



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de
l'environnement

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

25/01/2022

Dossier complet le :

25/01/2022

N° d'enregistrement :

2022-12142

1. Intitulé du projet

Aménagement des quais Queyries, Brazza et rue Chaigneau entre la rue Reignier et le boulevard André Ricard (hors giratoire de la Souricière) - Bordeaux - Gironde

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

BORDEAUX METROPOLE

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

ALAIN ANZIANI, président de Bordeaux Métropole

RCS / SIRET

2 4 3 3 0 0 3 1 6 0 0 0 1 1

Forme juridique EPCI

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
Rubrique 6.a) Infrastructures routières : « Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées au b) et c) de la colonne précédente ».	Requalification de voies d'une longueur de 2,5 km

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La requalification des quais « Queyries - Brazza - Chaigneau » vise à rétablir des continuités urbaines, paysagères et fonctionnelles entre le parc aux Angéliques et les quartiers.

Les travaux de requalification des quais de Queyries, de Brazza et la rue Chaigneau consistent notamment à :

- créer des trottoirs confortables le long des quartiers
- organiser le stationnement longitudinal
- planter de nombreux arbres sur les rives

- aménager une piste cyclable en lisière du parc aux Angéliques et en façade du quartier Brazza

Ils nécessiteront des travaux de renouvellement de structures de chaussées, renouvellement réseaux et plantations.

4.2 Objectifs du projet

Les objectifs du projet sont les suivants :

Paysage et environnement

- Préserver le patrimoine végétal existant et renforcer les continuités paysagères et écologiques entre le parc aux Angéliques et les quartiers.

Mobilités

- Favoriser les modes de déplacement vertueux (Transports en commun, vélos, marche) et réaliser notamment un itinéraire cyclable structurant.

Confort d' usages

- Assurer la sécurité de tous en veillant à la cohabitation des différentes mobilités.

- Améliorer le confort et le bien-être de l' ensemble des usagers en créant des lieux de pause agréables (arbres, mobilier, fontaines, éclairage ...)

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le phasage des travaux pourra se dérouler en trois phases:

- une première phase avec le quai Queyries (entre la rue Reignier et la rue Jacquet de la Guerre)

- une deuxième phase avec le quai Brazza et carrefour du pont Chaban Delms (entre la rue Jacquet de la Guerre et l'Allée des coteaux - section sud de Brazza)

- une troisième phase avec la rue Chaigneau (entre l'Allée des coteaux et le boulevard André Ricard - section nord de Brazza).

Ce chantier aura des impacts sur la circulation du quartier Bastide.

Les travaux sont à ce jour programmés entre 2023 et 2027.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'exploitation des voies relève d'un entretien d'espace public (voirie, espaces verts, éclairage)

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- Concertation réglementaire au titre du code de l'urbanisme (article L.103-2 et article R.103-1) : délibération d'ouverture passée en conseil métropolitain le 26 novembre 2021
- Nécessité d'un dossier Loi sur l'Eau = non connue à ce jour
- Nécessité d'un dossier faune flore quatre saisons = non connue à ce jour

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Longueur des voies : 2,5 km Emprise (largeur) : emprises variables largeur moyenne 32 m Superficie de l'opération : 80 400 m ²	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation	Coordonnées géographiques ¹ Long. __°__'__"__ Lat. __°__'__"__
Quai de Queyries , Bordeaux Quai de Brazza , Bordeaux Rue Chaigneau , Bordeaux	<p>Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), b) 9°a),b),c),d), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :</p> <p>Point de départ : Long. <u>4</u><u>4</u><u>°</u><u>8</u><u>4</u><u>'</u><u>8</u><u>7</u><u>"</u><u>27</u> Lat. <u>-</u><u>0</u><u>°</u><u>5</u><u>6</u><u>'</u><u>3</u><u>0</u><u>"</u><u>14</u></p> <p>Point d'arrivée : Long. <u>4</u><u>4</u><u>°</u><u>8</u><u>5</u><u>'</u><u>9</u><u>4</u><u>"</u><u>45</u> Lat. <u>-</u><u>0</u><u>°</u><u>5</u><u>3</u><u>'</u><u>8</u><u>6</u><u>"</u><u>87</u></p> <p>Communes traversées : Bordeaux</p>

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

- 4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui Non
- 4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bordeaux Métropole est dotée d'un plan de prévention du bruit.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Plusieurs périmètres de protection de monuments historiques viennent frôler le tracé du projet, mais ne l'intercepte pas. De même, plusieurs immeubles inscrits sont situés à proximité du projet, mais ne sont pas directement concernés par le tracé. Le secteur de projet n'étant pas directement concerné par les périmètres de protection des monuments historiques, le projet n'est soumis à aucune réglementation particulière.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un pré diagnostic en environnement a été mené et a identifié la présence d'un fossé.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plan de Prévention des Risques Inondations
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site BASOL fait mention d'un site pollué : la parcelle SOFERTI. Des sondages complémentaires avec prélèvements de sols et analyses apparaissent nécessaires pour compléter les données d'entrée en vue d'établir un plan de gestion.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZRE 05332
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas concerné par ce périmètre de protection.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est situé à proximité de la Garonne. Zone Natura 2000 de la Garonne : FR7200700
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles	Oui Non		De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La Métropole travaille sur un pompage en Garonne pour l'arrosage du parc aux Angéliques (périmètre plus large que les quais) .
Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les travaux sont limités à des travaux superficiels en surface.
Ressources			
Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel			
Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet impacte : - des arbres existants dont deux platanes (carrefour du pont Chaban Delmas). - un fossé.
Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe à proximité du site Natura 2000 de la Garonne cependant, l'aire d'étude immédiate du projet n'intercepte pas le périmètre Natura 2000 et n'est pas concernée par des habitats et espèces d'intérêt communautaire, le projet n'aura donc pas d'incidences directes et permanentes sur le site Natura 2000 de la Garonne. Les incidences potentielles du projet à attendre sur ce site Natura 2000 sont indirectes et temporaires en phase travaux, et concerneront le risque de dérangement de la faune et le risque de pollution accidentelle des eaux. Dans ce cadre, une évaluation des incidences Natura 2000 simplifiée sera réalisée.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bordeaux est couvert par un PPRI (Plan de prévention Risque Inondation) qui est en cours de révision. Le projet se situe en zone inondable de la Garonne (zone rouge hachurée bleue au sein du PPRI de l'agglomération bordelaise de 2005 + zonage bleu/rouge urbanisé/grenat au sein du PPRI en cours de révision).
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les quais Queyries, Brazza et rue Chaigneau sont soumis à un niveau de trafic dense mais leur requalification n'a pas d'incidence sur le volume de trafic. Le schéma de circulation générale doit se faire en cohérence avec les schémas de circulation des quartiers Brazza et Bastide Niels. La future liaison Pont à Pont devrait générer un report modal sur les transports en commun.
Nuisances	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les quais, de part la circulation automobile, peuvent être ressentis comme bruyants mais leur requalification n'a pas d'incidence sur le bruit.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le quai de Oreyries est emprunté par les lignes de bus 45, 91, 92 Le quai de Brazza et la rue Chaigneau sont empruntés par les lignes de bus 7, 32, 91, 92
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un nouvel éclairage sera réalisé
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Emissions liées à la circulation automobile
	Engendre-t-il des rejets dans le milieu ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Emissions liées à la circulation automobile dans le réseau d'assainissement : L'eau pluviale - le projet de parkway est pris en compte dans le dimensionnement de l'assainissement pluvial de Brazza et les rejets se font directement au réseau (sans régulation préalable ni stockage)
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prévention d'amiante dans les chaussées

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet impacte des arbres existants dont 2 platanes au droit du carrefour Chaban Delmas
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Projet urbain Brazza:

- ce projet a fait l'objet d'une Autorisation environnementale qui couvre une partie du périmètre du projet des quais (la façade paysagère /Modes doux de Brazza)
- ce projet nécessite la levée d'une servitude d'utilité publique liée à la pollution de la parcelle SOFERTI.

Projet urbain Bastide Niels

Liaison Pont à Pont

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le projet prévoit :

- la création d'un axe REVE (Réseau Express Vélos) tout le long de l'itinéraire afin d'offrir un itinéraire cyclable structurant en rive droite
- la plantation d'un grand nombre d'arbres (entre 500 et 1000 selon les contraintes réseaux du sous sol)
- la création de plateaux surélevés pour réduire la vitesse et faciliter les traversées piétons / vélos entre les quartiers et le parc aux Angéliques

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Au regard du formulaire rempli, il semblerait que le projet ne nécessite pas une évaluation environnementale : Le quai Queyries, Brazza et rue Chaigneau sont aujourd'hui des voiries dans un contexte fortement artificialisé. Le projet cherche à conserver le maximum d'arbres existants et à planter densément afin d'offrir aux piétons et cyclistes un environnement paysager qualitatif dans le prolongement du parc aux Angéliques. La requalification devrait avoir des impacts mineurs sur le nivellement.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

Pré diagnostic environnemental dont les conclusions sont:

Assainissement : le projet de parkway est pris en compte dans le dimensionnement de l'assainissement pluvial de Brazza et les rejets se feront directement au réseau (sans régulation préalable ni stockage).

Volet hydraulique/Dossier loi sur l'eau : projet se situe en zone inondable de la Garonne (zone rouge hachurée bleue au sein du PPRI de 2005 + zonage bleu/rouge urbanisé/grenat au sein du PPRI en cours de révision).

Faune/Flore : Les milieux existants sont actuellement dégradés. De plus, au regard des mesures prévues (plantations, adaptation des périodes de travaux, etc.), un inventaire 4 saisons ne s'avèrent à priori pas nécessaire.

Cependant des enjeux restent potentiels particulièrement concernant les amphibiens et l'avifaune.

Evaluation des incidences Natura 2000: L'aire d'étude élargie intercepte à la marge le site Natura 2000 de la Garonne. Le projet sera soumis à évaluation des incidences Natura 2000 simplifiée.

Sites et sols pollués : Des sondages complémentaires avec prélèvements de sols et analyses apparaissent nécessaires pour compléter les données d'entrée en vue d'établir un plan de gestion.

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



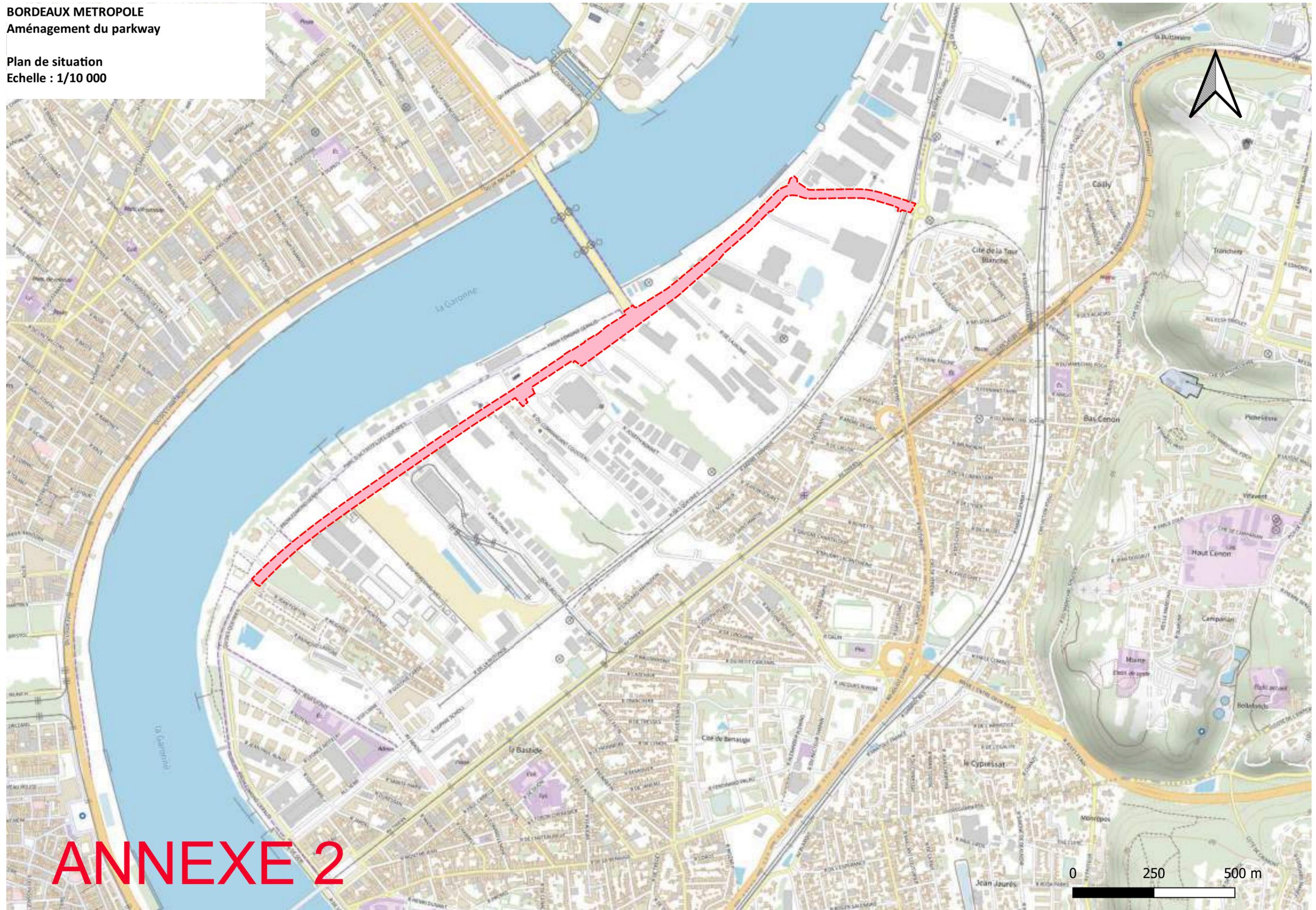
Fait à Bordeaux

le,

20 JAN. 2022

Signature

Catherine Benevent, Directrice
Direction du Développement et de l'Aménagement
Pôle territorial de Bordeaux



ANNEXE 2

Annexe 3 Photographies

Demande de cas par cas- Quais Queyries Brazza et rue Chaigneau



Photo n° 1 Rue Chaigneau - mars 2021

A gauche, le projet urbain Brazza en devenir. A droite, le site Construction Navale Bordeaux.



Photo n° 2 Quai de Brazza à l'approche du pont Chaban Delmas - mars 2021

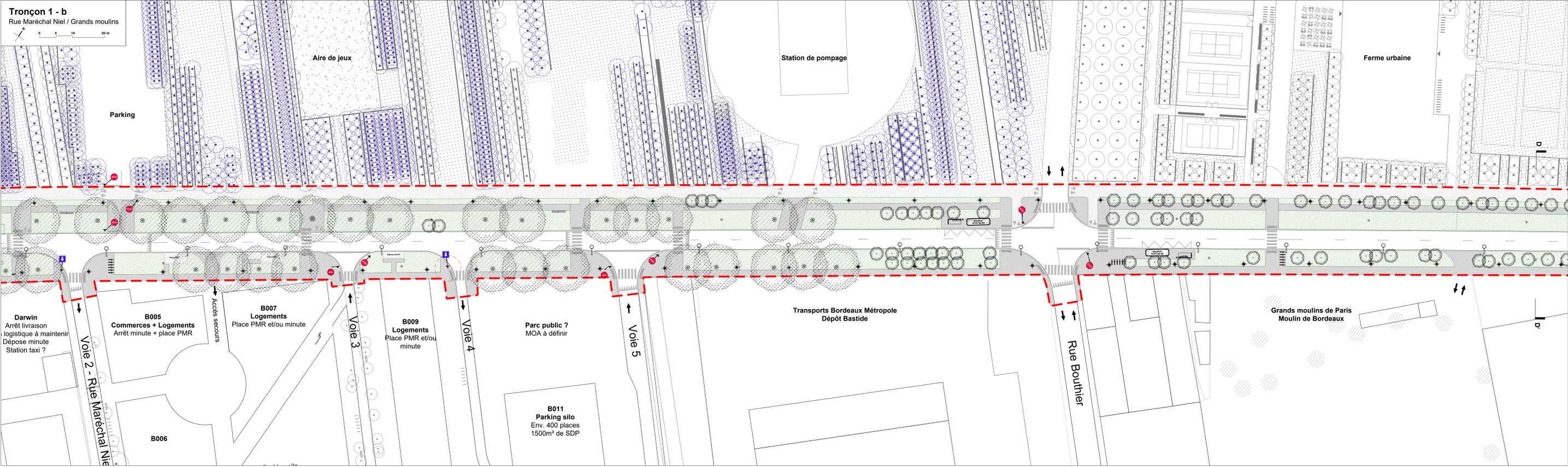
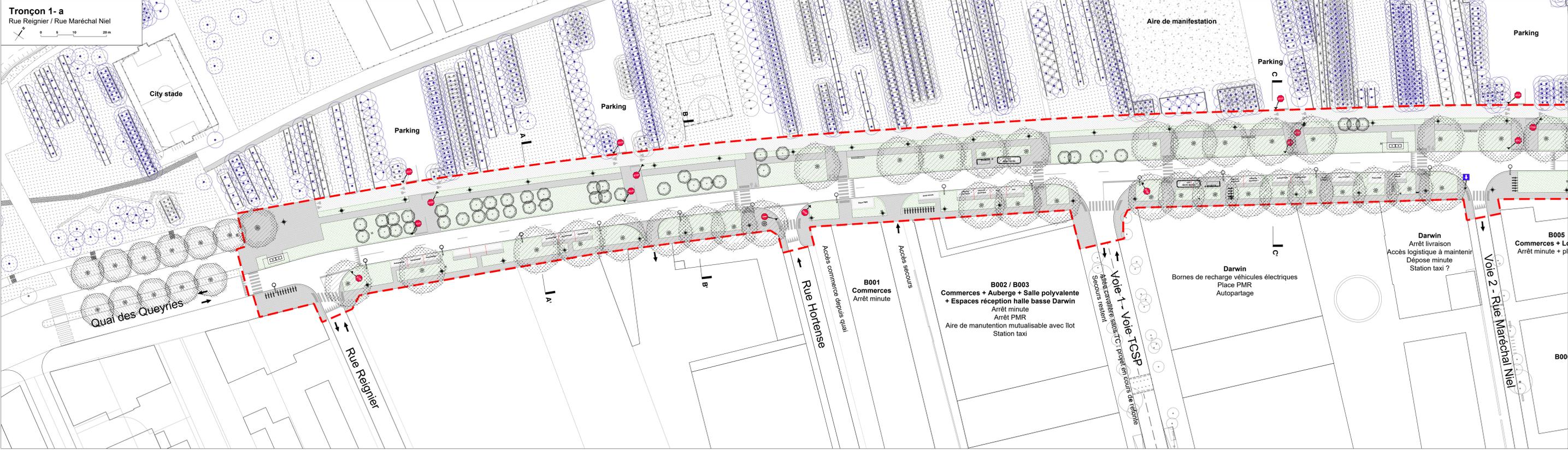


Photo n° 3 Le Quai de Brazza au sud du pont Chaban Delmas (vue lointaine vers la rive gauche) - mars 2021



Photo n° 4 Quai de Queyries au droit de Bastide Niels (Alignement de platanes et parc aux Angéliques) - mars 2021





Légende

Revêtements de sol

- Chaussée Enrobé
- Trottoir Enrobé + Voilage métallique en interface avec les espaces plantés
- Stationnement Enrobé
- Plaque cyclable - REVE Béton clair + Voilage métallique en interface avec les espaces plantés
- Bordure en granite Largeur 30cm, voir variable de 2 à 14cm selon localisation
- Bande podotactile
- Cadre en pied d'arbre existant dans les espaces minéraux

Espaces plantés

- Strate basse Pelouse ou prairie fleurie, voir palette végétale dans la notice de présentation
- Arbre de haute tige Force 20/25, voir palette végétale dans la notice de présentation
- Arbre existant conservé
- Arbre existant supprimé
- Arbre existant du parc aux Angéliques
- Arbre projeté du parc aux Angéliques
- Clapet vanne pour l'arrosage des arbres projetés Tous les 50 m

Mobilier urbain

- Banc
- Corbeille de propreté
- Fontaine à boire
- Arceaux vélo
- Arrêt de bus
- BAV Verre

Mobilier d'éclairage

- Éclairage voirie simple feu Luminaire de voirie sur mât de 8m avec crosse de 1,5m
- Éclairage voirie double feu Luminaire de voirie sur mât de 8m avec crosse double de 1,5m
- Éclairage très grande hauteur Mât aiguille de 15m avec projecteurs
- Éclairage piéton Mât de 4m avec tyre, hauteur de feu 4,75m

Signalisation

- Rampant de plateau sur chaussée
- Passage piéton
- Panneau vertical de signalisation
- Feu tricolore

Divers

- Emprise foncière
- Repérage des places de stationnement
- Repérage de l'ancienne entrée de Sud Ouest
- Trait de coupe Cf. BM_AC_BRAZZA_MS2_AVP_CDU_130 - Carnet des coupes paysagères et détails de principe

NB : Les plans de RDC des bâtiments de Brazza sont issus de l'étude préliminaire de Setec et Signes, selon le Plan de masse et de plantation, n°2-1

BORDEAUX MÉTROPOLE

Projet

Maîtrise d'œuvre pour la réalisation des espaces publics de Brazza et du Parkway
MS2 Parkway - Réalisation des Quais des Queyries, de Brazza, et de la rue Charles Chaigneau AVP

Document

Plan de masse - Tronçon 1/3

Indice	Date	Rédacteur	Vérifié par	Validé par	Description de la révision
A1	30/06/2021	GD	AC	GL	Première émission
B1	19/11/2021	GD	AC	GL	Reprises suite aux avis des services

Ingérop
 5 Impasse des Mûriers, CS 8012, 33 892 Mérignac Cedex
 ingeop.bordeaux@ingeop.com

Michel Desvigne Paysagiste
 23 rue du Renard, 75 004 Paris
 contact@microdesvigne.com

AG Paysages
 31 rue Layrolle, 33 000 Bordeaux
 agpaysage.horizon@gmail.com

ArcaGée
 9 rue Marcel Cachin, 33 130 Bègles
 arcagee@gmail.com

INGÉROP

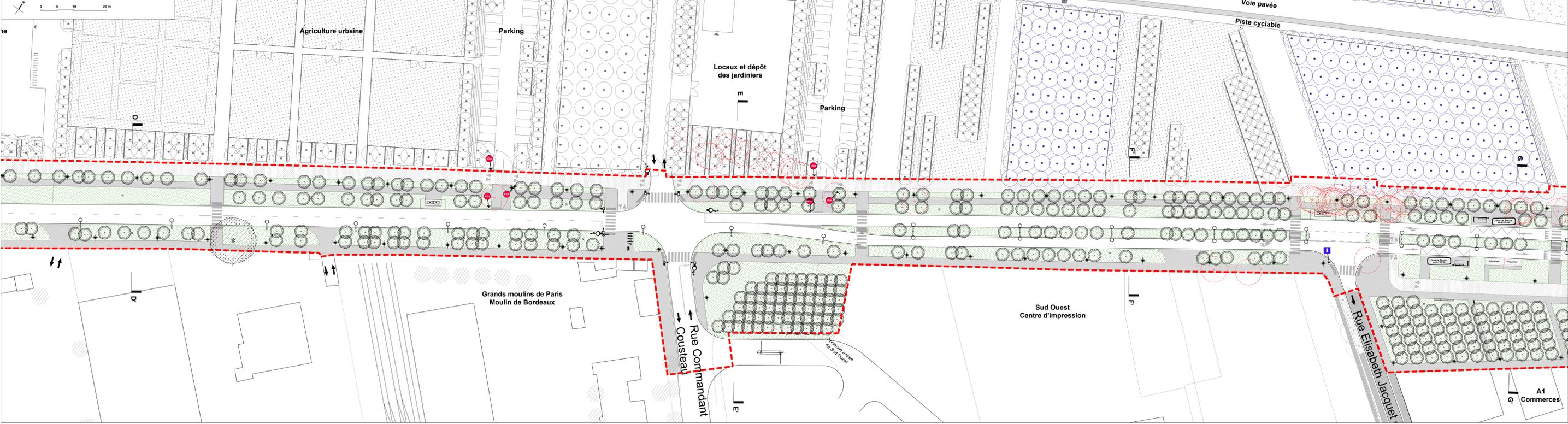
Simethis
 5 Impasse des Mûriers, CS 8012, 33 892 Mérignac Cedex
 contact@simethis.fr

Wonderlight
 2 rue des Trois Coqs, 33 000 Bordeaux
 anne@wonderlight.com

WONDERLIGHT

Numero	Indice	Date	Type	Echelle	Format	Phase	Émetteur
BM_AC_BRAZZA_MS2_AVP_PLAN_101	B1	19/11/2021	PLA	1 : 500	A1+	AVP	MDP

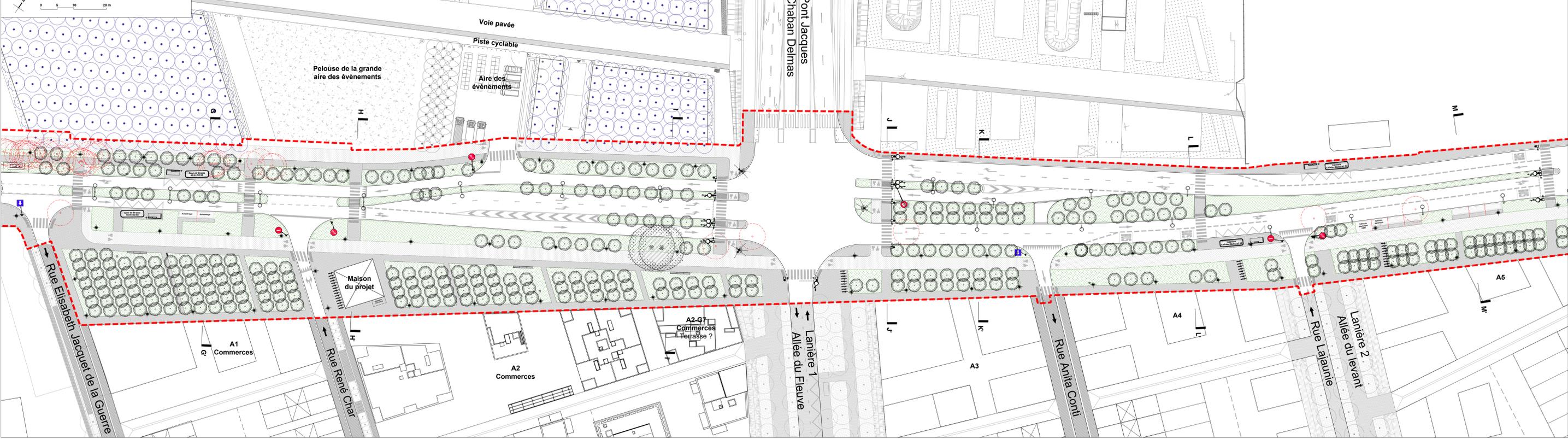
Tronçon 2 - a
Grands moulins / Rue Elisabeth Jacquet de la Guerre



Légende

- Revêtements de sol**
- Chaussée Enrobée
 - Trottoir Enrobé + Voilage métallique en interface avec les espaces plantés
 - Stationnement Enrobé
 - Piste cyclable - REVE Béton clair + Voilage métallique en interface avec les espaces plantés
 - Bordure en granit Largeur 30cm, voir variable de 2 à 14cm selon localisation
 - Bande podotactile
 - Cadre en pied d'arbre existant dans les espaces minéraux
- Espaces plantés**
- Strate basse Pelouse ou prairie fleurie, voir palette végétale dans la notice de présentation
 - Arbre de haute tige Force 20/25, voir palette végétale dans la notice de présentation
 - Arbre existant conservé
 - Arbre existant supprimé
 - Arbre existant du parc aux Angéliques
 - Arbre projeté du parc aux Angéliques
 - Clapet vanne pour l'arrosage des arbres projetés Tous les 50 m
- Mobilier d'éclairage**
- Éclairage voirie simple feu Luminaire de voirie sur mât de 8m avec crosse de 1,5m
 - Éclairage voirie double feu Luminaire de voirie sur mât de 8m avec crosse double de 1,5m
 - Éclairage très grande hauteur Mât aiguille de 15m avec projecteurs
 - Éclairage piéton Mât de 4m avec tyre, hauteur de feu 4,75m
- Signalisation**
- Rampant de plateau sur chaussée
 - Passage piéton
 - Panneau vertical de signalisation
 - Feu tricolore
- Divers**
- Emprise foncière
 - Repérage des places de stationnement
 - Repérage de l'ancienne entrée de Sud Ouest
 - Trait de coupe Cf. BM_AC_BRAZZA_MS2_AVP_CDU_130 - Carnet des coupes paysagères et détails de principe
- Mobilier urbain**
- Banc
 - Corbeille de propreté
 - Fontaine à boire
 - Arceaux vélo
 - Arrêt de bus
 - BAV Verre
- NB : Les plans de RDC des bâtiments de Brazza sont issus de l'étude préliminaire de Setec et Signes, selon le Plan de masse et de plantation, n°2-1

Tronçon 2 - b
Rue Elisabeth Jacquet de la Guerre / Rue Marie Marvingt



BORDEAUX MÉTROPOLE

Projet
Maîtrise d'oeuvre pour la réalisation des espaces publics de Brazza et du Parkway
MS2 Parkway - Réalisation des Quais des Queyries, de Brazza, et de la rue Charles Chaigneau AVP

Document
Plan de masse - Tronçon 2/3

Indice	Date	Rédacteur	Vérifié par	Validé par	Description de la révision
A1	30/06/2021	GD	AC	GL	Première émission
B1	19/11/2021	GD	AC	GL	Reprises suite aux avis des services

Ingérop
3 Impasse des Mûriers, CS 80012, 33 892 Mérignac Cedex
ingerope.bordeaux@ingerope.com

Michel Desvigne Paysagiste
23 rue du Renard, 75 004 Paris
contact@microdesvigne.com

AG Paysages
31 rue Layrolle, 33 000 Bordeaux
agpaysages@orange.fr

ArcaGée
9 rue Marcel Cachin, 33 130 Bigles
arceg@orange.fr

INGÉROP
3 Impasse des Mûriers, CS 80012, 33 892 Mérignac Cedex
contact@ingerope.com

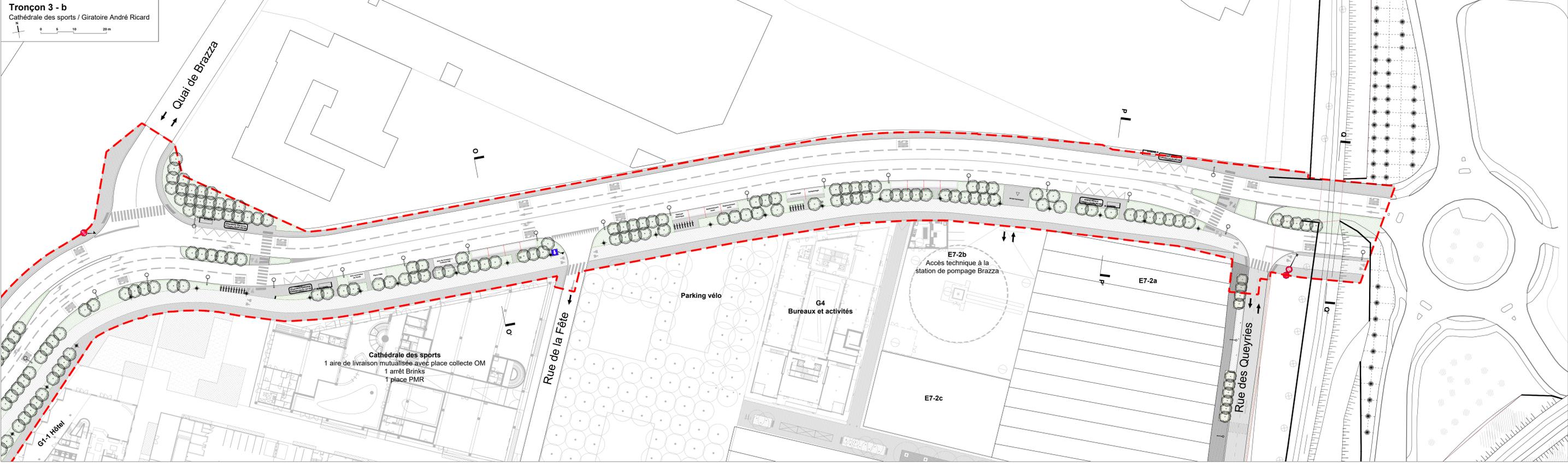
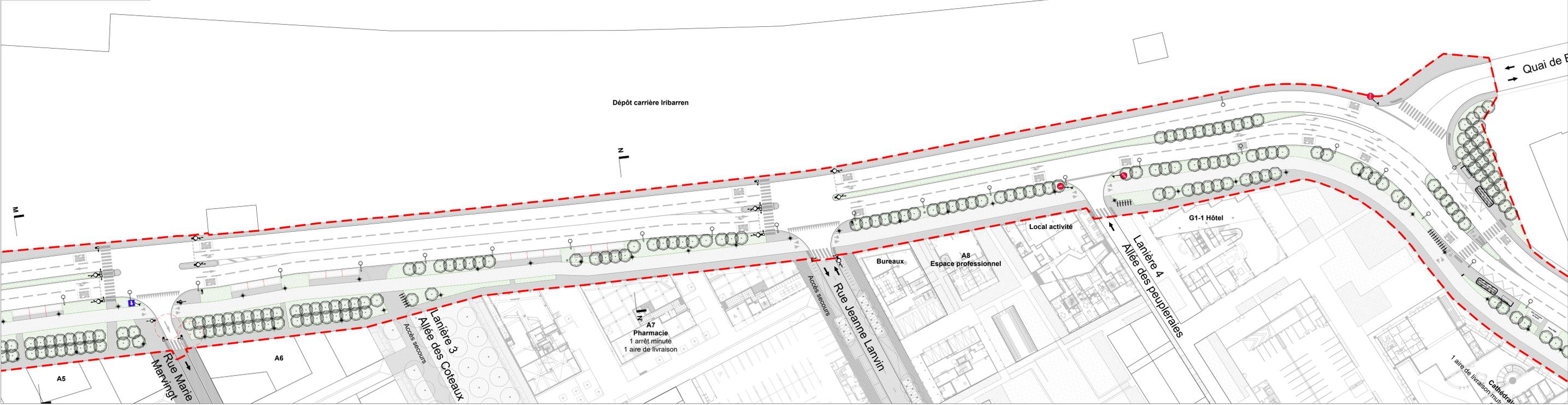
Simethis
3 Impasse des Mûriers, CS 80012, 33 892 Mérignac Cedex
contact@simethis.fr

MDP
2 rue des Trois Corals, 33 000 Bordeaux
anne@wonderlight.com

Wonderlight
2 rue des Trois Corals, 33 000 Bordeaux
anne@wonderlight.com

Numero	Indice	Date	Type	Echelle	Format	Phase	Émetteur
BM_AC_BRAZZA_MS2_AVP_PLAN_101	B1	19/11/2021	PLA	1 : 500	A1+	AVP	MDP

Tronçon 3 - a
Rue Marie Marvingt / Cathédrale des sports



Légende

Revêtements de sol

- Chaussée Enrobé
- Trottoir Enrobé + Voilage métallique en interface avec les espaces plantés
- Stationnement Enrobé
- Plats cyclable - REVE Béton clair + Voilage métallique en interface avec les espaces plantés
- Bordure en granite Largeur 30cm, voir variable de 2 à 14cm selon localisation
- Bande podotactile
- Cadre en pied d'arbre existant dans les espaces minéraux

Espaces plantés

- Strate basse Pelouse ou prairie fleurie, voir palette végétale dans la notice de présentation
- Arbre de haute tige Force 20/25, voir palette végétale dans la notice de présentation
- Arbre existant conservé
- Arbre existant supprimé
- Arbre existant du parc aux Angéliques
- Arbre projeté du parc aux Angéliques
- Clapet vanne pour l'arrosage des arbres projetés Tous les 50 m

Mobilier urbain

- Banc
- Corbeille de propreté
- Fontaine à boire
- Arceaux vélo
- Arrêt de bus
- BAV Verre

Mobilier d'éclairage

- Éclairage voirie simple feu Luminaire de voirie sur mât de 8m avec crosse de 1,5m
- Éclairage voirie double feu Luminaire de voirie sur mât de 8m avec crosse double de 1,5m
- Éclairage très grande hauteur Mât aiguille de 15m avec projecteurs
- Éclairage piéton Mât de 4m avec tyre, hauteur de feu 4,75m

Signalisation

- Rampant de plateau sur chaussée
- Passage piéton
- Panneau vertical de signalisation
- Feu tricolore

Divers

- Emprise foncière
- Repérage des places de stationnement
- Repérage de l'ancienne entrée de Sud Ouest
- Trait de coupe Cf. BM_AC_BRAZZA_MS2_AVP_CDU_130 - Carnet des coupes paysagères et détails de principe

NB : Les plans de RDC des bâtiments de Brazza sont issus de l'étude préliminaire de Satec et Signes, selon le Plan de masse et de plantation, n°2-1

Projet
Maîtrise d'oeuvre pour la réalisation des espaces publics de Brazza et du Parkway
MS2 Parkway - Réalisation des Quais des Queryries, de Brazza, et de la rue Charles Chaigneau AVP

Document
Plan de masse - Tronçon 3/3

Indice	Date	Rédacteur	Vérifié par	Validé par	Description de la révision
A1	30/06/2021	GD	AC	GL	Première émission
B1	19/11/2021	GD	AC	GL	Reprises suite aux avis des services

Ingérop
5 Impasse des Mûriers, CS 80012, 33 892 Mérignac Cedex
ingerop.bordeaux@ingerop.com

Michel Desvigne Paysagiste
23 rue du Renard, 75 004 Paris
contact@microdesvigne.com

AG Paysages
31 rue Layrolle, 33 000 Bordeaux
agpaysages.horizon@gmail.com

ArcaGée
9 rue Marcel Cachin, 33 130 Bègles
aragee@gmail.com

INGEROP

MDP

Simethis
5 Impasse des Mûriers, CS 80012, 33 892 Mérignac Cedex
contact@simethis.fr

Wonderlight
2 rue des Trois Corons, 33 000 Bordeaux
anne@wonderlight.com

Numero	Indice	Date	Type	Echelle	Format	Phase	Exécuté
BM_AC_BRAZZA_MS2_AVP_PLAN_101	B1	19/11/2021	PLA	1 : 500	A1+	AVP	MDP



Projet Parkway - Bordeaux (33)

DIAGNOSTIC PREALABLE

BORDEAUX METROPOLE



Projet Parkway - Bordeaux (33)

BORDEAUX METROPOLE
Diagnostic préalable

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
01	Première diffusion	MCU/MBD	SHO	18/11/2021

ARTELIA - Agence de Bordeaux
Parc Sextant – Bâtiment D - 6-8 avenue des Satellites – 33187 LE HAILLAN CEDEX – TEL : 05 56 13 85 82

ARTELIA SAS – Siège Social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT-OUEN . France
Capital : 4 671 840 Euros . 444 523 526 RCS Bibigny . SIRET 444 523 526 00804 . APE 7112B
N° identification TVA : FR 40 444 523 526 . www.arteliagroup.com

Diagnostic **préalable**
PROJET PARKWAY - BORDEAUX (33)

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
TABLEAUX.....	3
FIGURES.....	3
1. PREAMBULE	5
1.1. CONTEXTE ET LOCALISATION DU PROJET.....	5
1.2. DEMARCHE D'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE ET DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	13
2. ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE	13
2.1. LES CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES.....	13
2.2. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU.....	15
2.3. LES EAUX SOUTERRAINES – HYDROGEOLOGIE.....	19
2.4. LES EAUX SUPERFICIELLES – HYDROLOGIE.....	21
2.5. LES USAGES DE L'EAU.....	22
2.6. LES RISQUES NATURELS.....	23
3. ANALYSE DU MILIEU NATUREL – PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	28
3.1. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL.....	28
3.2. CLASSEMENT DES COURS D'EAU.....	30
3.3. LA TRAME VERTE ET BLEUE.....	31
3.4. LES ZONES HUMIDES.....	34
3.5. METHODOLOGIE DU PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	35
3.6. DONNEES NATURALISTES.....	36
4. ANALYSE DU MILIEU HUMAIN	48
4.1. L'OCCUPATION DES SOLS.....	48
4.2. PLAN LOCAL D'URBANISME DE BORDEAUX METROPOLE 3.1.....	48
4.3. LES NUISANCES ET POLLUTIONS.....	52
4.4. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	55
5. ANALYSE DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE	56
5.1. DIAGNOSTIC URBAIN ET PAYSAGER.....	56
5.2. LE PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET PAYSAGER.....	60
6. SYNTHESE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS	61
7. RECOMMANDATIONS ET CADRAGE REGLEMENTAIRE	66
7.1. ETUDES COMPLEMENTAIRES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS.....	66
7.2. PROCEDURES REGLEMENTAIRES.....	67
ANNEXE 1 TABLEAU D'ESPECES – VISITE DE SITE	72

TABLEAUX

TABLEAU 1 : CARACTERISTIQUES DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES IDENTIFIEES AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : INFOTERRE) ...	19
TABLEAU 2 : QUALITE DES EAUX DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE	19
TABLEAU 3 : ETAT DE LA MASSE D'EAU SUPERFICIELLE A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : SIEAG)	22
TABLEAU 4 : OBJECTIFS D'ATTEINTE DU BON ETAT DE LA MASSE D'EAU SUPERFICIELLE A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : SIEAG).....	22
TABLEAU 5- LISTE DES HABITATS IDENTIFIES SUR L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE DU PROJET	36
TABLEAU 6- LISTE DES ESPECES DE RHOPALOCERES POTENTIELLES ET OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE.....	40
TABLEAU 7- LISTE DES ESPECES D'ODONATES POTENTIELLES SUR LA ZONE D'ETUDE.....	43
TABLEAU 8- LISTE DES ESPECES D'ORTHOPTERES POTENTIELLES SUR LA ZONE D'ETUDE	43
TABLEAU 9- LISTE DES ESPECES D'AMPHIBIENS POTENTIELLES SUR LA ZONE D'ETUDE.....	44
TABLEAU 10- LISTE DES ESPECES DE REPTILES POTENTIELLES ET AVEREES SUR LA ZONE D'ETUDE	45
TABLEAU 11- LISTES DES ESPECES POTENTIELLES ET AVEREES SUR LA ZONE D'ETUDE	46
TABLEAU 12- LISTE DES ESPECES DE CHIROPTERES POTENTIELLES SUR LA ZONE D'ETUDE	47
TABLEAU 13 : TABLEAU DE SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ET RECOMMANDATIONS	62
TABLEAU 14 : EXTRAIT DE LA NOMENCLATURE DES ETUDES D'IMPACT/CAS PAR CAS - ARTICLE ANNEXE A R.122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	67

FIGURES

FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU PROJET	6
FIGURE 2 : LOCALISATION DES RUES ET PROJETS CONNEXES	7
FIGURE 3 : PLAN DE REPERAGE DES REVETEMENTS DE SOL	8
FIGURE 4 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE ET PROJET – ZOOM 1.....	9
FIGURE 5 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE ET PROJET – ZOOM 2.....	10
FIGURE 6 : PROFIL EN TRAVERS DU PROJET - TRONÇON 1. SOURCE : AVP	11
FIGURE 7 : PROFIL EN TRAVERS DU PROJET - TRONÇON 2. SOURCE : AVP	12
FIGURE 8 : PROFIL EN TRAVERS DU PROJET - TRONÇON 3. SOURCE : AVP	12
FIGURE 9 : AIRE D'ETUDE DU PROJET	13
FIGURE 10 : GEOLOGIE AU DROIT DE L'AIRE D'ETUDE	14
FIGURE 11 : TOPOGRAPHIE DU SECTEUR D'ETUDE	14
FIGURE 12 : AFFLEUREMENT DE LA NAPPE DE L'OLIGOCENE CONCERNEE PAR LA ZONE DE REPARTITION DES EAUX A BORDEAUX. SOURCE : SIGES AQUITAINE	18
FIGURE 13 : MASSES D'EAU SUPERFICIELLE DU SECTEUR D'ETUDE	21
FIGURE 14 : PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE. SOURCE : ARS NOUVELLE AQUITAINE.....	23
FIGURE 15 : ZONAGE REGLEMENTAIRE DU PPRI DE L'AGGLOMERATION BORDELAISE.....	24
FIGURE 16 : ZONAGE REGLEMENTAIRE DU PPRI EN COURS DE REVISION	25
FIGURE 17 : ZONES SENSIBLES AUX REMONTEES DE NAPPE	27
FIGURE 18 : ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES.....	28
FIGURE 19 : SITES NATURA 2000 RECENSES SUR LE SECTEUR D'ETUDE	29
FIGURE 20 : ZNIEFF DE TYPES 1 ET 2 RECENSEE SUR LE SECTEUR D'ETUDE	30
FIGURE 21- CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE GLOBALE.....	32
FIGURE 22 : CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE SUR LE SECTEUR D'ETUDE	33
FIGURE 23 : PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES SUR LE SECTEUR D'ETUDE	34
FIGURE 24 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS SUR L'AIRE D'ETUDE ELARGIE	38
FIGURE 25- LISTE DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES POTENTIELLES SUR LA ZONE D'ETUDE.....	39
FIGURE 26- LISTE DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES POTENTIELLES ET AVEREES SUR LA ZONE D'ETUDE	40
FIGURE 27 : OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR D'ETUDE.....	48
FIGURE 28 : EXTRAIT DU ZONAGE REGLEMENTAIRE DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE BORDEAUX METROPOLE 3.1	50
FIGURE 29 : EVOLUTION DES CONCENTRATIONS EN NO2 ET PM10 A BORDEAUX BASTIDE AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS (SOURCE : ATMO NOUVELLE-AQUITAINE).....	53

Diagnostic préalable

PROJET PARKWAY - BORDEAUX (33)

FIGURE 30 : CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES SUR LA COMMUNE DE BORDEAUX.....	53
FIGURE 31 : CARTES DES SITES ET SOLS POLLUES AU DROIT DU SECTEUR DE PROJET (SOURCE : GEOPORTAIL – GEORISQUES). SOURCE : DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL PRESENT EN ANNEXE DE L’AVP	55
FIGURE 32 : CARTES DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT (SOURCE : GEORISQUES). SOURCE : DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL PRESENT EN ANNEXE DE L’AVP	56
FIGURE 33 : CARTOGRAPHIE DES GRANDS ENSEMBLES URBAINS (SOURCE : SIGNES PAYSAGES). SOURCE : AVP.....	58
FIGURE 34 : CARTOGRAPHIE DES SEQUENCES URBAINES ET PAYSAGERES (SOURCE : SIGNES PAYSAGES). SOURCE : AVP.....	59
FIGURE 35 : PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER.....	61

1. PREAMBULE

1.1. CONTEXTE ET LOCALISATION DU PROJET

Dans le cadre du développement des quartiers de Bastide Niel et de Brazza, Bordeaux Métropole a décidé de lancer le projet Parkway de requalification des quais de la rive droite Garonne. Ce projet s'étend sur une longueur de 2500 m.

Le projet de Parkway s'étend sur les quais de Queyries et de Brazza ainsi que la rue Charles Chaigneau, depuis la rue Reignier jusqu'au giratoire du boulevard André Ricard.

Le projet comprend :

- La création de la voie verte en parallèle du projet (soit au sein du parc des Angéliques soit au niveau de la bordure Sud de la voie) ;
- La requalification des espaces de voiries et de parking sur les Quais des Queyries et de Brazza et la rue Charles Chaigneau.

Les quartiers de Bastide Brazza et de Bastide Niel de la commune de Bordeaux sont actuellement en plein développement avec des programmes de création de logements, de bureaux, de commerces et d'équipements. Ces nouveaux projets définissent également de nouvelles voies, qui desserviront ces deux quartiers, notamment, par les quais de Queyries et de Brazza.

L'objectif du projet d'aménagement du Parkway est de requalifier les quais de la rive droite de la commune de Bordeaux (Queyries et Brazza) ainsi que la rue Charles Chaigneau, en tenant compte des futures connexions avec les deux quartiers urbains de Bastide Niel et de Brazza.

Le projet d'aménagement du Parkway est au croisement de plusieurs enjeux d'ordre varié : mobilité, aménagements paysagers, raccordement et continuité avec les projets alentours en cours, écologie, etc. Trois objectifs principaux ont été identifiés concernant les aménagements du Parkway :

- D'articuler l'ensemble des besoins en mobilité liés à la situation du Parkway (une infrastructure importante à l'échelle de la rive droite et située en porte d'entrée des futurs quartiers) ;
- De maximiser la porosité du Parkway afin de permettre des franchissements sûrs et confortables entre le parc aux Angéliques et les différents quartiers de la rive droite ;
- De favoriser les continuités paysagères et écologiques, le Parkway représentant une pièce majeure dans l'articulation des divers espaces paysagers alentours (parc aux Angéliques, lanières et rues de Brazza, Brazzaligne, Bastide-Niel).

Outre le traitement des interfaces avec les deux grands projets urbains, le projet intégrera les projets de mobilité de la métropole, notamment les dessertes de transports en commun, la création d'une voie nouvelle (Cousteau Eiffel) et la mise en place d'une « autoroute » à vélo.

Pour répondre à ces objectifs, le projet propose de mettre la structure végétale au cœur des aménagements du Parkway. Plus qu'un simple boulevard planté, le Parkway doit être lu comme une voie parfaitement intégrée au parc aux Angéliques et inscrite dans les grandes figures paysagères qui composent la rive droite de Bordeaux.

A noter également que le projet comportera environ 75 places de stationnements le long de la voirie.

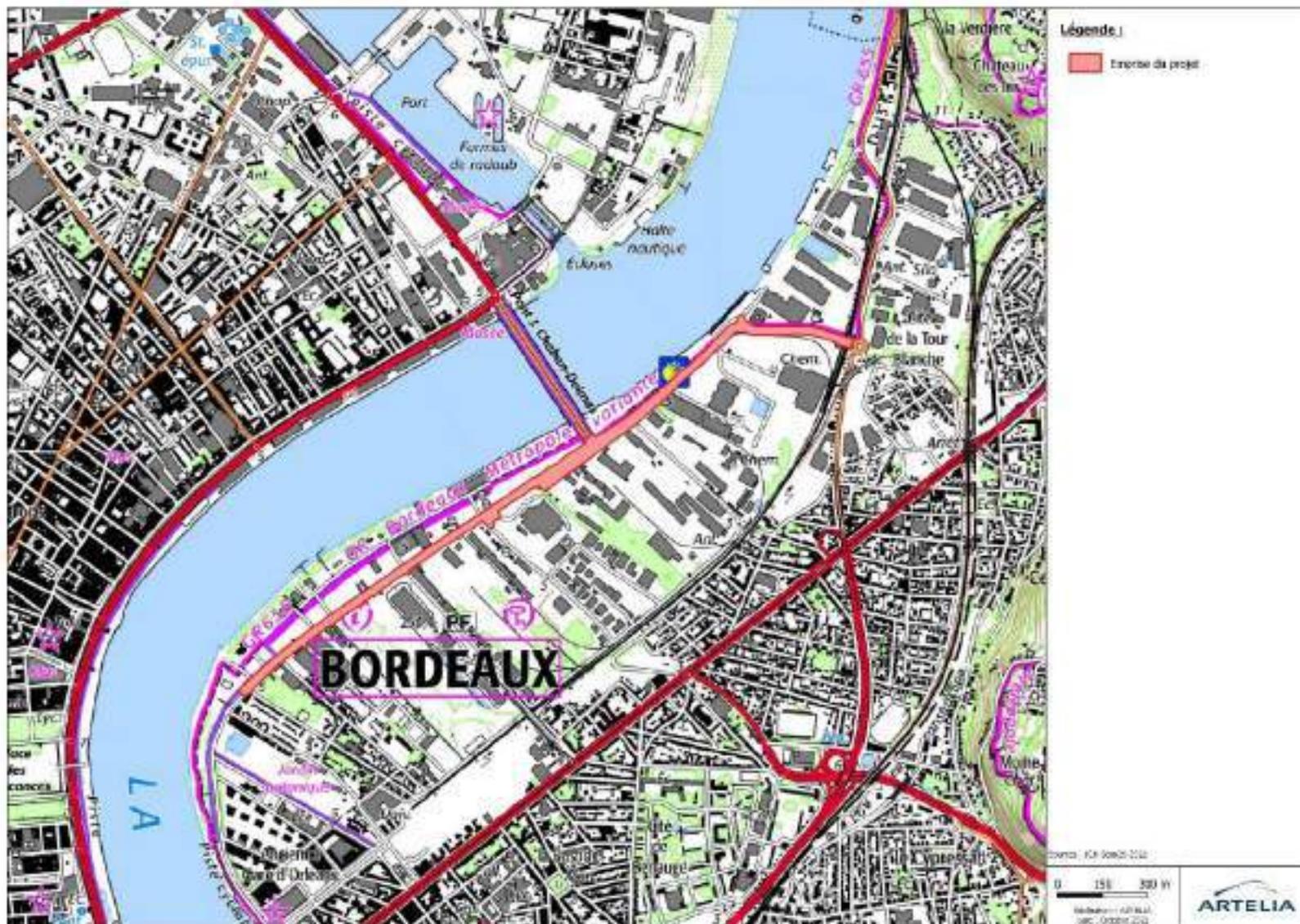


Figure 1 : Plan de localisation du projet

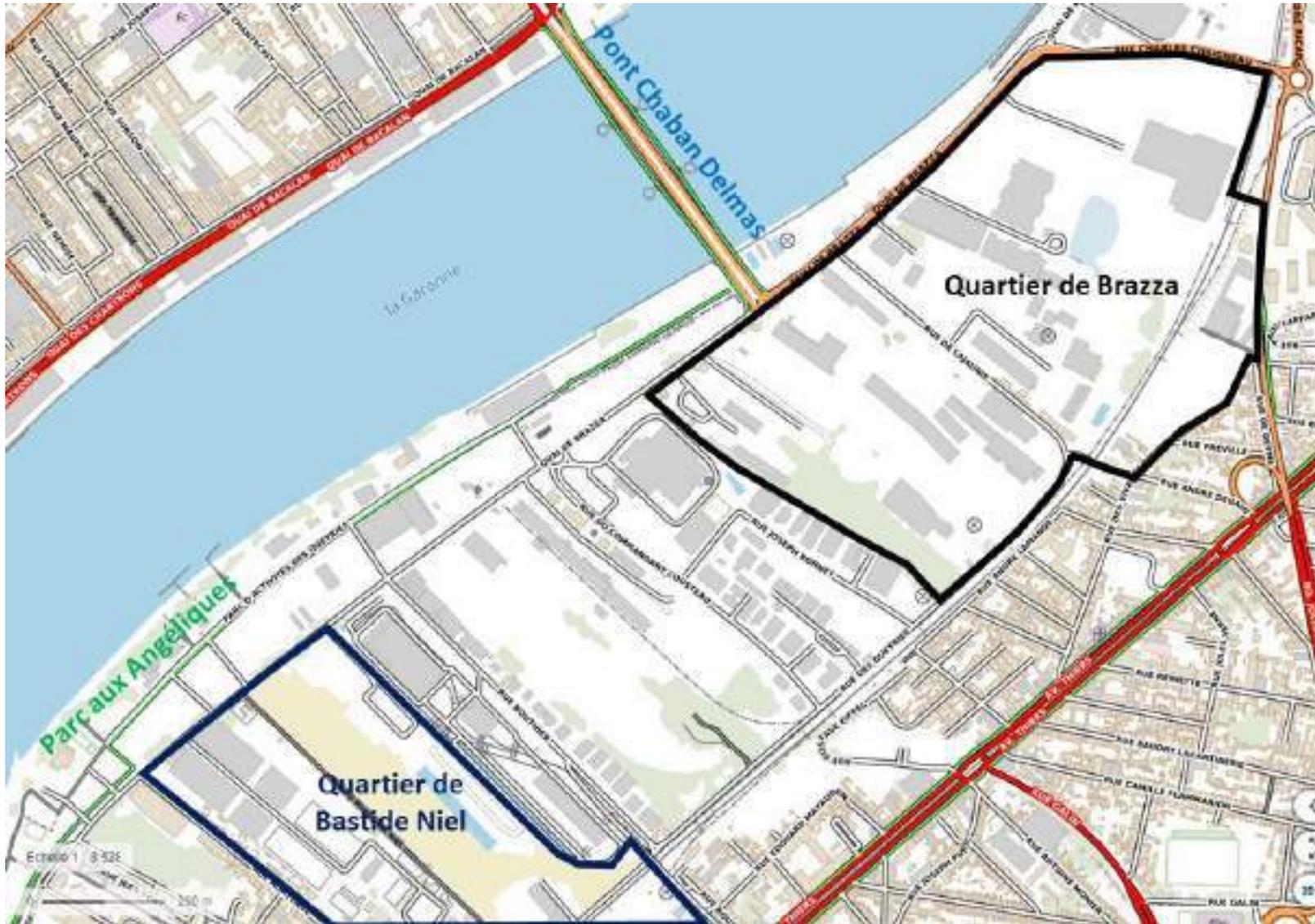


Figure 2 : Localisation des rues et projets connexes

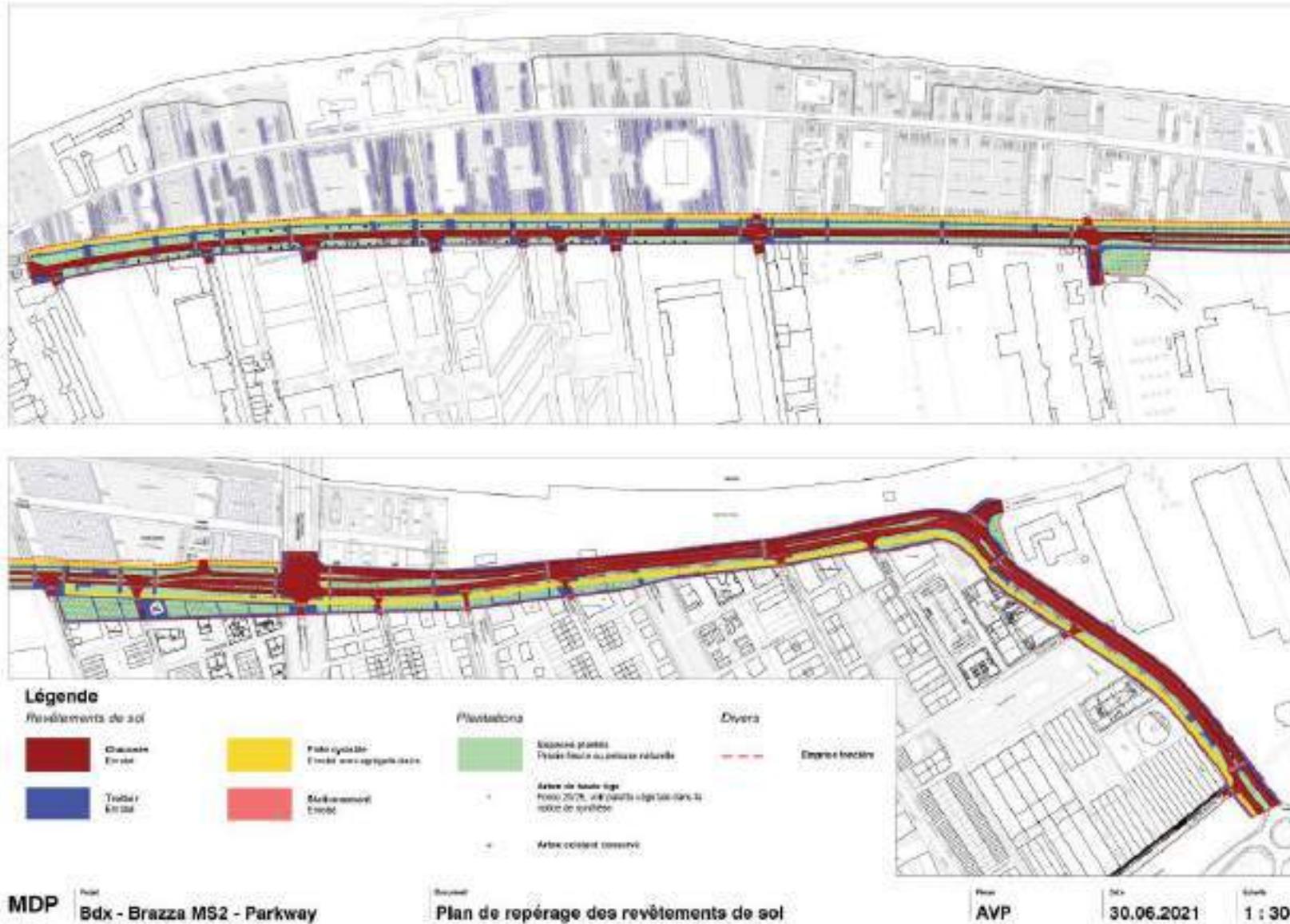


Figure 3 : Plan de repérage des revêtements de sol

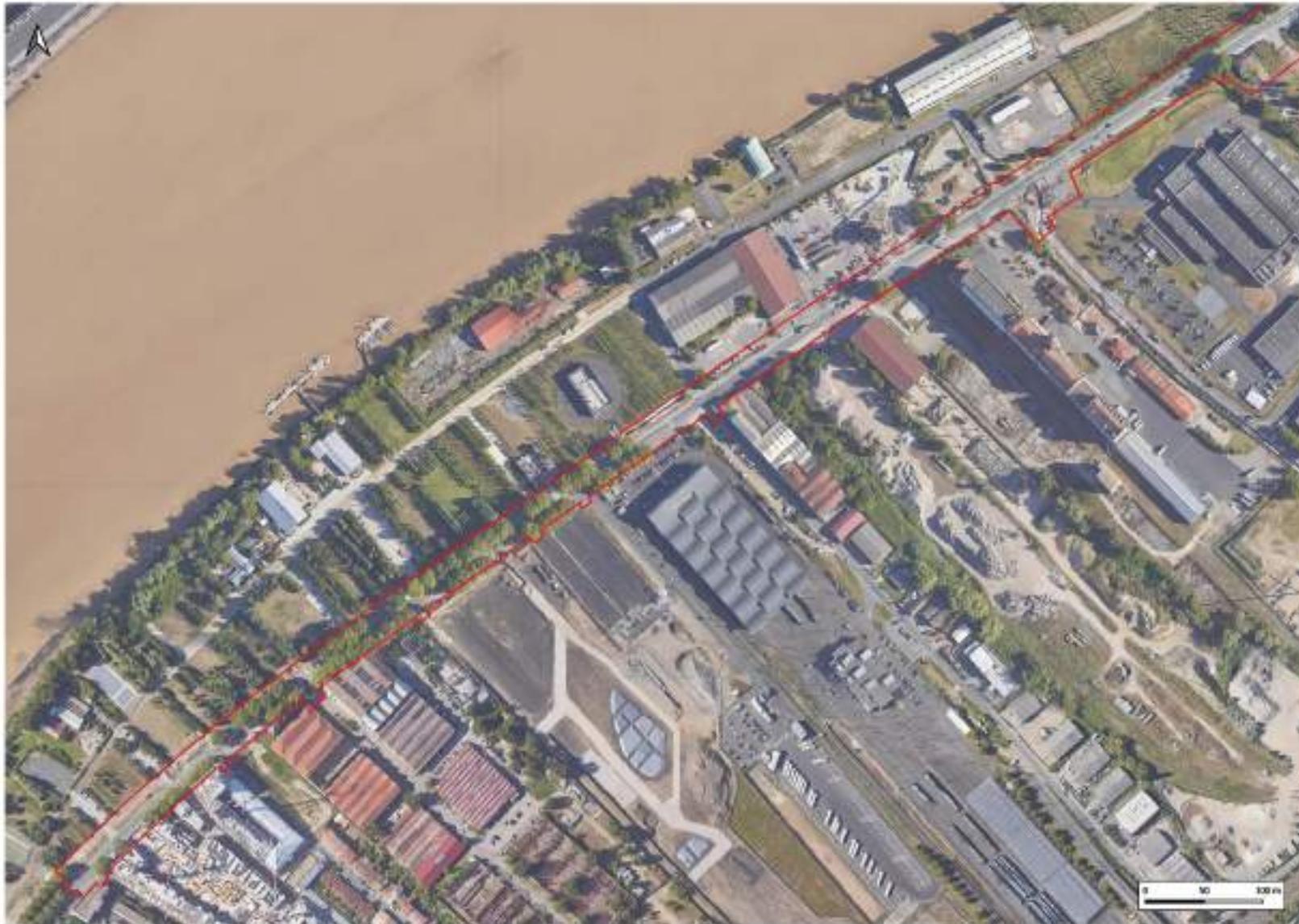


Figure 4 : Photographie aérienne et projet – Zoom 1



Figure 5 : Photographie aérienne et projet – Zoom 2

A noter que la surface totale d'emprise du projet est d'environ 81 000 m², soit 8 ha.

Le long des 2,5km sur lesquels se développe le Parkway, les largeurs variables de l'emprise et les différentes interfaces avec les quartiers alentours nous ont amené à décliner les principes d'aménagement selon trois tronçons présentant des variations propres tout en assurant une homogénéité de l'ensemble.

Le premier tronçon s'étend de la rue Reignier à la rue Bouthier. Il est largement caractérisé par la présence du parc aux Angéliques et de deux alignements de platanes remarquables. Les aménagements de ce secteur valoriseront ces grandes structures végétales déjà en place.

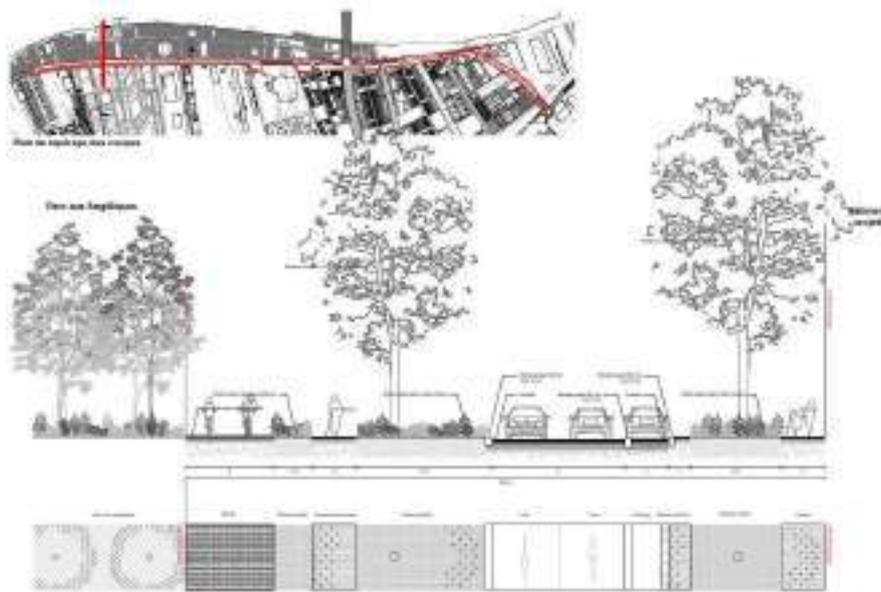


Figure 6 : Profil en travers du projet - Tronçon 1. Source : AVP

Le deuxième tronçon s'étend de la rue Bouthier à la rue Marie Marvingt. Il est marqué par l'intersection entre le Parkway et le pont Jacques Chaban Delmas et accueille la façade principale de Brazza donnant sur la Garonne. Le prolongement des plantations existantes et projetées du parc aux Angéliques jusqu'à la façade de Brazza assurera une interface majeure avec l'ensemble des espaces publics du quartier, notamment au regard des continuités paysagères et écologiques. Les aménagements faciliteront également les traversées du quartier vers le parc pour les modes doux.

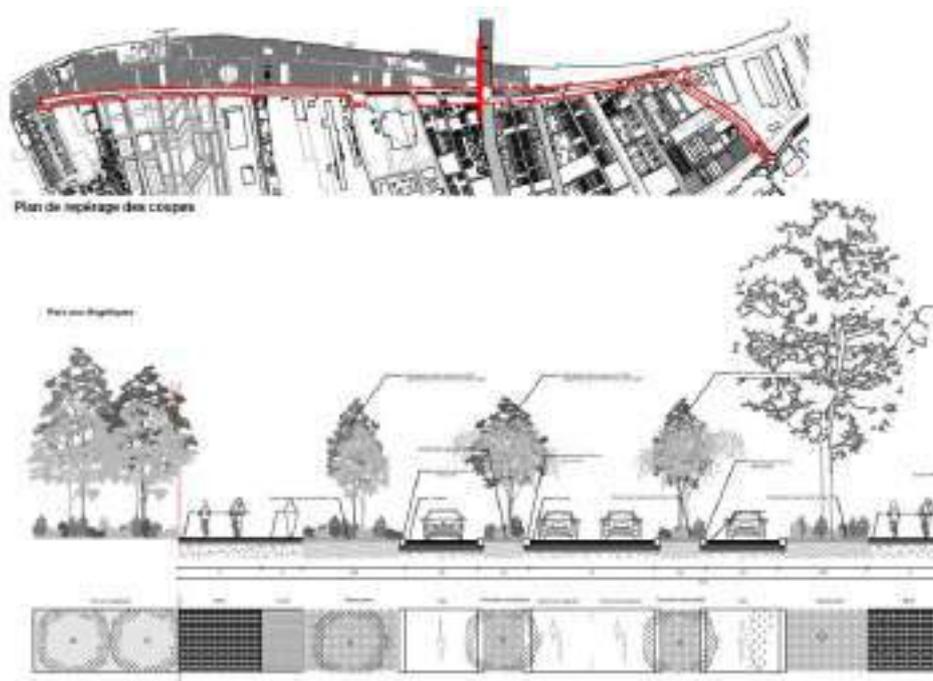


Figure 7 : Profil en travers du projet - Tronçon 2. Source : AVP

Le troisième tronçon du Parkway commence à partir de la rue Marie Marvingt et se prolonge jusqu'au giratoire André Ricard. Malgré le caractère plus routier de cette section, de larges espaces plantés seront dégagés pour prolonger le plus possible les continuités paysagères et assurer la cohérence d'ensemble du projet d'aménagement.

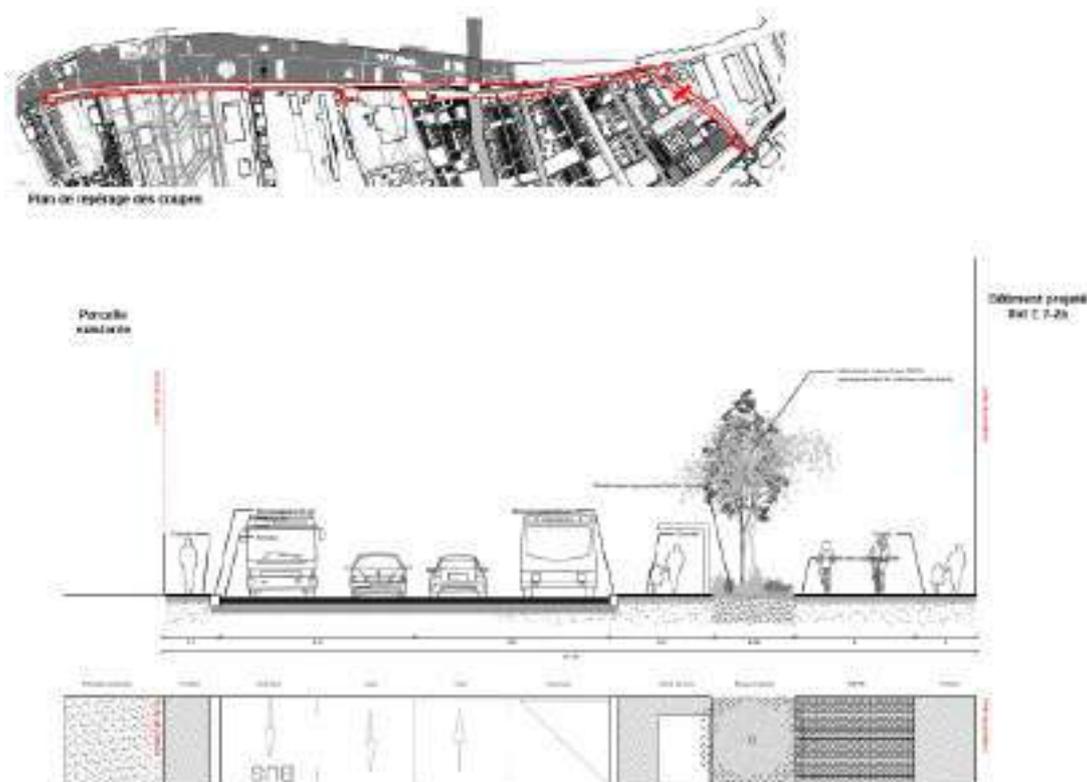


Figure 8 : Profil en travers du projet - Tronçon 3. Source : AVP

Dans le cadre de ce projet, un diagnostic préalable environnemental, patrimonial et paysager (en relation avec son contexte local) est réalisé en vue de faire émerger les différents enjeux environnementaux que le projet se devra de

prendre en compte, dans la visée d'une intégration environnementale réussie, accompagnée d'une analyse réglementaire.

1.2. DEMARCHE D'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE ET DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

L'analyse des contraintes et des opportunités environnementales de la zone d'étude a été menée grâce à un important travail bibliographique couplé à une visite de terrain afin d'affiner « à dire d'expert » ce travail.

Afin d'élargir la réflexion aux abords du projet, une aire d'étude de 100 mètres de part et d'autre de la stricte zone d'étude a été définie. L'analyse se basera, dans la mesure du possible et selon les données disponibles, sur cette aire d'étude.



Figure 9 : Aire d'étude du projet

2. ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

2.1. LES CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES

D'après la carte géologique du BRGM, l'aire d'étude se situe au sein de formations fluviales de type Argiles des « mattes » et tourbes et argiles tourbeuses (Fyb-bT).

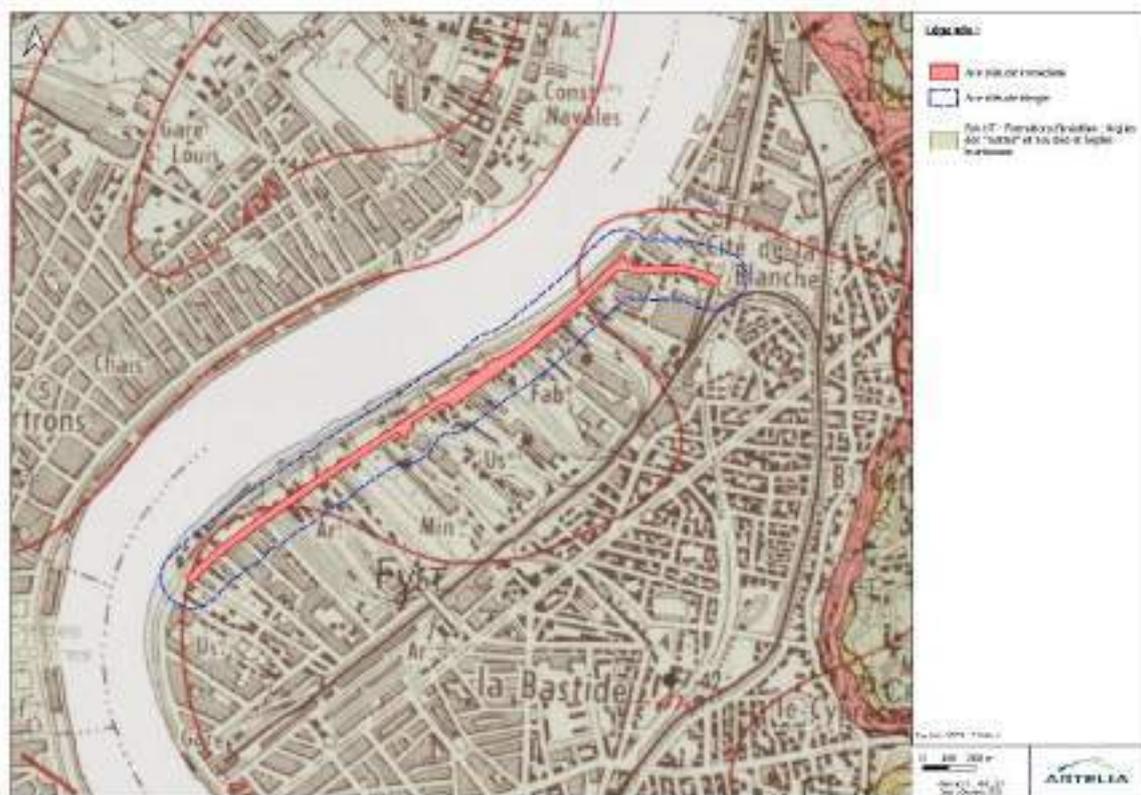


Figure 10 : Géologie au droit de l'aire d'étude

Le secteur d'étude se situe dans la vallée de la Garonne le long des quais de la Garonne, avec un relief très peu marqué.

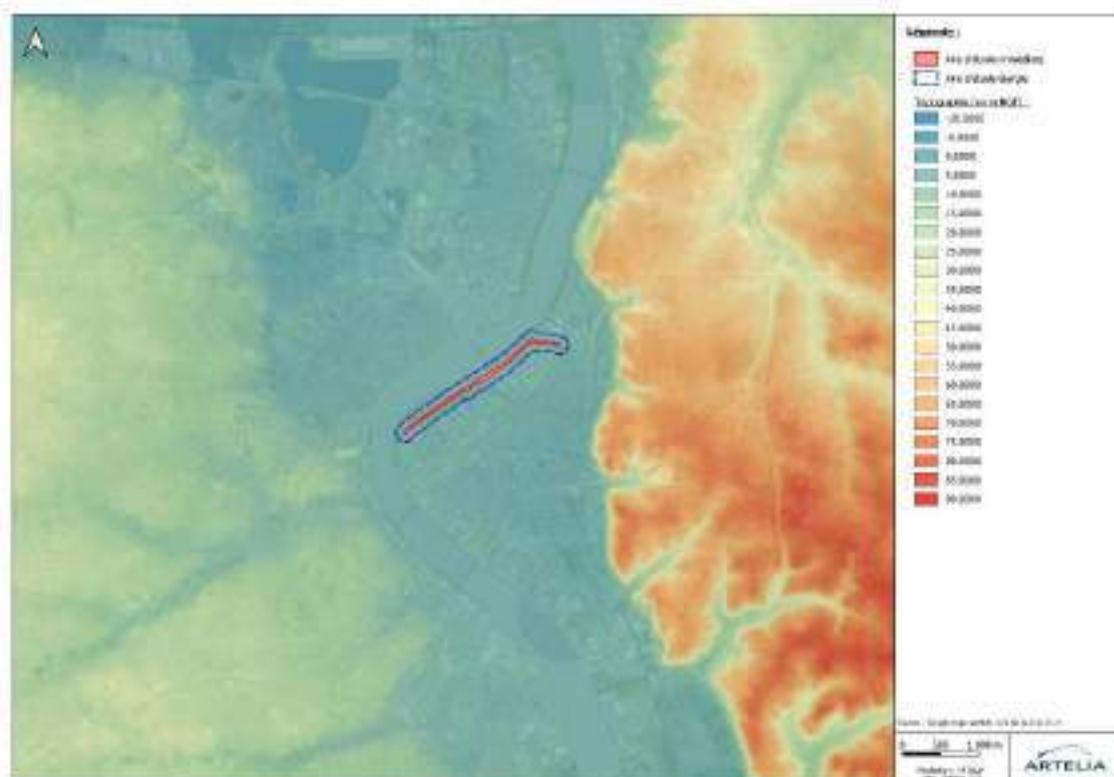


Figure 11 : Topographie du secteur d'étude

2.2. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

2.2.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2016-2021

L'aire d'étude du projet se situe dans le bassin hydrographique Adour-Garonne et est donc concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne.

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE répond à l'obligation de résultat pour atteindre le bon état des nappes d'eau et établit les orientations de la gestion de l'eau pour chaque grand bassin-versant. Il reprend l'ensemble des obligations fixées par la loi et les directives européennes, et tient compte des programmes publics en cours.

Conformément à l'article 3 de la Loi sur l'Eau, il a une portée juridique. Les services de l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics doivent en tenir compte pour toutes leurs décisions concernant l'eau et les milieux aquatiques. Le SDAGE et ses prescriptions s'imposent à l'ensemble des programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau et à certains dans le domaine de l'urbanisme.

Il est l'outil, en application de la loi sur l'eau du 03 janvier 1992, en matière d'aménagement et de gestion de l'eau à l'échelle du bassin Adour-Garonne. Il définit les orientations et les objectifs de quantité et de qualité, et délimite les périmètres des sous bassins (de gestion) correspondants.

Le secteur d'étude est inscrit au **SDAGE du bassin Adour-Garonne**. Ce document a été adopté le 1^{er} décembre 2015 ainsi que le programme de mesures qui l'accompagne, pour la période **2016-2021**.

Le SDAGE Adour-Garonne fixe désormais 4 orientations fondamentales :

- **Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (A) :** mieux gérer l'eau au niveau local et rationaliser les efforts, renforcer les connaissances et partager les savoirs, mieux évaluer le coût des actions, prendre en compte les enjeux de l'eau ;
- **Réduire les pollutions (B) :** Les pollutions ponctuelles ou diffuses compromettent l'atteinte du bon état sur de très nombreuses masses d'eau. Afin de lutter contre ces pollutions, de préserver et reconquérir la qualité des eaux, le SDAGE demande : d'agir sur les rejets de polluants issus de l'assainissement des activités industrielles, de réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée, préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau, de préserver et reconquérir la qualité des eaux et des milieux sur le littoral ;
- **Améliorer la gestion quantitative (C) :** approfondir les connaissances et valoriser les données, gérer durablement la ressource en eau en intégrant les impacts du changement climatique, gérer les situations de crise ;
- **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques (D) :** réduire l'impact des aménagements et des activités, gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau et le littoral, préserver et permettre la libre circulation des espèces piscicoles et le transport naturel des sédiments, préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau, réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

Le projet devra respecter les orientations et dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021.

2.2.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027

La période 2022-2027 représente le dernier cycle de gestion prévu par l'Union européenne pour atteindre le bon état des eaux. Un état des lieux a été réalisé en 2019, montrant l'amélioration de l'état des eaux et l'efficacité des plans d'actions engagés et de la mobilisation de tous les acteurs de l'eau pour la reconquête de la qualité des eaux du bassin. Le SDAGE 2022-2027 est en cours d'élaboration. **A partir de 2022, lorsque celui-ci sera approuvé, les différents projets devront respecter les orientations et dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.**

Les objectifs de ce SDAGE sont les suivants :

- Ne pas détériorer l'état des masses d'eau ;
- Atteindre le bon état des eaux : le projet de SDAGE 2022-2027 propose l'atteinte du bon état sur 70% des masses d'eau superficielles du bassin et justifie une dérogation pour la non atteinte du bon état sur les 30% restants ;
- Inverser les tendances à la hausse des polluants dans les eaux souterraines ;
- Réduire l'émission de substances dangereuses ;
- Permettre l'atteinte des objectifs du Document stratégique de façade – Milieu marin ;
- Permettre la réalisation des objectifs spécifiques des zones protégées.

Le programme de mesure visera 4 grandes orientations :

- Orientation A - Créer les conditions de gouvernance favorables au bon état : Adapter la gouvernance à la bonne échelle, Améliorer la connaissance des milieux, Renforcer l'information et la formation ;
- Orientation B – Réduire les pollutions : Réduire toutes les pollutions domestiques, Favoriser les infrastructures agro écologiques et développer les filières locales et à bas niveau d'intrants pour accompagner l'évolution des pratiques agricoles ;
- Orientation C - Agir pour assurer l'équilibre quantitatif : Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau, Généraliser la mobilisation des retenues d'eau, Mettre en œuvre des projets de territoire de gestion de l'eau pour mener les actions nécessaires à la gestion équilibrée de la ressource ;
- Orientation D – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau notamment pour favoriser la circulation des poissons migrateurs, et réduire l'impact des aménagements sur les milieux aquatiques ; Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau et le littoral en agissant à l'échelle des bassins versants ; Préserver et restaurer les têtes de bassins versants, les zones humides et la biodiversité liée à l'eau ; Réduire la vulnérabilité face aux risques d'inondation et de submersion en lien avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).

2.2.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Estuaire de la Gironde et milieux associés

L'aire d'étude du projet est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Estuaire de la Gironde et milieux associés.

La gestion des eaux superficielles est attribuée au SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés », approuvé par arrêté du 30 août 2013. Ce SAGE est porté par le Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde (SMIDDEST). Il couvre un total de 3 807 km² et concerne 135 communes dans le département de la Gironde et 36 communes dans le département de la Charente-Maritime.

Les neuf enjeux du SAGE et les objectifs poursuivis sont les suivants :

- Le bouchon vaseux ; objectif : supprimer des situations à risque sur un espace stratégique pour le bassin versant ;
- Les pollutions chimiques ; objectif : appréhender les impacts dans toutes leurs composantes et agir sur les principaux facteurs limitant pour l'écosystème ;
- La préservation des habitats benthiques ; objectif : supprimer de l'estuaire toute pression supplémentaire forte et non indispensable ; La navigation ; objectif : garantir les conditions d'une navigation intégrant mieux les enjeux de préservation des écosystèmes ;
- La qualité des eaux superficielles et le bon état écologique des sous-bassins versants ; objectif : restaurer la continuité écologique, le bon état qualitatif et hydromorphologique ;
- Les zones humides ; objectif : préserver ces espaces en organisant la conciliation des objectifs environnementaux et humains ;
- L'écosystème estuarien et la ressource halieutique ; objectif : reconstruire les conditions d'un équilibre écologique de l'estuaire pour servir de support à une activité pérenne ;

- Le risque d'inondation ; objectif : définir une politique estuarienne de protection intégrée contre les inondations ;
- L'organisation des acteurs ; objectif : une simplification nécessaire pour gagner en efficacité.

Le projet devra respecter les orientations et dispositions du SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés.

2.2.4. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappes profondes de la Gironde

L'aire d'étude du projet est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappes profondes de la Gironde.

Ce SAGE, adopté le 25 novembre 2003 (puis révisé en 2013), est actuellement mis en oeuvre sur l'ensemble du territoire du département de la Gironde. Ce SAGE est exclusivement consacré aux eaux souterraines et a pour périmètre le département de la Gironde (soit 10 500 Km² environ). Il est une déclinaison opérationnelle des exigences du SDAGE Adour-Garonne pour répondre aux besoins de la Directive Cadre Européenne qui fixe les objectifs de bon état environnemental des ressources en eau à l'horizon 2015.

Globalement, il vise à mettre en place une gestion raisonnée de la ressource en eau. Ce SAGE est actuellement mis en oeuvre par la Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde. (SMEGREG).

Il concerne les ressources en eaux souterraines profondes du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé, qui permettent notamment de produire près de 97% de l'eau potable sur le territoire girondin.

Cinq enjeux majeurs ont été déterminés pour répondre aux problématiques des nappes profondes :

- Gestion quantitative et qualitative : il s'agit ici d'atteindre puis d'assurer un état des nappes souterraines permettant la coexistence normale des usages et le bon fonctionnement quantitatif et qualitatif de la ressource souterraine et des cours d'eau qu'elle alimente,
- Gestion des prélèvements et des ouvrages,
- Economie d'eau et maîtrise de la consommation,
- Mise en oeuvre des ressources de substitution par rapport à la situation actuelle,
- Maintien des nappes en bon état, état caractérisé par une qualité d'eau conforme à l'état naturel.

Il existe 14 enjeux principaux sur ce territoire avec des objectifs qui leurs sont associés : Alimentation en eau potable, Surexploitation locale de la nappe de l'Oligocène, Surexploitation globale de la nappe de l'Eocène, Surexploitation de la nappe du sommet du Crétacé supérieur, Dénoyage d'aquifères captifs, Risques d'intrusion saline, Gestion en bilan, Gestion en pression, Volumes maximum prélevables, Zones à risque, Zones à enjeux aval, Optimisation des usages, économies d'eau et maîtrise des consommations, Substitution des ressources, Partage des coûts.

Le projet devra respecter les orientations et dispositions du SAGE Nappes profondes de la Gironde.

2.2.5. Zone de Répartition des Eaux

Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin. L'arrêté pris par les préfets de département concernés traduit la ZRE en une liste de communes. Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la ZRE.

Le classement d'une commune en ZRE au titre d'une ou plusieurs nappes provoque un durcissement des procédures réglementaires de prélèvements, dans un souci de gérer la ressource en eau de manière durable et équilibrée. En effet, le classement en ZRE vise à mieux contrôler les prélèvements d'eau afin de restaurer l'équilibre entre la ressource et les

prélèvements. Il a pour conséquence principale de renforcer le régime de déclaration et d'autorisation des prélèvements en eaux.

Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration (loi sur l'eau).

L'arrêté préfectoral n°E2005/14 du 28 février 2005 fournit la liste des communes de Gironde incluses en zone de répartition des eaux. La commune en fait partie au titre des systèmes aquifères, c'est-à-dire qu'elle est concernée par une zone de répartition des eaux souterraines.

La commune de Bordeaux est concernée par une Zone de Répartition des Eaux (ZRE).

Les dispositions réglementaires évoquées s'appliquent sur les prélèvements dans les ouvrages captant l'aquifère supérieur de référence Oligocène à l'Ouest de la Garonne et dont la cote de référence est à partir du sol.

Toutefois, d'après la cartographie du SIGES Aquitaine, l'aquifère de l'Oligocène n'affleure pas en rive droite de la Garonne côté Bordeaux. D'après les données bibliographiques, la nappe présente au niveau du projet correspond à la nappe d'accompagnement de la Garonne (alluvions de la Garonne aval).

En cas de pompage temporaire pendant la phase chantier, ces pompages ne devraient pas impacter la nappe de l'Oligocène concernée par la Zone de Répartition des Eaux.

A noter tout de même que des pompages dans la nappe d'accompagnement de la Garonne en phase chantier sont soumis à la loi sur l'eau.

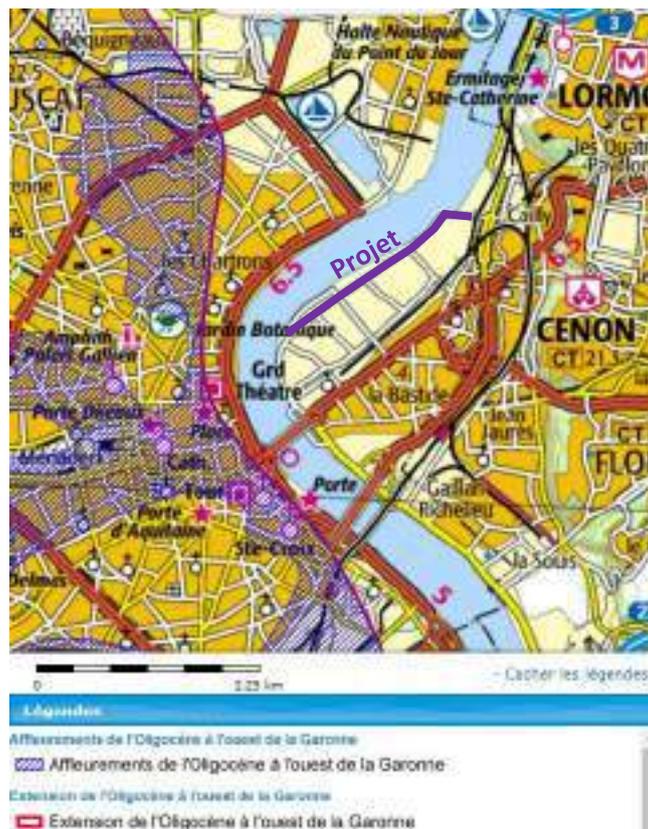


Figure 12 : Affleurement de la nappe de l'Oligocène concernée par la Zone de Répartition des Eaux à Bordeaux. Source : SIGES Aquitaine

2.3. LES EAUX SOUTERRAINES – HYDROGEOLOGIE

Masses d'eaux souterraines :

Le tableau suivant synthétise les masses d'eaux souterraines localisées au droit de la zone d'étude et indique les caractéristiques principales de ces masses d'eau. À noter qu'elles ont été classées par ordre de profondeur.

Tableau 1 : Caractéristiques des masses d'eaux souterraines identifiées au niveau de la zone d'étude (Source : Infoterre)

Code	Nom masses d'eaux souterraines	Type	État hydraulique	Superficie (km ²)
FRFG062 Niveau 1	Alluvions de la Garonne aval	Alluvial	Libre et captif, majoritairement captif	400
FRFG071 Niveau 2	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG	Dominante sédimentaire non alluviale	Majoritairement captif	20063
FRFG072 Niveau 3	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain		Majoritairement captif	17510
FRFG073 Niveau 4	Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain		Captif	24097
FRFG075 Niveau 5	Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-Aquitain		Captif	22577

Les masses d'eaux souterraines sont destinées à être des unités d'évaluation de la directive cadre sur l'eau (DCE-2000/60/CE) dont l'objectif initial était de parvenir à un bon état de la ressource en 2015. Dans le cadre du SDAGE 2016-2021 ou 2027, l'état des masses d'eau a fait l'objet d'une nouvelle évaluation et de la révision des objectifs d'atteinte du bon état d'ici 2021.

Un état des lieux plus récent préalable au futur SDAGE 2022-2027 a été validé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin le 20 décembre 2019.

Tableau 2 : Qualité des eaux des masses d'eau souterraine

Masses d'eaux souterraines	Etat quantitatif		Etat chimique		Etat global	
	Etat 2007-2010	Objectif de bon état	Etat 2007-2010	Objectif de bon état	Etat 2007-2010	Objectif de bon état
Alluvions de la Garonne (FRFG062) Ere stratigraphique : Quaternaire <u>Correspondance masse d'eau SDAGE 2022-2027</u> : Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne (FRFG062B)	Bon	Bon état 2015	Mauvais	Bon état 2021	Mauvais	Bon état 2021
	<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon	
Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG (FRFG071) Ere stratigraphique : Tertiaire	Mauvais	Bon état 2021	Bon	Bon état 2015	Non atteinte du bon état	Bon état 2021

<u>Correspondance masse d'eau SDAGE 2022-2027</u> : Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du bassin aquitain (FRFG114)	<u>Etat des lieux</u> 2019 : Mauvais		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Mauvais	
Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain (FRFG072) Ere stratigraphique : Secondaire	Mauvais	Bon état 2021	Bon	Bon état 2015	Non atteinte du bon état	Bon état 2021
<u>Correspondance masse d'eau SDAGE 2022-2027</u> : Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain (FRFG072)	<u>Etat des lieux</u> 2019 : Mauvais		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Mauvais	
Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain (FRFG073) Ere stratigraphique : Secondaire	Bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015
<u>Correspondance masse d'eau SDAGE 2022-2027</u> : Multicouches calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain (FRFG073B)	<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon	
Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-Aquitain (FRFG075) Ere stratigraphique : Secondaire	Bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015
<u>Correspondance masse d'eau SDAGE 2022-2027</u> : Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du Nord du bassin aquitain (FRFG075A)	<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon	

La masse d'eau souterraine des Alluvions de la Garonne était en état global moyen lors de l'état des lieux 2007-2010 pour le SDAGE 2016-2021.

Or, d'après l'état des lieux de 2019 établi dans le cadre du futur SDAGE 2022-2027 en cours d'élaboration, cette masse d'eau a été subdivisée en plusieurs sous-masses d'eau, et le projet se situe sur celle nommée : « Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne », de référence FRFG062B. L'état des lieux de 2019 montre un bon état quantitatif et chimique.

Les nappes les plus vulnérables sont donc les nappes les plus superficielles, perméables et qui ne disposent pas de protection naturelle contre les éventuelles pollutions de surface. Cet enjeu doit donc être pris en considération dans la mise en œuvre du projet. Le projet ne devra pas aggraver l'état des eaux souterraines.

2.4. LES EAUX SUPERFICIELLES – HYDROLOGIE

2.4.1. Réseau hydrographique et masse d'eau superficielle

La ville de Bordeaux est traversée par la Garonne.

La **Garonne** prend sa source en Espagne, dans le Val d'Aran. Elle traverse la ville de Toulouse et celle de Bordeaux avant d'atteindre son exutoire, l'estuaire de la Gironde, qui se rejette lui dans l'océan Atlantique.

La Garonne draine, avec ses principaux affluents (le Lot et le Tarn), un bassin versant d'une superficie de 55 000 km², sa longueur (580 km) la place au 4e rang des fleuves français les plus longs, derrière la Loire, la Seine et le Rhône.

De par sa proximité avec l'Océan Atlantique, la Garonne est soumise au régime des marées qui portent ses effets depuis l'embouchure de l'estuaire jusqu'à la limite du département de la Gironde à La Réole, soit à plus de 150 km de l'océan. Un marnage important est observé sur les berges du fleuve. Par exemple, le marnage enregistré au pont de Pierre, dans le centre de Bordeaux, peut atteindre 7m.

Le contexte hydrographique a profondément évolué dans le secteur avec la densification du tissu urbain. En effet, l'accroissement de l'imperméabilisation des sols a nécessité la réalisation de travaux d'assainissement pluviaux. Ainsi, un certain nombre de ruisseaux ont été busés avec la densification du tissu urbain et participent à la collecte des eaux pluviales du secteur.

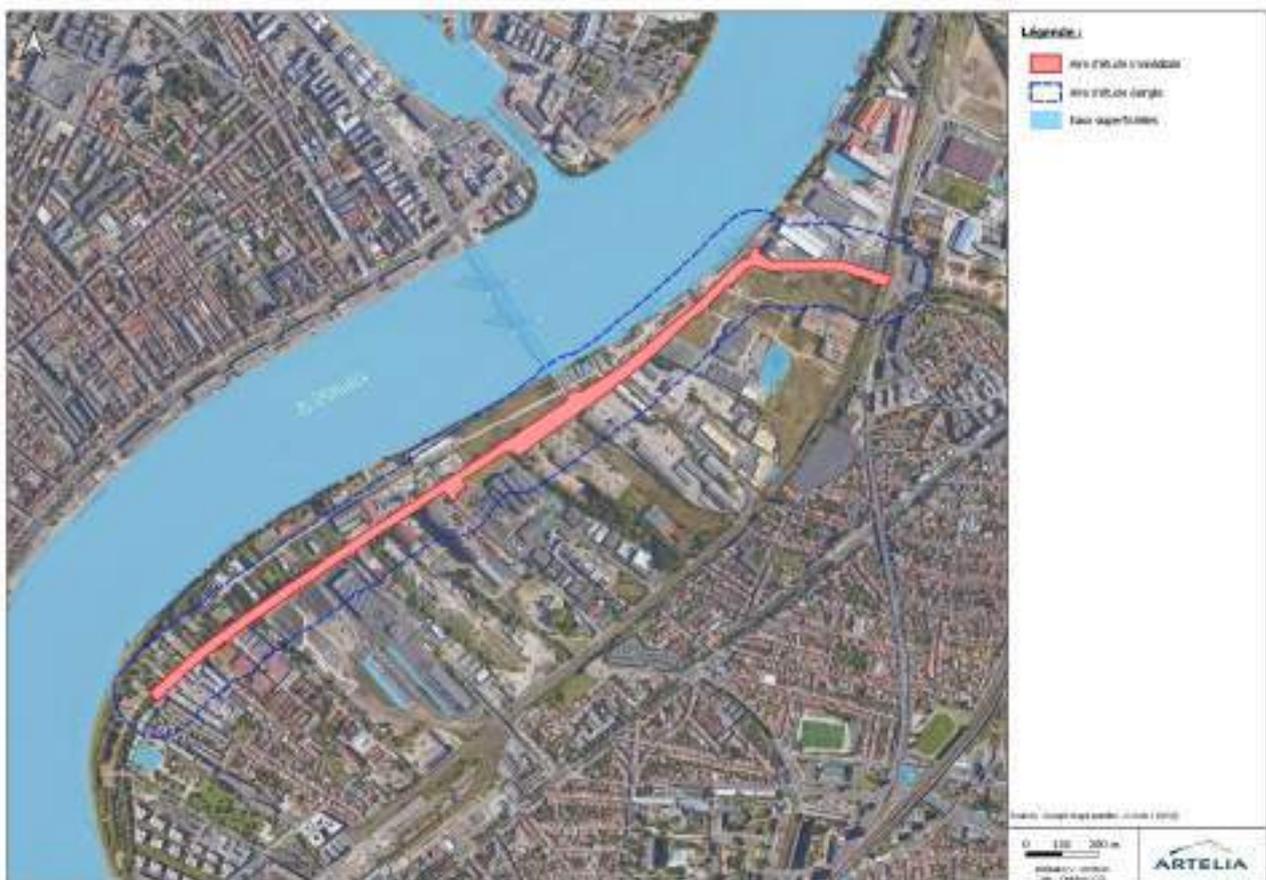


Figure 13 : Masses d'eau superficielle du secteur d'étude

Au niveau du site de l'étude, la Garonne constitue une masse d'eau superficielle identifiée par le SDAGE « FRFT34 – Estuaire fluvial Gironde aval ».

L'état et les objectifs du SDAGE pour cette masse d'eau selon l'évaluation 2016-2021 sur la base de données 2009-2013 sont les suivants :

Tableau 3 : Etat de la masse d'eau superficielle à proximité du projet (Source : SIEAG)

Masse d'eau superficielle	Etat écologique 2009-2013	Etat chimique 2009-2013	
		Avec ubiquiste	Sans ubiquiste
Estuaire fluvial Gironde aval (FRFT34)	Médiocre	Mauvais	Bon
Masse d'eau superficielle	Etat écologique 2019	Etat chimique 2019	
Estuaire fluvial Garonne Aval (FRFT34)	Médiocre	Non connu	Non classé

Tableau 4 : Objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau superficielle à proximité du projet (Source : SIEAG)

Masse d'eau superficielle	Objectif de l'état écologique	Objectif de l'état chimique
Estuaire fluvial Gironde aval (FRFT34)	Bon état 2027	Bon état 2021

2.4.2. Eaux pluviales

Les eaux pluviales des voiries actuelles sont actuellement collectées par des avaloirs qui dirigent les eaux vers un réseau unitaire. La notice AVP précise que le projet ne conduisant pas à une modification des surfaces imperméabilisées, le principe de gestion des eaux pluviales restera inchangé. Les bouches d'engouffrement seront néanmoins repositionnées en fonction du nivellement projeté. (Notice AVP de juillet 2021 p59/66)

La direction de l'eau envisage sur l'emprise du projet :

- La mise en place d'une canalisation Ø300 en refoulement entre l'actuel poste de relevage de Brazza et le bassin de stockage Bastide,
- Le doublement de la canalisation Ø200 en refoulement entre le bassin de stockage Bastide et les travaux de la rue Sem.

2.5. LES USAGES DE L'EAU

D'après les données de l'ARS Nouvelle Aquitaine, le secteur d'étude ne présente pas de captage AEP, et ne se situe pas au sein d'un périmètre de protection AEP.

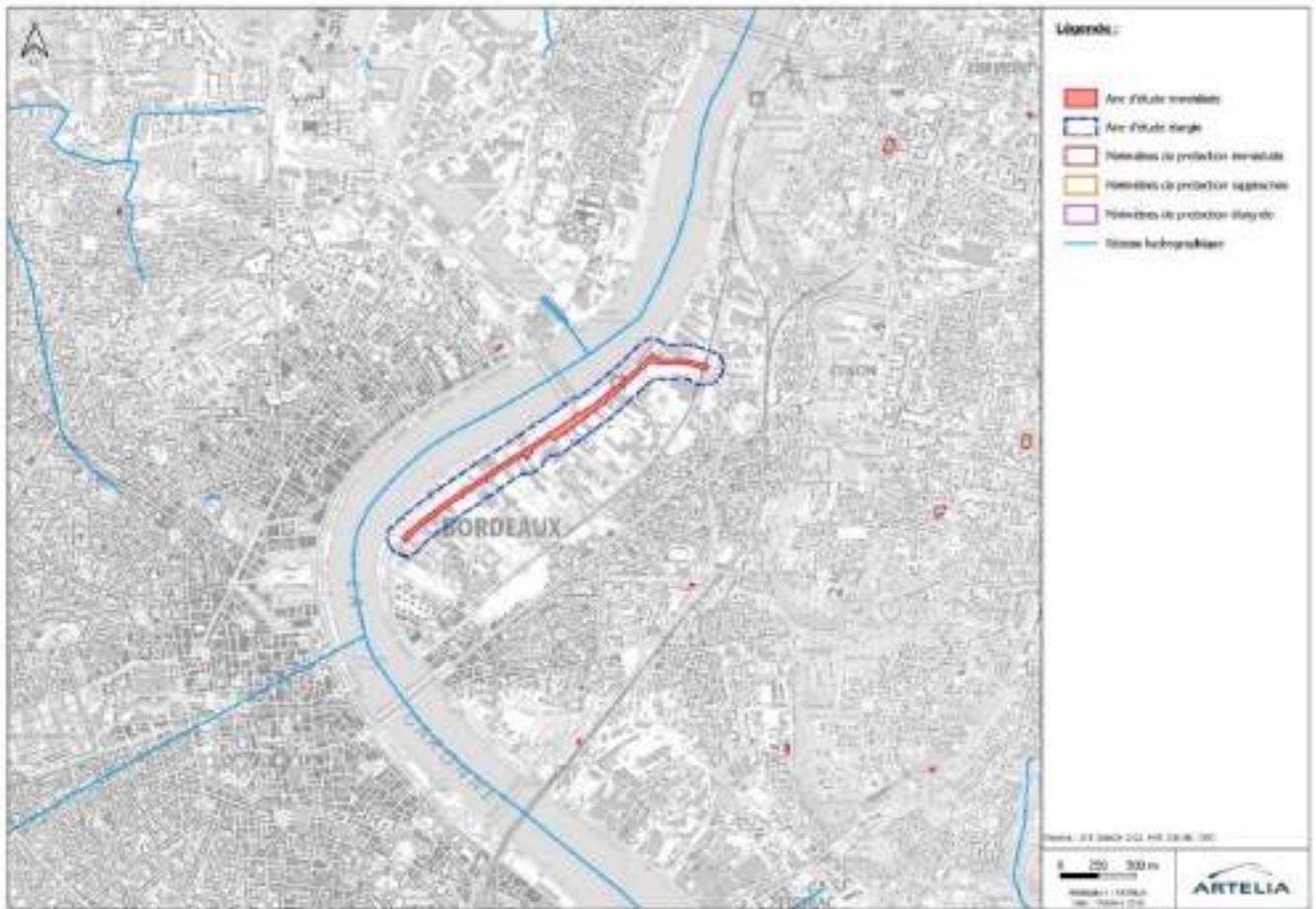


Figure 14 : Périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable. Source : ARS Nouvelle Aquitaine

2.6. LES RISQUES NATURELS

2.6.1. Le risque inondation

Le projet est soumis au Plan de Prévention du Risque Inondation de l'agglomération bordelaise, approuvé en juillet 2005 et actuellement en cours de révision (à la suite de la tempête Xynthia de 2010).

Le PPRI est le document réglementaire définissant les règles d'urbanisation des secteurs soumis au risque inondation.

La figure ci-dessous permet d'observer les limites du zonage réglementaire du PPRI de la commune de Bordeaux au niveau du projet :

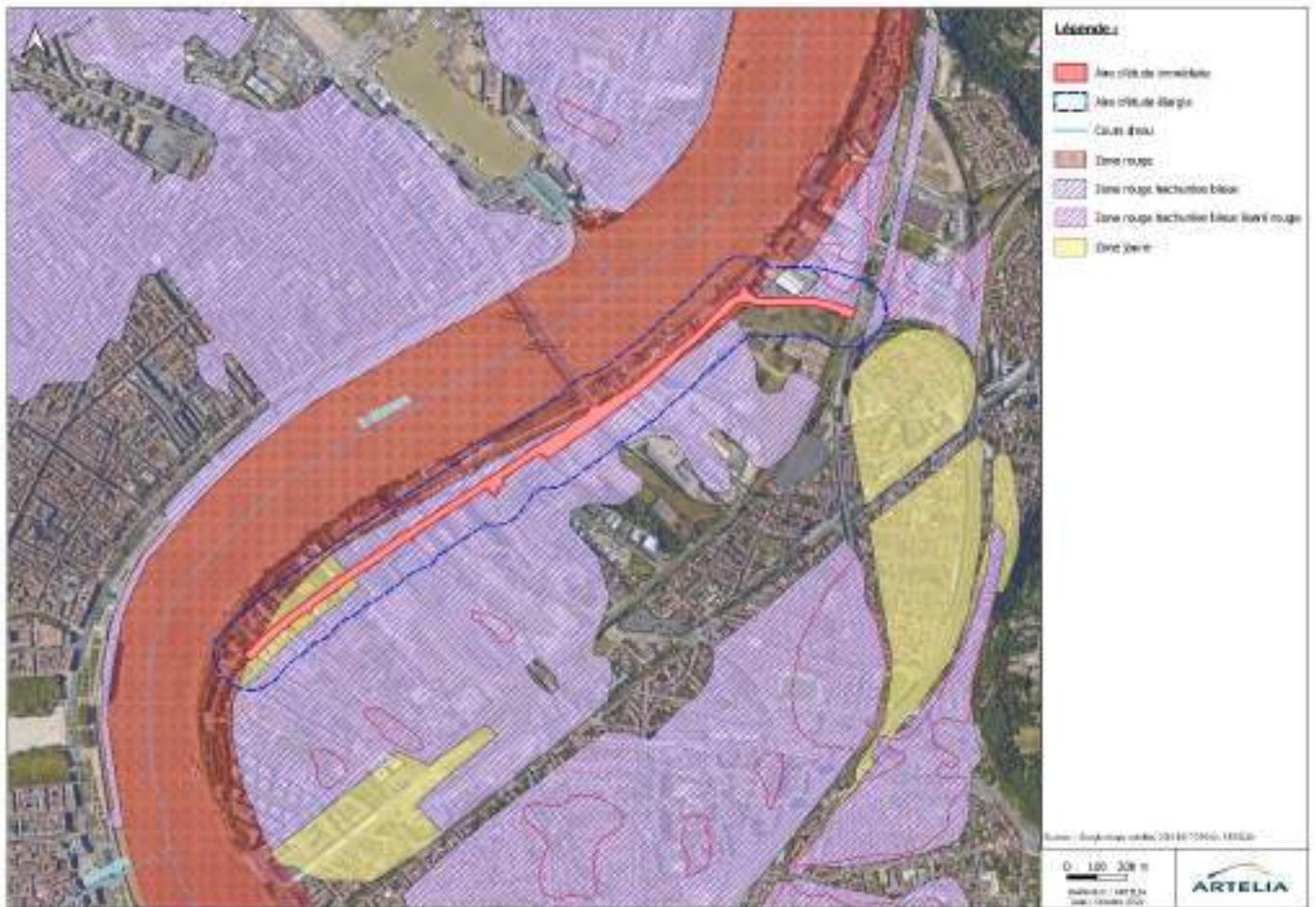
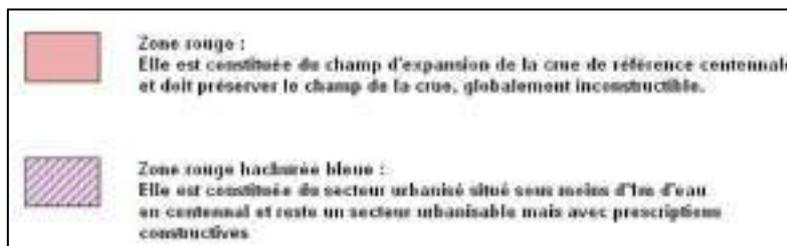


Figure 15 : Zonage réglementaire du PPRI de l'agglomération bordelaise

Le linéaire concerné par le projet se situe en plusieurs zonages réglementaires du PPRI de l'agglomération bordelaise approuvé en 2005 : zone rouge et zone rouge hachurée bleue.



Prescriptions en zone rouge et en zone rouge hachurée bleue :

« Les travaux d'infrastructures, routes, accès routiers devront se situer au niveau du terrain naturel afin de ne pas entraver l'écoulement des crues et de ne pas modifier les périmètres exposés. **Dans le cadre de réalisation de projets sur des emprises de plus de 2 500 m² et sous réserve de la mise en œuvre de mesures compensatoires, justifiées par une étude hydraulique, un remodelage du TN peut être pratiqué. Selon leur ampleur, ces travaux devront être soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement.**

La réalisation de voies publiques au-dessus du terrain naturel est toutefois autorisée dès lors que celles-ci sont indispensables pour assurer la protection des biens et des personnes. Elles devront être praticables pour la crue de référence centennale. Elles ne devront ni entraver l'écoulement des crues, ni modifier les périmètres exposés. Elles

devront faire l'objet si besoin, de mesures garantissant la transparence hydraulique et le maintien du champ d'expansion des crues. Ceci devra être démontré par une étude hydraulique... »

Cette disposition concerne directement le projet : Le projet ne devra en aucun cas faire obstacle à l'écoulement des crues en zone rouge hachurée bleue. Les voiries pourront être surélevées par rapport au terrain naturel à condition :

- que cela soit rendu nécessaire pour la protection des biens et des personnes ;
- qu'elles soient praticables pour la crue de référence centennale ;
- d'assurer leur transparence hydraulique ;
- que cela ne modifie pas les régimes d'écoulement des crues (et donc les périmètres exposés)
- qu'une étude hydraulique soit réalisée pour démontrer le respect des conditions précédentes.

Le projet se situe en zone inondable identifiée au PPRI de l'agglomération bordelaise de 2005, mais également dans les cartes de zonages et d'aléa du PPR en cours de révision.

Il devra tenir compte du risque inondation et respecter les prescriptions du PPRI de l'agglomération bordelaise.

PPRI en cours de révision :

Les cartes du zonage réglementaire du PPRI de l'agglomération bordelaise en cours de révision sont les suivantes :

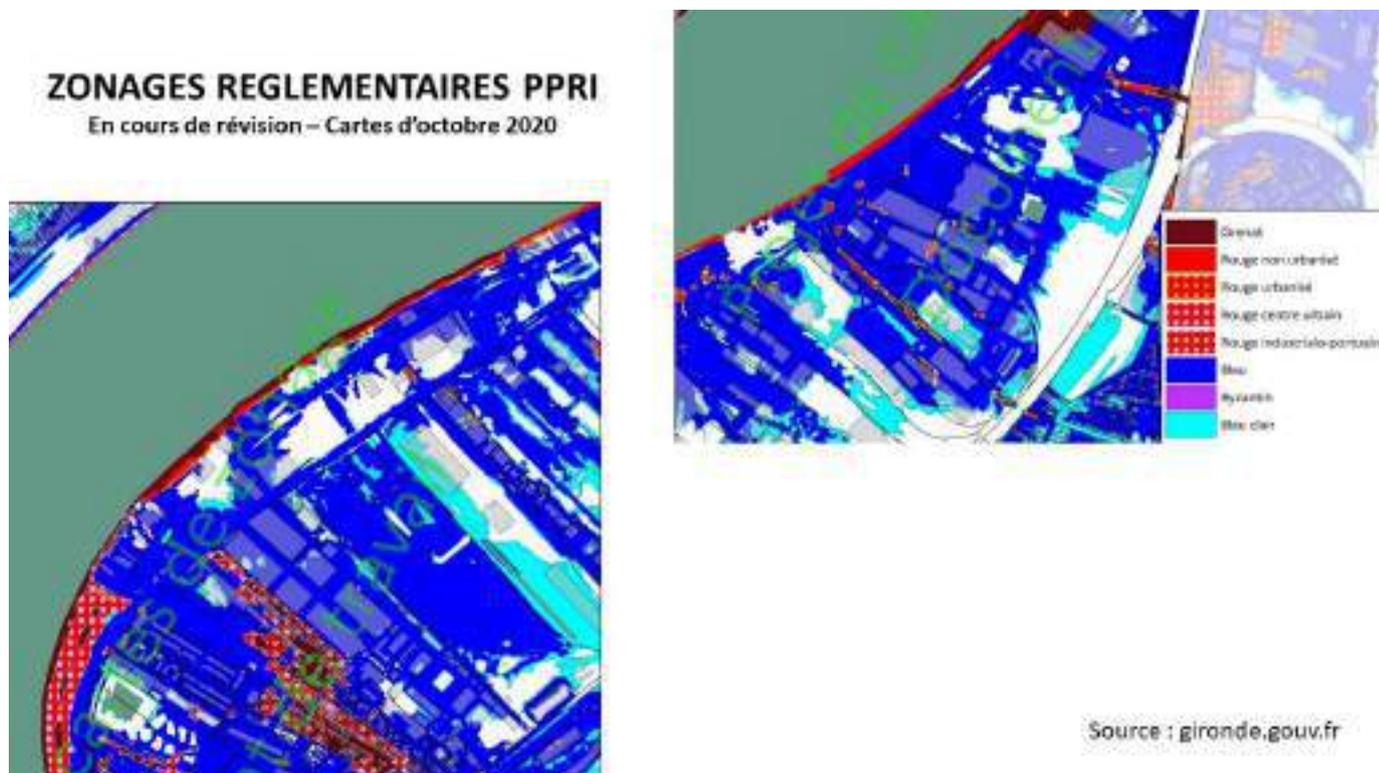


Figure 16 : Zonage réglementaire du PPRI en cours de révision

Le projet de Parkway se situe en grande majorité en zonage bleu du PPRI en cours de révision. Des tâches de zonages rouge urbanisé et grenat sont également localisées dans la partie Nord du projet, en approche du giratoire du boulevard André Ricard.

D'après le document de travail provisoire de la note de présentation du PPRI de l'Agglomération bordelaise, le tableau de détermination du zonage réglementaire par croisement aléas/enjeux est le suivant :

Enjeu \ Aléa	secteurs impactés par l'événement de référence			secteurs impactés seulement par l'événement prenant en compte le réchauffement climatique (horizon 2100)
	Très fort	Fort	Modéré ou faible	
Secteur peu ou pas urbanisé	Grenat	R_{non urbanisé}		Bleu clair (Bc)
Secteur urbanisé		R_{urbanisé}	Bleu	
Centre urbain		R_{cu}		
Secteurs Industrialo-portuaires		R_{ip}	Byzantin	

D'après le projet de règlement du PPRI de l'agglomération bordelaise,

■ **Zone bleue :**

Elle correspond à la partie du territoire déjà urbanisée située en zone d'aléa modéré ou faible dans laquelle une poursuite de l'urbanisation compatible avec l'exposition aux risques, est possible sous réserve de respecter les prescriptions et les mesures de réduction de la vulnérabilité.

Dans ce zonage, les projets admis sous conditions sont :

« Les travaux d'infrastructures : routes, voies ferrées, pistes cyclables, accès routiers, y compris les installations, locaux techniques et équipements nécessaires à leur fonctionnement, et les remblais nécessaires à ces projets ainsi que les mesures compensatoires associées et dûment autorisées au titre du code de l'environnement. »

« Les aires de stationnement qui devront être identifiées comme telles au niveau du terrain naturel, sous réserve de l'élaboration d'un plan de gestion de crise approprié, prévoyant les modalités d'évacuation, de démontage des installations en cas d'alerte d'inondation, et d'un affichage sur site, visible du public, précisant le caractère inondable et les modalités d'évacuation du site. »

■ **Zone rouge urbanisée :**

La zone rouge urbanisée concerne des secteurs urbanisés et soumis à l'aléa fort pour l'événement de référence actuel.

Dans ce zonage, les projets admis sous conditions sont :

« Les travaux d'infrastructures : routes, voies ferrées, pistes cyclables, accès routiers, y compris les installations, locaux techniques et équipements nécessaires à leur fonctionnement, et les remblais nécessaires à ces projets ainsi que les mesures compensatoires associées et dûment autorisées au titre du code de l'environnement. »

« Les aires de stationnement qui devront être identifiées comme telles au niveau du terrain naturel, sous réserve de l'élaboration d'un plan de gestion de crise approprié, prévoyant les modalités d'évacuation, de démontage des installations en cas d'alerte d'inondation, et d'un affichage sur site, visible du public, précisant le caractère inondable et les modalités d'évacuation du site. »

■ **Zone grenat :**

Quel que soit le secteur d'enjeux, cette zone correspond à la partie du territoire soumise aux aléas très forts dans laquelle les phénomènes se traduisent soit par des vitesses très rapides, soit par des hauteurs d'eau très importantes, soit par le cumul de hauteurs d'eau importantes et de vitesses rapides.

Dans ce zonage, les projets admis sous conditions sont :

« Les travaux d'infrastructures : routes, voies ferrées, pistes cyclables, accès routiers, y compris les installations, locaux techniques et équipements nécessaires à leur fonctionnement, et les remblais nécessaires à ces projets ainsi que les mesures compensatoires associées et dûment autorisées au titre du code de l'environnement. »

2.6.2. Zones sensibles aux remontées de nappe

L'aire d'étude se situe dans sa grande majorité au sein d'une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe.

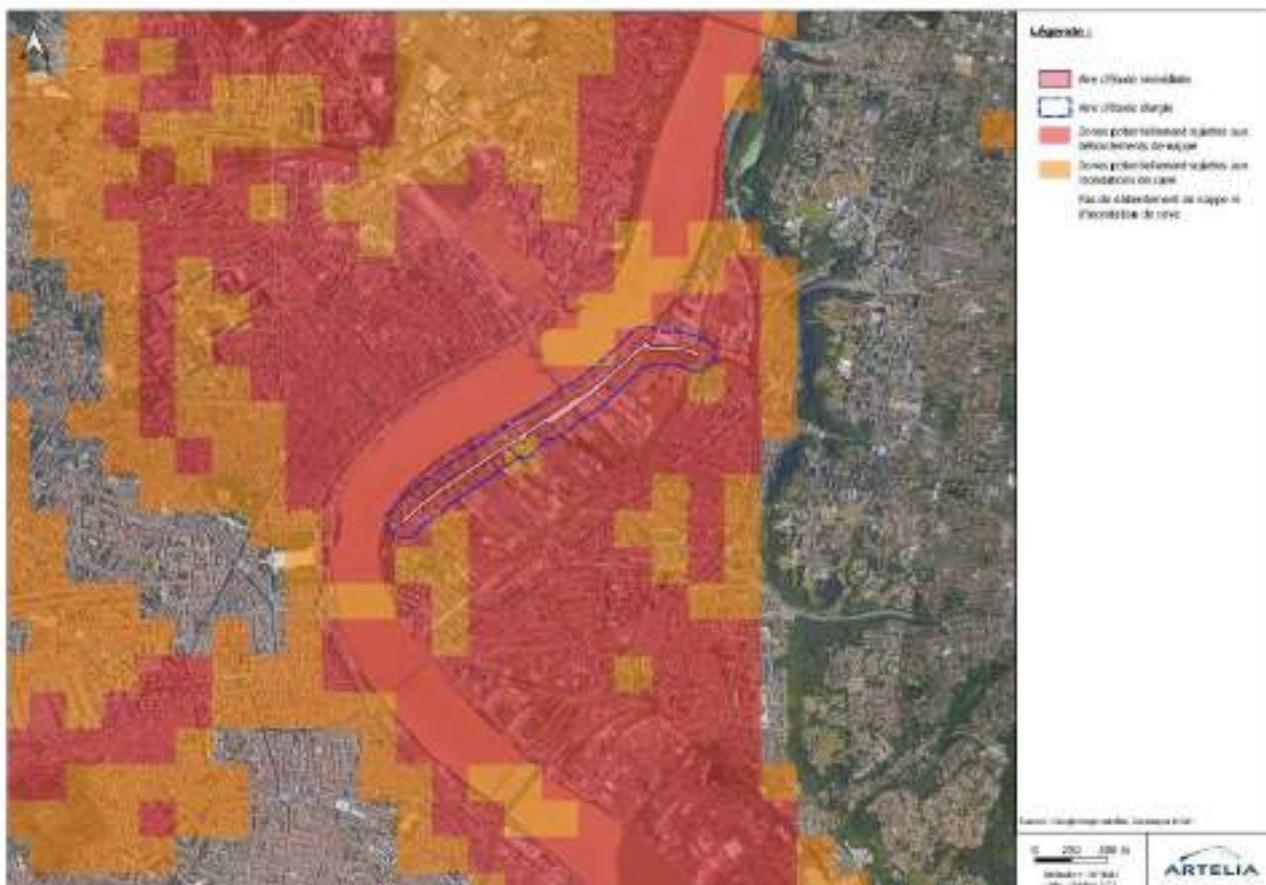


Figure 17 : Zones sensibles aux remontées de nappe

2.6.3. Aléa retrait-gonflement des argiles

La ville de Bordeaux est concernée par un aléa de mouvement de terrain lié au risque de retrait et gonflement des sols argileux. Le secteur de projet est concerné par un aléa moyen.

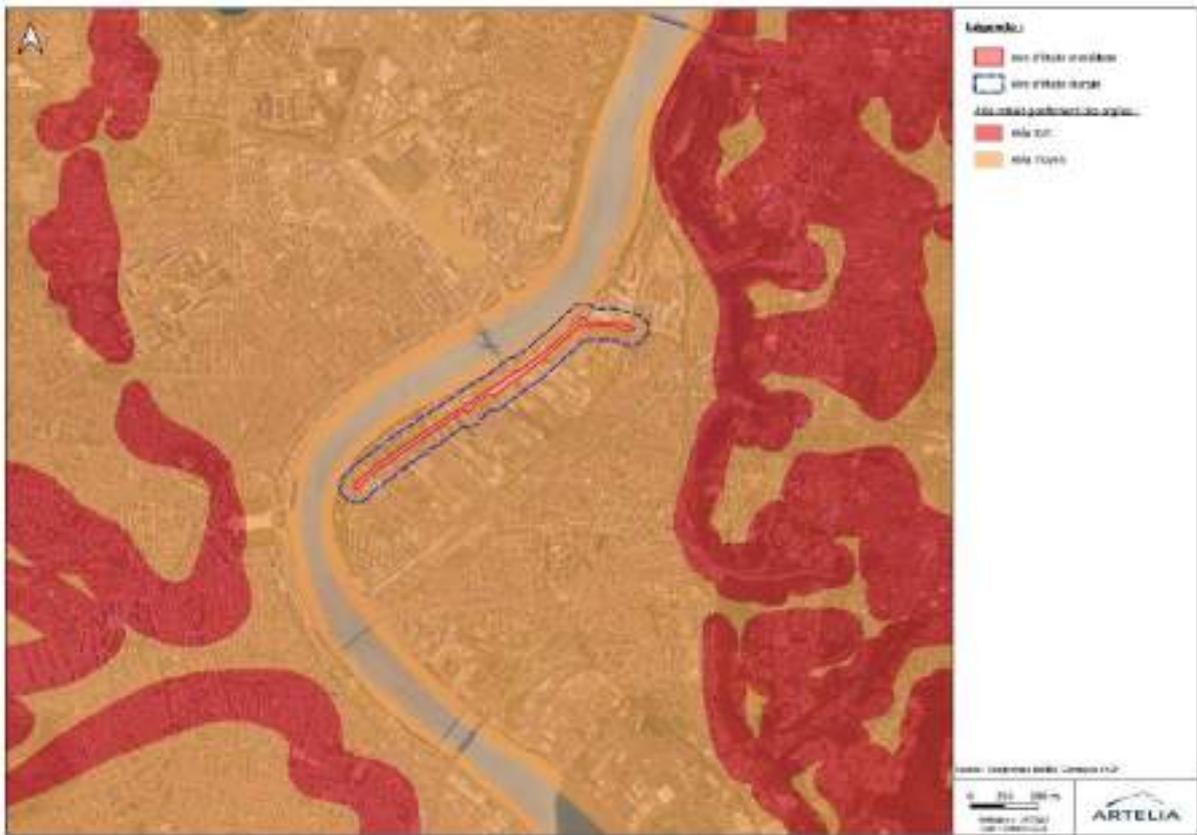


Figure 18 : Aléa retrait-gonflement des argiles

3. ANALYSE DU MILIEU NATUREL – PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

3.1. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

3.1.1. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de constituer un réseau de sites visant à abriter des habitats naturels ou des espèces identifiées comme particulièrement rares et menacées.

Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes :

- n°79/409 du 6 avril 1979 dite « Directive Oiseaux » : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- n°92/43/CEE du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » : les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

La zone du projet se trouve à proximité directe du site Natura 2000 « La Garonne en Nouvelle-Aquitaine » (FR7200700) de la directive Habitats-Faune-Flore. Concernant la flore, ce site présente des zones de mégaphorbiaies qui sont particulièrement favorables à une espèce d'intérêt communautaire prioritaire : l'Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*). D'un point de vue faunistique, le site accueille 2 espèces d'intérêt communautaire prioritaire : l'Esturgeon européen et le Vison d'Europe. Il joue également un rôle capital pour les poissons migrateurs en constituant un corridor écologique pour le Saumon atlantique ainsi qu'un site de reproduction pour la Lamproie marine, la Lamproie fluviatile, l'Alose feinte et la Grande Alose.

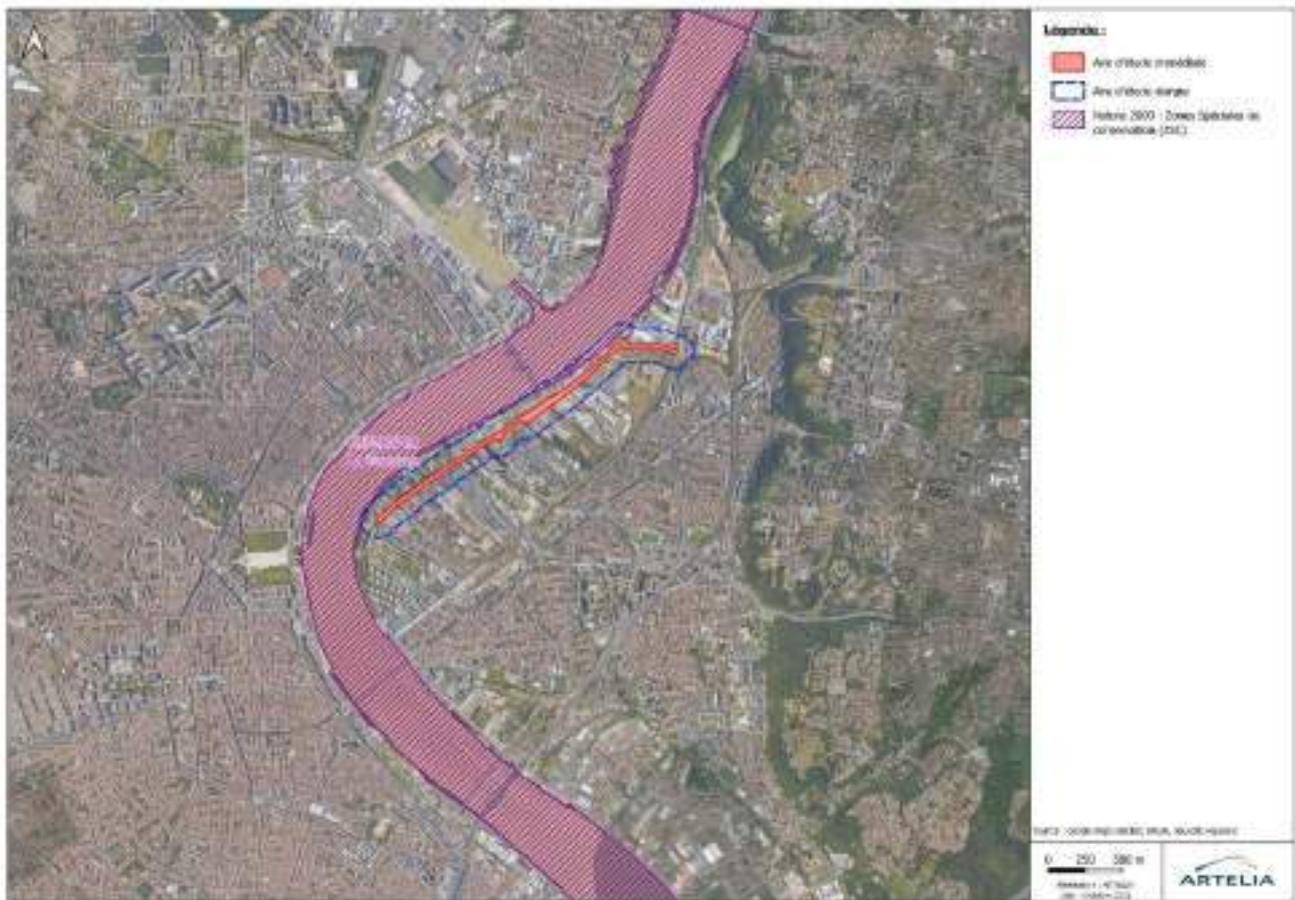


Figure 19 : Sites Natura 2000 recensés sur le secteur d'étude

3.1.2. Zone naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- les ZNIEFF de type I sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique locale, régionale, nationale ou européenne ;
- les ZNIEFF de type II concernent les grands ensembles naturels peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type I localisées et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois, l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel. Au-delà de l'aspect strictement juridique, ces inventaires sont de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels.

La zone d'étude se trouve à proximité d'une ZNIEFF continentale de type II : « Coteaux de l'agglomération bordelaise : rive droite de la Garonne » (720020119). En l'état actuel, le projet ne devrait pas impacter directement cette ZNIEFF au vue de l'ampleur des travaux et du rôle tampon assuré par la zone urbaine entre le site du projet et la ZNIEFF.

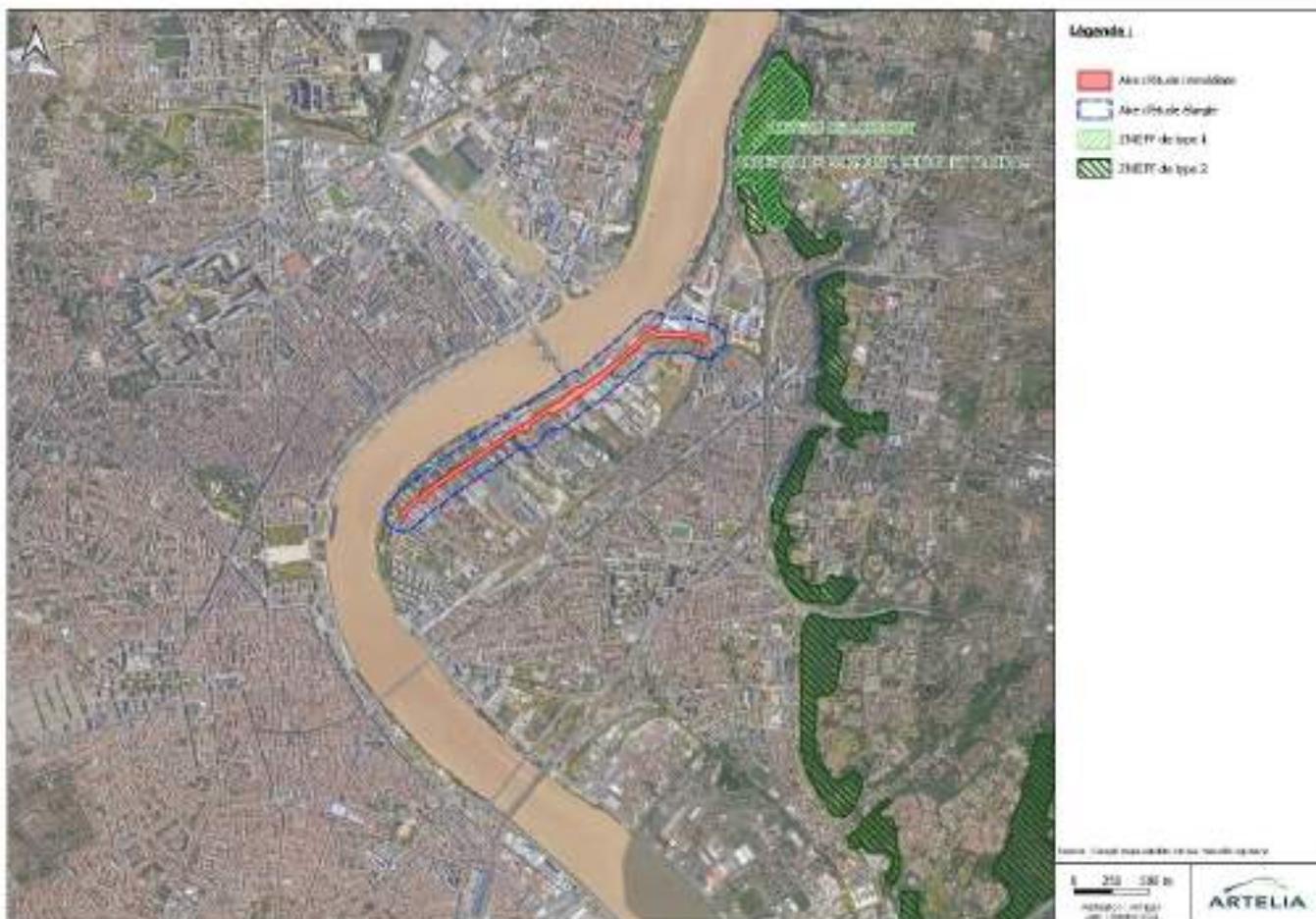


Figure 20 : ZNIEFF de types 1 et 2 recensée sur le secteur d'étude

3.2. CLASSEMENT DES COURS D'EAU

La procédure de révision du classement des cours d'eau a été engagée en janvier 2010. Les listes 1 et 2 des cours d'eau, classés au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement ont été arrêtées par le préfet coordinateur du bassin Adour-Garonne le 7 octobre 2013. Les arrêtés de classement ont été publiés au journal officiel de la République française le 9 novembre 2013.

Le classement des cours d'eau vise à la protection et à la restauration de la continuité écologique des rivières. Ainsi, deux arrêtés ont été pris :

- Un premier arrêté établit la liste 1 des cours d'eau sur lesquels la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacles à la continuité écologique est interdite ;
- Un second arrêté établit la liste 2 des cours d'eau sur lesquels il convient d'assurer ou de rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments dans les 5 ans qui suivent la publication de la liste des cours d'eau.

La zone d'étude se trouve à proximité directe d'un tronçon de la Garonne classé à la fois en liste 1 et en liste 2.

3.3. LA TRAME VERTE ET BLEUE

Conformément à l'article L371-3 du Code de l'Environnement, cette Trame Verte et Bleue régionale est identifiée et mise en œuvre par l'adoption du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) qui fait maintenant parti du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Conformément à la loi NOTRE du 7 août 2015, chaque région doit élaborer son SRADDET pour réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie à ses territoires. Ce schéma a pour objectif de définir les grandes priorités d'aménagement du territoire régional et d'assurer la cohérence des politiques publiques concernées. Ce schéma transversal est un projet stratégique pour la région. Le SRADDET Nouvelle Aquitaine a été adopté le 16 décembre 2019 par le Conseil régional et approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020.

La cartographie des composantes Trame Verte et Bleue en Nouvelle-Aquitaine montre que le projet se trouve dans une zone artificialisée. Plusieurs obstacles ont été définis à proximité du projet tels que le réseau routier, les lignes à grandes vitesses et la voie ferrée électrifiée. La Garonne et ses berges constituent le seul corridor écologique à proximité du projet.

A l'échelle du projet, la ripisylve au droit de la Garonne joue le rôle de réservoir de biodiversité et les alignements d'arbres plantés dans le parc aux Angéliques ainsi que les platanes longeant la voirie constituent des corridors écologiques qui relient les espaces naturelles éparses en zone urbaine aux berges de la Garonne. Cette continuité écologique est identifiée dans le plan local d'urbanisme de bordeaux métropole qui l'identifie comme zone de continuité paysagère (C3064).

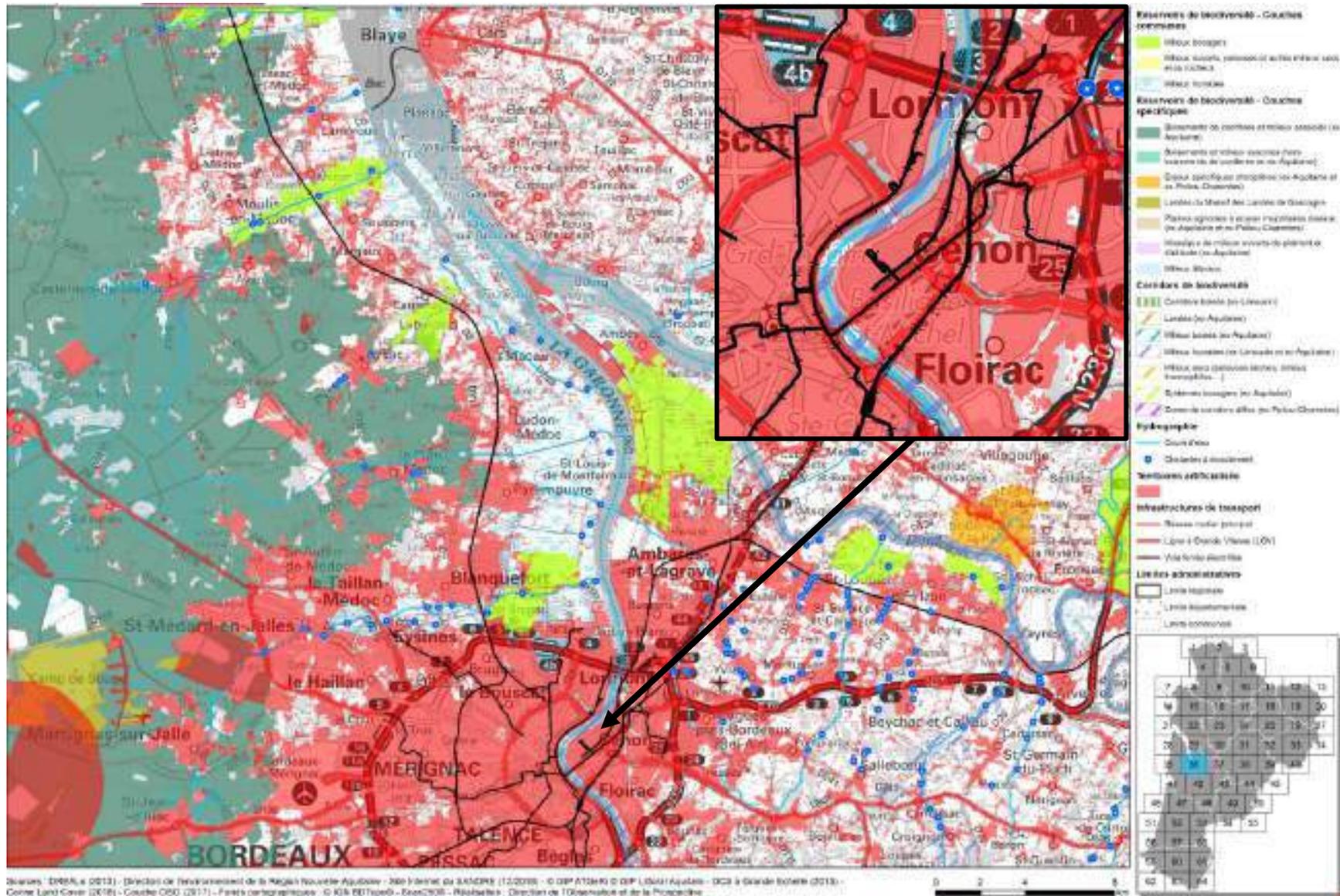


Figure 21- Cartographie de la Trame verte et Bleue à l'échelle globale

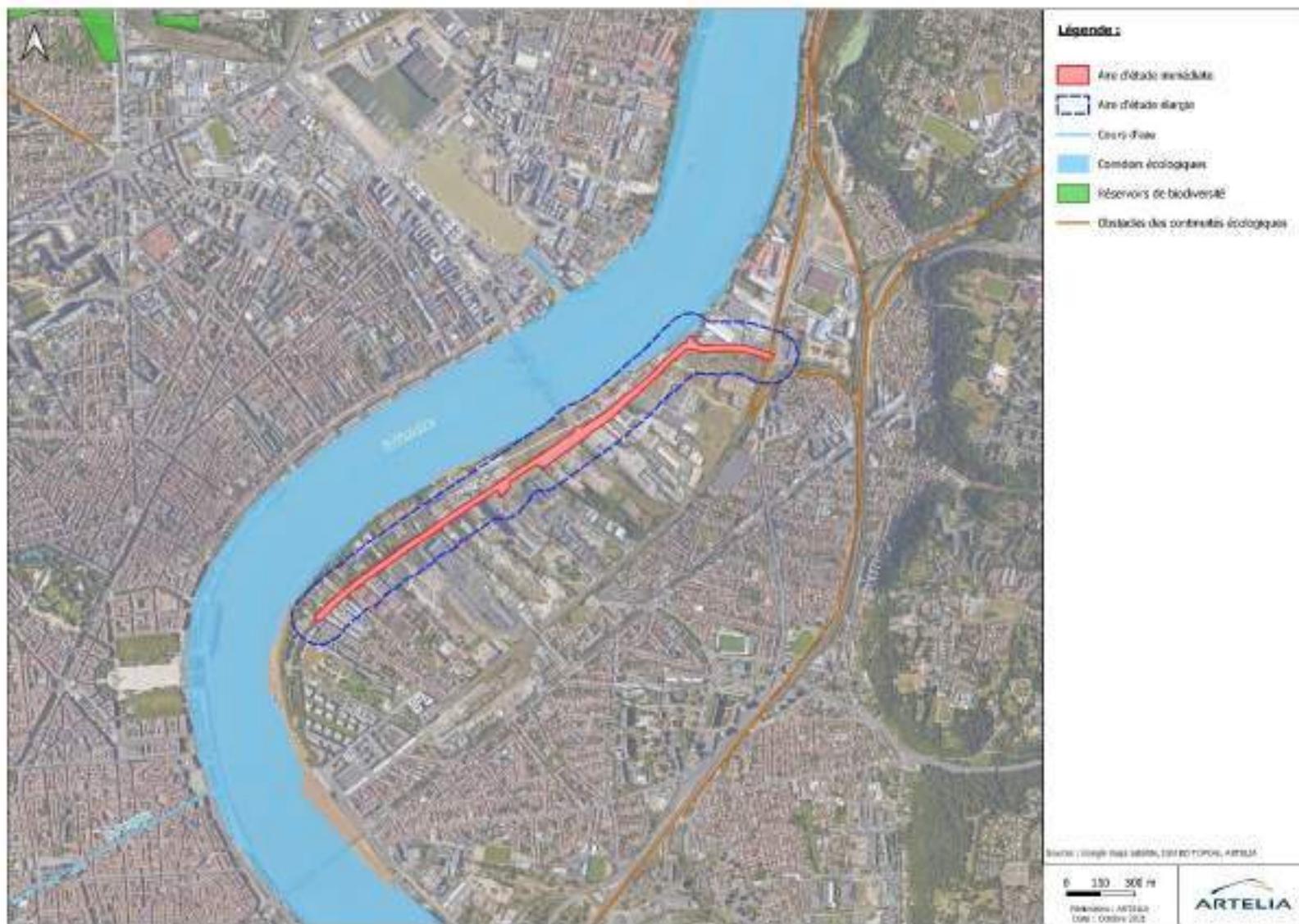


Figure 22 : Carte de la trame verte et bleue sur le secteur d'étude

3.4. LES ZONES HUMIDES

Nous présentons ici la cartographie des zones humides du secteur nord de Quai de Brazza réalisée par Simethis et mis à disposition du public. Celle-ci présente les zones humides identifiées à partir de critères pédologiques en 2013 et à partir du critère végétation par Simethis en 2017.

Un inventaire de zones humides est un outil de connaissance du territoire : c'est un « porter à connaissance » qui peut accompagner des démarches de planification mais n'a pas, à lui seul, de portée réglementaire. Même s'il veut tendre vers l'exhaustivité, un inventaire n'est jamais totalement exhaustif : il traite de milieux naturels en constante évolution alors qu'il est réalisé à un moment donné sur un espace limité. L'absence d'entité « zone humide » sur un territoire ne traduit pas forcément l'absence de zone humide.

A l'extrémité nord-est de la zone d'étude de ce projet, une zone humide identifiée à partir de critères pédologiques est comprise dans l'aire d'étude immédiate du projet d'extension de voirie. Néanmoins, les inventaires récents de Simethis uniquement basés sur la végétation n'ont pas révélés cette zone humide. De plus, la surface de zone humide interceptée (627 m² - source : Notice EP p8/66, §5.3. « foncier sous DUP « Brazza » par le projet de requalification de voirie est inférieure au seuil de déclaration (0,1 ha) selon l'article R214-1 du code de l'environnement).



Figure 23 : Pré-localisation des zones humides sur le secteur d'étude

3.5. METHODOLOGIE DU PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

3.5.1. Equipe

L'expertise a été réalisée au sein d'Artelia par :

- BEDIN Marion, écologue « flore et habitats » ;
- PEREIRA Anthony, écologue naturaliste « faune ».

3.5.2. Calendrier de passage

Un seul passage a été réalisé le 27 septembre 2021 par deux écologues afin d'évaluer les enjeux écologiques à l'échelle du site.

Date	Intervenant	Prospection	Groupe	Conditions météorologiques
2021				
27 septembre	Anthony PEREIRA	Diurne	Toute faune	Nuageux, 21°C, vent faible à modéré
	Marion BEDIN		Flore et Habitats	

3.5.3. Explications des statuts de protection et de patrimonialité

L'analyse du niveau d'enjeu pour chaque espèce présente repose sur plusieurs catégories d'indicateurs :

- Les statuts d'intérêt communautaire sont présentés dans les colonnes « Directive Habitats, Faune, Flore » et « Directive Oiseaux ». Toute espèce retenue ici est considérée comme étant d'intérêt communautaire, c'est-à-dire qu'elle représente un enjeu de conservation à l'échelle de la communauté européenne et que tout Etat s'engage à maintenir à minima ses populations en l'état actuel ;
- La colonne des espèces protégées en France voir en région (quand une liste régionale existe pour le groupe concerné) permet d'identifier les espèces protégées par la loi ;
- Les listes rouges nationales et régionales (quand elles existent pour le groupe concerné) présentent le statut de conservation pour chaque espèce.

Pour rappel, les couleurs et les sigles employés pour définir le statut de l'espèce font référence aux codes utilisés par l'UICN et sont à interpréter comme suit :

- NE = non évalué (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge mondiale)
- NA = non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France métropolitaine de manière occasionnelle ou marginale)
- DD = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
- LC = préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition en France métropolitaine est faible)
- NT = quasi-menacé (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- VU = vulnérable
- EN = en danger
- CR = en danger critique
- RE = régionalement éteint

Les couleurs employées pour définir l'enjeu régional d'une espèce animale (quand une liste régionale existe pour le groupe concerné) font référence au code couleur utilisé dans la liste de hiérarchisation des enjeux de conservation régionaux édité par l'observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) en 2020 :

- Non applicable (espèce pour laquelle le niveau de conservation n'est pas applicable)
- Autre (espèce considérée en déficit de connaissance, pour laquelle le niveau d'enjeu de conservation ne peut être évalué à ce jour)
- Modéré (espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale modérés)
- Notable (espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale notables)
- Fort (espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale élevés)
- Très fort (espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale très élevés)
- Majeur (espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale majeurs)

Concernant les habitats, Les enjeux sont définis suite à notre passage sur le terrain et au caractère humide des habitats identifiés. Les couleurs utilisées font référence au code couleur suivant :

- Négligeable
 - Modéré
 - Notable
 - Fort
- Enfin, les espèces « déterminantes » dans une région correspondent aux espèces utilisées pour localiser les habitats et périmètres à retenir comme ZNIEFF (Zones naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques). Ici, nous avons utilisé la liste des espèces animales déterminantes en ex Aquitaine validée en 2012 car il n'existe pas encore de liste à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine.

3.6. DONNEES NATURALISTES

3.6.1. Habitats

L'expertise porte uniquement sur un passage réalisé à l'automne, certains habitats n'ont pas pu être déterminés précisément, notamment les habitats herbacés.

La zone d'étude se situe dans un contexte urbanisé principalement caractérisé par des espaces anthropiques (bâtiments industriels, restaurants, voirie) et des parcs urbains végétalisés. La voirie du Quai des Queyries est également bordées d'alignements de platanes.

Les milieux observés au sein de l'aire d'étude rapprochée durant notre passage ont été traduits en habitats naturels selon le code Corine BIOTOPE et sont présentés dans le tableau ci-dessous. -

Tableau 5- Liste des habitats identifiés sur l'aire d'étude rapprochée du projet

Code Corine Biotope	habitat naturel de l'aire d'étude élargie	Statut zones humides	Enjeux
C 2. 41	Cours d'eau à eau saumâtre soumis aux marées : la Garonne	Eau libre	Fort
E 5.1	Végétations herbacées anthropiques : terrains en friche, terrains vagues	-	Modéré
F 3.13	Ronciers	-	Modéré
F3.11	Fourrés divers caducifoliés dégradé sur sol riche	Critère pédologique (pas confirmé critère végétation)	Négligeable à modéré
G 1.1	Forêts riveraines et forêts galerie, avec dominance d' <i>Alnus</i> , <i>Populus</i> ou <i>Salix de la Garonne</i>	Végétation humide	Fort
G 5.1	Alignements d'arbres	-	Notable à fort
J 1.1	Bâtiments résidentiels des villes et des centres villes	-	Négligeable

Diagnostic préalable

PROJET PARKWAY - BORDEAUX (33)

J 1.4	Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines périphériques	-	Négligeable
J 4.2	Réseaux routiers	-	Négligeable
J 4.6	Surfaces pavées et espaces récréatifs	-	Négligeable
J 5.3	fossé		Faible à modéré
X 11	Grands parcs : Parc aux Angéliques	-	Modéré à fort

Les habitats observés sont présentés dans la carte suivante :

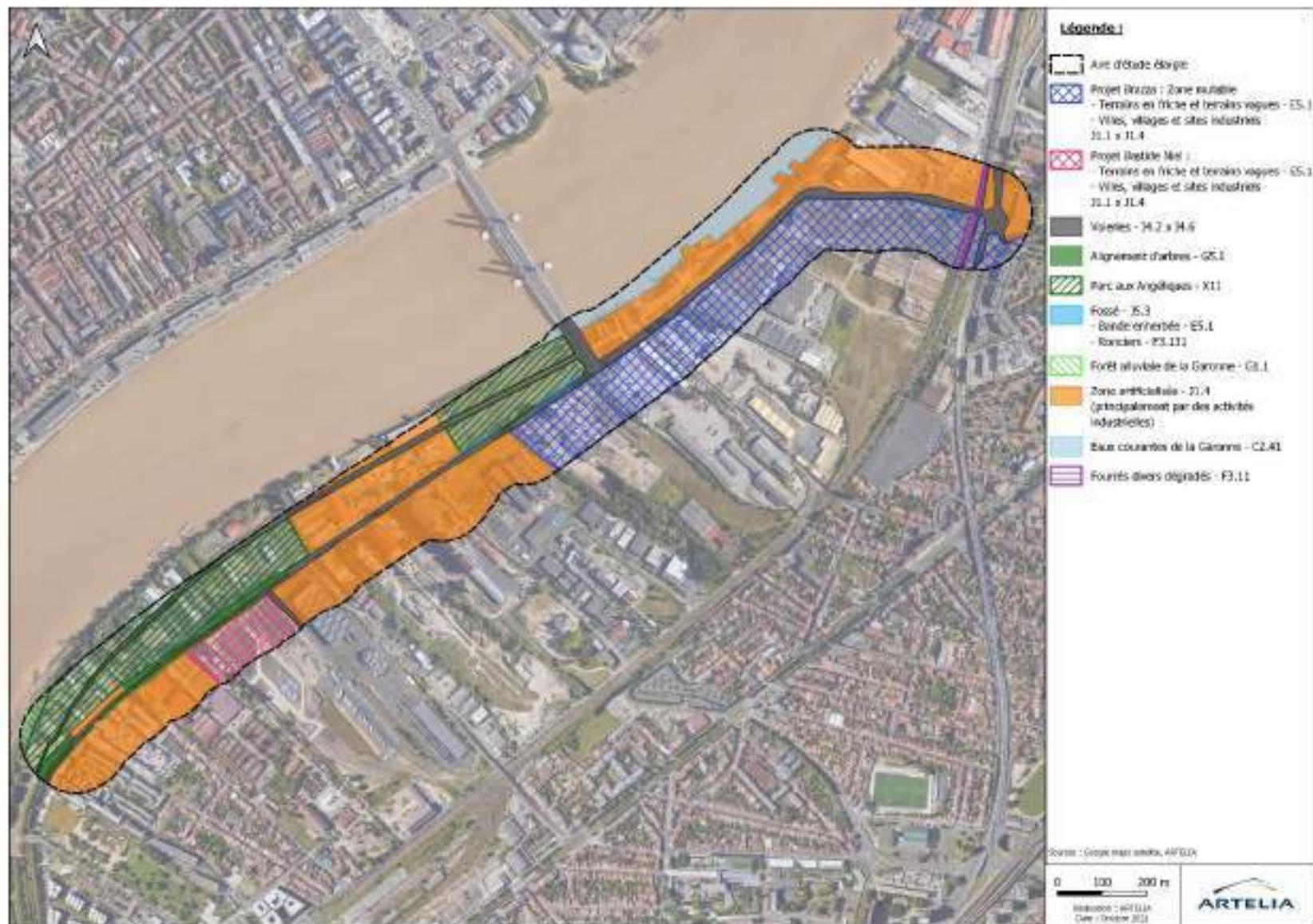


Figure 24 : Cartographie des habitats sur l'aire d'étude élargie

3.6.2. Flore

Les données bibliographiques sont issues des données fournies par l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine et des dossiers réglementaires au titre du code de l'Environnement des projets urbains Bordeaux Braza édité en 2018 et Bastide Niel de 2016.

Les tableaux suivants présentent les espèces végétales patrimoniales et invasives potentielles ou observées lors des prospections terrain. Le code couleur appliqué dans ces tableaux est le suivant :

- Espèces citées dans la bibliographie et observées sur le terrain ;
- Espèces uniquement citées dans la bibliographie.

Les données bibliographiques ont permis d'inventorier 14 espèces végétales patrimoniales dont **2 protégées à l'échelle nationale et 6 à l'échelle régionale**. La date de notre passage ne coïncidant pas avec les périodes de floraison de ces espèces, aucune n'a été observée durant notre passage. **Au vu du caractère urbain et des sols remaniés au niveau du site, il est peu probable que ces espèces soient présentes au sein de la zone d'étude rapprochée et le passage d'un écologue sur le site aux périodes favorables n'est pas requis.**

Figure 25- Liste des espèces végétales patrimoniales potentielles sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Patrimonialité			Floraison
		DH	Nationale	Régionale	Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019)	Liste rouge de la Flore vasculaire d'ex-Aquitaine (2018)	Déterminante ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine (2019)	
Angélique à fruits variés	<i>Angelica heterocarpa</i>	An. II et IV	Art. 1	-	LC	NT	X	juillet-août
Centhrante chausse-trappe	<i>Centranthus calcitrapae</i>	-	-	-	LC	VU	-	mai-juillet
Chrysantème des moissons	<i>Glebionis segetum</i>	-	-	-	LC	EN	X	juin-août
Glycérie aquatique	<i>Glyceria maxima</i>	-	-	Art. 3	LC	LC	X	juillet-août
Coronille faux-séné	<i>Hippocrepis emerus</i>	-	-	Art. 2 et 3	LC	LC	X	avril-juin
Passerage à feuilles de graminée	<i>Lepidium graminifolium</i>	-	-	-	LC	VU	-	juin-octobre
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>	-	-	Art. 1	LC	LC	-	mai-juillet
Lotier hypside	<i>Lotus hispidus</i>	-	-	Art. 1	LC	LC	-	mai-juillet
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i>	-	-	-	LC	CR	-	mai-septembre
Odontite de Jaubert	<i>Odontites jaubertianus</i>	-	Art. 1	-	LC	VU	X	août-octobre
Oenanthe de Lachenal	<i>Oenanthe lachenalii</i>	-	-	-	LC	NT	X	juillet-septembre
Pallénis épineux	<i>Pallenis spinosa</i>	-	-	Art. 1	LC	NT	X	juin-juillet

Scabieuse pourpre foncé	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	-	-	Art. 1	LC	LC	-	juin-octobre
Silène de France	<i>Silene gallica</i>	-	-	-	LC	LC	X	mai-juillet

Légende : Protection : DH = Directive Habitats ; **Listes rouges :** LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique

L'analyse bibliographique a permis d'identifier 14 espèces végétales invasives dont 8 qui ont été observées lors de notre passage terrain en automne. Ces espèces peuvent provoquer un déséquilibre général de l'écosystème en rentrant en compétition avec les espèces endémiques patrimoniales. Des précautions particulières devront être mises en place pendant les travaux afin d'éviter leur propagation.

Figure 26- Liste des espèces végétales exotiques envahissantes potentielles et avérées sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	Caractère envahissant
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	Avéré
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>	Avéré
Armoise de Chine	<i>Artemisia verlotiorum</i>	Potentiel
Fusain du Japon	<i>Euonymus japonicus</i>	Potentiel
Herbe de la pampa	<i>Cortaderia selloana</i>	Avéré
Laurier-sauce	<i>Lorus nobilis</i>	Potentiel
Pyracantha	<i>Pyracantha sp.</i>	Potentiel
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>	Avéré
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Avéré
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>	Potentiel
Vergerette du Canada	<i>Conyza sp.</i>	Non évalué
Vigne vierge	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Non évalué
Mélilot blanc	<i>Melilotus albus</i>	Potentiel
Faux-souchet	<i>Cyperus eragrostis</i>	Potentiel

3.6.3. Faune

Les données bibliographiques sont issues des données fournies par le site Faune Aquitaine, de l'étude d'impact concernant la réalisation de la ZAC Bastide Niel éditée en 2015 et du dossier d'autorisation environnemental pour le projet urbain « Bordeaux Braza » édité en 2018. Concernant les données bibliographiques, nous avons pris en considération uniquement les espèces observées à moins de 2 km de la zone d'étude de 2016 jusqu'à nos jours.

Les tableaux suivants présentent les espèces potentielles ou observées lors des prospections terrain pour chacun de ces groupes. Le code couleur appliqué dans ces tableaux est le suivant :

- Espèces citées dans la bibliographie et observées sur le terrain ;
- Espèces uniquement citées dans la bibliographie

3.6.3.1. Insectes

3.6.3.1.1. Rhopalocères

L'analyse bibliographique et la sortie sur le terrain ont permis d'identifier 20 espèces de papillons de jour sur le site. Ces espèces sont communes et présentent un enjeu régional « modéré ». Seule une espèce présente un enjeu régional « notable » et est classée quasi-menacée à l'échelle régionale : Gazé. Ce cortège commun d'espèce est dû au fait que la zone d'étude se trouve en milieu urbanisé n'offrant pas des ressources mellifères diversifiées. **Ainsi ce groupe présente un enjeu faible dans le cadre du projet.**

Tableau 6- Liste des espèces de rhopalocères potentielles et observées sur la zone d'étude

Protection	Patrimonialité
Diagnostic préalable PROJET PARKWAY - BORDEAUX (33)	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012)	Liste rouge des lépidoptères et rhopalocères d'ex Aquitaine (2018)	Déterminante ZNIEFF en ex Aquitaine (2012)	Enjeu en Nouvelle-Aquitaine
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Brun du pèlargonium	<i>Cacyreus marshalli</i>	-	-	NA	LC	-	Non applicable
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Gamma	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC	NT	-	Notable
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Petit-Mars changeant	<i>Apatura ilia</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré

Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
---------	-------------------------	---	---	----	----	---	--------

Légende : Protection : DH = Directive Habitats, PN = protection nationale ; **Listes rouges :** LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé



Imago de Vulcain observée sur la zone d'étude (Artelia, 2021)

3.6.3.1.2. Odonates

L'analyse bibliographique a permis d'identifier 8 espèces sur la zone d'étude. Parmi elles, 3 présentent un enjeu régional « notable » et une un enjeu régional « fort » : Agrion mignon. Ces espèces sont principalement inféodées aux berges de la Garonne et à l'étang du jardin botanique mais peuvent être observées en déplacement au sein de la zone d'étude. Trois espèces ont été observées durant notre sortie terrain au niveau d'une lame d'eau temporaire sur une zone en chantier : Anax empereur, Orthétrum réticulé et Sympétrum méridionale. Ces trois espèces communes présentent un enjeu régional « modéré ». **Ainsi ce groupe présente un enjeu faible dans le cadre du projet au vu de l'absence d'habitats favorables permanents au sein de la zone d'étude.**



Lame d'eau temporaire observée sur une zone en chantier et imago de Sympétrum méridional (Artelia, 2021)

Tableau 7- Liste des espèces d'odonates potentielles sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Patrimonialité			Enjeu en Nouvelle-Aquitaine
		DH	PN	Liste rouge des odonates de France métropolitaine (2016)	Liste rouge des odonates d'ex Aquitaine (2016)	Déterminante ZNIEFF en ex Aquitaine (2012)	
Aesche affine	<i>Aeshna affinis</i>	-	-	LC	LC	X	Notable
Aesche mixte	<i>Aeshna mixta</i>	-	-	LC	NT	-	Notable
Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>	-	-	LC	LC	-	Notable
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	-	-	LC	LC	X	Fort
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	LC	LC	-	Modéré
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	-	-	LC	LC	X	Modéré

Légende : Protection : DH = Directive Habitats, PN = protection nationale ; Listes rouges : LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé

3.6.3.1.3. Orthoptères

L'analyse bibliographique a permis d'identifier 5 espèces d'orthoptères sur la zone d'étude. Toutes sont des espèces communes avec un enjeu régional « modéré ». Aucune espèces d'orthoptères n'a été identifiée au cours de la sortie terrain. Cette faible richesse spécifique est liée à un effort de prospection moindre pour ce groupe et n'est pas représentative de la réalité. **Au vu des espèces identifiées, l'enjeu pour ce groupe est très faible dans le cadre du projet.**

Tableau 8- Liste des espèces d'orthoptères potentielles sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Patrimonialité	
		DH	PN	Liste rouge des orthoptères sur le domaine subméditerranéen aquitain (2005)	Déterminante ZNIEFF en ex-Aquitaine (2012)
Dectique à front blanc	<i>Decticus albifrons</i>	-	-	Espèce non menacée	-
Criquet migrateur	<i>Locusta migratoria</i>	-	-	Espèce non menacée	-
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	-	Espèce non menacée	-
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	-	-	Espèce non menacée	-

Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	-	-	Espèce non menacée	-
-------------------	--------------------------------	---	---	--------------------	---

Légende : Protection : DH = Directive Habitats, PN = protection nationale

3.6.3.1.4. Coléoptères

Aucun arbre à cavités et aucune traces d'insectes saproxyliques n'ont été observées sur la zone d'étude qui n'est que peu favorable à ce cortège d'espèce du fait de l'absence d'arbres anciens ou de souches de bois mort. **L'enjeu pour ce groupe est donc faible dans le cadre du projet.**

3.6.3.2. Amphibiens

L'analyse bibliographique a permis d'identifier 5 espèces d'amphibiens sur la zone d'étude. **Toutes sont protégées à l'échelle nationale.** Parmi elles, une espèce présente un enjeu régional « notable » : Alyte accoucheur. Aucune espèce n'a été observée durant notre passage sur le terrain, mais un fossé potentiellement inondé une partie de l'année a été observé au niveau du Quai de Brazza, et pourraient potentiellement constituer un habitat favorable aux amphibiens lorsqu'il est inondé.



Fossé observé lors de la visite sur le terrain (Artelia, 2021)

Ces espèces peuvent se déplacer sur de grandes distances afin de trouver un lieu de reproduction en période estivale (milieux aquatiques divers) ou un lieu d'hivernage (terriers, litières végétales) et peuvent ainsi utiliser l'aire d'étude rapprochée du projet comme zone de transit. **Ainsi ce groupe présente un enjeu modéré dans le cadre du projet.**

Le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) a été mentionné en 2012 dans l'étude d'impact du projet « Cascades de Garonne à Lormont ». Cependant les dernières observations de cette espèce à proximité de la zone d'étude datent de 2009 et sont trop anciennes pour considérer l'espèce comme potentiellement présente sur la zone d'étude du projet.

Tableau 9- Liste des espèces d'amphibiens potentielles sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Patrimonialité			Enjeu en Nouvelle-Aquitaine
		DH	PN	Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015)	Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'ex Aquitaine (2013)	Déterminante ZNIEFF en ex Aquitaine (2012)	
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	X	Notable
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	Modéré

Diagnostic préalable

PROJET PARKWAY - BORDEAUX (33)

Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	An. V	Art. 3	LC	NA	-	Non applicable
Grenouille verte commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	An. V	Art. 4	NT	NA	-	Autre
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	Modéré

Légende : Protection : DH = Directive Habitats, PN = protection nationale ; **Listes rouges :** LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé, NA = non applicable

3.6.3.3. Reptiles

L'analyse bibliographique et la sortie sur le terrain ont permis d'identifier une espèce sur la zone d'étude : Lézard des murailles. **Cette espèce est protégée à l'échelle nationale et elle est reconnue d'intérêt communautaire à l'échelle européenne.** Favorisée par le contexte urbain, cette espèce occupe quasiment l'intégralité de la zone d'étude. **Ainsi les reptiles présentent un enjeu faible dans le cadre du projet car le Lézard des murailles, bien que protégée, est une espèce à forte plasticité écologique qui pourra facilement recoloniser le nouvel habitat après la phase travaux.**

Tableau 10- Liste des espèces de reptiles potentielles et avérées sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Patrimonialité			Enjeu en Nouvelle-Aquitaine
		DH	PN	Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015)	Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'ex Aquitaine (2013)	Déterminante ZNIEFF en ex Aquitaine (2012)	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	Modéré

Légende : Protection : DH = Directive Habitats, PN = protection nationale ; **Listes rouges :** LC = préoccupation mineure

3.6.3.4. Oiseaux

L'analyse bibliographique a permis d'identifier 53 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude. Parmi elles, 43 sont protégées à l'échelle nationale dont 5 qui présentent un intérêt communautaire à l'échelle européenne. Parmi ces espèces, 9 présentent un enjeu régional fort ou très fort.

Notre passage sur le terrain a permis de mettre en évidence 12 espèces d'oiseaux communes en milieu urbain et non patrimoniales. Seul le Moineau domestique présente un statut régional « notable ».

A ce stade, les travaux d'extension de la voirie concernent exclusivement les haies arbustives et arborée à proximité directe car les platanes sont conservés dans le cadre du projet. **Ainsi, seules les espèces des cortèges semi-ouverts seront impactées avec un potentiel risque de destruction de sites de nidification.** Plusieurs espèces patrimoniales appartenant à ce cortège et potentiellement nicheuses ont été identifiées sur la zone : Chardonneret élégant, Pipit farlouse, Serin cini et Verdier d'Europe. **Ces espèces sont toutes protégées et présentent un enjeu régional « notable » ou « fort ».**

Au niveau de la zone d'étude rapprochée, les travaux entraineront un dérangement sonore voir visuel, en cas d'utilisation d'éclairages nocturnes, pour d'autres espèces patrimoniales appartenant à d'autres cortèges :

- Les berges de la Garonne à proximité constituent une zone de nidification potentielle pour trois espèces patrimoniales : Bouscarle de Cetti, Martin-pêcheur d'Europe et Rousserole effarvate. De plus, de nombreuses autres

espèces à enjeu utilisent la Garonne comme axe de déplacement (Mouette rieuse, Grand Cormoran, Grue cendrée...).

- Les espaces ouverts à proximité constituent une zone de nidification potentielle pour la Cisticole des Joncs et le Tarier pâtre qui présentent respectivement un enjeu régional « fort » et « modéré ». Néanmoins, ces zones ne sont que peu favorables et leur potentialité en tant que site de nidification est essentiellement due au contexte urbain environnant qui limite fortement les sites favorables.
- Les bâtiments à proximité constituent des zones de nidification potentielles pour certaines espèces d'oiseaux anthropophiles patrimoniales telles que le Moineau domestique, le Martinet noir et l'Hirondelle rustique.

Ainsi, les travaux prévus n'auront un impact direct que sur les espèces inféodées aux milieux semi-ouverts via une destruction de potentiels sites de nidification. Néanmoins certaines espèces patrimoniales appartenant à ce cortège ont été observées sur la zone d'étude et pourraient potentiellement occuper les arbres et arbustes menacés dans le cadre du projet. Le projet aura également un impact indirect sur plusieurs espèces patrimoniales appartenant à des cortèges variés (aquatiques, urbain, ouverts) via les nuisances sonores, voir visuelles si utilisation d'éclairage, liées aux travaux.

Les oiseaux des milieux semi-ouverts présentent donc un enjeu fort dans le cadre du projet.

Le tableau en annexe 1 présente les espèces citées dans la bibliographie et observée sur le site durant notre passage.

3.6.3.5. Mammifères terrestres

L'analyse bibliographique a permis d'identifier 3 espèces de mammifères terrestre à l'échelle de la zone d'étude : Fouine, Loutre d'Europe et Ragondin.

La Loutre d'Europe est une espèce protégée à l'échelle nationale et reconnue d'intérêt communautaire à l'échelle européenne. De plus cette espèce, essentiellement inféodée aux berges de la Garonne, présente un enjeu régional modérée.

Le Ragondin est une espèce invasive qui peut entraîner un déséquilibre écologique en fragilisant voir détruisant des habitats d'espèces ou en rentrant en compétition avec des espèces endémiques.

Ci-dessous sont présentées les espèces de mammifères terrestres potentielles sur la zone d'étude à partir des données bibliographiques consultées :

Tableau 11- Listes des espèces potentielles et avérées sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Patrimonialité		Enjeu en Nouvelle-Aquitaine
		DH	PN	Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)	Déterminante ZNIEFF en ex Aquitaine (2012)	
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	LC	-	Modéré
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	X	Notable
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	NA	-	Non applicable

Légende : Protection : DH = Directive Habitats, PN = protection nationale ; **Listes rouges :** LC = préoccupation mineure, NA = non applicable

Au vu de notre passage terrain, les milieux boisés, les alignements d'arbres et les milieux rudéraux inclus dans la zone d'étude rapprochées sont favorables à l'Ecureuil roux et au Hérisson d'Europe qui sont tous deux protégées à l'échelle

nationale. Néanmoins ces espèces ne sont pas mentionnées dans la bibliographie et elles n'ont pas été observées lors de notre passage.

Des crottes laissant supposer la présence du Renard roux ont également été observées au niveau de la zone en chantier du projet urbain Bordeaux Brazza. Néanmoins, leur analyse n'a pas permis de déterminer l'espèce avec certitude.

Comme le projet actuel ne prévoit pas d'impacter les berges de la Garonne qui abritent potentiellement des populations de Loure d'Europe, les mammifères terrestres constituent un enjeu faible dans le cadre du projet.

3.6.3.6. Chiroptères

L'analyse bibliographique a permis d'identifier 4 espèces de chiroptères à l'échelle de la zone d'étude. Toutes sont protégées et reconnues d'intérêt communautaire à l'échelle européenne. Parmi elles, deux espèces arboricoles présentent un enjeu régional « fort » : Noctule de Leisler et Noctule commune.

Tableau 12- Liste des espèces de chiroptères potentielles sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Patrimonialité			Enjeu en Nouvelle-Aquitaine
		DH	PN	Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)	Liste rouge des Mammifères d'ex Aquitaine (2019)	Déterminante ZNIEFF en ex Aquitaine (2012)	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 2	NT	LC	-	Notable
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art. 2	NT	LC	X	Fort
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An. IV	Art. 2	VU	VU	X	Fort
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An. IV	Art. 2	NT	LC	X	Notable

Légende : Protection : DH = Directive Habitats, PN = protection nationale ; **Listes rouges :** LC = préoccupation mineure, NA = non applicable

Certains platanes présentant des cavités pouvant potentiellement accueillir des chiroptères ont été observées dans l'aire d'étude immédiate du projet. Une adaptation du calendrier et des horaires des travaux pourra potentiellement être mis en place afin de limiter les nuisances pour les potentielles espèces arboricoles (Noctule de Leisler et Noctule commune) qui pourraient utiliser ces cavités comme gîtes. Il est également possible de faire passer un expert chiroptérologue avant les travaux pour vérifier, à l'aide d'un endoscope, que les cavités ne sont pas occupées ou ne présentent pas d'indices de présence (guano).



Cavité observée dans un platane au bord du Quai des Queyries (Artelia, 2021)

Bien que certains arbres seront coupés dans le cadre du projet, la préservation des platanes permet de préserver un corridor écologique continu à l'échelle de la zone d'étude pouvant servir de zone de transit pour le cortège chiroptérologique local. Ainsi les chiroptères présentent un enjeu potentiellement fort dans le cadre du projet.

4. ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

4.1. L'OCCUPATION DES SOLS

Le secteur d'étude est localisé dans une zone très urbanisé et industrielle.

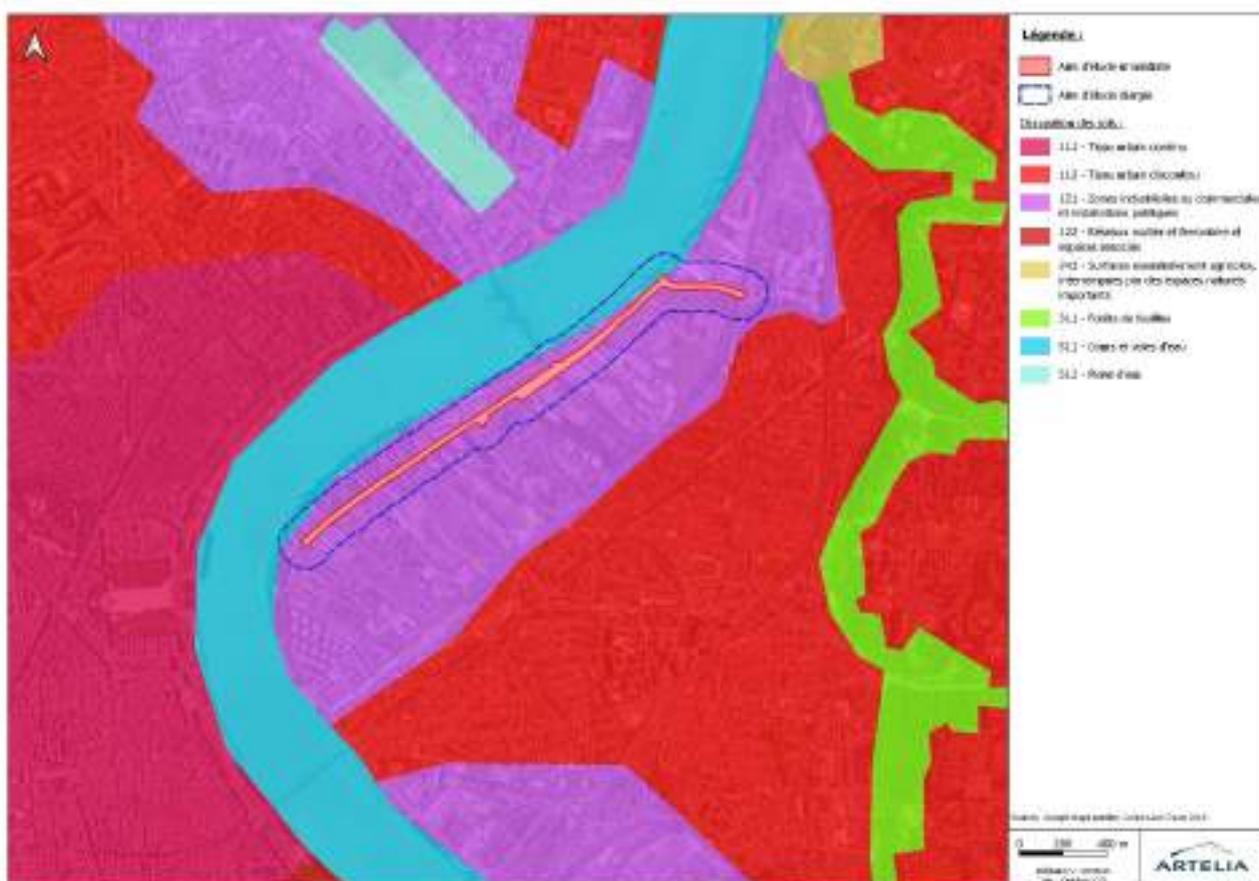


Figure 27 : Occupation du sol sur le secteur d'étude

4.2. PLAN LOCAL D'URBANISME DE BORDEAUX METROPOLE 3.1

Le projet fait partie du Plan Local d'Urbanisme de Bordeaux Métropole 3.1. Le secteur d'étude est caractérisé par les zonages réglementaires suivants :

- Dans sa partie Sud-Ouest, l'aire d'étude immédiate est caractérisée par les zonages :
 - UM8 à l'extrémité Sud-Ouest : Tissus à dominante de grands ensemble et tissus mixtes
 - Ne dans la partie Nord de la voie : Zone naturelle de loisirs et d'équipement
 - UP17 dans la partie Sud de la voie : Bordeaux – Bastide Niel (zone de projet, d'aménagement et de renouvellement urbain)

- Dans sa partie centrale, l'aire d'étude immédiate est caractérisée par :
 - Ne dans la partie Nord de la voie : Zone naturelle de loisirs et d'équipement
 - US1 dans la partie Sud de la voie : Equipements – Grands services urbains (Zone urbaine liée aux équipements)
 - US3 dans la partie Sud de la voie : Industrie et plateforme logistique (Zone urbaine spécifique à l'économie)
 - US9 dans la partie Sud de la voie : Zone économique généraliste - sans commerce (Zone urbaine spécifique à l'économie)
 - UP66 dans la partie Sud de la voie : Bordeaux-Brazza (zone de projet, d'aménagement et de renouvellement urbain)

- Dans sa partie Nord-Est, l'aire d'étude immédiate est caractérisée par les zonages :
 - US3 dans la partie Nord de la voie : Industrie et plateforme logistique (Zone urbaine spécifique à l'économie)
 - UP66 dans la partie Sud de la voie : Bordeaux-Brazza (zone de projet, d'aménagement et de renouvellement urbain)

D'après les différents règlements des zonages du PLU, les affouillements et exhaussements de sol sont autorisés dès lors :

« - qu'ils sont liés ou nécessaires aux activités autorisées ;

- ou qu'ils sont liés aux travaux nécessaires à la protection contre les inondations, les risques et les nuisances ;

- ou qu'ils sont liés à la restauration de zones humides ou à la valorisation écologique des milieux naturels, ou à la valorisation des ressources naturelles du sol et du sous-sol. »

« Pour protéger les biens et les personnes, les occupations et utilisations du sol sont soumises à conditions, au vu de la réglementation en vigueur (plans de prévention...) et de la connaissance du risque le plus récent, en application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme. Ces conditions s'appliquent notamment dans les secteurs repérés au plan de zonage ou en annexe du PLU au titre : - de l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, incendies de forêt, affaissements, éboulements... ; - des risques technologiques » ;

« Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte : - du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ; - des conditions de sécurité des accès et des usagers ; - de la vocation de ces voies ; - des services qu'elles doivent permettre d'assurer. »

➤ **Point sur le zonage Ne – Zone naturelle accueillant des équipements d'intérêt collectif : Aménagement des abords et plantations :**

« 2.4.4.1. *Espaces affectés au stationnement, voiries :*

Le traitement des espaces affectés au stationnement, des voiries et des accès doit être soigné. Les aires de stationnement supérieures ou égales à 10 places ne doivent pas être traitées d'un seul tenant, sans création de séquences plantées en pleine terre permettant d'en limiter l'impact visuel. Sans compromettre, le cas échéant, les dispositifs d'évacuation des eaux pluviales réglementairement exigés, ces séquences seront notamment composées d'arbres de petit et de moyen développement, de haies champêtres ou de treilles végétales. Ces aires doivent s'appuyer sur les caractéristiques du projet et les composantes du site préexistant, en tenant compte notamment de l'implantation des constructions avoisinantes, de la topographie, des masses végétales existantes ou à créer, etc.»

Le traitement des espaces affectés au stationnement et aux voiries est soigné puisque le projet met en place un aménagement paysager.

Le projet est ainsi conforme avec cette prescription.

➤ **Dispositions relatives à l'environnement et aux continuités écologiques, aux paysages et au patrimoine :**

L'aire d'étude immédiate est concernée par un règlement spécifique à la zone naturelle du Parc aux Angéliques (C3064 – continuité paysagère), du fait de son intérêt culturel et écologique.

Intérêt :

La Garonne est l'élément naturel majeur et forme, avec ses berges, le plus important corridor écologique de l'agglomération bordelaise. Les berges naturelles de la Garonne, y compris dans la traversée de Bordeaux, sont importantes pour la sauvegarde de l'angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*) ainsi que pour l'oënanthe de Foucaud (*Oenanthe foucaudii*). Plus globalement, la forêt riveraine des bords de Garonne constitue un habitat naturel pour de nombreuses espèces d'intérêt communautaire. Plusieurs espèces d'oiseaux nichent par exemple dans les roseaux, et ne sont présentes à Bordeaux que sur ces berges de Garonne. Le fleuve et ses berges classés Natura 2000 forment ainsi l'ossature principale d'une continuité naturelle nord-sud, à partir de laquelle peuvent s'accrocher perpendiculairement au fleuve des pénétrantes vertes qui vont structurer la ville en profondeur et venir se connecter au réseau de parcs, de la plaine de Garonne, qui comportera des accroches au parc des Coteaux sur les villes de Lormont, Cenon, et Floirac. Il s'agit bien de conforter et de créer des continuités écologiques et paysagères nord-sud et est-ouest cohérentes à l'échelle de la ville et de l'agglomération. La ville de Bordeaux a commencé à développer un parc d'agglomération (à terme 43 ha) sur la rive droite de la Garonne en plein centre-ville. Ce parc en cours d'aménagement fonde son originalité sur des plantations d'arbres, très denses, positionnées perpendiculairement au fleuve, qui mettent en valeur des vues intéressantes sur la rive gauche urbanisée. Ainsi une rive droite essentiellement végétale est en cours de constitution et affirme déjà un parti pris très fort qu'il conviendra de renforcer et protéger. En contre-point de la rive gauche minérale et jardinée, le parc de la rive droite en cours de constitution affiche une façade urbaine végétale, un parc à la fois construit et arboré. D'une profondeur de cent à deux cent mètres, c'est un parc linéaire ponctué d'animations. Il articule une série d'espaces paysagers suivant une gradation d'usages et de statuts : promenades et activités nautiques, grandes surfaces de jeux et d'activités de plein air, parc arboré...

Prescriptions spécifiques :

Le projet doit :

- Maintenir une zone tampon le long de la berge du fleuve d'au moins 15 m de large pour la partie Queyries-Brazza. Cette zone servira d'interface protectrice entre la zone Natura 2000 et le projet.
- Garantir une gestion écologique des eaux de ruissellement (ne pas les réinjecter dans le réseau).
- Ne pas porter atteinte aux fonctionnalités écologiques du site et être très économe en eau potable.

- Accueillir majoritairement des usages en rapport direct avec le fonctionnement du parc et des activités liées à la Garonne. Ponctuellement pourront être autorisés d'autres usages.
- Permettre la conservation et la continuité de toutes les liaisons douces en usage dans le parc. - Avoir une très bonne intégration paysagère, architecturale et écologique. Des matériaux et des couleurs pourront être imposés s'agissant du traitement des limites, et des bâtis, afin de garantir une cohérence esthétique et paysagère sur l'ensemble du site.
- Assurer la pérennité des arbres existants dans le parc et en bordure des voiries : respect d'un périmètre suffisant, correspondant à la taille du houppier, autour des arbres concernés, suffisant pour leur pérennité et leur développement, où imperméabilisation, dépôt et travaux sont proscrits.
- Respecter le pourcentage des zones imperméables prévues (hors voies existantes) : pour la partie Queyries-Brazza, ne pas excéder à terme un taux d'imperméabilisation maximum de 25% de la surface totale de cette séquence. Il était en 2013 de 35% de la surface totale de cette séquence. Ce pourcentage est amené à diminuer en fonction de l'avancement de l'aménagement du parc et de la libération progressive du terrain par les entreprises implantées actuellement sur place.

➤ **ER (Emplacements réservés) :**

L'aire d'étude immédiat est caractérisée par des Emplacements Réservés, dans le secteur du tronçon Nord du projet – Partie Sud de la voie :

- 4.75a : Prolongement du parc aux angéliques (1549 m²) ;
- 4.75b : Prolongement du parc aux angéliques (2155 m²) ;
- 4.75c : Prolongement du parc aux angéliques (667 m²) ;
- 4.75d : Prolongement du parc aux angéliques (819 m²) ;
- 4.75e : Prolongement du parc aux angéliques (636 m²) ;
- 4.75f : Prolongement du parc aux angéliques (359 m²).

Dans ces emplacements réservés, seront réalisés des aménagements paysagers.

D'après l'analyse urbanistique précédente, le projet semble être conforme au règlement et zonage graphique du PLU de Bordeaux Métropole 3.1.

4.3. LES NUISANCES ET POLLUTIONS

4.3.1. Qualité de l'air

ATMO Nouvelle-Aquitaine dispose d'une station de mesure de la qualité de l'air située à proximité du secteur de projet, dans le quartier Bastide au 282 avenue Thiers. Cette station de mesure suit l'évolution des concentrations en dioxyde d'azote (NO₂) et particules fines (PM₁₀). Les graphiques suivants synthétisent les résultats des mesures des 12 derniers mois.

On remarque des pics d'émissions durant la période hivernale qui peuvent être imputés au secteur résidentiel/tertiaire et en particulier au chauffage.

De plus les données des 5 dernières années, pour le NO₂ comme pour les PM₁₀, permettent d'observer une diminution significative des émissions.



Figure 29 : Evolution des concentrations en NO2 et PM10 à Bordeaux Bastide au cours des 12 derniers mois (source : ATMO Nouvelle-Aquitaine)

4.3.2. Nuisances sonores

L'arrêté préfectoral du 2 juin 2016 affecte aux infrastructures de transport générant des nuisances sonores importantes un classement défini de la façon suivante (la catégorie 1 est la plus bruyante) :

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence $L_{\text{éq}}$ (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence $L_{\text{éq}}$ (22h-6h) en dB(A)	Largeur des secteurs affectés par le bruit
1	$L > 81$	$L > 76$	300 m
2	$76 > L \geq 81$	$71 > L \geq 76$	250 m
3	$70 > L \geq 76$	$65 > L \geq 71$	100 m
4	$65 > L \geq 70$	$60 > L \geq 65$	50 m
5	$60 > L \geq 65$	$55 > L \geq 60$	10 m

La carte ci-après permet d'identifier le classement sonore des voies du secteur de projet.

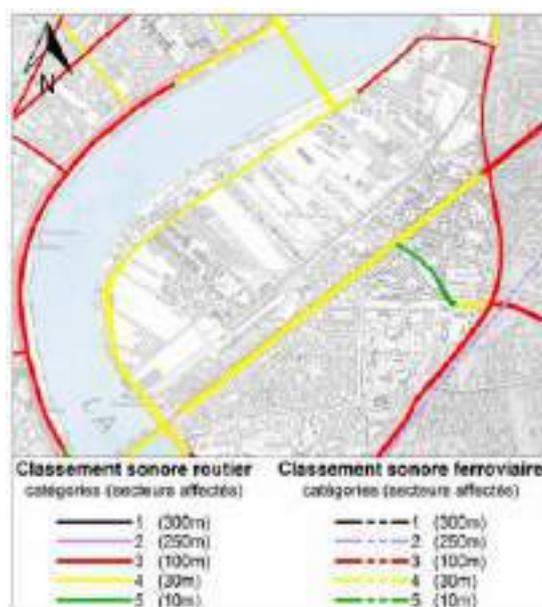


Figure 30 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur la commune de Bordeaux

Le Quai des Queyries / quai de Brazza est classé en catégorie 4 alors que la rue Charles Chaigneau et l'extrémité nord du Quai de Brazza sont classés en catégorie 3.

Le Parkway consistant en une modification significative d'une voirie existante, il convient d'évaluer l'impact de cet aménagement sur les niveaux sonores engendrés par la future infrastructure du Parkway, sur la base des évolutions de trafic pressenties. La réglementation acoustique qui s'applique est celle des voies routières (arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières). Elle précise que le maître d'ouvrage doit protéger les riverains des nuisances sonores engendrées par le réaménagement de l'infrastructure si les deux conditions suivantes sont respectivement vérifiées :

- la nature des travaux correspond à une transformation de la voie,
- le projet engendre une modification significative du niveau sonore entre les situations sans et avec aménagement (modification significative si l'écart de niveau sonore est > 2 dB(A)).

Le projet d'aménagement du Parkway rentre dans le cadre d'une transformation de la voie ; le premier critère est donc respecté. Il convient d'évaluer le niveau des modifications sonores engendrées par le projet par rapport à la situation sans aménagement.

Au stade des études préliminaires, une approche à dire d'expert a été proposée pour évaluer les impacts directs et indirects du projet. Il s'agira d'évaluer sur la base des profils en travers types sans et avec projet, l'incidence du réaménagement des quais sur l'évolution des trafics routiers (impact direct) et d'analyser l'effet du report de trafic sur les voiries adjacentes (effets indirects). Cette analyse sera menée sur la base des données de trafics disponibles à une échelle suffisamment vaste pour englober le réseau routier impacté (situations sans et avec projet à l'horizon de mise en service + 20 ans).

L'évolution de l'urbanisme du quartier (nouveaux programmes immobiliers, etc.) à un horizon futur pourrait directement influencer les flux de trafic. Réglementairement, seuls les bâtiments sensibles et antérieurs au projet sont soumis à protection vis-à-vis du bruit routier. Les nouveaux bâtiments postérieurs au projet devront satisfaire des niveaux d'isollements suffisant en fonction de leur destination (bureaux, logement, enseignement...), en application de l'arrêté de classement sonore des voies en vigueur.

4.3.3. Sites et sols pollués

Le secteur de projet est concerné par plusieurs sites répertoriés sur la base de données BASOL. Il s'agit de sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. On recense également 3 sites identifiés comme Secteurs d'Information sur les Sols, c'est-à-dire des terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Ces sites ne sont pas situés sur les emprises du projet.



Figure 31 : Cartes des sites et sols pollués au droit du secteur de projet (source : Géoportail – Géorisques). Source : Diagnostic environnemental présent en Annexe de l'AVP

Toutefois, des pollutions de sol ont été identifiées hors périmètre du projet, dans les secteurs de la ZAC Bastide Niel et de Brazza.

Les données environnementales acquises sur ces terrains ne peuvent pas être étendues à la voirie proche en raison d'une occupation historique des sols nettement distincte (par exemple, les remblais utilisés pour stabilisation des voies ferrées n'ont sans doute pas été utilisés pour constitution des structures de voiries)

Des sondages complémentaires avec prélèvements de sols et analyses pour contrôles de la qualité environnementale des milieux spécifiques à l'opération apparaissent nécessaires pour compléter les données d'entrée en vue d'établir un plan de gestion.

Il a été estimé un minimum de 45 sondages de sols complémentaires (avec analyses de contrôles, y compris sur le potentiel agronomique) nécessaires à l'établissement de l'état initial des milieux en vue d'établir un plan de gestion des pollutions et de valorisation des déblais pour création de sols fertiles

Concernant les sols fertiles, aucune donnée sur le potentiel agronomique des sols n'est disponible sur le secteur des travaux. Les données acquises au droit de la ZAC Bastide Niel seront partiellement exploitables pour les terres naturelles (argileuses) en place en considérant une continuité géologique des formations sur le secteur. Cependant, l'absence de données détaillées sur la qualité des remblais superficiels ne permet pas d'émettre un avis sur les possibilités de valorisation agronomique des matériaux en lien avec les futurs travaux de terrassements.

Des sondages complémentaires avec prélèvements de sols pour étude du potentiel agronomique apparaissent nécessaires pour formuler les consignes et définir les voies d'optimisation possibles pour une valorisation agronomique des sols.

4.4. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Le secteur de projet, au passé industriel, est concerné par plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les ICPE sont des exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains. Les ICPE sont classés en trois catégories : celles soumises à autorisation (parmi lesquelles sont comptabilisés les sites SEVESO), à enregistrements, et à déclaration.



Figure 32 : Cartes des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (source : Géorisques). Source : Diagnostic environnemental présent en Annexe de l'AVP

Nom de l'établissement ICPE	Régime	Etat d'activité	Activité
GRANDS MOULINS DE PARIS	Autorisation	En fonctionnement	Mécanerie
SEVIA S.A.S	Inconnu	En cessation d'activité	Collecte, traitement et élimination des déchets
DMBP Disparo SAS	Autorisation	En cessation d'activité	Commerce bois et matériaux dérivés
LA CORNUBIA	Inconnu	En cessation d'activité	Fabrication produits chimiques
SOFERTI BORDEAUX	Inconnu	En cessation d'activité	Fabrication produits chimiques
Pack2PackAquitaine S.A.S.	Inconnu	En cessation d'activité	Inconnu
SARL LABADIE	Enregistrement	En cessation d'activité	Stockage activité de récupération de déchets triés

Le Parkway ne présente aucune interaction directe avec des ICPE.

5. ANALYSE DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE

5.1. DIAGNOSTIC URBAIN ET PAYSAGER

Source : AVP Ingerop, juillet 2021

5.1.1. Présentation du contexte urbain et de ses spécificités

Depuis le carrefour avec la Rue Reignier, peu après le Jardin Botanique, jusqu'au giratoire Chaigneau, le corridor de tracé du Parkway emprunte sur près de 2,5km le quai des Queyries, le quai de Brazza puis la rue Charles Chaigneau, et traverse des entités diversifiées et contrastées en termes de morphologie et d'usages, dans un contexte général en profonde mutation.

Point d'accroche Sud du projet, au contact de la section aménagée du quai des Queyries, le tracé du Parkway longe tout d'abord le secteur de la Bastide Niel, pour l'heure en pleine transformation mais qui constituera à terme un quartier urbain durable, dense, et proposant une mixité de fonctions (logements, commerces et services, bureaux, équipements publics...) sur l'emplacement d'anciennes friches ferroviaires et de la caserne Niel. Le tracé est bordé en rive Ouest par le Parc aux Angéliques et le Fleuve, perceptible par intermittence lors des percées visuelles entre les alignements de peupliers, saules, frênes et autres essences typiques des bords de Garonne. Le parc, véritable maillon de la trame verte bordelaise et de l'itinéraire de la boucle des ponts, très fréquenté par les modes doux, comprend sur cette section divers équipements sportifs et ginguettes qui disparaissent ensuite au profit des quelques activités industrielles encore en place le long du fleuve.

Le tracé s'insère ensuite dans un contexte de type périurbain où se côtoient tous types d'activités économiques, le plus souvent localisées dans des entrepôts ou bâtiments de taille conséquente (imprimerie Sud-Ouest, Point P, Grand Moulin de Paris...), sur de larges parcelles. Le Parc aux Angéliques est ici réduit à une fine frange en bord de Garonne, dans l'attente des libérations d'emprises et de la fin des travaux qui doivent voir se matérialiser de vastes espaces paysagers, des aires sportives et des espaces dédiés à l'agriculture urbaine.

A l'approche du pont Chaban-Delmas, le tracé s'insère en limite du quartier dit de Brazza, initialement très industriel, à l'état de friche en certains endroits, mais faisant également l'objet d'un projet urbain d'envergure dont les principaux objectifs visent à introduire une nouvelle mixité d'usage, permettre une continuité paysagère entre le Parc aux Angéliques et le Parc des coteaux et améliorer la desserte en transport en commun entre Bordeaux, Lormont et Cenon.

Pour finir, le tracé du Parkway s'éloigne de la Garonne et bifurque vers l'Est en direction du giratoire Chaigneau. Il constitue alors la limite entre le quartier Brazza au Sud et la zone d'activités économiques au Nord, principalement tournées vers la construction navale.

L'expansion de ces différents quartiers est contrainte à l'Est par les voies ferrées et le quartier historique de la Bastide.

Dans ce contexte polymorphe où différents ensembles urbains se succèdent autant transversalement que longitudinalement par rapport à l'axe de la voirie, le projet de réalisation du Parkway sur les quais longeant la Garonne, plus ou moins aménagés au fil du tracé, intervient comme un outil de couture et de recomposition urbaine au service de la reconquête de la rive droite de la ville, initiée depuis déjà plusieurs années. A la fois fil conducteur entre plusieurs séquences urbaines et paysagères, et espace de transition entre le Parc aux Angéliques et plus largement le Fleuve, et les ensembles bâtis en arrière, le Parkway porte des enjeux forts en termes de renouvellement de l'image du quartier, de diffusion de la trame végétale au sein des quartiers existants ou reconfigurés, mais aussi d'intégration des modes de déplacements doux. D'infrastructure purement technique, soulignant la limite entre des entités distinctes, le Parkway devra muter en un axe multifonctionnel instaurant des perméabilités entre ces mêmes entités.

- Le Pont Chaban-Delmas, l'ouverture sur la Garonne ;
- La zone industrielle de Brazza, calée sur les coteaux.

Le projet de Parkway a ainsi vocation à répondre aux enjeux de mixité urbaine, de renaturation de la ville, de couture urbaine et paysagère, de mixité des modes de déplacement, de lisibilité et de cohérence avec les mutations urbaines en cours ou les aménagements existants, propres à chaque secteur.

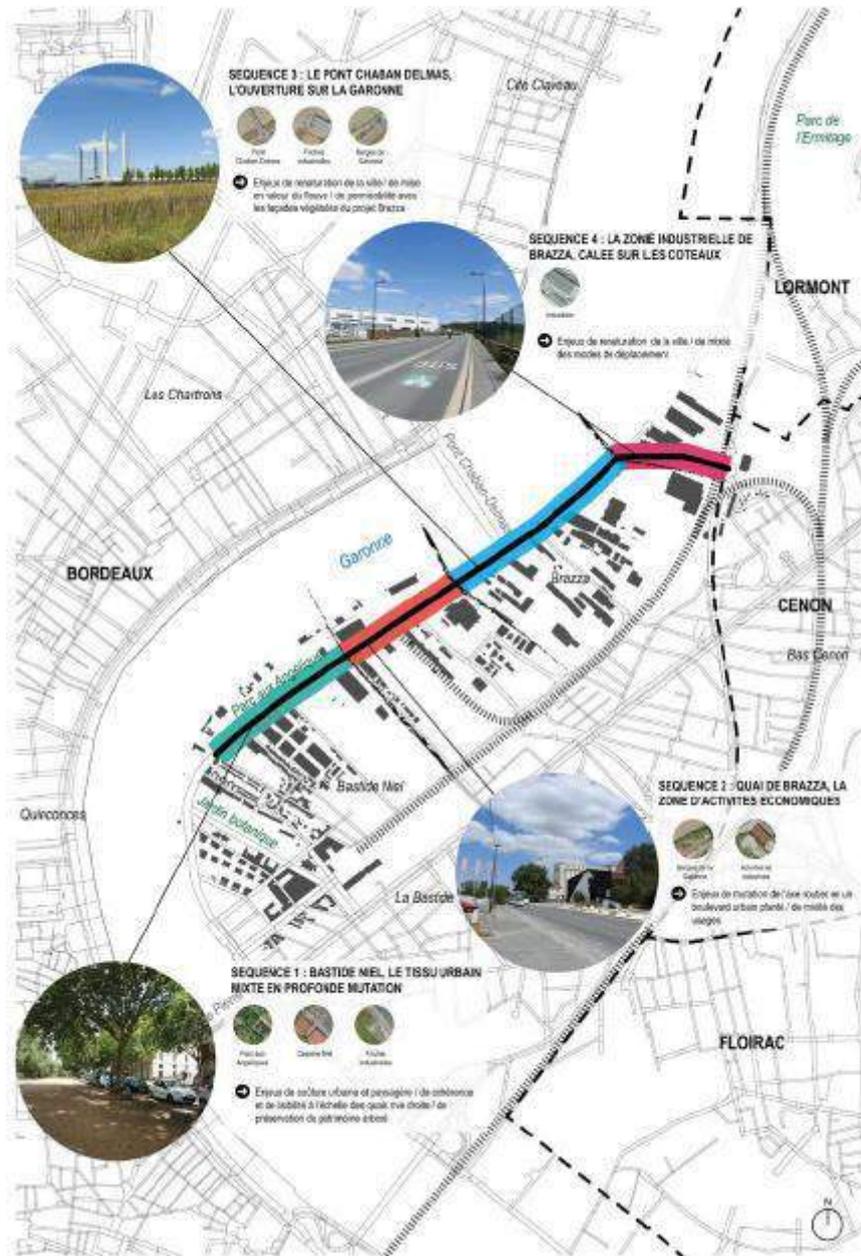


Figure 34 : Cartographie des séquences urbaines et paysagères (source : signes paysagés). Source : AVP

5.1.3. Diagnostic du patrimoine végétal

L'arpentage du corridor de tracé et de son épaisseur révèle un patrimoine végétal, et notamment arboré, inégal en fonction des séquences paysagères et urbaines traversées.

Se succèdent en effet :

- les alignements de platanes quasiment continus formant une voûte végétale au-dessus du quai des Queyries ;

- le Parc aux Angéliques avec ses larges espaces enherbés et ses plantations régulières et denses d'essences d'arbres typiques des bords de Garonne, dont l'objectif initial consistait en une gestion de type forestière ;
- les arbres et arbustes spontanés, se développant sur les berges de la Garonne ;
- les surfaces enherbées ponctuées de quelques arbres isolés des parcelles liées aux activités industrielles ou commerciales ;
- les friches industrielles sur lesquelles se développe une végétation spontanée, à dominante de peuplier, et parfois envahissante (*Buddleia, Robinia pseudoacacia...*) ;
- les abords du giratoire Chaigneau, plantés principalement de *Sorbus aucuparia* en alignement.

Les espaces connexes au tracé du Parkway seront pour certains amenés à évoluer à plus ou moins long terme, notamment à la faveur du projet urbain Brazza et de la poursuite des travaux du Parc aux Angéliques, si bien que la densité et la diversité végétales, particulièrement pauvres sur les 3 dernières séquences seront grandement améliorées, proposant un tout autre ressenti.

A ce jour, la diversité végétale en termes d'essences arborées est variable au fil du tracé :

- assez forte sur la séquence de la Bastide Niel, en raison de la présence du Parc aux Angéliques malgré tout organisé en longues lanières monospécifiques,
- plus faible sur la séquence des quais de Brazza,
- et quasiment nulle pour celles du Pont Chaban-Delmas et de la zone industrielle de Brazza.

5.2. LE PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET PAYSAGER

La métropole bordelaise dispose d'un patrimoine historique bâti riche en sites et monuments, en particulier dans le coeur de la ville (rive gauche). Certains de ces éléments de patrimoine font l'objet de protection :

- Classement au titre des monuments historiques (avec périmètre de protection de 500 m)
- Sites inscrits et sites classés,
- Site Patrimonial Remarquable,
- Immeubles inscrits et classés,

Le secteur de projet n'est pas directement concerné par un monument historique. Certains périmètres de protection de monuments historiques voisins sont situés à proximité immédiate du projet, mais aucune interaction n'est à noter, comme le montre la carte ci-dessous.

Bordeaux, Port de la lune, a été classée au patrimoine mondial de l'UNESCO en 2007.

Toutefois, la consultation des ABF est possible afin de déterminer les enjeux et attentes vis-à-vis du projet.

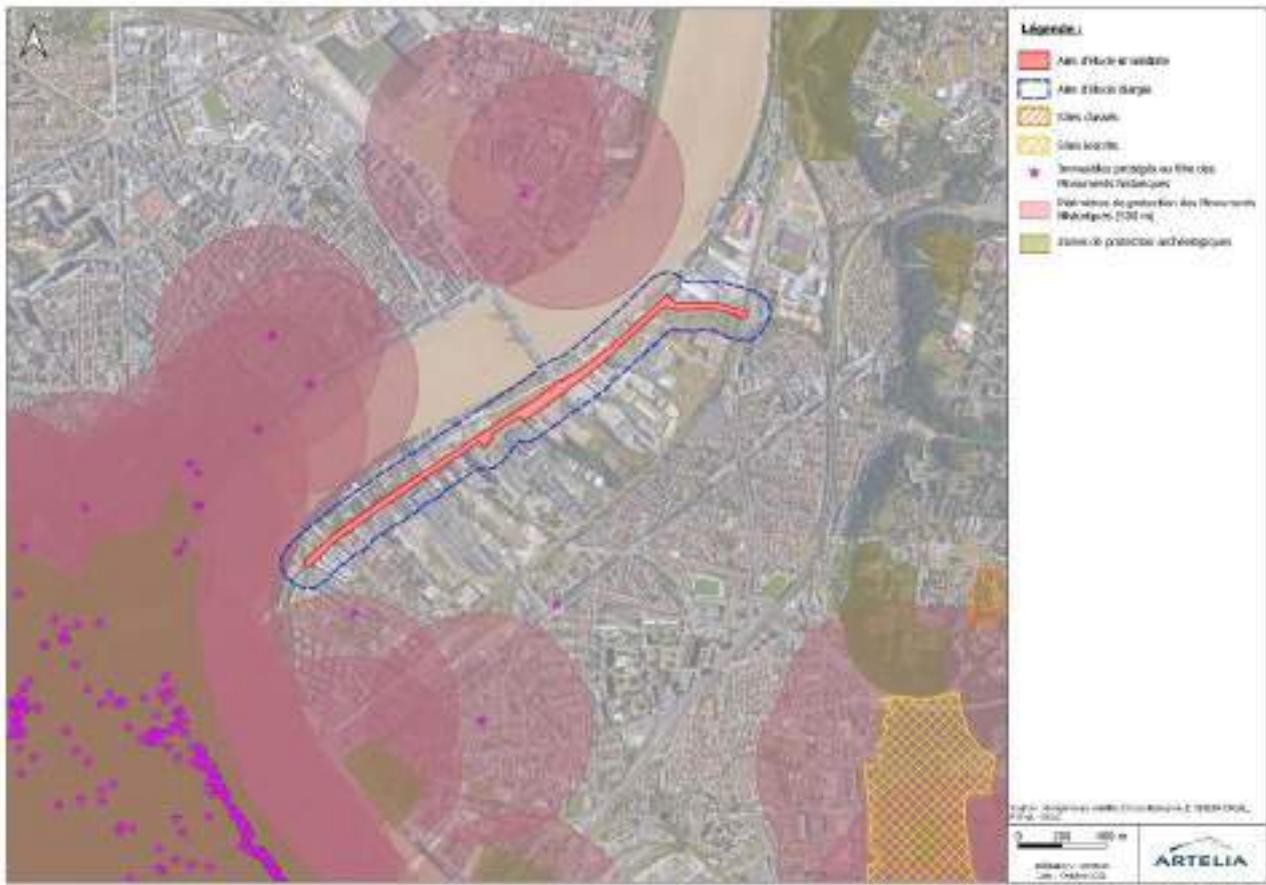


Figure 35 : Patrimoine culturel et paysager

6. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS

Le tableau suivant synthétise et hiérarchise les principaux enjeux environnementaux du projet :

Tableau 13 : Tableau de synthèse du diagnostic et recommandations

Thématique environnementale	Synthèse du diagnostic	Enjeu	Recommandations
Milieu physique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Géologie : Projet situé sur des formations fluviatiles de type Argiles des mattes et tourbes et argiles tourbeuses (selon la carte géologique BRGM) ; ■ Topographie : Vallée de la Garonne le long des quais avec relief peu marqué ; ■ Documents de gestion et de planification de la ressource en eau : SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 et SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 + SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés + SAGE Nappes profondes de la Gironde ; ■ Eau souterraine : Projet situé au droit de la nappe d'accompagnement de la Garonne (Alluvions de la Garonne aval) ; ■ Projet situé en Zone de Répartition des Eaux pour la nappe de l'Oligocène (commune de Bordeaux) : pas d'enjeu car projet situé au droit de la nappe d'accompagnement de la Garonne ; ■ Pas de captage AEP ni de périmètre de protection AEP ; ■ Collecte des eaux pluviales par un réseau de canalisation – Connexion au réseau d'eaux pluviales de Bordeaux Métropole (réseau suffisamment dimensionné pour collecter et gérer les eaux pluviales de Brazza et du Parkway). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Respect des orientations et dispositions des documents de gestion et de planification de la ressource en eau ; ■ Nappe superficielle (alluvions de la Garonne) : nappe la plus vulnérable ; ■ Présence de la Garonne à proximité immédiate du projet ; ■ Non dégradation de la qualité des eaux souterraines, notamment pendant la phase travaux ; ■ Zone de Répartition des Eaux : Durcissement des procédures réglementaires en cas de pompage pendant la phase travaux : soumission du projet aux rubriques « Prélèvement » de la nomenclature loi sur l'eau (nappe d'accompagnement de la Garonne). 	<p>Eviter au maximum tout risque de pollution des eaux superficielles et souterraines, notamment pendant la phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en place de dispositions de chantier propre : bon état des engins de chantier, kit anti-pollution, bacs ou bâches de récupération sous les réservoirs de carburant, stockage de produits liquides toxiques tels que les huiles moteur dans des locaux sécurisés à l'écart de toute zone sensible, kits anti-pollution sur le chantier, tout rejet (solide et/ou liquide) directement dans le milieu naturel est interdit... ■ Gestion des déchets de chantier
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ■ Projet situé en zone inondable identifiée au PPRI de l'agglomération bordelaise de 2005, et aussi au sein du PPRI en cours de révision ; ■ Projet situé en zone potentiellement sujette aux débordements de nappe ; ■ Secteur de projet est concerné par un aléa moyen de retrait-gonflement des argiles ; 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tenir compte du risque inondation et respect des prescriptions du PPRI de l'agglomération bordelaise. Le projet doit être compatible avec le PPRI ; ■ Tenir compte de l'aléa mécanique du sol dans la construction du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réalisation possible d'une étude hydraulique ; ■ Le projet ne devra en aucun cas faire obstacle à l'écoulement des crues en zone rouge hachurée bleue du PPRI en vigueur (projet potentiellement soumis à la rubrique 3.2.2.0 de la loi sur l'eau) ; ■ Prévision d'une réunion avec la DDTM pour leur présenter le projet et des premiers éléments vis-à-vis de la zone inondable en lien avec la rubrique 3.2.2.0 ; ■ Réalisation d'une étude géotechnique (G2 PRO) pour adapter la structure de la chaussée,

Thématique environnementale	Synthèse du diagnostic	Enjeu	Recommandations
			<ul style="list-style-type: none"> ■ Anticipation phase chantier : localisation et quantification des stockages temporaires, de la base vie, des accès, etc.
Milieu naturel	Zone du projet situé à proximité directe site Natura 2000 « La Garonne en Nouvelle-Aquitaine » (FR7200700) de la directive Habitats-Faune-Flore	Tenir compte de la proximité du site Natura 2000 dans la conception du projet, notamment pendant la phase travaux	Réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 simplifiée : mise en place de mesures d'évitement et de réduction des impacts afin de ne pas porter atteinte à l'état de conservation des habitats, espèces et habitats d'espèces ayant justifiés la désignation du site Natura 2000
	Présence de zones humides à l'extrémité Nord-Est du tracé (critère pédologique)	Surface de zones humides imperméabilisée dans le cadre du projet inférieur à 0,1 ha : projet non soumis à la rubrique liée à l'imperméabilisation de zones humides (3.3.1.0 - loi sur l'eau)	Pas de mesure nécessaire
	Présence importante d'espèces végétales invasives, Quai de Brazza et rue Charles Chaigneau	Eviter la propagation de ces espèces	Précaution en phase chantier et gestion préalable spécifique des espèces végétales exotiques envahissantes
	Présence d'alignements de platanes au niveau du Quai des Queyries constituant des sites de nidification, des gîtes potentiels ainsi que des corridors écologiques pour de nombreuses espèces	Préservation de l'alignement d'arbres	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adaptation éventuelle du calendrier et des horaires des travaux pour minimiser les risques de dérangement ■ Plantations pour « compenser » la coupe de certains sujets (déjà intégré au projet)
	Présence de fourrés (ronces) au niveau du Quai de Brazza constituant potentiellement des sites de nidifications favorables pour plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales inféodées aux milieux semi-ouverts	Conservation ou restauration de milieux favorables à la nidification des espèces d'oiseaux des milieux semi-ouverts	Préserver les fourrés et adapter le calendrier et les horaires des travaux pour minimiser le risque de dérangement et le risque de destruction direct
	Présence d'un fossé inondé temporairement au niveau du Quai de Brazza pouvant constituer un habitat favorable potentiel pour les amphibiens	Conservation ou restauration d'habitats de reproduction des amphibiens	Recréation d'une noue
	Présence d'une population importante de Lézard des murailles avec habitats favorables dans l'aire d'étude immédiate et rapproché du projet	Conservation ou restauration d'habitats favorables au Lézard des murailles	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adaptation du calendrier pour éviter la destruction accidentelle d'individu ; ■ Prévoir de refaire un inventaire partiel au printemps pour l'ensemble des groupes d'espèces observés ; ■ Présentation des résultats à la DREAL : nécessité ou non de réaliser une procédure CNPN (dérogation espèces protégées).

Thématique environnementale	Synthèse du diagnostic	Enjeu	Recommandations
Document d'urbanisme et foncier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Projet situé au sein du périmètre du PLU de Bordeaux Métropole 3.1 ■ Présence d'une zone naturelle à prescriptions spécifiques pour le parc aux Angéliques (au Nord de la voie) ■ Présence d'Emplacements Réservés dans le secteur du tronçon Nord du projet – Partie Sud de la voie ■ Foncier à acquérir 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Respect des règles d'urbanisme : Projet à priori conforme au règlement des zonages ■ Traitement du paysage soigné : Prévision d'un aménagement paysager dans le cadre du projet ■ Réalisation d'aménagement paysager au sein des emplacements réservés identifiés au PLU 	<p>Acquisition des parcelles correspondantes à l'emprise du projet soit à l'amiable soit par expropriation : secteur couvert par la DUP de Brazza</p>
Sites et sols pollués	<ul style="list-style-type: none"> ■ Présence de sites et sols pollués sur le secteur d'étude : pollutions de sol identifiées hors périmètre du projet, dans les secteurs de la ZAC Bastide Niel et de Brazza ■ Etude HAP et Amiante dans les chaussées déjà réalisée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sites et sols pollués : Données environnementales acquises sur ces terrains ne peuvent pas être étendues à la voirie proche en raison d'une occupation historique des sols nettement distincte ■ Amiante dans les chaussées actuelles : présence d'amiante notamment dans la partie Nord 	<p>Prévision de sondages complémentaires avec prélèvements de sols et analyses pour contrôles de la qualité environnementale des sols spécifiques à l'opération pour compléter les données d'entrée en vue d'établir un plan de gestion des pollutions et de valorisation des déblais pour création de sols fertiles</p>
Trafic, nuisances et pollutions de l'air et lumineuse	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diagnostic mobilité réalisé dans le cadre des études préliminaires ■ Trafic : Analyse de trafic (comptage 2019 et modèle multimodal) pour la circulation automobile, analyse des transports en commun (AVP) ■ Eclairage : Réalisation de calcul photométrique par Bordeaux Métropole (analyse trame noire) (AVP) 	<p>Disposer du plus grand nombre de préalable nécessaire à l'élaboration du projet : l'ensemble des études pourront être intégrées dans les dossiers réglementaires si besoin.</p> <p>Etudes à développer en cas de soumission du projet à étude d'impact.</p>	
Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Depuis le carrefour avec la Rue Reignier, peu après le Jardin Botanique, jusqu'au giratoire Chaigneau, le corridor de tracé du Parkway emprunte sur près de 2,5km le quai des Queyries, le quai de Brazza puis la rue Charles Chaigneau, et traverse des entités diversifiées et contrastées en termes de morphologie et d'usages, dans un contexte général en profonde mutation. ■ Secteur de projet n'est pas directement concerné par un monument historique ni de périmètres de protection. Mais Bordeaux riche en monument historique, sites 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Insertion paysagère du projet dans un contexte diversifié allant de friches industrielles en reconversion et évoluant vers des quartiers urbains mixtes d'un point de vue fonctionnel à des zones industrielles ou d'activités. ■ Enjeux d'aménagement du Parkway s'articulent autour de 3 objectifs principaux (Source : AVP Ingerop) : <p>1) Un maillage structurant à l'échelle de la rive droite : le Parkway représente un maillon essentiel du réseau viaire de la rive droite et situé dans le prolongement</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adaptation du projet dans son contexte : aménagements paysagers (déjà pris en compte dans le projet) ; ■ Mise en valeur et protection de l'alignement de platanes existants sur le quai des Queyries (déjà pris en compte dans le projet) ; ■ Consultation des ABF possible afin de déterminer les enjeux et attentes du projet vis-à-vis du patrimoine culturel et naturel.

Thématique environnementale	Synthèse du diagnostic	Enjeu	Recommandations
	<p>inscrits et classés et en partie caractérisée comme Site Patrimonial Remarquable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bordeaux - Port de la Lune inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO 	<p>direct d'infrastructures importantes à l'échelle de la métropole (quais rive droite, pont Jacques Chaban Delmas et boulevard André Ricard) et a de fait un rôle de porte d'entrée et de façade vers les futurs quartiers de Brazza et de Bastide-Niel ;</p> <p>2) Maximiser les porosités entre le parc aux Angéliques et les espaces publics de Brazza : transformer un axe aujourd'hui purement fonctionnel en véritable parc forestier largement paysagé ;</p> <p>3) Favoriser les continuités paysagères et écologiques : Parkway représente un maillon essentiel pour les continuités écologiques et paysagères.</p>	

7. RECOMMANDATIONS ET CADRAGE REGLEMENTAIRE

7.1. ETUDES COMPLEMENTAIRES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS

En amont du démarrage de réalisation des différents dossiers réglementaires, un cadrage avec les services de l'Etat (DREAL Nouvelle Aquitaine – Autorité environnementale ; et DDTM-police de l'eau) semble nécessaire, afin de déterminer l'ensemble des procédures réglementaires auxquelles est soumis le projet.

Dans l'objectif de réalisation ou d'affranchissement des dossiers réglementaires, le projet pourrait faire l'objet d'études complémentaires :

- **Conformément au règlement du PPRi actuel en vigueur, et au vu du contexte du projet, une modélisation hydraulique** peut être envisagée pour montrer l'impact du projet sur la zone inondable, et les incidences potentielles sur les biens et les personnes. La nécessité de réaliser cette étude pourra être discutée avec les services de l'Etat (DDTM), mais elle nous semble à ce stade nécessaire. Cette modélisation, le cas échéant, devra être insérée dans le dossier loi sur l'eau à minima, et dans le dossier d'examen au cas par cas.

Une première approche hydraulique peut être présentée à la DDTM afin de déterminer si une modélisation hydraulique complète est nécessaire ou non ;

- **Etude complémentaire sites et sols pollués** : Des sondages complémentaires avec prélèvements de sols et analyses pour contrôles de la qualité environnementale des milieux spécifiques à l'opération apparaissent nécessaires pour compléter les données d'entrée en vue d'établir un plan de gestion. Il a été estimé un minimum de 45 sondages de sols complémentaires (avec analyses de contrôles, y compris sur le potentiel agronomique) nécessaires à l'établissement de l'état initial des milieux en vue d'établir un plan de gestion des pollutions et de valorisation des déblais pour création de sols fertiles ;

- **Concernant les enjeux faune/flore** : Les milieux existants sont actuellement dégradés. De plus, au regard des mesures prévues dans le cadre du projet (plantations, adaptation des périodes de travaux, gestion des espèces exotiques envahissantes, mesures d'évitement et de réduction des pollutions pendant la phase de chantier, etc.), un inventaire 4 saisons ne s'avère à priori pas nécessaire.

Dans l'objectif de lever ce doute, ce point pourra être validé avec les services de l'Etat lors d'une réunion avec la DREAL et permettra d'engager une discussion sur la nécessité ou non de réaliser un dossier CNPN. En amont de cette réunion avec la DREAL, nous préconisons la réalisation d'un inventaire complémentaire avec un passage au printemps ;

- **Consultation possible des ABF** vis-à-vis de la proximité d'une multitude de périmètre de protection de monument historique, de la présence du site patrimonial remarquable de Bordeaux en rive gauche, et de Bordeaux (port de la Lune) classée au patrimoine mondial de l'UNESCO. Plusieurs périmètres de protection de monuments historiques viennent frôler le tracé du projet, mais ne l'intercepte pas. De même, plusieurs immeubles inscrits sont situés à proximité du projet, mais ne sont pas directement concernés par le tracé. Le secteur de projet n'étant pas directement concerné par les périmètres de protection des monuments historiques, le projet n'est soumis à aucune réglementation particulière.

Cependant au vu du riche patrimoine existant à proximité du projet il pourrait être préférable d'assurer un échange avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) afin d'assurer la bonne intégration du projet et le respect du patrimoine bordelais (gestion des visibilités du projet avec les monuments classés, en rive gauche de la Garonne notamment).

- **Si le projet est soumis à évaluation environnementale** à l'issue de retour de l'examen au cas par cas, une étude acoustique et une étude air seront nécessaires pour la réalisation de l'étude d'impact :
 - **Etude acoustique** : Il convient cependant d'évaluer le niveau des modifications sonores engendrées par le projet par rapport à la situation sans aménagement afin de statuer sur la nécessité de mettre en place des mesures de protection.

- **Etude air** : cette étude permettrait d'évaluer l'impact de l'aménagement sur la qualité de l'air. Les données de trafic sont nécessaires pour cette étude.

7.2. PROCEDURES REGLEMENTAIRES

Au vu des enjeux précédemment cités, le projet de Parkway est susceptible d'être soumis aux procédures réglementaires détaillées ci-dessous.

Nota : Ces procédures peuvent évoluer en fonction des caractéristiques et des évolutions de projet, et sous réserve de validation auprès des services de l'Etat.

■ Concertation au titre de l'article L.103-2 du code de l'urbanisme :

Projet estimé à 16 millions d'euros (> 1,9 millions d'euros) → Concertation réglementaire

■ Dossier d'examen au cas par cas (articles L.122-2 et suivant du code de l'environnement et R.122-2 annexe – nomenclature) :

La rubrique visée est :

- **6.a) vis-à-vis de la construction d'une route.**

Cette rubrique concerne également les requalifications de voirie. En effet, le mot construction s'entend de la création mais aussi des aménagements et de la requalification. Ainsi, le projet est soumis à cette rubrique et donc à une demande d'examen au cas par cas.

Tableau 14 : Extrait de la nomenclature des études d'impact/cas par cas - Article annexe à R.122-2 du code de l'environnement

Rubrique	Evaluation environnementale	Cas par cas
6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique). On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.	a) Construction d'autoroutes et de voies rapides. b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie a une longueur ininterrompue supérieure ou égale à 10 kilomètres. c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue a une longueur ininterrompue supérieure ou égale à 10 kilomètres.	a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements public de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente. b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km. En Guyane, ce seuil est porté à 30 km pour les projets d'itinéraires de desserte des bois et forêts mentionnés au premier alinéa de l'article L. 272-2 du code forestier, figurant dans le schéma pluriannuel de desserte forestière annexé au programme régional de la forêt et du bois mentionné à l'article L. 122-1 du code forestier et au 26° du 1 de l'article R. 122-17 du code de l'environnement. c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km.

Dans le cadre du dossier d'examen au cas par cas, il sera l'occasion de démontrer l'ampleur du projet et son lien avec les projets connexes (Parc aux Angéliques, Quartiers de Brazza et de Bastide Niel...), ainsi que la prise en compte de l'environnement dans la conception du projet.

Toutes les études réalisées (AVP, étude trafic, aménagement paysager, faune/flore, zones humides, modélisation hydraulique, sites et sols pollués...) devront être annexées au dossier afin de démontrer la prise en compte de l'environnement.

Il sera également l'occasion de présenter l'argumentaire en défaveur d'un inventaire faune flore complet, au regard des mesures prévues dans le projet (plantations, adaptation des périodes de travaux, etc.).

Cette procédure consiste à soumettre à l'avis de l'autorité environnementale le formulaire CERFA n°1473401 accompagné des pièces annexes.

À l'issue des 35 jours d'instruction, le Maître d'ouvrage reçoit un arrêté préfectoral le soumettant ou non à la procédure d'étude d'impact.

- En option, une **évaluation environnementale** (Code de l'Environnement) selon le résultat de l'examen au cas par cas. La durée d'instruction rentre dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale. La durée d'instruction/enquête publique d'une étude d'impact est d'environ un an.

- **Dossier loi sur l'eau (code de l'environnement – R.214-1) accompagné d'une évaluation des incidences Natura 2000 :**

Le projet est potentiellement soumis à la loi sur l'eau :

- **Rubrique 2.1.5.0 (Rejets eaux pluviales) :**

2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

Les écoulements des eaux pluviales générées par le projet vont être collectés par le réseau canalisé de Bordeaux Métropole. Il n'y a donc pas de rejet direct au milieu naturel, et la rubrique 2.1.5.0 ne doit pas être visée.

Toutefois, le projet devra tout de même prendre en compte la gestion des eaux pluviales, avec collecte/stockage/traitement. D'après nos derniers retours d'expérience des instructions de dossier loi sur l'eau, la DDTM demande l'autorisation de rejets des eaux pluviales dans le réseau de Bordeaux Métropole au sein des dossiers.

Attention : En cas de rejet des eaux pluviales par infiltration, le projet pourra potentiellement être soumis à cette rubrique.

A noter que la surface totale d'emprise du projet est d'environ 81 000 m², soit 8 ha.

- **Rubrique 3.2.2.0 (lit majeur – zone inondable) :**

3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :

1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ;

2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).

Le projet se situe au sein de la zone inondable de la Garonne, il est caractérisé en majorité en zone rouge hachurée bleue au sein du PPRI de l'agglomération bordelaise approuvé en 2005. Il se situe ainsi au sein du lit majeur de la Garonne.

D'après vos premières analyses, a priori, le projet ne prévoit pas de modification substantielle de nivellement dans la zone d'étude. Quelques remaniements ponctuels sont cependant à attendre (en remblai et en déblai).

Extrait de l'AVP :

« 11.1.2 Profil en long / Nivellement

Le nivellement du Parkway a été conçu pour tenir compte des contraintes suivantes :

- Respect des cotes de pied de bâtiment existants ou projetés dans la section sud (Darwin, Bastide Niel)
- Conservation des nivellements des pieds d'arbres existants
- Minimisation des déblais/remblais pour respecter l'obligation de ne pas avoir d'impact sur les conditions d'écoulement de la crue de la Garonne
- Conservation de la chaussée existante sur la rue de Chaigneau (voir §11.4.1).

Le profil en long est collé à l'existant pour respecter la contrainte hydraulique. Le projet présente donc localement des pentes en long faibles (0.20 % minimum).

Le bilan de déblais remblais sur l'opération est le suivant :

Section	Côté	Volume (m3)			
		Remblais	Décaissement		
			Chaussée enrobés	Chaussée Grève	Déblais
Reignier - Coustau	Parc	0	0	0	6 623
	Chaussée existante	0	2 300	1 690	3 179
	Quartier	0	0	0	3 708
Coustau - Pont	Parc	32	0	0	2 845
	Chaussée existante	0	1 213	944	1 749
	Quartier	19	0	0	5 645
Pont - Ricard	Parc	0	0	0	1 856
	Chaussée existante	0	1 784	931	870
	Quartier	8	0	0	9 300
Total		59	5 297	3 565	35 836

De par nos dernières expériences de projet en lit majeur, nous pressentons un dossier loi sur l'eau. Toutefois, cette rubrique tend effectivement à interprétation. *Afin de lever ces diverses interprétations, un cadrage et une présentation du projet (notamment en terme de déblais/remblais) est nécessaire avec la DDTM pour savoir si le projet est soumis ou non à cette rubrique. AU préalable, une étude hydraulique avec modélisation est envisageable afin de démontrer les incidences du projet sur le risque inondation.*

L'idéal est de conserver et de privilégier le nivellement au terrain naturel. En cas de remblai en fin d'aménagement, il faut regarder les surfaces de remblais (et non les volumes) car la rubrique ne concerne que des surfaces de remblai. Si ces remblais font moins de 400 m², le projet n'est potentiellement pas soumis à cette rubrique. A noter également que la phase chantier est potentiellement à prendre en compte dans le cas de remblai temporaire (les zones de stockage devront être identifiées rapidement).

Notre expert hydraulicien nous a également averti de la prise en compte des incidences cumulés avec notamment le projet de Brazza. Le projet de Parkway doit-il être couplé avec les autres projets en cours sur ce secteur en termes d'incidence hydraulique.

La consultation de la DDTM s'avère indispensable pour lever ces points.

- **Rubrique 3.3.1.0 (zones humides) :**

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) ;

2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).

Des zones humides ont été prélocalisées sur le secteur d'étude d'après les données bibliographiques. En cas d'incidence du projet sur les zones humides, le projet peut potentiellement être soumis à cette rubrique selon les surfaces impactées.

Après analyse, cette rubrique n'est pas concernée : impact d'une zone humide selon le critère pédologique et non confirmé selon le critère végétation. De plus, la surface de zone humide impactée (627 m²) est inférieure au seuil déclaratif (1000 m²).

- **Evaluation des incidences Natura 2000 :**

L'aire d'étude élargie intercepte à la marge le site Natura 2000 de la Garonne. Le projet sera soumis à évaluation des incidences Natura 2000 simplifiée.

Dans le cas où le projet est soumis à la réalisation d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau, le projet est automatiquement soumis à évaluation des incidences sur site Natura 2000.

[Le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 peut également être autoporteur si le projet n'est finalement pas soumis aux rubriques de la loi sur l'eau.](#)

- Instruction du dossier loi sur l'eau :

Le résultat de l'examen au cas par cas devra être fourni au sein du dossier loi sur l'eau.

Le délai global d'instruction d'un dossier de déclaration loi sur l'eau est donc d'environ 2,5 mois mais pourrait être étendu dans les cas de figure d'un accord avec prescriptions spécifiques ou d'un refus.

- **Dossier d'autorisation environnementale** (article L.181-1 et suivants et R.181-1 et suivants du code de l'environnement) :

En cas de soumission du projet à autorisation loi sur l'eau, un dossier d'autorisation environnementale devra être réalisée. Ce dossier est soumis à enquête publique.

Concernant le calendrier, cette procédure d'Autorisation Environnementale comprend plusieurs phases dont les durées minimales sont quantifiées (et données ici à titre indicatif) :

- 4 ou 5 mois minimum prorogeables pour la phase d'examen,
- 3 mois pour la phase d'enquête publique
- et 2 mois pour la phase de décision (3 mois si CODERST).

L'instruction du dossier d'autorisation environnementale est d'environ un an.

ANNEXES





ANNEXE 1

TABLEAU D'ESPECES – VISITE DE SITE

- Espèces citées dans la bibliographie et observées sur le terrain ;
- Espèces uniquement citées dans la bibliographie.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Patrimonialité				Enjeu en Nouvelle-Aquitaine
		DO	PN	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)	Liste rouge des oiseaux non nicheurs de passage en France métropolitaine (2011)	Liste rouge des oiseaux non nicheurs hivernants de France métropolitaine (2011)	Déterminant e ZNIEFF en ex Aquitaine (2012)	
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	-	Art . 3	LC	NE	NA	-	Modéré
Bergeronnette flavéole	<i>Motacilla flava flavissima</i>	-	Art . 3	NE	NE	NE	-	Non évalué
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art . 3	LC	NE	NA	-	Modéré
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	-	Art . 3	LC	DD	NE	X	Modéré
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	-	Art . 3	NT	NE	NE	-	Notable
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	-	Art . 3	LC	NA	NE	-	Modéré
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	An. II et III	-	LC	NA	LC	-	Modéré
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art . 3	VU	NA	NA	-	Fort
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	-	Art . 3	LC	LC	NA	-	Non applicable
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	-	Art . 3	VU	NE	NE	-	Fort
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	NE	NA	-	Modéré
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	-	Art . 3	LC	NA	NA	-	Modéré
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	An. II	-	LC	NE	LC	-	Modéré
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Art . 3	NT	NA	NA	-	Notable
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus peregrinus</i>	An. I	Art . 3	LC	NA	NA	X	Fort
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art . 3	LC	NA	NA	-	Modéré
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	Art . 3	VU	DD	NE	X	Notable
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	An. II	Art . 3	NT	NE	NA	-	Notable
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	An. II	Art . 3	EN	NE	LC	X	Non applicable

Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	-	Art . 3	NE	NE	NA	-	Modéré
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	Art . 3	LC	NA	LC	-	Notable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	An. II	-	LC	NA	NA	-	Modéré
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	An. I	Art . 3	CR	NA	NT	X	Non évalué
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Art . 3	NT	DD	NE	-	Fort
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	-	Art . 3	LC	NA	NE	-	Modéré
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	Art . 3	NT	DD	NE	-	Notable
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	An. I	Art . 3	VU	NE	NA	-	Fort
Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>	-	Art . 3	LC	NE	NE	X	Modéré
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	An. II	-	LC	NA	NA	-	Modéré
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art . 3	LC	NA	NE	-	Modéré
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art . 3	LC	NE	NE	-	Modéré
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art . 3	LC	NA	NA	-	Modéré
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	An. I	Art . 3	NT	NA	NE	-	Notable
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	An. I	Art . 3	VU	NE	NE	X	Très fort
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Art . 3	LC	NA	NE	-	Notable
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	An. II	Art . 3	NT	NA	LC	X	Notable
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	An. II	-	LC	NE	NE	-	Modéré
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia domestica</i>	An. II	-	DD	NE	NE	-	Non applicable
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	-	LC	NA	NA	X	Notable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	An. II et III	-	LC	NA	LC	-	Modéré
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art . 3	LC	NA	NA	-	Modéré
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	Art . 3	VU	NA	DD	-	Fort

Diagnostic préalable

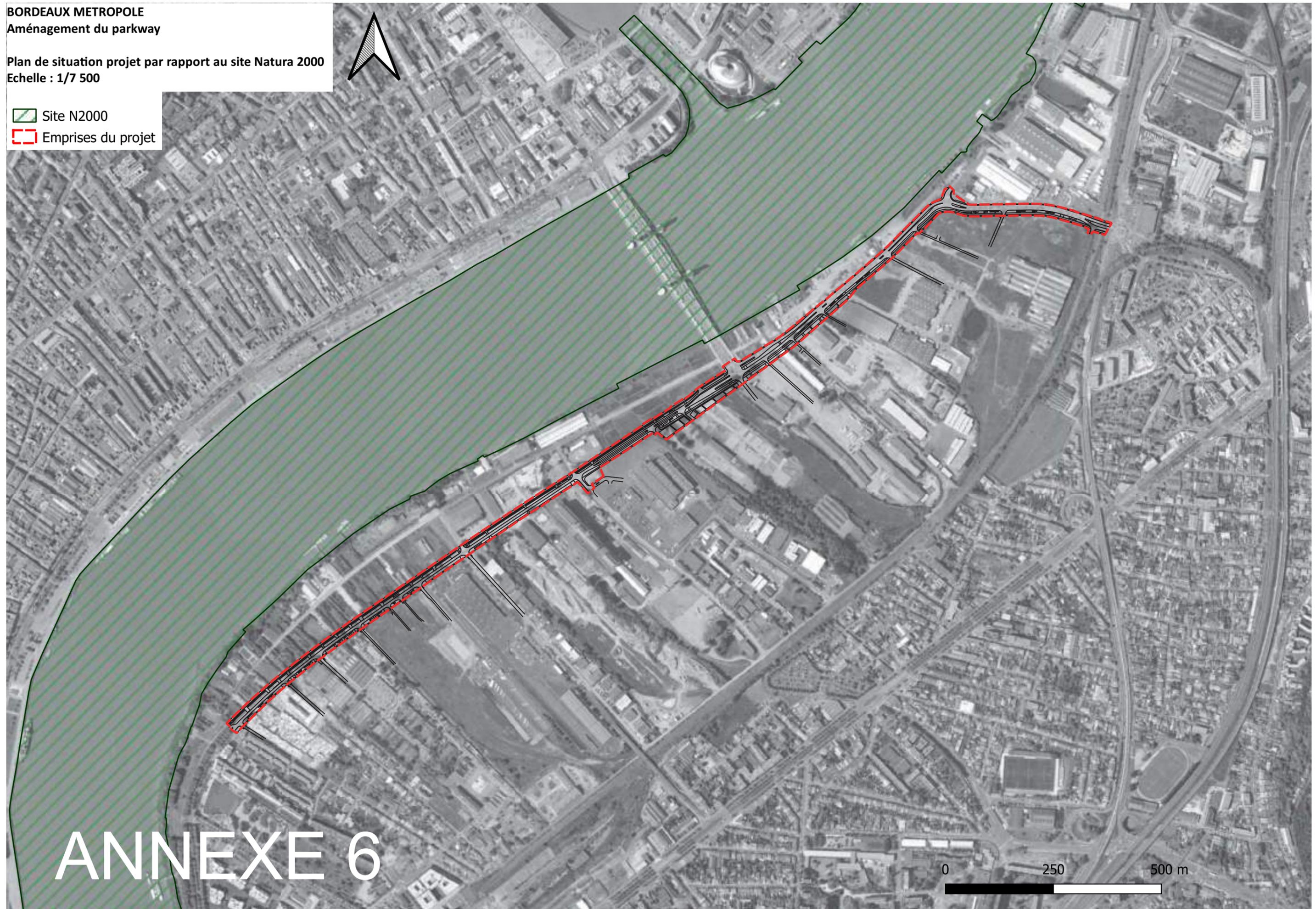
PROJET PARKWAY - BORDEAUX (33)

Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art . 3	LC	NA	NA	-	Modéré
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	Art . 3	LC	NA	NA	-	Modéré
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art . 3	LC	NA	NA	-	Modéré
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	Art . 3	LC	NA	NE	-	Modéré
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art . 3	LC	NA	NA	-	Modéré
Rousserole effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	Art . 3	LC	NA	NE	-	Notable
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Art . 3	VU	NA	NE	-	Fort
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	-	Art . 3	NT	NA	NA	-	Notable
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	An. II	-	LC	NA	NE	-	Modéré
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	Art . 3	NT	DD	NE	-	Notable
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	Art . 3	VU	NA	NA	-	Fort

Légende : Protection : DO = Directive Oiseaux, PN = protection nationale ; **Listes rouges :** LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique, DD = données insuffisantes, NE = non évalué, NA = non applicable



-  Site N2000
-  Emprises du projet



ANNEXE 6