nouvelle salle de spectacle à Floirac en empruntant la plateforme TCSP du pont.

A moyen terme, conformément au schéma directeur opérationnel des déplacements métropolitains (SDODM), approuvé avec la stratégie métropolitaine pour les mobilités de Bordeaux Métropole le 22 janvier 2016, le nouveau pont accueillera notamment la liaison pont à pont, reliant Cracovie et le stade Matmut-Atlantique à la barrière Saint-Augustin par la rive droite et utilisant une portion des boulevards en rive gauche. Le pont est ainsi conçu pour pouvoir accueillir cette liaison structurante, quel que soit son mode.



Zoom extrait de la carte approuvée du SDODM

Enfin, comme rappelé dans la réponse à l'observation formulée sur la question de la cohérence entre la stratégie métropolitaine pour la mobilité et le projet proposé, le nouveau pont est conçu de manière à être un objet modulable, c'est-à-dire que sa capacité à accueillir la circulation automobile pourra évoluer et s'adapter notamment à l'arrivée d'un transport collectif en site propre sur les boulevards. C'est à ce titre que des projections de trafic ont été menées avec une configuration 2*1 voies en 2030.

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.5.3 de l'avis

L'Ae recommande de renforcer la partie de la présentation du projet consacrée à la marche et au vélo, en détaillant notamment comment ces circulations pourront se diffuser efficacement dans la ville de part et d'autre depuis le pont, et comment en sera assurée la meilleure attractivité, en cohérence avec les objectifs annoncés du projet.

Réponse du Maître d'Ouvrage

La zone d'implantation de l'opération est actuellement 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 présentes 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.



Piste cyclable le long du quai de la Souys



Piste cyclable rue Jules Guesde



Piste cyclable entre le giratoire et le boulevard JJ Bosc, côté Nord-Est

L'aménagement en cours de la ZAC des quais de Floirac prévoira à terme la réalisation :

- d'une piste cyclable de part et d'autre de la noue paysagère (allée de la Garonne),
- d'une piste cyclable longeant l'avenue Jean Alfonséa.

En configuration projet, ces espaces cyclables existants et projetés sur les rives sont conservés et raccordés de manière exhaustive, afin d'assurer la desserte locale et le cabotage lié à la vie des quartiers.

Le projet prévoit aussi la création de pistes cyclables nouvelles sur des linéaires importants, en limitant les obstacles et détours :

- 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 derniers itinéraires s'inscrivent pleinement dans la création d'un réseau REVE (REseau Vélo Express), itinéraires destinés à des cyclistes qui parcourent bi-quotidiennement des distances à des vitesses supérieures à la moyenne constatée sur l'agglomération (réseau REVE représenté en bleu sur le plan qui suit).

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

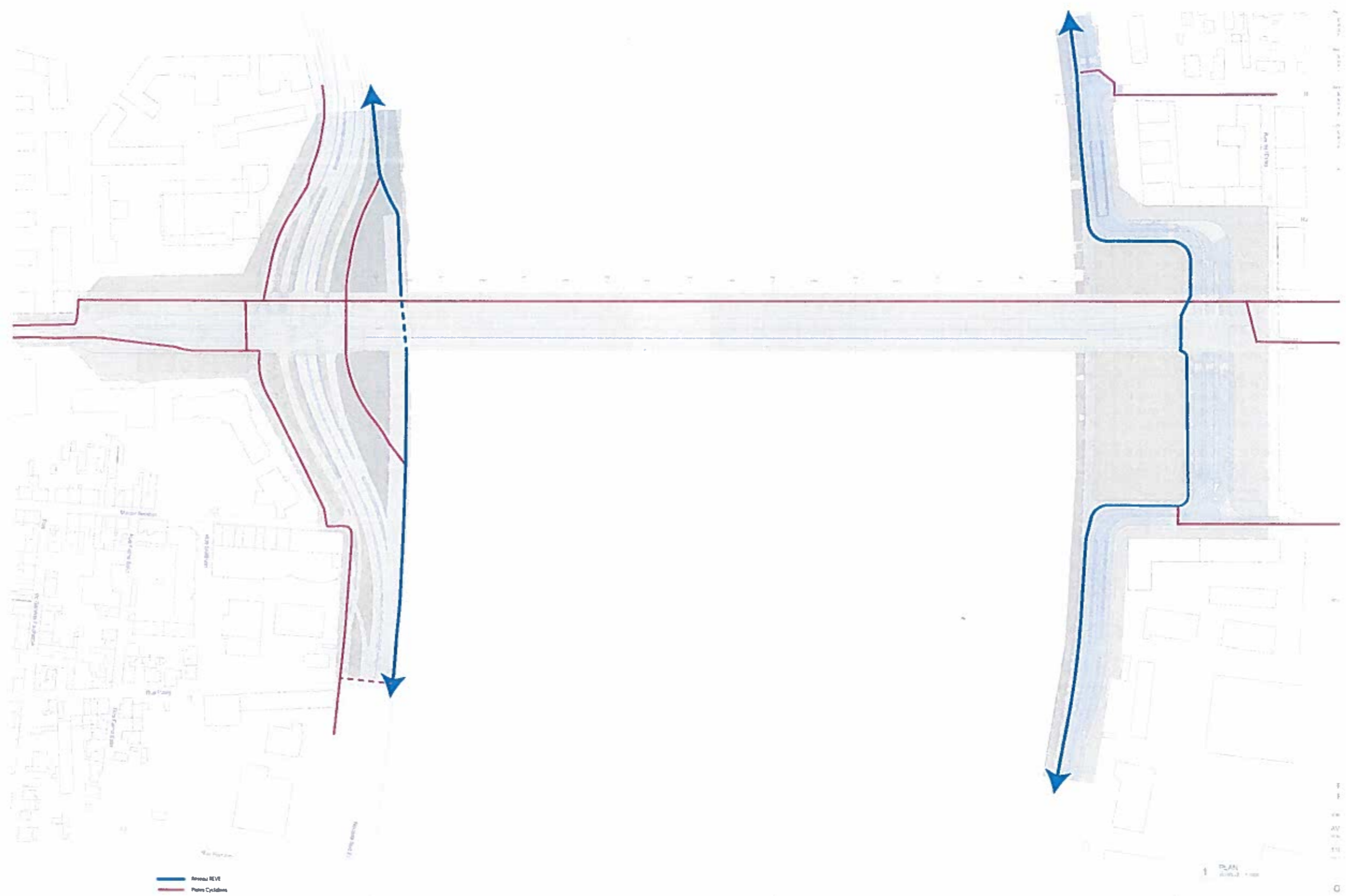
Ces éléments relatifs aux circulations cyclistes ont été détaillés dans les phases d'études ultérieures au dépôt du dossier d'enquête publique, et sont fournis à titre de compléments conformément aux recommandations de l'Autorité Environnementale. Le plan correspondant est fourni page suivante, avec sur fond coloré les aménagements neufs prévus dans le cadre des travaux, et sur fond blanc leur connexion pour diffusion des circulations au-delà des limites de l'opération.

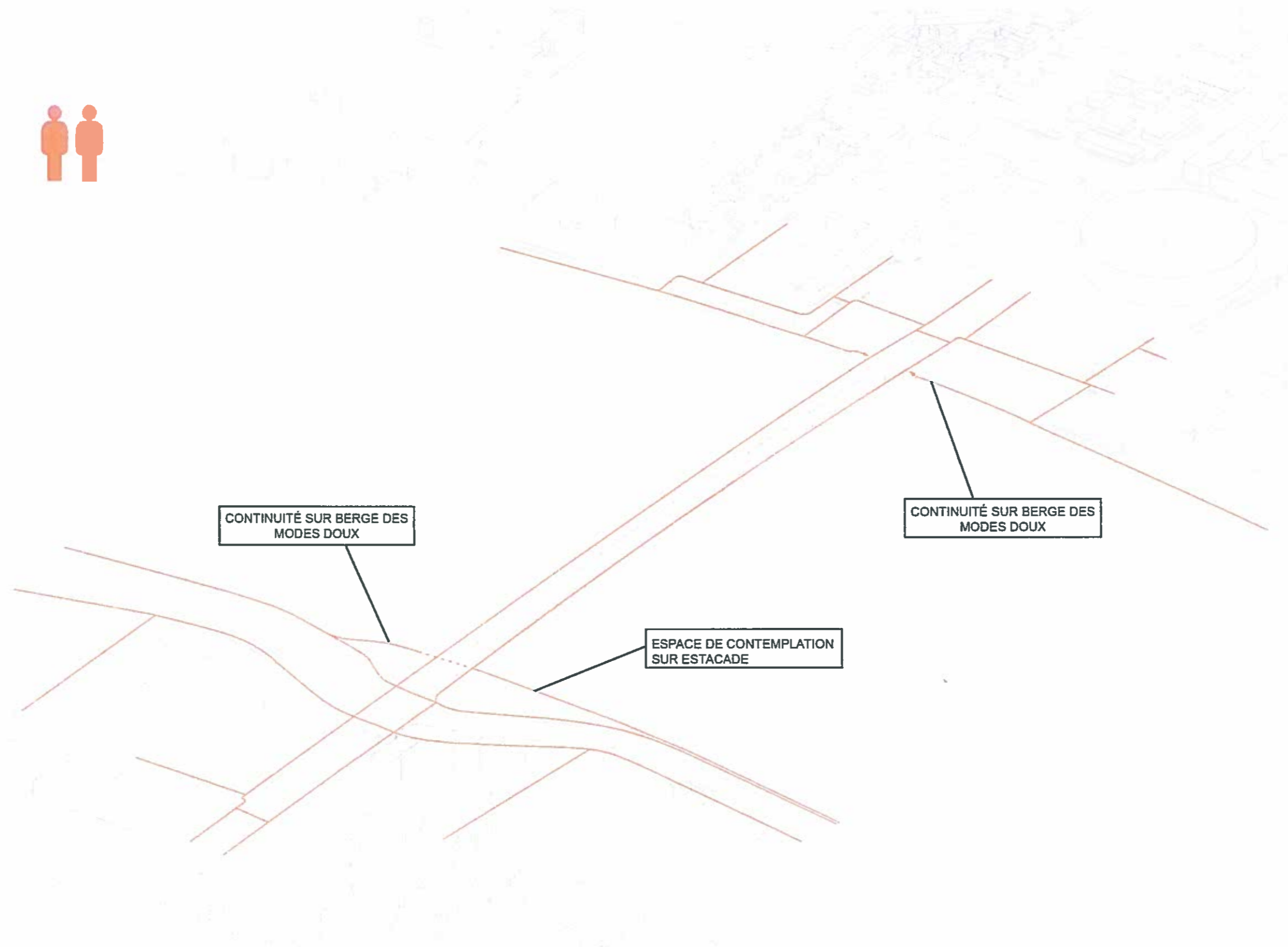
Pour ce qui est des espaces piétons, les voiries neuves seront toutes bordées de trottoirs destinés à la circulation des piétons. Une exception : les ouvrages dénivelés (trémie rive gauche et tranchée couverte rive droite) sont bordées de trottoirs dont l'usage n'est prévu qu'en cas de nécessité d'évacuation ou comme passage de service.

Le projet dans son ensemble réserve des espaces importants pour les piétons, avec un parc paysager sur chaque rive, une reconquête du viaduc des voies sur berges en rive gauche, et l'aménagement d'un vaste espace piétons sur la partie aval du pont. Ce dernier aspect d'un pont qui réserve un espace public piétons largement dimensionné au dessus de la Garonne est un point très important du projet retenu par le Maître d'ouvrage à l'issue du concours et qui répond particulièrement bien aux préoccupations émises lors de la concertation, et reprises dans les objectifs du projet.

La réaffectation des voies sur berges actuelles pour les modes doux en rive gauche est un choix structurant que le Maître d'Ouvrage a partagé avec l'EPA Bordeaux-Euratlantique. La cohérence du projet JJ.Bosc avec les aménagements limitrophes prévus (notamment la boucle paysagère du VIP au nord et la reconquête à venir des espaces publics au Sud) est ainsi efficacement assurée, conformément aux objectifs du projet.

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements





Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.5.4 de l'avis

L'Ae recommande de reprendre les évaluations des impacts résultant du trafic routier, après avoir revu les modélisations de trafic, pour prendre en compte notamment l'induction de trafic.

Réponse du Maître d'Ouvrage

L'Autorité Environnementale soulève la question de la conception du modèle de simulations de trafic, et en particulier de la prise en compte, dans ces simulations, d'un trafic induit lié à l'ouverture du pont.

Le Maître d'ouvrage apporte sur ce point les précisions suivantes :

L'Autorité Environnementale estime que la modélisation n'a pas pris en compte les trajets induits liés à l'ouverture du pont. Le nouveau pont permettra des temps de parcours plus courts entre les deux rives, et cela va modifier la structure des déplacements : des personnes qui habitaient et travaillaient rive gauche près du boulevard J.-J. Bosc pourraient ainsi être intéressées à habiter rive droite, car le trajet se fera rapidement le matin. De même, des personnes habitant sur une rive seront plus enclins à aller faire leurs courses, ou du sport, sur l'autre rive. Ainsi, le pont va générer des nouveaux déplacements entre les deux rives, et l'Autorité Environnementale a tout à fait raison de le souligner.

La modélisation des trafics pour le pont JJ. Bosc a été réalisée en deux temps, estimation dans un premier temps des trafics VP (véhicules particuliers) en 2014 qui ont servi d'entrants pour les études acoustique, air et socio-économiques, puis estimation des trafics et fréquentations TC (transports en communs) en 2015 pour les études socio-économiques (gains de temps, etc.).

Comme décrit dans les rapports de trafic (cf. annexe 2 de la pièce K du dossier) et repris par l'avis de l'Autorité Environnementale, le modèle utilisé pour l'estimation des trafics futurs est un modèle à 4 étapes :

- **génération** des déplacements par zone en fonction des données socio-économiques (population, emplois, étudiants, etc.),
- **distribution** des déplacements entre les zones en fonction du temps de parcours en voiture sans congestion entre les zones,
- **choix modal** en fonction des temps de parcours pour chaque mode (VP, TC, Marche à Pied, Vélo),
- **affectation** de chaque mode sur le réseau (choix d'itinéraire, évaluation de la congestion).

Dans le cas de la modélisation VP, les 4 étapes ont été utilisées en référence (situations sans le pont) et en projet (situations avec le pont). L'étape de génération est bien sûr la même entre les deux situations, mais dès la deuxième étape, le scénario de projet apporte des différences : lors de

l'étape de distribution, le modèle génère plus de déplacements entre deux zones proches qu'entre deux zones plus éloignées. Comme les temps de parcours entre les deux rives de la Garonne au niveau du nouveau pont sont meilleures en situation de projet (avec le pont) qu'en référence (sans le pont), le modèle génère plus de déplacements entre ces deux zones.

Le choix modal n'est en revanche que peu modifié, car le pont apporte des gains de temps de parcours pour tous les modes.

Ainsi, la modélisation VP, qui estime le nombre de voitures sur le pont et aux abords du pont, données d'entrée pour les études air et acoustique, a bien pris en compte le trafic induit, c'est-à-dire les nouveaux déplacements liés au « rapprochement » des deux rives. Le rapport présente d'ailleurs la hausse en pourcentage du nombre de véhicules traversant la Garonne liés à ces trafics induits, +5% en heure de pointe dans la configuration 2*1 voies en 2030 par rapport à la référence (Annexe 2, p38).

En revanche, lors de la modélisation des trafics TC, comme l'a bien relevé l'Autorité Environnementale, seule la 4e étape a été réalisée, c'est-à-dire que la même matrice a été affectée en situation projet et en référence. Cette méthodologie permet de mesurer les gains de temps des anciens usagers, qui sont une donnée d'entrée nécessaire au bilan socio-économique. Pour évaluer ces gains de temps, on calcule en effet pour chaque déplacement la différence de temps de parcours entre la situation projet et la situation référence. La somme de ces différences sur l'ensemble des déplacements permet de calculer les gains de temps pour le bilan socio-économique.

Le Maître d'ouvrage confirme donc que l'induction de trafic a bien été prise en compte dans les études de trafic et donc dans l'évaluation des impacts résultant de ces trafics simulés.

Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.7 de l'avis

L'Ae recommande de décrire davantage les effets du chantier sur les circulations, et de préciser les mesures prévues pour réduire ces effets.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Conformément à la recommandation de l'Autorité Environnementale, le Maître d'Ouvrage précise dans le présent mémoire en réponse les configurations prévues sur chacune des rives pour réduire les effets du chantier sur les circulations.

Rive droite

Le quai de la Souys, artère importante de la rive droite de l'agglomération, traverse l'emprise des travaux de l'opération Jean-Jacques Bosc. Le quai ne peut être maintenu en place pour plusieurs raisons : construction de la tranchée couverte dans la même emprise, réalisation de l'appui à terre et du remblai d'accès au pont au droit du quai, installations de chantier etc.

La mise en place d'itinéraires de déviation reportés vers les coteaux du bas Floirac n'a pas été jugée raisonnable par le Maître d'Ouvrage, qui s'est donc engagé à réaliser des déviations spécifiques provisoires du quai de la Souys pour la construction du pont JJ.Bosc et de ses raccordements.

Cette déviation s'inscrit de plus dans un environnement en pleine mutation, du fait de la programmation, de la construction et de la mise en service des projets successifs des îlots de la ZAC des quais de Floirac.

Le Maître d'Ouvrage s'est donc engagé à réaliser une déviation provisoire du quai de la Souys qui rétablit à la fois les fonctionnalités actuelles et préfigure les aménagements futurs, en particulier la mise en service de la salle de spectacles.

Réalisée sur des emprises publiques, cette déviation est positionnée de part et d'autre des deux débouchés de la future tranchée couverte, à environ 100 mètres au sud de la rue Alfonséa et au niveau du carrefour actuel entre la rue Jules Guesde et le quai de la Souys.

La largeur de la déviation provisoire est prévue de manière à proposer le même nombre de voies que le quai de la Souys actuel, y compris pour les lignes de bus du réseau TBM et leur arrêt provisoire. La déviation sera bordée d'une piste cyclable et d'un trottoir sur tout son linéaire. Une clôture permanente et opaque délimitera le chantier JJ.Bosc.

Les circulations de transit Nord ⇔ Sud sont impactées par un allongement de leur trajet d'environ 200 m, incontournable pour éviter le chantier de construction.

Pour éviter et réduire les effets de cet aménagement certes provisoire mais effectif sur la durée totale du chantier de construction de l'opération, le Maître d'Ouvrage a prévu que l'itinéraire de déviation n'emprunte pas la rue Jules Guesde.

Un barreau provisoire et spécifique sera donc construit, et déporté au sud de la rue.

Ainsi, la circulation sur la rue Jules Guesde existante reste dédiée aux circulations locales, sans gêne apportée par la circulation de transit ; les accès riverains sur la partie Ouest de la rue Guesde sont préservés, et la rue est mise en impasse, pour garantir qu'aucun report d'itinéraire ne puisse se faire au détriment des riverains.

Le dossier d'étude d'impact envisage deux options de traitement des deux carrefours intermédiaires avec la rue Alfonséa et la rue Jules Guesde : soit par carrefour à feux, soit par giratoires.

C'est cette seconde option, qui permet une meilleure fluidité du trafic, qu'il est proposé de retenir.

Le plan en page suivante résume ces dispositions.



436

Réponse du Maître d'Ouvrage

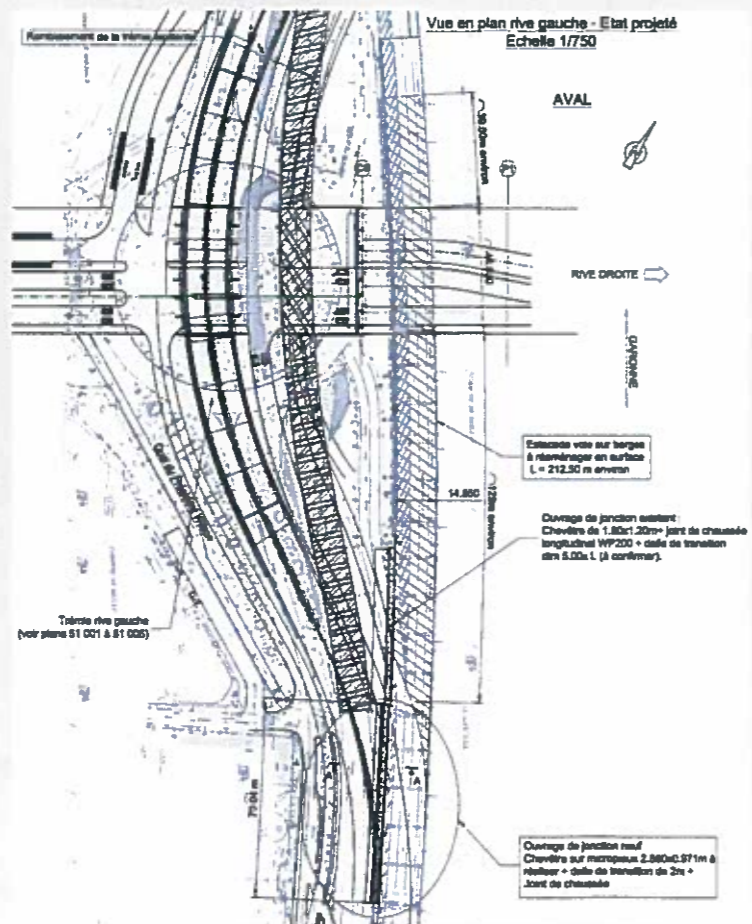
Rive gauche

La rive gauche est beaucoup plus contrainte que la rive droite du fait du nombre important de voies existantes, de leur trafic, et également du fait de l'exiguïté des emprises publiques disponibles.

Les circulations existantes relèvent à la fois d'enjeux de transit principaux (voies sur berges entre la rocade et le cœur d'agglomération) et de dessertes locales (quai Wilson côté Bègles et quai de Brienne côté Bordeaux). Ces deux réseaux sont connectés grâce au giratoire, également raccordé aux boulevards. L'ensemble est soumis à un trafic important aux heures de pointe.

Les seules emprises disponibles en rive gauche sont les emprises réservées au projet neuf ; autrement dit, il n'y a pas de terrains disponibles pour dévier les circulations hors des zones existantes et hors des zones à construire.

Enfin, la simple superposition du projet et de la topographie actuelle des lieux montre de nombreuses zones de conflit, avec nécessité d'interruption et déviations des circulations actuelles pour pouvoir construire les ouvrages projetés en rive gauche (appui à terre et remblai d'accès au pont, trémie neuve, bassin d'assainissement dans la trémie existante, chevêtre de jonction etc.).



Superposition du projet sur la topographie actuelle

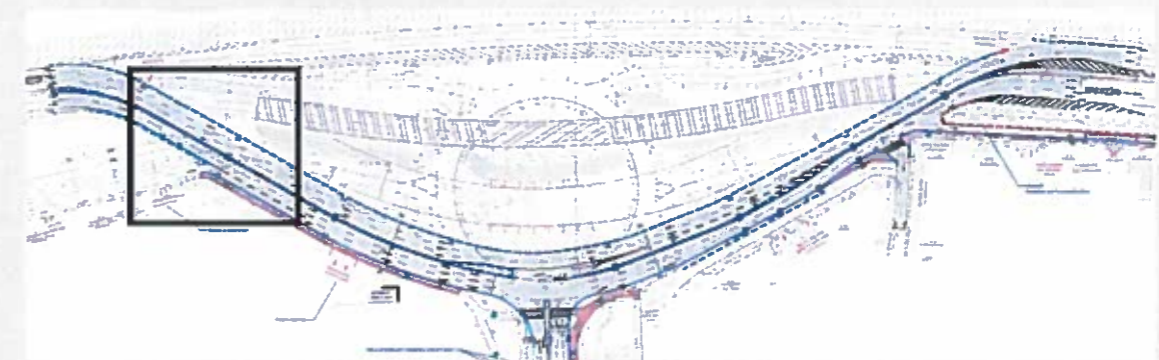
Pour réduire les effets de la phase Travaux, le Maître d'Ouvrage a décidé :

- de réaliser un aménagement provisoire « stable », c'est-à-dire qui limite le recours à des sous-phasages nuisibles à la compréhension de l'aménagement par les usagers.
- diminuer autant que possible la durée des phases ayant le plus d'effet sur les circulations.

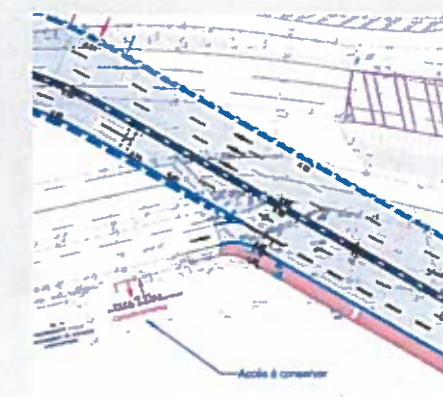
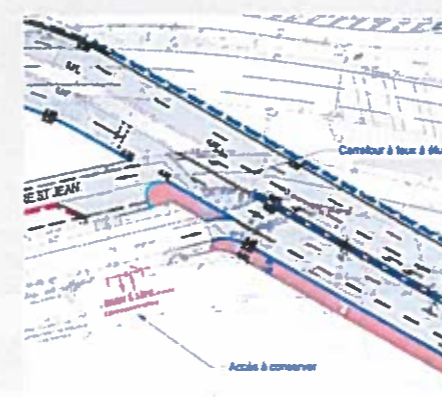
Le Maître d'Ouvrage s'est donc engagé à réaliser une déviation provisoire des circulations en périphérie Ouest de la zone de chantier, au plus près du boulevard, sur une durée aussi optimum que possible.

La déviation est positionnée sur les emprises à l'ouest de l'actuel giratoire, et raccordée avec le boulevard JJ.Bosc grâce à un carrefour à feux en T. La largeur de la déviation utilise au maximum l'étroit fuseau disponible entre les constructions existantes à l'Ouest, et l'implantation à l'Est de la future trémie à construire. D'une manière générale sur le linéaire de déviation, 2x3 voies sont offertes, soit une largeur totale de voies équivalentes autant que possible au cumul des 2x2 voies de l'A631 et des 2x1 voies du quai de Brienne et du quai Wilson.

La déviation proposée au projet fourni au dossier d'enquête publique est encore en cours d'optimisation avec le souci de minimiser la gêne aux usagers. Notamment, en concertation avec l'EPA Euratlantique, il a été envisagé de supprimer une voie de tourne à gauche et le demi-carrefour associé avec le quai de Brienne, qui faisaient craindre des remontées de file pour l'accès à la gare Saint Jean. Cette nouvelle disposition améliore sensiblement la circulation. Les mouvements boulevard JJ.Bosc => quai de Brienne et boulevard JJ.Bosc => gare Saint Jean sont rendus possibles via le carrefour provisoire du MIN de Brienne plus au nord.



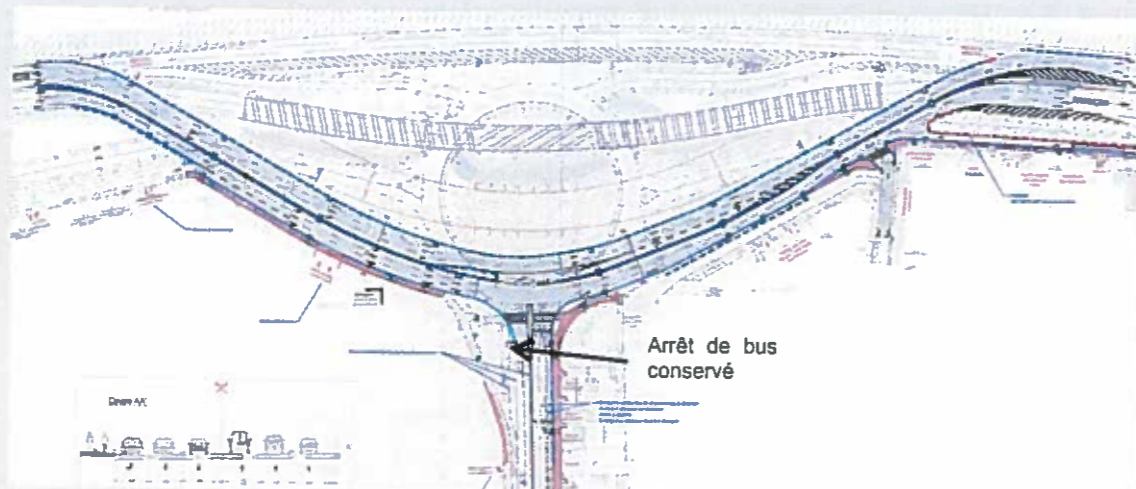
Disposition envisagée initialement



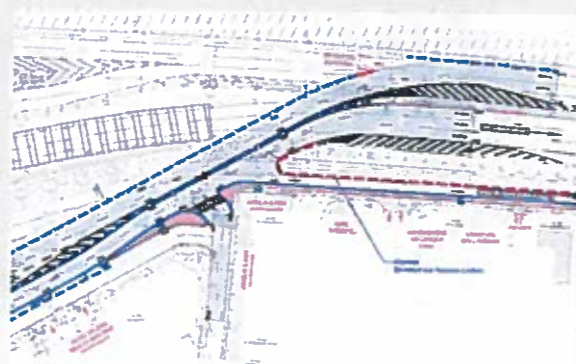
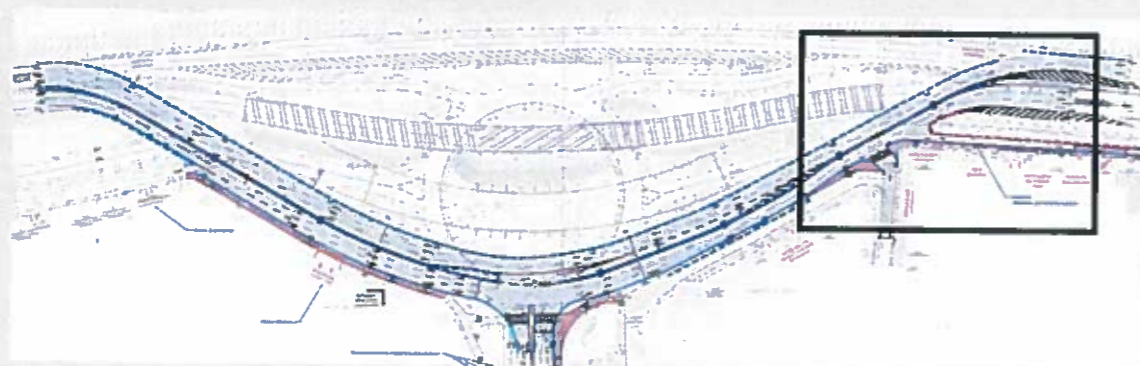
Disposition améliorée

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

La déviation permet de conserver l'arrêt de bus « quai de Brienne » de la ligne 11, qui constitue également le terminus de la ligne 26. La ligne 11 empruntera la déviation pour aller ou venir du marché de Brienne. Les bus de la ligne 26 pourront effectuer leur retournement après le terminus non plus sur le giratoire JJ.Bosc, mais en empruntant la déviation puis le carrefour du MIN de Brienne, où ils pourront faire demi-tour.



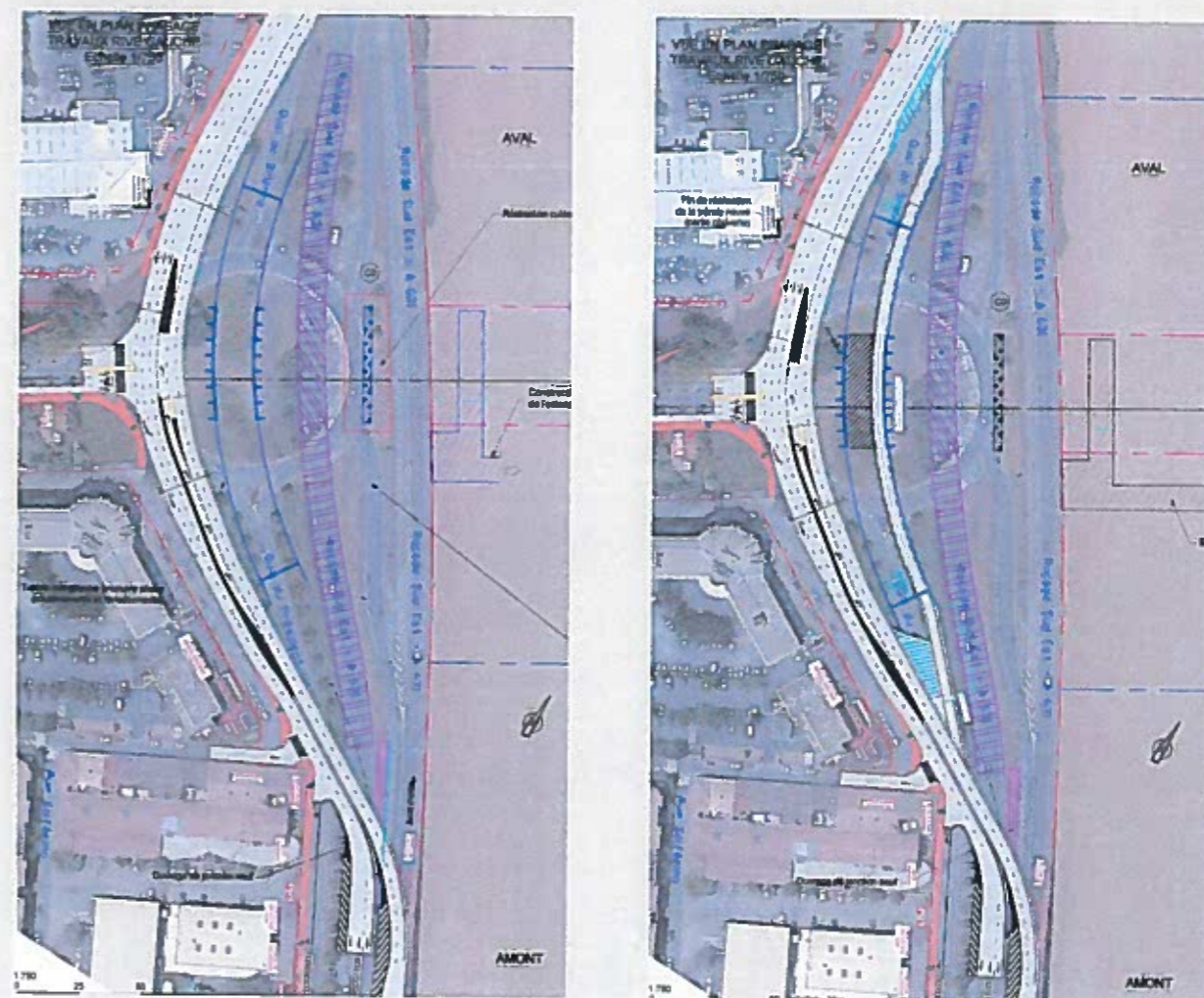
Plus au sud, les accès au quartier Sembat (riverains, commerces et entreprises) sont maintenus.



Pour ne pas créer un nouveau carrefour à feu sur la déviation, qui serait trop proche de celui avec le boulevard JJ.Bosc, et pour ne pas générer d'itinéraires de déviation non maîtrisés via la rue Marcel Sembat, le quai Wilson sera temporairement mis en impasse dans sa partie Nord, juste avant la rue Sembat.

La déviation sera bordée côté Ouest d'une piste cyclable et d'un trottoir, raccordés aux aménagements existants.

La configuration décrite ci-avant, qui est la phase ayant le plus d'effet sur les circulations, aura une durée correspondant à celle de la construction de la trémie neuve. Dès son achèvement, la capacité de l'aménagement provisoire sera améliorée grâce à la mise en service du sens de circulation Sud => Nord de la trémie neuve.



Configurations pendant et après la construction de la trémie neuve

Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements

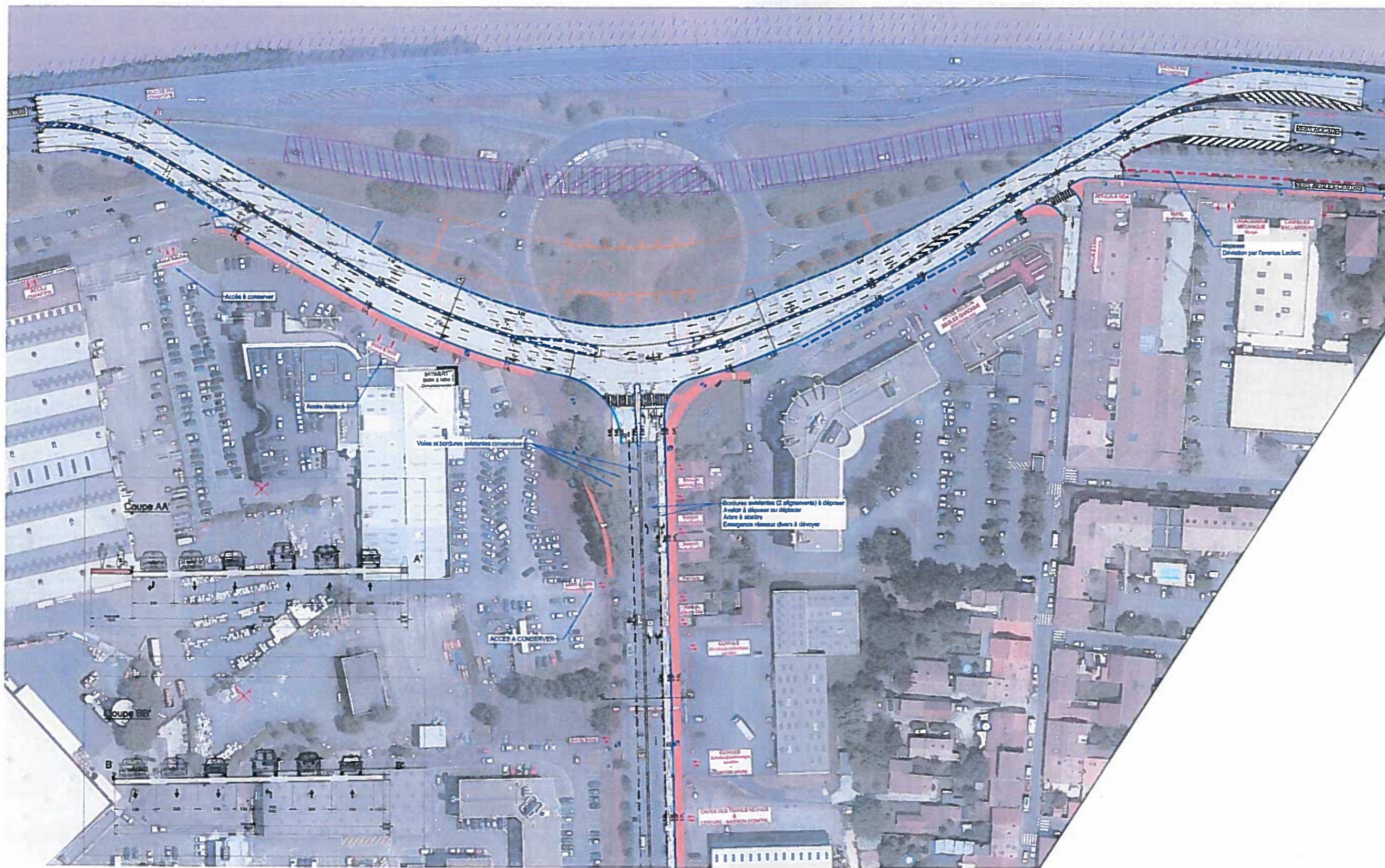
Ainsi, la déviation provisoire est conçue pour réduire autant que possible la gêne occasionnée sur les circulations, et pour éviter les nuisances aux riverains.

Des mesures d'accompagnement adéquates seront mises en œuvre pour limiter la vitesse à l'approche de la déviation provisoire depuis les voies sur berges. L'aménagement temporaire préfigurera ainsi la mutation à venir des voiries très routières actuellement, vers un aménagement urbain à terme.

Il est également précisé que la configuration provisoire développée ci-dessus est une configuration que le Maître d'Ouvrage imposera *a minima* au futur cahier des charges de construction du pont.

Les entreprises de travaux seront incitées à proposer des méthodes, outils, et phasage qui permettront d'optimiser la durée d'interruption des voies existantes, voire de conserver certaines voies en service.

D'une manière générale le Maître d'ouvrage, reste en lien avec les autres opérations sur ce secteur de l'agglomération, pour trouver les solutions les plus optimales pour limiter les effets du chantier sur la circulation et pour réduire les durées des phases les plus pénalisantes.



Recommandation de l'Autorité Environnementale

Référence chapitre 2.9 de l'avis

L'Ae recommande d'ajuster le résumé non technique pour tenir compte des recommandations du présent avis.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Compte-tenu des éléments de réponse dans le présent document, le résumé non technique n'est pas modifié.

3. AVIS ARS - SAGE - GPMB

Rappel des abréviations

ARS : Agence Régionale de la Santé d'Aquitaine

GPMB : Grand Port Maritime de Bordeaux

SAGE : Schéma d'Aménagement de la Gestion des Eaux

→ VI

ars
Agence Régionale de Santé
Aquitaine

DDTM DE LA GIRONDE
Service Nature Eau

24 AOÛT 2015

COURRIER ARRIVE LE

DELEGATION TERRITORIALE DE LA GIRONDE
Pôle veille, sécurité sanitaire et santé environnement
Service Santé Environnement

Affaire suivie par : Sabine GIRAUD
Téléphone : 05 57 01 45 34
Courriel : sabine.giraud@ars.aq.sante.fr
Télécopie : 05 57 01 47 89
Réf : 2015_08_PontJeanJacquesBosc_LE.doc

Monsieur le Directeur Départemental des
Territoires et de la Mer
Unité Eau et Milieux Aquatiques
Cellule qualité des eaux – Trame bleue

Cité Administrative – BP. 90
33090 - BORDEAUX Cedex

Date : **24 AOÛT 2015**

Objet : Demande d'autorisation au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement – Pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements avec les communes de Bordeaux, Bègles et Floirac

Par courrier du 15 juillet 2015, vous sollicitez mon avis au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement (eaux et milieux aquatiques), sur le projet de pont Jean-Jacques Bosc reliant Bordeaux et Bègles à Floirac. Il sera raccordé aux quais du Président Wilson et de Brienne en rive gauche de la Garonne, et au quai de la Souys en rive droite. Le projet porte sur le pont lui-même ainsi que sur ses raccordements aux infrastructures existantes. L'ensemble du projet (pont, voiries, parcs paysagers...) aura une emprise terrestre définitive de 9,8 ha. Sa mise en service est prévue pour 2019.

Ce projet est également soumis à étude d'impact au titre des articles L122-1 et suivants du code de l'environnement ainsi qu'à déclaration d'utilité publique. L'ARS sera à nouveau consultée sur ce projet dans ce cadre, pour contribution à l'avis de l'autorité environnementale, et émettra alors un avis sanitaire complet, notamment sur les aspects qualité de l'air. En effet, l'étude d'impact de cette infrastructure routière doit prendre en compte les effets sur la santé de la pollution de l'air, conformément à la note méthodologique diffusée par circulaire du 25 février 2005. L'étude air et santé complète doit être jointe en annexe de l'étude d'impact, ce qui n'est pas le cas dans le dossier sur lequel vous me consultez à présent.

L'avis sanitaire présent ne porte donc que sur les eaux et les milieux aquatiques.

1. Localisation du site au regard des périmètres de protection de captages d'eau destinée à la consommation humaine

L'aire d'étude du projet, d'un rayon de 200m autour du pont et ses raccordements n'intercepte aucun périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Ce point est bien présenté dans le dossier.

2. Prévention du développement de larves de moustiques *Aedes albopictus*, vecteur de la dengue et du chikungunya

Une surveillance entomologique est mise en place au niveau national concernant l'implantation des moustiques *Aedes albopictus*, vecteurs de la dengue et du chikungunya. Par exemple, le MIN est un de ces points de surveillance, compte tenu de la circulation importante de camions en provenance de zones où ces moustiques sont susceptibles de proliférer. Le département de la Gironde est classé au niveau 1 du plan

Espace Rodesse-103 bis rue Belleville CS 91704 – 33063 Bordeaux Cedex
www.ars.aquitaine.sante.fr Page 1 sur 2

antidissémination de la dengue et du chikungunya en métropole depuis le 20/02/2014. En effet, *Aedes albopictus* est désormais implanté et actif en Gironde. Dans ce contexte, il convient de prévoir des aménagements permettant de limiter la prolifération des moustiques, et notamment d'empêcher la formation d'eaux stagnantes dont la présence pourrait constituer des gîtes larvaires (par exemple : éviter toute stagnation d'eau de faible profondeur dans les fossés, les regards d'eaux pluviales, les toitures...).

3. Risques allergiques liés aux aménagements paysagers

Il conviendrait de tenir compte du caractère allergisant des pollens de certaines espèces végétales dans les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet afin de limiter les risques d'allergies (pour plus d'informations : www.vegetation-en-ville.org). J'ai bien noté que le Conservatoire Botanique Sud Atlantique était associé au choix des espèces végétales du plan paysager du projet.

Conclusion :

Compte tenu de ces éléments, j'émet un **avis favorable** au dossier de demande d'autorisation au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement pour le pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements avec les communes de Bordeaux, Bègles et Floirac concernant les aspects sanitaires liés aux eaux et milieux aquatiques.

P/Le Directeur de la
Délégation territoriale
de la Gironde

L'Ingénieur Principal d'Etudes Sanitaires

Eric BERAT



Délibération n°09/2016 Bureau de la CLE du SAGE « Estuaire de la Gironde et Milieux Associés » du 9 mai 2016
Avis complémentaire sur le projet de pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements à Bordeaux, Bègles et Floirac (Bordeaux Métropole)

Étaient Présents : MME ARNAUD, ARNAULD, ZAMBON ; MM AMOUREUX, BOUCHON, DUCOUT, LEBAT, MAS, MIOSSÉC, ROUSSEAU, PLISSON.

*Vu le SAGE Estuaire de la Gironde et Milieux Associés ;
Vu l'avis du Bureau de la CLE du SAGE Estuaire du 14 septembre 2015 ;
Vu le projet (2^{ème} version) de pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements à Bordeaux, Bègles et Floirac porté par Bordeaux Métropole ;*

*Considérant que les différentes réserves formulées par le bureau de la CLE le 14 septembre 2015 sont globalement levées ;
Considérant que les résultats développés pour le volet Inondation dépendent d'un modèle hydraulique particulier ;
Considérant qu'il n'est pas du ressort du SAGE de contrôler la fiabilité de ce modèle ;
Considérant que le Maître d'Ouvrage (Bordeaux Métropole) certifie la fiabilité du modèle et des résultats obtenus ;*

Après en avoir débattu, il est décidé à l'unanimité:

Article unique, de donner un avis de compatibilité et de conformité du projet de pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements à Bordeaux, Bègles et Floirac (Bordeaux Métropole) au SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés.

Le Président de la CLE

Philippe PLISSON
Député – Maire de St Caprais de Blaye



DDTM DE LA GIRONDE
Service Nature Eau

21 SEP. 2015

COURRIER ARRIVE LE

A Bordeaux, le 18 SEP. 2015

Direction Départementale des Territoires
et de la Mer de la Gironde
Service Eau et Nature
Cité Administrative
Rue Jules Ferry
BP 90
33090 BORDEAUX CEDEX

A l'attention de Monsieur MAYONNADE

Notre référence :
Affaire suivie par : Julien MAS
Tél. : 05 56 90 54 60

Objet : Projet de construction du pont Jean-Jacques Bosc.

Monsieur,

Par courrier en date du 15 juillet 2015, vous m'avez transmis, pour avis, la demande d'autorisation, déposée par Bordeaux Métropole, pour la construction du pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements avec les communes de Bègles, Bordeaux et Floirac.

D'abord, d'un point de vue domanial, il convient de noter que le projet (travaux de construction et de maintenance ultérieure, à la charge du pétitionnaire) devra être conforme aux prescriptions du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques ; charge au pétitionnaire de solliciter le GPMB pour obtenir ces documents.

Ensuite, le projet prévoit le dragage et l'immersion de 23 000 m³ de sédiments. Si l'utilisation des campagnes réalisées dans le cadre de la construction du pont Jacques Chaban-Delmas peuvent être utilisées en première approche, il conviendra de faire des analyses complémentaires, a minima comme en 2006 et 2008, lors des opérations de dragage. Les résultats de ces campagnes permettront de valider le mode de gestion des sédiments, selon leur qualité réelle. Par ailleurs, la zone de dragage devra être validée en concertation avec le GPMB et ses partenaires.

Enfin, sur le plan de la navigation, le dossier appelle de ma part les remarques suivantes :

- le projet, dans son ensemble, devra être soumis à l'avis de la Commission Nautique Locale qui statuera sur les aspects nautiques et la signalétique de l'ouvrage en phase travaux et en phase définitive.
- le trafic fluvial devra être maintenu, sans condition, lors de la phase travaux et en période d'exploitation (maintenance comprise).

GRAND PORT MARITIME DE BORDEAUX
152 Quai de Bacalan
CS 41320
33062 BORDEAUX CEDEX
Tel. +33(0)5 56 90 58 00
Fax +33(0)5 56 90 58 77
postoffice@bordeaux-port.fr
www.bordeaux-port.fr
SIRET : 781 804 141 00021

LE VERDON ► PAUILLAC ► BLAYE ► AMBES ► GRATTEQUINA ► BASSENS ► BORDEAUX

Aussi, sous réserve des éléments ci-dessus et au regard des intérêts dont j'ai la charge, j'émetts un avis favorable au projet visé en objet.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Le Directeur Général

Christophe MASSON

D-2016/427

Création d'une tarification spécifique de stationnement pour les véhicules affectés à une activité d'autopartage en trace directe sans stations ou "Free-Floating"

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Le développement de l'activité d'autopartage a été consacré dans la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010, dite Loi Grenelle II, comme un des éléments constitutifs d'une réduction de l'utilisation de la voiture individuelle par les usagers.

L'activité d'autopartage est définie à l'article L1231-14 du Code des transports, créé par la loi n°2014-58 du 27 janvier 2014. Elle répond ainsi aux besoins des usagers souhaitant effectuer des trajets occasionnels, et est destinée à tous les publics, particuliers, entreprises et administrations.

Plus récemment, la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 18 août 2015 prévoit de réduire l'impact des transports sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre. Pour y parvenir, l'autopartage est un mode de déplacement qui est fortement encouragé.

En proposant une offre alternative et complémentaire, l'autopartage participe à la réduction de l'utilisation de la voiture en ville, concourt à la démotorisation (baisse du nombre de véhicules par foyer) des ménages, notamment par l'abandon ou la non acquisition d'un deuxième véhicule, voire du premier véhicule, et favorise le développement de nouvelles pratiques de mobilité.

On constate, une diminution de près de deux tiers du parc automobile parmi les usagers de l'autopartage. Ainsi on estime qu'une voiture en autopartage remplace 6 voitures particulières et libère 5 places de stationnement sur voirie, ce qui contribue au désencombrement de l'espace public.

Ces changements de comportement des utilisateurs de service d'autopartage sont en cohérence avec les objectifs généraux du Plan de déplacements urbain de la Métropole de Bordeaux.

Le premier service déployé sur l'agglomération a été un service d'autopartage dit en boucle (Citiz), c'est-à-dire qui oblige l'utilisateur abonné à prendre et à ramener le véhicule sur le même emplacement (station), et à réserver le véhicule sur une plage horaire définie.

En parallèle, de nouveaux services d'autopartage dit en « trace directe sans stations » ou en « free-floating » se développent en France et en Europe.

Les clients de ce service peuvent prendre un véhicule spontanément (tout au plus avec une réservation de 15-30 mn pour garantir la récupération d'un véhicule garé à distance) en le repérant sur l'application de l'opérateur depuis un site Internet mais plus généralement sur Smartphone. Les véhicules disponibles se trouvent garés sur des emplacements de stationnement de la ville, en particulier sur voirie.

Le client peut réaliser le trajet de son choix, y compris hors de la zone délimitée mais doit restituer son véhicule à l'intérieur de cette zone, sur tout emplacement de stationnement, dans le respect de la réglementation.

La Ville de Bordeaux souhaite faciliter et encourager le développement d'un tel service en proposant que les véhicules d'opérateurs d'autopartage affectés exclusivement à un service

« free-floating » puissent stationner à un tarif forfaitaire annuel spécifique de stationnement « Autopartage free-floating » sans emplacements réservés.

La mise en place de ce système permettra d'augmenter l'offre de service d'autopartage sans pour autant augmenter le nombre de places affectées exclusivement sur voirie (stations), les deux systèmes (en boucle et en trace directe sans stations) seront donc complémentaires et pourront coexister. Les places de stationnement, ainsi mutualisées ou foisonnées, resteront utilisables par tous usagers, abonnés résidents et professionnels, véhicules d'autopartage.

Pour être éligibles à cette tarification préférentielle, les opérateurs professionnels devront répondre aux conditions suivantes :

- disposer d'une flotte d'au minimum 15 véhicules, permettant effectivement une occurrence suffisante de service sur un territoire donné pour être un minimum attractif,
- affecter ces véhicules exclusivement à une activité d'autopartage en trace directe sans stations « free-floating »,
- garantir l'identification des véhicules autorisés (logo, couleur unique, modèle) pour faciliter le contrôle par les agents assermentés du stationnement.
- proposer exclusivement des véhicules non-diesel dont les moteurs respectent la norme européenne minimale Euro 6,
- garantir que les véhicules soient disponibles à la location 24h sur 24 et 7 jours sur 7, grâce à leur géolocalisation.

Pour bénéficier de cette tarification préférentielle de stationnement, les opérateurs devront en faire la demande par écrit auprès de la Ville de Bordeaux (Direction de la police municipale et de la tranquillité publique) et présenter les pièces suivantes :

- Tout document permettant la présentation de l'activité d'autopartage en trace directe sans stations, mise en place par l'opérateur.
- Un justificatif de moins de 3 mois de l'inscription au registre du commerce (extrait Kbis) ou de l'inscription au registre du tribunal d'instance. Pour les personnes physiques ou morales ayant commencé leur activité depuis moins d'un an, un récépissé de dépôt de déclaration auprès d'un centre de formalités des entreprises,
- Copie de la carte grise des véhicules pour lesquels l'opérateur sollicite une tarification préférentielle « Autopartage free-floating ».

Dans un souci de cohérence et d'homogénéité des tarifs sur le territoire, il est proposé d'adopter un tarif forfaitaire identique à celui des résidents de 165 euros/an par véhicule permettant de stationner sur l'ensemble du périmètre réglementé payant de la Ville de Bordeaux.

L'opérateur du service « Autopartage free-floating » s'engage, à informer la Ville de Bordeaux de tout changement de véhicule.

Si ces dispositions recueillent votre agrément, je vous propose Mesdames et Messieurs, de voter cette délibération.

ADOPTE A LA MAJORITE
VOTE CONTRE DU GROUPE DU FRONT NATIONAL

D-2016/428
Fonds d'Investissement des Quartiers 2016 - Quartier
Bordeaux Sud - Subvention d'équipement.

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Par délibération 2012/35 du 25 juin 2012, une dotation en faveur des équipements des quartiers a été instaurée et attribuée sur proposition des Maires-Adjoints de quartier.

Le montant par quartier a été modifié par délibération du 29 septembre 2014, le montant global restant lui inchangé à 163 720 euros.

Pour l'année 2016, le montant alloué au quartier Bordeaux Sud est de 24 027,00 euros.

Il est proposé d'attribuer cette dotation de la manière suivante, sur proposition du Maire Adjoint de Quartier :

| Nature de l'opération | Bénéficiaire | Montant (en euros) |
|---|------------------------------------|--------------------|
| Achat d'une station de jeux pour le foyer maternel des Douves | Centre Communal d'Actions Sociales | 999,00 euros |

Il vous est demandé de bien vouloir :

- valider la répartition des montants attribués pour le quartier Bordeaux Sud au chapitre 204, article 20422, fonction 422
- autoriser M. le Maire ou son représentant à procéder aux transferts financiers correspondants dans le cadre de la prochaine décision modificative.

ADOPTE A LA MAJORITE

ABSTENTION DU GROUPE DU FRONT NATIONAL

VOTE CONTRE DU GROUPE ECOLOGISTE

D-2016/429**Fonds d'investissement des quartiers 2016 - Quartier Nansouty - Saint Genès - Subvention d'équipement**

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Par délibération 2012/35 du 25 juin 2012, une dotation en faveur des équipements des quartiers a été instaurée et attribuée sur proposition des Maires-Adjointes de quartier.

Le montant par quartier a été modifié par délibération du 29 septembre 2014, le montant global restant lui inchangé à 163 720 euros.

Pour l'année 2016, le montant alloué au quartier Nansouty - Saint Genès est de 16 130,00 euros.

Il est proposé d'attribuer cette dotation de la manière suivante, sur proposition du Maire Adjoint de Quartier :

| Nature de l'opération | Bénéficiaire | Montant (en euros) |
|--|--|--------------------|
| Création d'expositions photographiques sur les grilles du jardin des dames de la foi | Association Le Labo photo, révélateur d'images | 3 000,00 |

Il vous est demandé de bien vouloir :

- valider la répartition des montants attribués pour le quartier Nansouty - Saint Genès
- autoriser M. le Maire ou son représentant à procéder aux transferts financiers correspondants dans le cadre de la prochaine décision modificative.

ADOpte A LA MAJORITE

VOTE CONTRE DU GROUPE ECOLOGISTE

D-2016/430**Fonds d'Investissement des Quartiers 2016 - Quartier Caudéran - Subvention d'équipement**

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Par délibération 2012/35 du 25 juin 2012, une dotation en faveur des équipements des quartiers a été instaurée et attribuée sur proposition des Maires-Adjoints de quartier.

Le montant par quartier a été modifié par délibération du 29 septembre 2014, le montant global restant lui inchangé à 163 720 euros.

Pour l'année 2016, le montant alloué au quartier Caudéran est de 25 042,00 euros.

Il est proposé d'attribuer cette dotation de la manière suivante, sur proposition du Maire Adjoint de Quartier :

| Nature de l'opération | Bénéficiaire | Montant (en euros) |
|--|----------------------------|--------------------|
| Rénovation des locaux et achat de matériels sportifs | Club Municipal de Bordeaux | 13 272,00 |

Il vous est demandé de bien vouloir :

- valider la répartition des montants attribués pour le quartier Caudéran pour la part travaux au chapitre 204, compte 20422, fonction 411, et pour la part mobilier au chapitre 204, compte 20421, fonction 411
- autoriser M. le Maire ou son représentant à procéder aux transferts financiers correspondants dans le cadre de la prochaine décision modificative.

ADOpte A LA MAJORITE

VOTE CONTRE DU GROUPE ECOLOGISTE

D-2016/431
Fonds d'investissement des quartiers 2016 - Quartier
Saint Augustin - Tauzin - Alphonse Dupeux - Subvention
d'équipement

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Par délibération 2012/35 du 25 juin 2012, une dotation en faveur des équipements des quartiers a été instaurée et attribuée sur proposition des Maires-Adjoints de quartier.

Le montant par quartier a été modifié par délibération du 29 septembre 2014, le montant global restant lui inchangé à 163 720 euros.

Pour l'année 2016, le montant alloué au quartier Saint Augustin – Tauzin – Alphonse Dupeux est de 18 410,00 euros.

Il est proposé d'attribuer cette dotation de la manière suivante, sur proposition du Maire Adjoint de Quartier :

| Nature de l'opération | Bénéficiaire | Montant (en euros) |
|---|--|--------------------|
| Achat de matériel destiné à l'accueil du public en difficulté (cabine de douche, fourneau, lave linge, sèche linge) | Association 4 de Bordeaux | 3 619,00 |
| Achat de mobilier et de matériel informatique | CPA - Maison de quartier – Centre social Le Tauzin | 3 188, 34 |
| Achat de matériel d'escalade | Association Jeunes de Saint Augustin/Saint Bruno | 1 700,00 |
| Achat de matériel et supports de communication | Association JSA Maison de quartier | 2 964,00 |

Il vous est demandé de bien vouloir :

- valider la répartition des montants attribués pour le quartier Saint Augustin – Tauzin – Alphonse Dupeux
- autoriser M. le Maire ou son représentant à procéder aux transferts financiers correspondants dans le cadre de la prochaine décision modificative.

ADOpte A LA MAJORITE

VOTE CONTRE DU GROUPE ECOLOGISTE

D-2016/432
Fonds d'investissement des quartiers 2016 - Quartier Chartrons - Grand Parc - Jardin Public - Subvention d'équipement

Monsieur Jean-Louis DAVID, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Par délibération 2012/35 du 25 juin 2012, une dotation en faveur des équipements des quartiers a été instaurée et attribuée sur proposition des Maires-Adjoints de quartier.

Le montant par quartier a été modifié par délibération du 29 septembre 2014, le montant global restant lui inchangé à 163 720 euros.

Pour l'année 2016, le montant alloué au quartier Chartrons - Grand Parc - Jardin Public est de 23 689,00 euros.

Il est proposé d'attribuer cette dotation de la manière suivante, sur proposition du Maire Adjoint de Quartier :

| Nature de l'opération | Bénéficiaire | Montant (en euros) |
|--|----------------------|--------------------|
| Achat de jeux et de chaises | MAM Sacrée Marmaille | 880,84 |
| Achat d'une table de tennis de table et console informatique | EHPAD Petit Trianon | 1 299,05 |

Il vous est demandé de bien vouloir :

- valider la répartition des montants attribués pour le quartier Chartrons - Grand Parc - Jardin public
- autoriser M. le Maire ou son représentant à procéder aux transferts financiers correspondants dans le cadre de la prochaine décision modificative.

ADOpte A LA MAJORITE

ABSTENTION DU GROUPE SOCIALISTE

VOTE CONTRE DU GROUPE ECOLOGISTE

M. LE MAIRE

Monsieur DAVID.

M. J-L. DAVID

Monsieur le Maire, mes Chers Collègues, l'ensemble de ces dossiers ont été vus en Commission. Les pièces complémentaires demandées par les uns et par les autres ont été fournies. Je vous propose de les regrouper ou de répondre aux questions des uns et des autres sur l'ensemble de ces délibérations en mettant peut-être en avant la délibération 427 sur la création d'une tarification particulière pour un libre-service intégral qui permet aux véhicules d'être loués sans station, ni réservation sur l'ensemble du territoire de la ville. S'il y a des questions par rapport à ces délibérations, je veux bien essayer d'y répondre.

M. LE MAIRE

La 427 est une excellente initiative sous réserve de la dénomination adoptée. Il faudra traduire *free-floating*.

M. J-L. DAVID

Je l'ai exprimée en français, Monsieur le Maire.

M. LE MAIRE

C'est du flottement libre, non.

M. J-L. DAVID

Libre partage. Libre-service intégral.

M. LE MAIRE

Monsieur HURMIC.

M. HURMIC

Oui, je souhaite intervenir sur la 425 et la 426. Vous l'avez rappelé, Monsieur DAVID... Alors, d'abord la 425. Effectivement, on vous a demandé en Commission que désormais nous ayons systématiquement communication des avis de l'Autorité environnementale. Et je vous en remercie, vous y avez fait droit effectivement, vous nous avez donné cet avis à l'occasion de la communication des délibérations du Conseil municipal. Je vous en remercie.

Nous avons pu les découvrir après la Commission, c'est pour ça que mes observations porteront sur ces avis en vous demandant en ce qui concerne la 425, c'est-à-dire les travaux de digues, de tenir compte dans l'avis que va émettre la Ville de Bordeaux, de l'avis un peu réservé quand même qui a été celui évoqué par l'Autorité environnementale qui émet quelques réserves. Elle émet des réserves sur le manque de lisibilité du dossier pour un public non averti.

Concernant l'impact sur les zones humides, l'Autorité environnementale recommande que le bilan des pertes engendrées par les travaux et les gains écologiques susceptibles d'être générés soit réalisé dans le dossier afin de s'assurer de l'absence d'impact sur les zones humides, et de confirmer la compatibilité du projet avec les SDAGE et SAGE du territoire. Vous savez que nous sommes particulièrement mobilisés par la protection des zones humides sur notre territoire municipal et métropolitain. Là, nous recevons un peu le renfort de l'autorité environnementale qui a des craintes concernant ces conséquences avec les digues qui nous sont aujourd'hui proposées. Elle émet des réserves. La seule chose que nous vous demandons aujourd'hui, c'est de faire en sorte que la Ville de Bordeaux reprenne également dans son avis les réserves évoquées par l'autorité environnementale sur ce point.

M. LE MAIRE

Madame BOUILHET.

MME BOUILHET

Monsieur le Maire, mes Chers Collègues, juste une intervention sur la 427.

M. HURMIC

Moi, j'ai la 426 avant aussi.

M. J-L. DAVID

Sur la 426, Monsieur le Maire, je peux répondre à Pierre HURMIC rapidement. La Métropole a répondu avec un mémoire très complet qui sera sûrement facile de te faire passer sur les réserves émises par le Conseil général de l'environnement qui, de notre point de vue, n'est pas de nature à revoir notre avis favorable.

M. LE MAIRE

Madame BOUILHET.

MME BOUILHET

Monsieur le Maire, Chers Collègues, nous ne pouvons que déplorer l'emploi d'un anglicisme barbare dans le titre de cette délibération, le *free-floating*. S'agit-il de privilégier des véhicules amphibies pour compléter l'offre de BatCub ? Eh bien non. Vous arguez que l'autopartage participe à la réduction de l'utilisation de la voiture en ville, notamment par l'abandon ou la non-acquisition d'un deuxième véhicule, voire du premier véhicule. Voilà une excellente idée pour lutter contre le chômage. En effet, le secteur automobile représente en France 10 % des emplois, 3 % sont directement liés à la production automobile, soit 737 000 personnes.

Vous prétendez qu'une voiture en autopartage remplace 6 voitures particulières et libère 5 places de stationnement sur voirie, ce qui justifie d'après vous que la mise en place de ce système se fera sans augmenter le nombre de places. Est-ce un aveu du flop des BlueCub ? En plus de la non-rentabilité de ce système sur la Métropole, l'effet sur l'éco-mobilité est plus contestable. Selon le cabinet 6T, « les Autolib ne diminuent pas le nombre de voitures personnelles, mais poussent les usagers du tram, du bus, du vélo à se tourner vers les voitures électriques ». Permettez-nous de vous rappeler qu'une voiture sur 5 qui circule en ville cherche désespérément une place de stationnement. Ce n'est pas un hasard si Bordeaux est en passe de devenir la 2ème ville la plus embouteillée de France. La capitale mondiale du vin a de plus en plus le goût de bouchon.

Pour conclure, Chers Collègues, *errare humanum est, perseverare diabolicum*. C'est pourquoi nous votons contre cette délibération.

M. LE MAIRE

Vu l'heure avancée, je ne peux que saluer en tout cas votre sens de l'humour qui reste totalement intact. Je vous signale qu'on n'est pas la 2ème ville... Vous avez dit la 2ème la plus congestionnée, ce n'est pas exact. On était en 3ème position et on vient de passer en 4^{ème}, ce qui est un léger progrès.

Monsieur HURMIC.

M. HURMIC

D'abord, je donne notre indication de vote sur la 425. Nous nous abstiendrons dans la mesure où vous ne reprenez pas à votre compte les réserves de l'Autorité environnementale, ce que nous avons souhaité. Nous ne votons pas, nous nous abstenons sur la 425.

Sur la 426, pareil, nous avons parcouru l'avis extrêmement fourni de l'Autorité environnementale. À propos de la construction du Pont Jean-Jacques Bosc, certes, nous ne sommes consultés que sur les répercussions au titre de la loi sur l'eau, néanmoins l'avis de l'autorité environnementale est intéressant dans la mesure où il traduit des préoccupations en ce qui concerne la circulation et l'appel d'air que va constituer ce nouveau franchissement. Ce que nous vous demandons, aujourd'hui, c'est de faire en sorte d'éviter que nous ayons un peu les mêmes dommages que ceux qui se passent avec le Pont Chaban-Delmas au niveau des répercussions de circulation dans le quartier, notamment je fais ici référence à l'alerte qui a été portée la semaine dernière par des riverains du quartier Galin à Bordeaux qui ont constaté depuis l'ouverture du pont Chaban en 2013, que le trafic a considérablement augmenté notamment sur le Boulevard Joliot Curie. Là, considérant que c'est une préoccupation que la Ville de Bordeaux doit entendre et à l'occasion du futur franchissement, nous vous demandons également d'anticiper, peut-être par des aménagements, des murs anti-bruit sur ces répercussions qu'aura incontestablement ce pont sur les axes de circulation qui sont situés à proximité.

Voilà les observations que je voulais faire sur cette 2ème délibération.

M. LE MAIRE

Monsieur ROUVEYRE.

M. ROUVEYRE

Oui, simplement des indications de vote, nous nous abstiendrons sur la 425, également de la 428 à la 432.

M. LE MAIRE

Est-ce que le secrétariat de séance a pris en note ces votes ? C'est fait. On peut considérer que, sous ces réserves, ces délibérations sont adoptées.

Je vous ferais juste remarquer que le projet d'urbanisme lancé en 1995 déjà reposait sur la construction de nouveaux ponts pour boucler la boucle des boulevards. Il n'est pas surprenant qu'il y ait de la circulation supplémentaire sur le Boulevard Joliot Curie. Naturellement, les protections phoniques doivent suivre.

On passe à la délégation suivante.

MME MIGLIORE

Délégation de Madame Emmanuelle CUNY. Délibération 443 : « Équipement en tableaux numériques interactifs des écoles privées sous contrat d'association ».