

Service Etudes et Maîtrise d'Œuvre
Direction du Développement et de l'Aménagement
Pôle Territorial Ouest

PAREMPUYRE

Parem (051) – Rue de Macau

Depuis la Mairie de Parempuyre jusqu'à l'entrée de l'agglomération

Etude Préliminaire

Notice explicative

Parem (051) – Rue de Macau



Plan de localisation de l'opération Parem (51) – Rue de Macau

Sommaire de la notice :

1	Présentation de l'opération.....	3
1.1	Présentation générale.....	3
1.2	Avancement de l'opération.....	4
1.3	Diagnostics.....	5
1.3.1	Contexte environnemental.....	5
1.3.2	Analyse du réseau de voirie.....	9
1.3.3	Analyse de l'offre en transports en commun.....	10
1.3.4	Analyse des conditions de circulation des modes doux (Piétons, PMR, 2 roues, autres usagers, ...). ..	11
1.3.5	Réseaux.....	11
1.3.6	Comptages (VL et PL) et vitesses.....	13
1.3.7	Sols et chaussées.....	14
1.4	Synthèse des enjeux.....	15
1.5	Principales contraintes à prendre en compte.....	16
2	Présentation du parti d'aménagement.....	19
2.1	Volet « voirie ».....	19
2.1.1	Secteur 1 - Section « giratoire devant la Mairie » jusqu'au carrefour avec la place de la Libération.....	20
2.1.2	Secteur 2 – Carrefour Crébadin / Ecole.....	21
2.1.3	Secteur 3 : Rue du Général de Gaulle / Rue de Macau.....	22
2.1.4	Secteur 4 – Rue de Macau et carrefour Macau/Vassiey.....	23
2.1.5	Secteur 5 – Carrefour Macau/Marcel Bensac.....	25
2.1.6	Secteur 6 – Carrefour Macau / Rue du Villa.....	26
2.1.7	Secteur 7 – Partie Nord vers Ludon-Médoc.....	26
2.1.8	Secteur 8 – Fin du projet direction Ludon Médoc.....	27
2.2	Volet « assainissement ».....	28
2.3	Volet « espaces verts ».....	28
2.4	Volet « éclairage public ».....	29
2.5	Enfouissement des réseaux.....	29
2.6	Déplacement des réseaux.....	29
3	Estimation financière et planning prévisionnel.....	30
3.1	Estimation financière.....	30
3.2	Planning prévisionnel.....	30

1 Présentation de l'opération

1.1 Présentation générale

La commune de Parempuyre est une des 28 communes de la métropole de Bordeaux. Elle se situe au nord, en Haut-Médoc, et se positionne sur la rive gauche de la Garonne. Elle est traversée du nord au sud par la rue de Macau qui permet de rejoindre le centre de Bordeaux en 19,6 km.

Le périmètre d'étude correspond à la séquence routière qui s'étend depuis le rond-point de la porte du Médoc au sud, jusqu'au carrefour entre la rue d'Agassac et l'avenue du 11 novembre au niveau de l'entrée de Ludon-Médoc, au nord. Cette section longue d'environ 2,5 km permet d'atteindre la commune de Macau en poursuivant vers le nord, et le périphérique bordelais en continuant vers le sud, après Blanquefort.



Localisation du projet Parem(051) – Rue de Macau

1.2 Avancement de l'opération

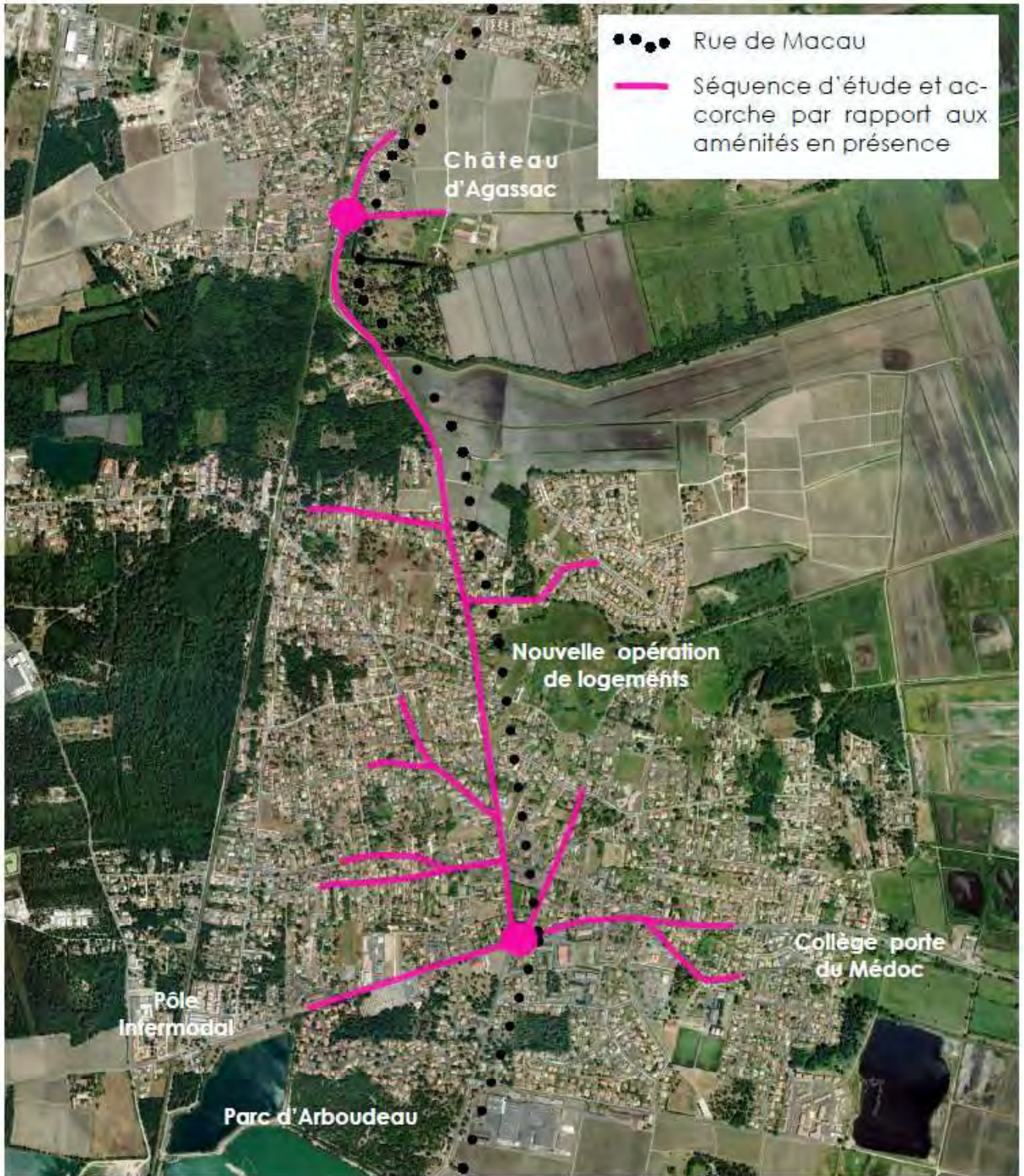
Les principales étapes passées sont les suivantes :

- **Septembre 2017** : Réalisation du programme par NECHTAN
- **Mars 2022** : Réalisation d'un pré-diagnostic écologique et diagnostic préalable (programme de requalification du réseau cyclable sur la commune de Parempuyre) par ARTELIA
- **Octobre 2022** : Réalisation d'un diagnostic hydraulique par Prolog Ingénierie et Ingérop
- **Novembre 2022** : Bordeaux Métropole fait appel à un cabinet de concertation : Ecologie Urbaine et Citoyenne, rendu de documents sur le procédé de la concertation
- **Décembre 2022** : COTEC, description des attentes du projet ;
- **Avril – mai 2023** : diverses réunions en interne SEMO/SAU ; discussions techniques sur le parti d'aménagement
- **Juin 2023** :
 - Réalisation du plan d'aménagement ;
 - COTEC avec les services de la Mairie et ceux de Bordeaux Métropole afin de présenter le plan d'aménagement voirie.
- **Août 2023** : envoi de l'étude préliminaire complète pour présentation à la concertation publique prévue le 19 septembre 2023

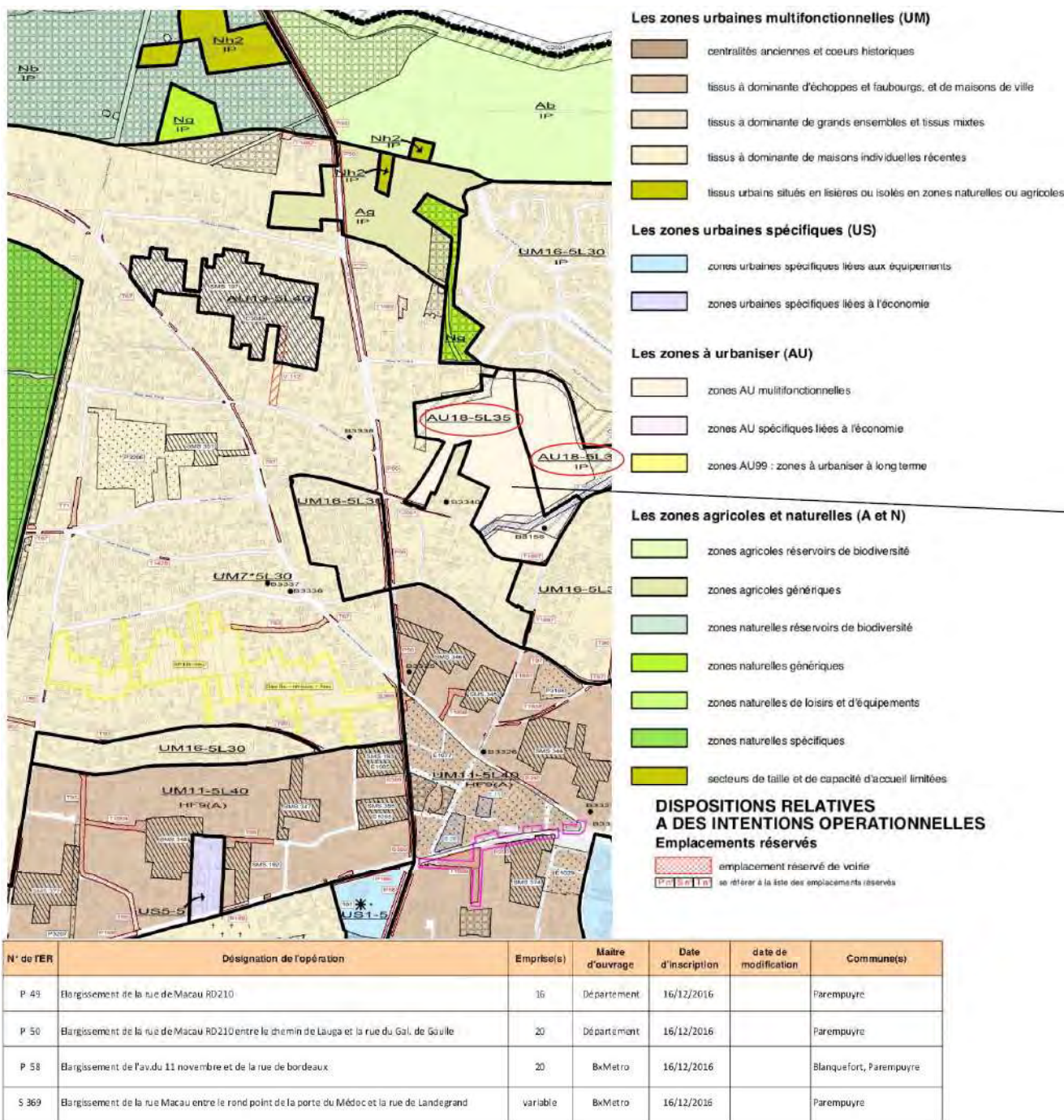
1.3 Diagnosics

1.3.1 Contexte environnemental

➤ Le périmètre de l'étude et ses points de localisations



➤ Le zonage et réflexion de projets en cours




Le PLU fait état de différentes dispositions concernant des intentions opérationnelles au niveau des voiries de la rue de Macau. On retrouve notamment plusieurs emplacements réservés le long de notre tronçon d'étude qui concernent des élargissements de voirie (P49, P50, P58, S369).

Les zones AU18-5L35 et AU18-5L35 IP à l'Est de la rue de Macau désignent des espaces ouverts à l'urbanisation. Le projet du « hameau de Fontanieu » comptera à terme 434 logements, dont 185 logements sociaux, 41 lots à bâtir libres constructeur, 250 m de commerces et services, et un nouveau groupe scolaire.



Extrait du programme réalisé par NECHTAN


Sur la carte en haut à droite, il s'agit du zonage du PPRI de Parempuyre et Ludon-Médoc.

 Zone jaune, terrains potentiellement inondables, construction autorisée sous réserve de certaines prescriptions.

 Zone rouge, terrains les plus exposés à des risques élevés, construction interdite.

Le plan de prévention du risque inondation de Parempuyre et de Ludon-Médoc met en avant les zones plus ou moins exposées aux inondations. La séquence Nord de la rue de Macau entre la sortie de Parempuyre et l'entrée de Ludon-Médoc est marquée en rouge, les risques sont donc importants, et les prescriptions relatives aux constructions et aménagements strictes.

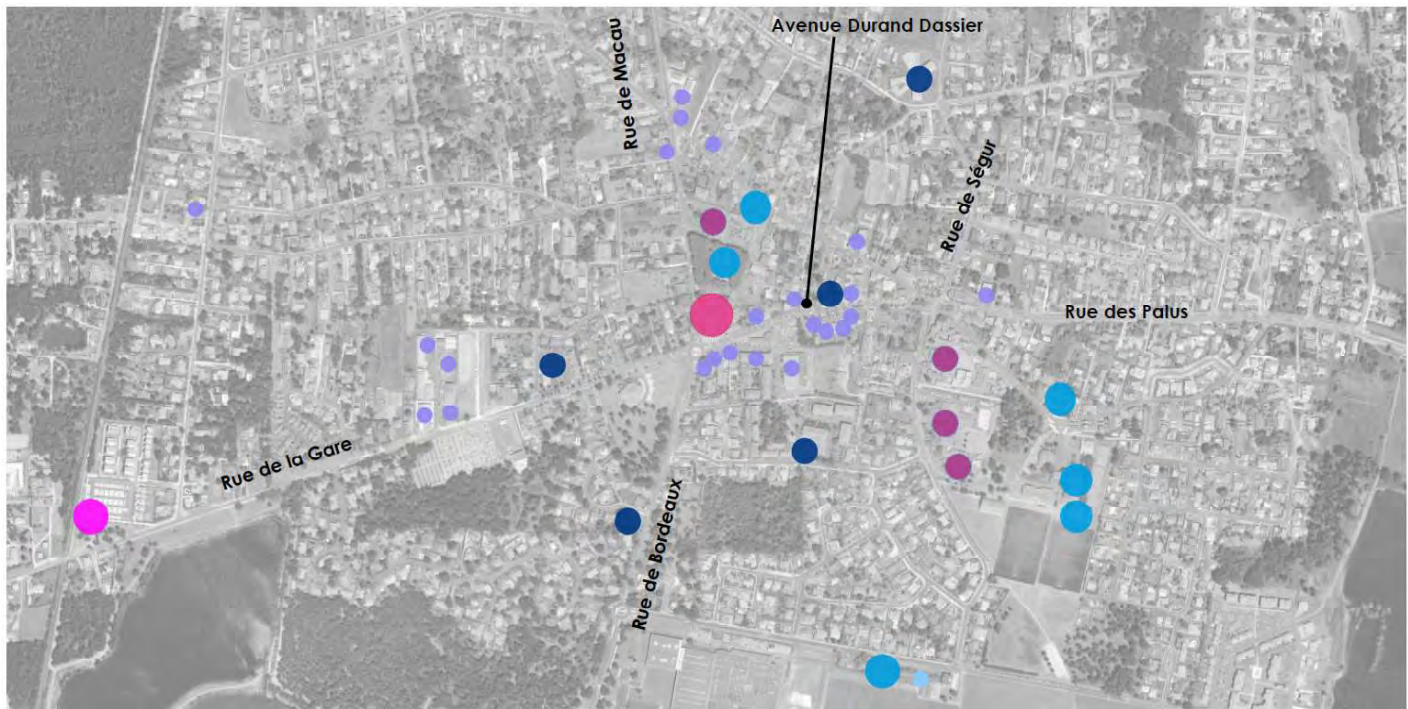
En bas à droite, un extrait du PLU, espaces boisés classés existants ou à créer.

  Espaces Boisés Classés

« Ce classement interdit notamment tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. »

La partie nord de l'axe RD210 de Parempuyre est particulièrement fournie en espaces boisés classés, ce qui entrainera de nombreuses restrictions. Le domaine public élargi par les ER échappe aux EBC.

➤ **Des aménités concentrées autour du centre-bourg**



- Sport, loisirs, culture
- Commerces/services
- Transports
- Santé/social
- Education
- Administration

La commune de Pempuyre dispose d'un bon niveau d'équipements et de services qui sont principalement concentrés sur l'avenue Durand Dassier, la rue de la Gare, et la rue de Macau.

Ces trois axes constituent le centre névralgique de la commune, et captent donc une importante partie des flux de déplacement qui s'exercent de la périphérie vers le centre.

Les équipements scolaires (école primaire et maternelle Jean Jaurès, collège Porte du Médoc, école maternelle rue Maurice Fillon) et sportifs (complexe sportif Léo Lagrange) sont également générateurs de flux, principalement aux heures de dépose et de récupération des enfants.





Le pôle intermodal, au sud-ouest de la commune, donne la possibilité d'emprunter le réseau TER Aquitaine avec la ligne Bordeaux/Lesparre/Le Verdon qui permet, depuis Pempuyre, une liaison vers Bordeaux Saint-Jean en 30/40 minutes.

1.3.2 Analyse du réseau de voirie

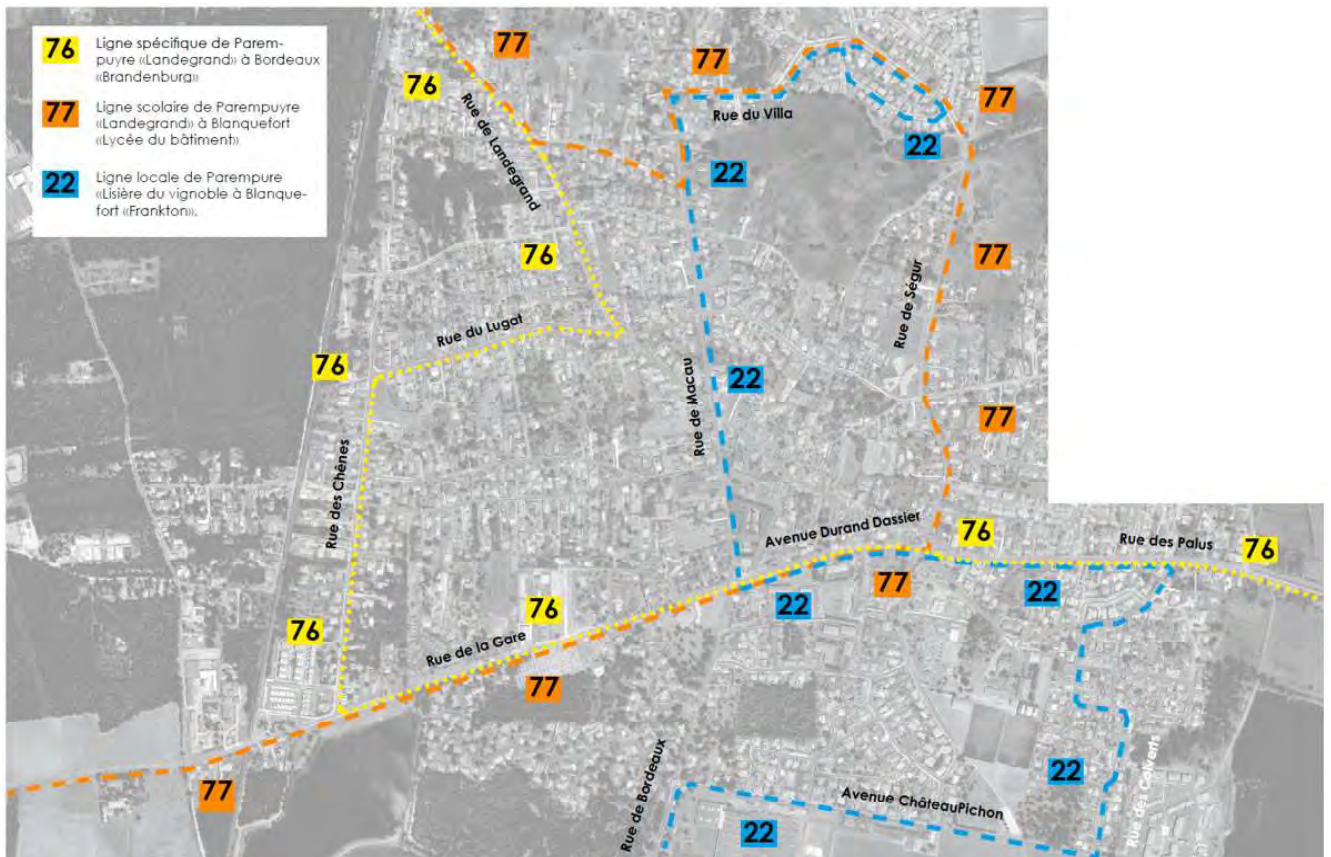


Réseau Hiérarchisé de Voirie

Légende :

-  Itinéraires communaux, voies structurantes qui captent les principaux flux de déplacement au sein de la commune , comme la rue de Macau, la rue de Landegrand, la rue des Palus, la rue de Bordeaux.
-  Voies structurantes locales, voies secondaires qui permettent de relier, au sein de la commune, les itinéraires communaux aux voies de desserte locales
-  Voies de desserte au sein des ilots
-  Sens unique

1.3.3 Analyse de l'offre en transports en commun



Trois lignes de transport en commun circulent sur le territoire de Pempuyre, et desservent à la fois les grands axes de la commune (avenue Durand Dassier, rue des Palus, rue de la Gare, rue de Macau, rue de Bordeaux), mais aussi les quartiers d'habitation pavillonnaires (rue des Chênes, rue du Lugat, rue de Landegrand, avenue du Maréchal Leclerc, rue de Ségur, rue de la Vieille Eglise, rue des Colverts).

Les lignes 76 et 77 ont un rythme de passage pendulaire matin/midi/soir, la ligne spécifique 76 effectuée en 30 minutes Pempuyre « Landegrand » et Bordeaux « Brandenburg » correspondance Tram B, et la ligne scolaire 77 relie « Pempuyre Landegrand » à « Blanquefort lycée du bâtiment » en 50 minutes avec des arrêts à la gare, au lycée agricole, au collège, et au lycée du bâtiment de Blanquefort.

La ligne locale 22 effectue des passages toutes les 20/30 minutes et permet depuis Pempuyre « Lisière du vignoble » de rejoindre Blanquefort « Frankton » en 30/40 minutes avec une desserte de la Gare de Blanquefort (train, tramway vers Bordeaux).

1.3.4 Analyse des conditions de circulation des modes doux (Piétons, PMR, 2 roues, autres usagers, ...)



Carte extraite du programme réalisé par NECHTAN

Le réseau cyclable de Pempuyre s'organise autour de plusieurs pistes et bandes cyclables qui permettent de desservir les différentes aménités du centre-ville (groupes scolaires, complexe sportif, pôle intermodal, parc d'Arboudeau).

La place Yvan Bric constitue le point principal de départ des pistes et bandes cyclables qui se diffusent ensuite dans la commune (rue de Ségur, rue des Palus, rue Camille Montoya, Allée du stade). Cependant le réseau présente certaines discontinuités avec des pistes ou bandes cyclables isolées (rue des Chênes, rue de la Gare/rue de Bordeaux, rue Maurice Fillon, avenue du Château Pichon) ce qui rend le réseau moins efficient, et les parcours plus compliqués.

1.3.5 Réseaux

1.3.5.1 Réseaux enterrés

➤ Déclarations de Travaux (DT)

En février 2023 des Déclarations de Travaux (DT) ont été réalisées.

Les réponses obtenues à ces déclarations de travaux sont consultables sur l'espace partagé « 10projets ».

On note en particulier la présence des réseaux sensibles suivants :

- ENEDIS – HTA ;
- ENEDIS – BT ;
- REGAZ – Gaz

On note également la présence des réseaux « non-sensibles » suivants :

- SABOM – EU ;
- ORANGE – Télécom ;
- SUEZ – AEP (Distribution eau potable) ;
- SFR et ORANGE – Télécom ;

➤ **Investigations complémentaires (IC)**

Des investigations complémentaires seront réalisées pour localiser précisément ces ouvrages et pour pouvoir les reporter sur les plans de l'aménagement proposé.

1.3.5.2 Réseaux aériens et éclairage public

Le long de la Rue de Macau se trouve du réseau aérien d'éclairage public.

1.3.5.3 Etat du réseau pluvial.:

Un diagnostic a été réalisé par Prolog en octobre 2022. Dans ce rapport est relevé plusieurs contraintes :

« D'après la carte des contraintes à l'infiltration, la zone d'étude est située sur un secteur où l'infiltration est a priori possible, à l'exception de la zone Nord de l'étude qui est une zone sensible aux remontées de nappe. »

Des espaces naturels sensibles se trouvent sur la zone d'étude : « Le site Géoportail recense sur la partie Nord de la zone d'étude une zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO). »

Leurs préconisations :

- La réalisation d'une étude de sols et d'une étude piézométrique pour étudier la faisabilité d'infiltrer les eaux pluviales, en particulier sur les bassins versants 2, 3 et 4,
- Le maintien des fossés sur le BV1 comme préconisé par la Direction de l'eau. A noter que le maintien des fossés est bien prévu dans les esquisses présentées au DOC_1. (Cf dossier complet de Prolog)

Concernant les solutions de stockage, les types de solutions les plus adaptés au contexte sont les suivantes :

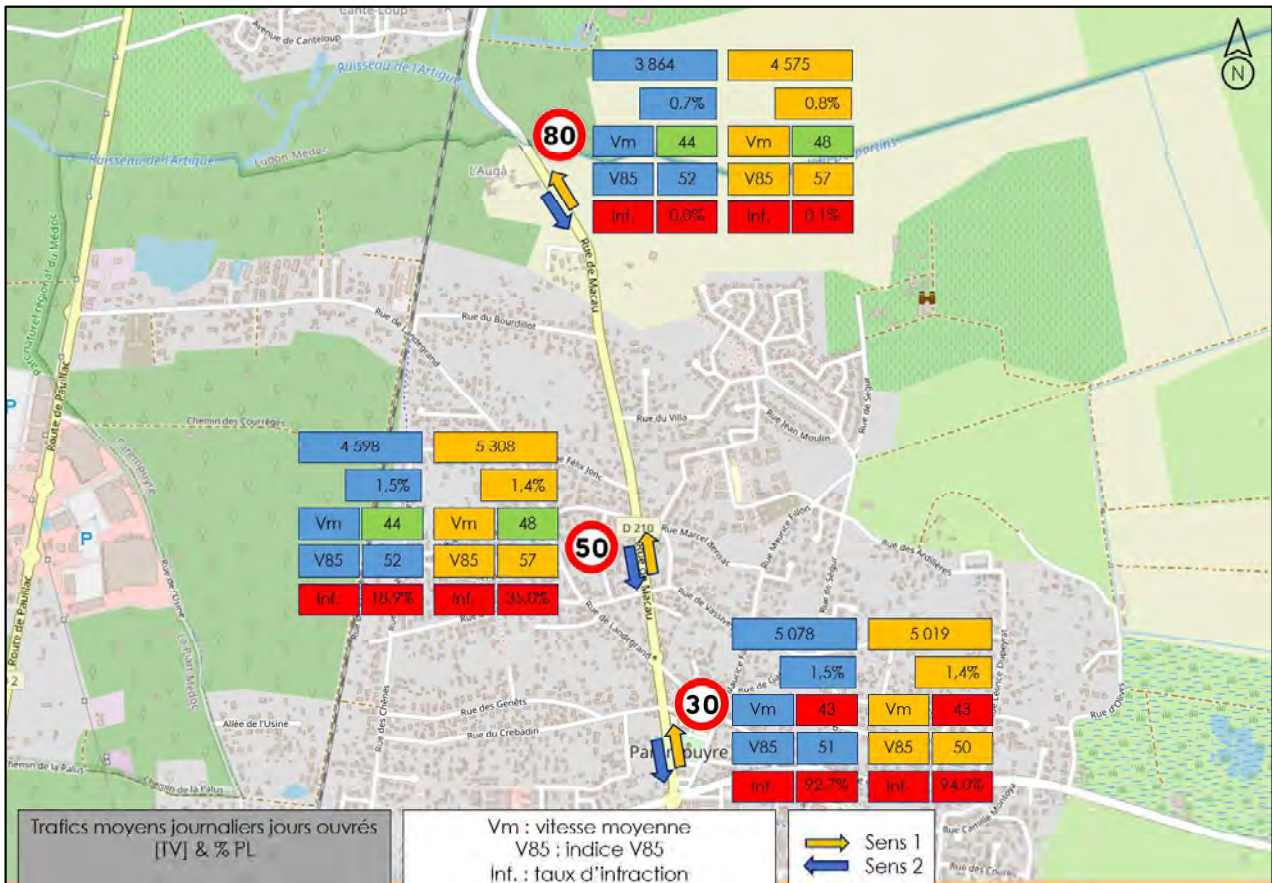
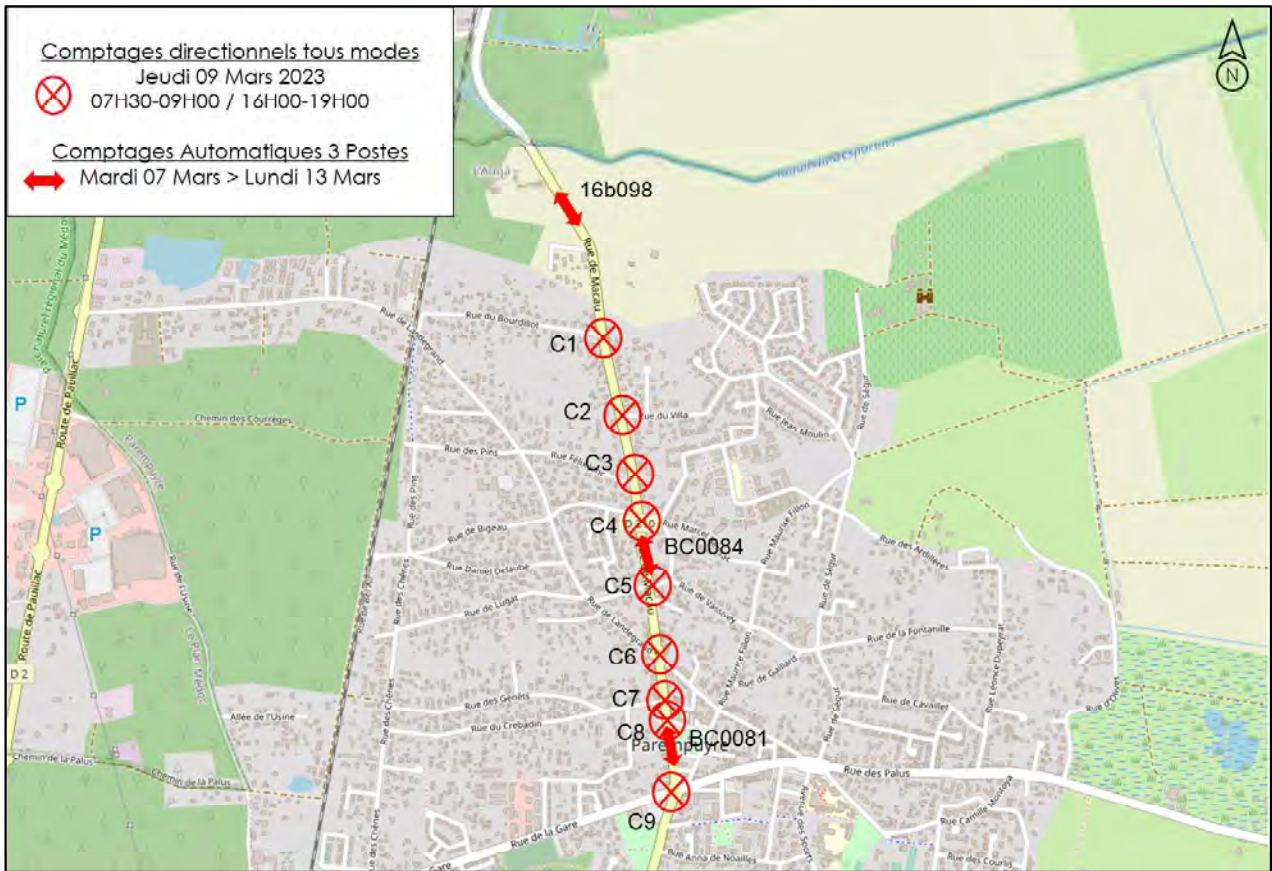
- Bassin versant 1 : Tranchées drainantes ou noues peu profondes raccordées aux fossés existants. La création de noues en bordure de voie verte pourrait être étudiée sous réserve de disposer des emprises suffisantes,
- Bassin versant 2 : Tranchées drainantes ou noues peu profondes. La création de noues peu profondes semble également envisageable du fait de l'existence de larges bandes enherbées sur les accotements. Il existe un collecteur EP assez profond (>1,90 m) rue Marcel Bensac pour le raccordement au réseau pluvial,
- Bassin versant 3 : Tranchées drainantes peu profondes à disposer sous la piste cyclable. La création de noues semble très contrainte par les emprises disponibles. Sur ce secteur, la profondeur du réseau EP existant est de 1 m, ce qui peut constituer une contrainte forte pour le raccordement des eaux pluviales si l'infiltration n'est pas possible,
- Bassin versant 4 : Tranchées drainantes peu profondes à disposer sous la piste cyclable. La création de noues semble très contrainte par les emprises disponibles. Sur ce secteur, le collecteur EP de la rue de Bordeaux est à une profondeur supérieure à 2 m donc sans contraintes pour un raccordement des eaux pluviales.

Le dossier développe des solutions ainsi qu'un chiffrage détaillé.

1.3.6 Comptages (VL et PL) et vitesses

➤ Données de comptages :

Des comptages automatiques ont été réalisés en mars 2023 :



Semaine du 10/2023 - TMJO

➤ Données de comptage poids lourds et données de vitesses :

Ces comptages montrent les trafics moyens journaliser jours ouvrés mêlant les « tous véhicules » et les « poids lourds ».

On se rend compte que dans le **sud de la rue** (partie limitée à 30 km/h), les automobilistes circulent en moyenne à 43 km/h. La V85 est égale à 50 km/h pour le sens 1 et 51 km/h pour le sens 2.

Les taux d'infractions tournent entre 92,7% et 94% dans les deux sens.

Sur la **partie centrale** (limitée à 50 km/h), la V85 est égale à 57 km/h pour le sens 1 et 52 km/h pour le sens 2.

Les taux d'infractions tournent entre 18.9% (sens 1) et 35% (sens 2).

Sur la **dernière partie**, au Nord, limitée à 80 km/h, la V85 est égale à 57 km/h pour le sens 1 et 44 km/h pour le sens 2. Il n'y a donc pas d'infraction sur cette portion.

Il semble important de noter que sur la première partie, dans le sud de la rue limitée à 30 km/h, les vitesses sont trop élevées avec un taux d'infraction relativement important.

Il conviendra donc de traiter attentivement la vitesse dans le cadre de l'aménagement, pour abaisser la vitesse moyenne et éviter les grands excès.

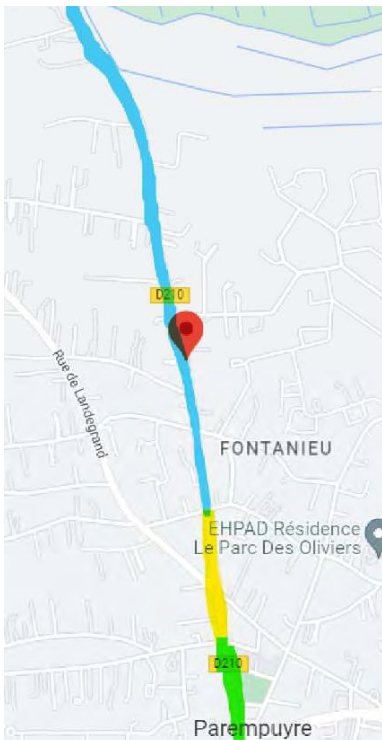
1.3.7 Sols et chaussées

➤ Carottages, diagnostics amiante/HAP :

En attente de retour.

➤ Déflexions :

Conclusion du rapport :



- La première section (en jaune ci-dessus) sur laquelle il n'a pas été fait de carottage se situe de part et d'autre de l'intersection avec la rue Landegrand. Cette section est très récente. Les mesures de déflexions au droit de cette section ont été neutralisées pour le calcul des déflexions caractéristiques des autres sections.

- La seconde section (en vert ci-dessus) se situe entre l'intersection avec la rue de la gare et le joint transversal délimitant la section très récente (première section en jaune).

Les carottes 9 à 12 présentent une structure de chaussée souple composée de 2 à 3 couches bitumineuses. Si la couche supérieure qui varie de 5 à 7 cm est plutôt saine, les couches les plus profondes sont souvent très dégradées, voire désagrégées.

Les valeurs caractéristiques des déflexions de cette section varient de 87 à 102/100ème de mm selon le sens de circulation. Cela correspond à une classe de déflexion (D5-D6) qualifiée pour une chaussée souple de "bon" pour un trafic T4 à T5, de "moyen" pour un trafic T2 à T3 et "mauvais" pour tous les trafics plus importants.

- La troisième section (en bleu ci-dessus) se situe entre le joint transversal délimitant la section très récente (première section en jaune) et l'ouvrage sur le ruisseau de l'Artigue en sortie de l'agglomération de Parempuyre.

Les carottes 1 à 8 et 13 à 20 présentent le plus souvent une structure de chaussée bitumineuse. L'épaisseur totale des couches bitumineuse est très variable et peut atteindre 31 cm. La couche supérieure qui mesure de 5 à 11.5 cm est plutôt saine. Elle est parfois décollée de la couche inférieure. Les couches les plus profondes sont parfois assez dégradées.

Les valeurs caractéristiques des déflexions de cette section varient de 82 à 105/100ème de mm selon le sens de circulation.

Cela correspond à une classe de déflexion (D5-D6) qualifiée pour une chaussée bitumineuse de "moyen - mauvais" pour un trafic T4 à T5, et de "mauvais" pour tous les trafics plus importants.

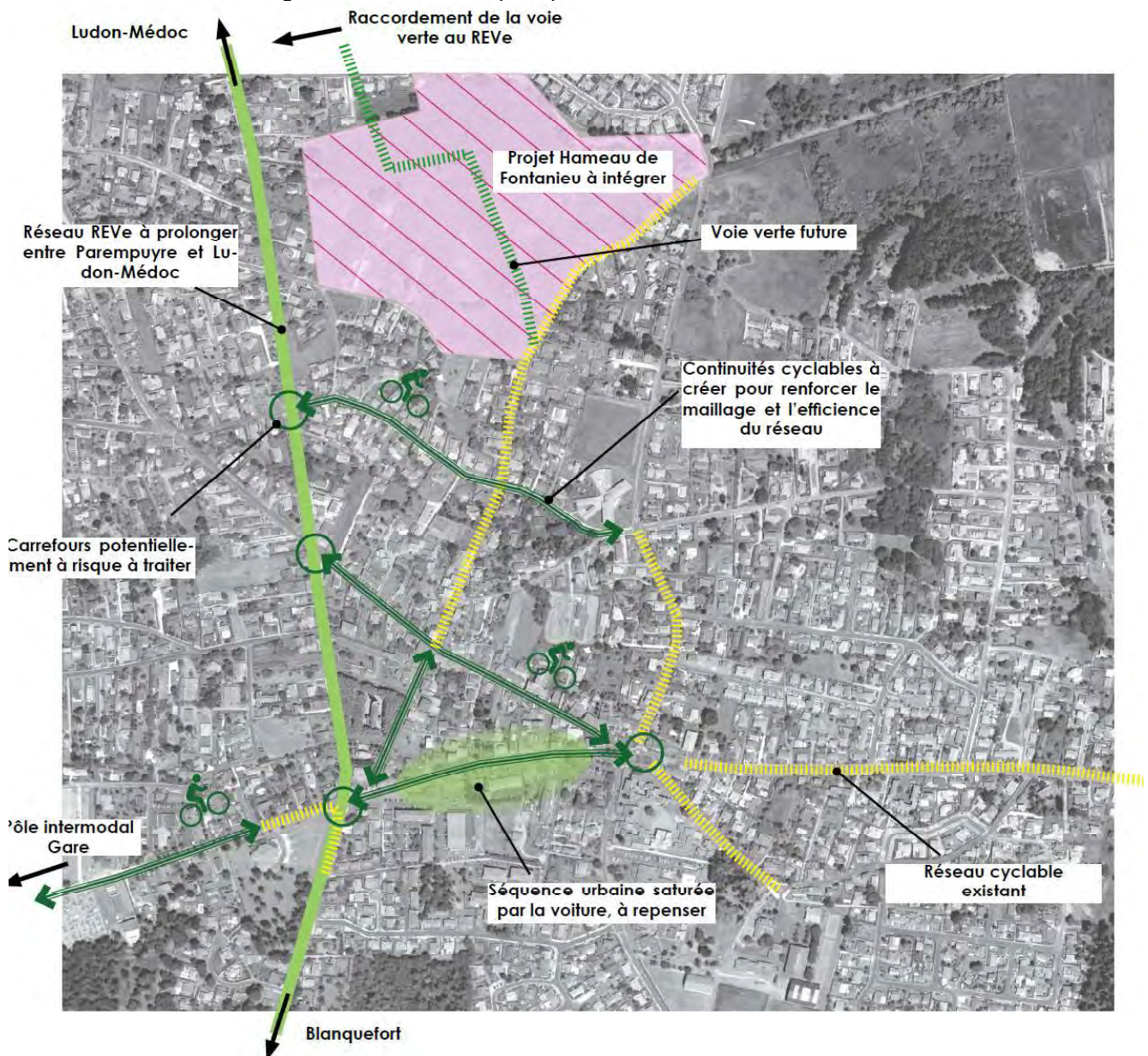
➤ Perméabilité des sols :

Selon l'étude menée par Prolog et en ayant étudié plusieurs scénarii, il est ressorti une augmentation significative de l'imperméabilisation des sols, principalement sur le scénario 1 et 2. Il sera alors nécessaire de compenser l'augmentation de la surface active par un volume de 50 mm de pluie.

1.4 Synthèse des enjeux

La synthèse des différents éléments de diagnostic conduit à l'émergence des enjeux suivants qui seront ensuite déclinés en plusieurs hypothèses :

- Encourager et développer les bonnes pratiques de la commune en matière de vélo, afin de rendre le réseau plus efficient, et permettre des parcours continus entre les quartiers d'habitation, les équipements publics et les commerces.
- Intégrer le réseau cyclable existant à l'échelle de la métropole (REVe) avec des aménagements permettant de relier Parempuyre à Ludon-Médoc (rue de Macau).
- Intégrer également le projet du hameau de Fontanieu qui comptera à terme 434 logements.
- Réduire la vitesse sur la rue de Macau.
- Sur l'avenue Durand Dassier, réduire l'occupation de la voiture pour permettre une réappropriation de l'espace aux habitants.
- Conserver le caractère très végétal de la commune dans les nouveaux aménagements proposés.
- Sensibiliser et encourager les habitants à la pratique des modes doux.



1.5 Principales contraintes à prendre en compte

➤ Foncières

- Le projet fait état d'emplacements réservés.
- On compte environ 60 parcelles impactées.

➤ Environnementales

Un diagnostic environnemental à été réalisé par le cabinet Artelia. Ci-dessous, le tableau synthétisant les principaux enjeux de l'aire d'étude. Il apporte des recommandations et précise les études complémentaires à réaliser.

Thématique	Synthèse du diagnostic	Enjeu	Recommandations
Milieu physique	<p>Le projet traverse le bras de l'Artigue et se trouve à proximité d'un réseau important de canaux et de Jalles.</p> <p>La nappe souterraine la plus proche est celle des sables plio-quaternaires présentant un état chimique mauvais en 2019</p>	Préserver la ressource	<p>Eviter tout affouillement et pompage, dans le cas contraire un dossier loi sur l'eau pourrait être nécessaire.</p> <p>Eviter au maximum tout risque de pollution des eaux superficielles et souterraines notamment pendant la phase de travaux</p> <p>Réaliser des essais de perméabilité suivant la solution d'assainissement pluvial choisie.</p>
Risques naturels	<p>Le nord de l'aire d'étude est très sensible au risque inondation, remontée de nappes et aléa retrait/gonflement des argiles</p>	Tenir compte de ces aléas dans la construction du projet	Réaliser une étude géotechnique pour adapter la structure de la chaussée
Habitats naturels	<p>Mosaïque d'habitats sylvo-agricole au Nord de l'aire d'étude immédiate. Présence d'habitats d'intérêt communautaire.</p> <p>→ Enjeu potentiel : fort</p>	Préservation des habitats naturels sensibles et d'intérêt communautaire	<p>Poursuivre les inventaires pour positionner le projet dans une démarche ERC-A</p> <p>Evitement des zones humides et maintien d'une mosaïque d'habitats naturels</p> <p>Maintien d'une mosaïque d'habitats</p> <p>Eviter la dissémination accidentelle d'espèces invasives</p>
Zones humides	<p>Zones humides potentielles dans la partie nord, confirmées par le critère végétation.</p> <p>→ Enjeu potentiel : fort</p>	Préservation des zones humides	<p>Eviter les incidences significatives sur les zones humides au risque de devoir les compenser</p> <p>Compléter la détermination des zones humides selon le critère « sol » en fonction de l'avancement des projets et dans l'optique de création éventuelle de Zone humide (compensation).</p>
Continuités écologiques	<p>Identifications de plusieurs habitats linéaires et surfaciques constituant des corridors écologiques potentiels de la Trame Verte et Bleue (fossés, cours d'eau, fourrés et alignements d'arbres).</p>	Conservation des continuités écologiques	Eviter les incidences significatives sur les corridors écologiques et garantir les continuités écologiques déjà présentes.

<p>Flore</p>	<p>5 espèces invasives mentionnées dans les données bibliographiques et de terrain.</p> <p>Aucune espèce végétale patrimoniale observée durant notre passage.</p> <p>→ Enjeu potentiel Faible à Modéré</p>	<p>Evitement des stations d'espèces patrimoniales</p> <p>Evitement de propagation des espèces exotiques envahissantes</p>	<p>Poursuivre les inventaires pour positionner le projet dans une démarche ERC-A</p> <p>Evitement des stations d'espèces patrimoniales</p> <p>Mettre en place une signalisation et application d'un protocole spécifique pour gérer les espèces invasives</p>
<p>Faune</p>	<p>La mosaïque d'habitats offre des zones de reproduction et d'hivernation favorables pour les amphibiens, particulièrement les boisements hygrophiles au Nord de la zone d'étude.</p> <p>L'avifaune présente 5 cortèges avec des espèces potentiellement nicheuses sur la zone d'étude : milieux aquatiques, ouverts, semi-ouverts et arbustifs, boisés et milieux bâtis avec des espèces à fort enjeu régional : Chardonneret élégant, Cisticole des joncs et Verdier d'Europe.</p> <p>Observations de traces d'insectes saproxylophages patrimoniaux sur l'aire d'étude immédiate et habitats favorables aux rhopalocères et d'odonates potentiellement patrimoniales</p> <p>→ Enjeu potentiel Modéré à Fort</p>	<p>Conservation des habitats favorables à la reproduction et l'hivernation des amphibiens, des reptiles et des oiseaux</p> <p>Préservation des corridors écologiques</p>	<p>Poursuivre les inventaires pour positionner le projet dans une démarche ERC-A</p> <p>Conserver les milieux aquatiques (fossés, boisements marécageux, lames d'eau, cours d'eau) et éviter leur pollution accidentelle</p> <p>Préserver les alignements d'arbres, fourrés, phragmitaies, boisements et lisières.</p> <p>Adapter le calendrier des travaux en dehors des périodes d'activités pour éviter la destruction accidentelle d'individus</p>
<p>Milieu humain</p>	<p>Emplacement réservé au PLU pour l'élargissement de la majorité des voiries</p>	<p>Respect des règles d'urbanisme</p>	<p>Prise en compte des prescriptions particulières concernant le 11 et 25 rue de Macau (E1085) et le Centre-bourg (E1077).</p> <p>Acquisition des parcelles correspondantes à l'emprise du projet soit à l'amiable soit par expropriation (procédure de déclaration d'utilité publique à prévoir)</p>
	<p>Risques technologiques : canalisation de gaz et d'hydrocarbures traversant le nord de l'aire d'étude</p>	<p>Eviter tout risque d'endommagement des canalisations</p>	<p>Consulter les gestionnaires pour les préconisations chantier et adaptation du projet en fonction</p>

Paysage et patrimoine	Zone de protection archéologique et périmètre de protection des Monuments historiques (château d'Agassac) sur l'aire d'étude 2 ambiances paysagères : une urbaine et une ouverte	Conservation et développement des éléments qualitatifs du paysages	Veiller à la bonne intégration du projet dans le paysage Suivre les recommandations des aires de protection des monuments historiques
-----------------------	---	--	--

➤ **Extrait du diagnostic réalisé par Artelia : point sur la « Loi sur L'eau »**

Selon la solution d'assainissement des eaux pluviales choisie : rejet au milieu naturel ou au réseau de Bordeaux Métropole, un dossier loi sur l'eau au titre de la rubrique : 2.1.5.0. pourrait être nécessaire : « 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 : 1° Supérieure ou égale à 20 ha : (A) : projet soumis à Autorisation / 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : (D) : projet soumis à Déclaration ».

Pour traverser le ruisseau de l'Artigue, la création d'une passerelle dédiée aux modes doux est nécessaire. L'implantation de celle-ci se ferait du côté droit, au-dessus du lit du ruisseau. La rubrique 3.1.2.0. pourrait être sollicitée : « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou en travers du lit mineur d'un cours d'eau à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0. ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau » : 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).

A cause de la proximité de zones humides, la rubrique 3.3.1.0. pourrait être sollicitée : « 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) ».

Le projet sera potentiellement soumis à Déclaration au titre de la « loi sur l'eau ».

Attention à l'imperméabilisation des sols et donc aux îlots de chaleurs, il sera impératif de compenser les impacts engendrés par le projet.

➤ **Planning prévisionnel**

RAS

➤ **Techniques et réseaux**

Déplacements et enfouissements de réseaux à prévoir.

➤ **Financières**

RAS

2 Présentation du parti d'aménagement

2.1 Volet « voirie »

Sur la rue de Macau, il s'agit d'étudier les conditions de réalisation d'un réseau, sous la forme d'une piste cyclable bidirectionnelle, si les capacités dimensionnelles sont suffisantes, ou voie verte ou une zone 30.

Le parcours étudié propose certain profil en travers type, allant de A à C, en fonction des largeurs d'emprise actuelles, et des largeurs d'emplacements réservés. Il s'étend du centre-bourg jusqu'à la limite communale avec Ludon-Médoc sur une longueur d'environ 2km.

Le parti d'aménagement proposé pour ce projet, est de réaliser un espace dédié aux cyclistes en créant une piste cyclable bidirectionnelle le long de la rue de Macau. Cette piste cyclable sera protégée de la chaussée, elle aussi à double-sens de circulation grâce à un linéaire de végétaux (buisson, arbres, etc...)

Les chapitres ci-dessous détaillent techniquement ce que propose le projet, par section.

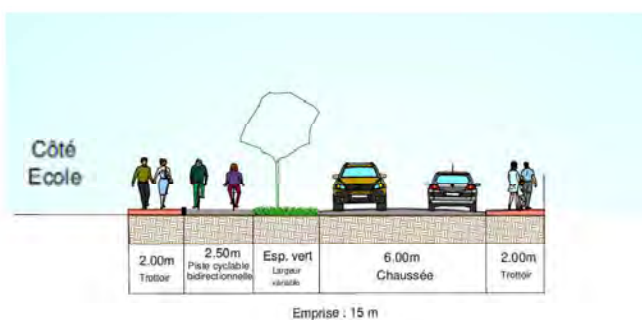
Pour les secteurs 1, 2 et 3, le parti d'aménagement propose deux solutions :

- une version base avec la piste cyclable sur le trottoir Est
- une variante avec la piste cyclable sur le trottoir Ouest.

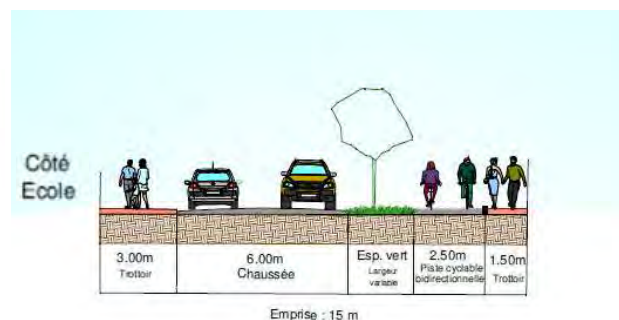
L'aménagement de la rue de Macau propose :

- La réalisation d'une chaussée de 6m de largeur
- La réalisation d'un trottoir de 2m aux deux extrémités du projet
- La réalisation d'une piste cyclable bidirectionnelle de 2.5m sur le trottoir Est en version de base et à Ouest pour la variante
- La création d'espaces verts d'une largeur variable permettant de protéger les cyclistes de la chaussée, côté Est.
- Des passages piétons sont prévus pour traverser en sécurité.
- Deux quais bus aux normes seront créés.

Inversion du sens unique sur la rue de la Libération en direction rue Maurice Fillon



Profil en travers version base (piste cyclable sur trottoir est)



Profil en travers variante (piste cyclable sur trottoir ouest)

2.1.1 Secteur 1 - Section « giratoire devant la Mairie » jusqu'au carrefour avec la place de la Libération



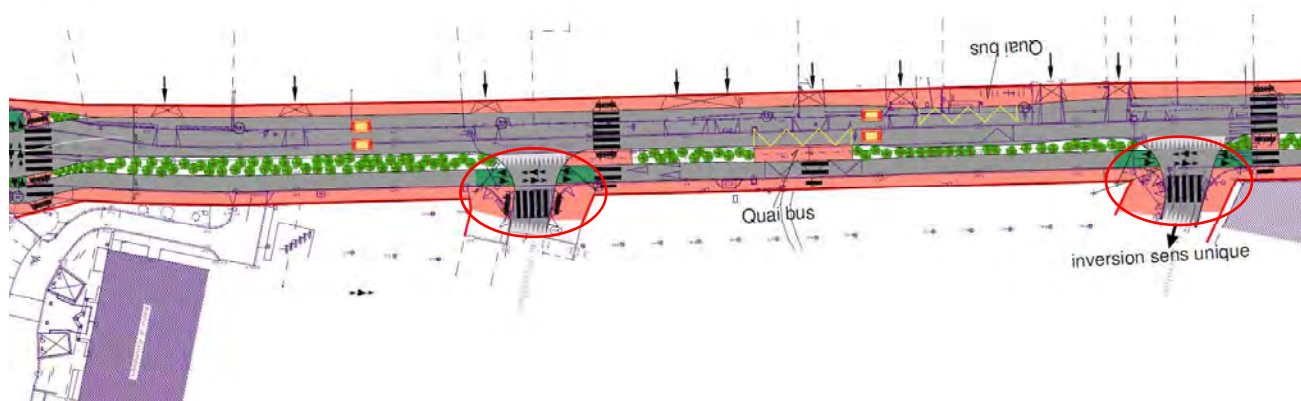
Extrait du plan d'aménagement voirie

Le giratoire de style oblong reste intacte avec la conservation de la porte (voir photo ci-dessus). Cette forme de giratoire permet d'écartier les voies d'entrée et de sortie et de fluidifier ainsi le trafic.

Le projet propose d'étendre la partie du sud du giratoire, soit en l'imperméabilisant soit en la végétalisant. Cela permettrait de réduire les îlots de chaleur.

Les circulations piétonnes sont organisées sur la périphérie et permettent une traversée sécurisée pour les enfants.

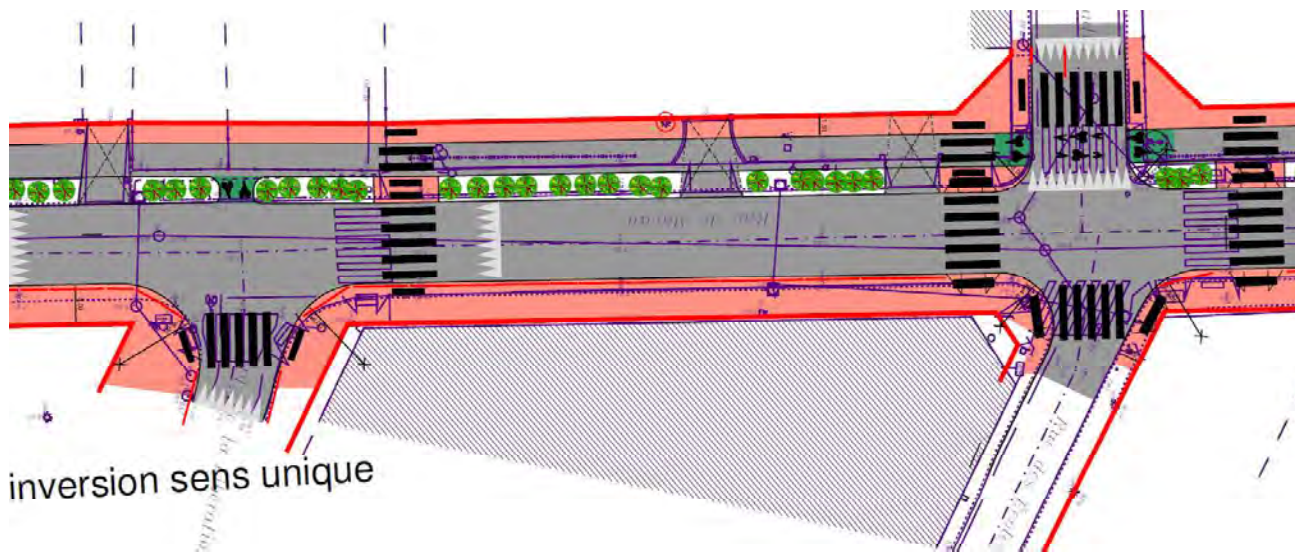
Des îlots séparateurs sont décalés afin de respecter la largeur de la chaussée.



version base (piste cyclable sur trottoir est)

Pour rejoindre l'école située Place de la Libération depuis le giratoire devant la mairie, l'aménagement dans la version de base prévoit **une piste cyclable sur le trottoir Est** avec :

- 2 traversées piétons / cycles sécurisées par plateaux surélevés (allée du presbytère et place de la libération)
- aucun croisement avec des accès riverains.

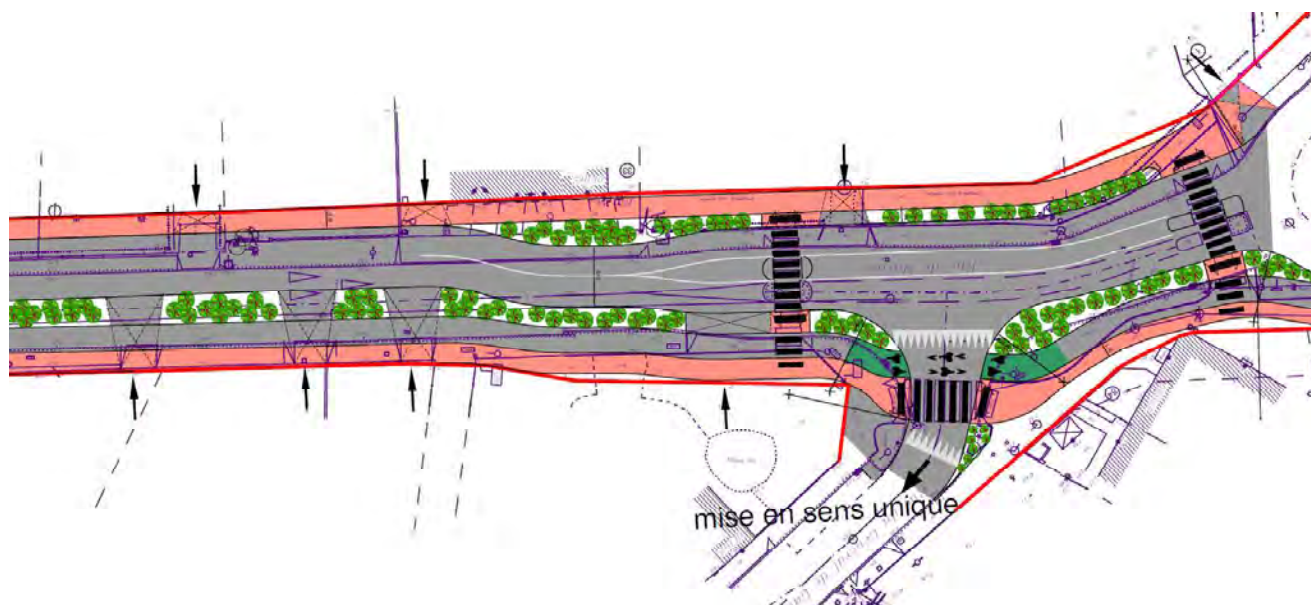


variante (piste cyclable sur trottoir ouest)

Dans la variante (avec la piste cyclable sur le trottoir Ouest), l'aménagement de ce secteur propose à l'inverse de la version de base de surélever le carrefour rue de Macau / Place de la Libération (bien que n'ayant 3 branches) **car plus proche du pôle générateur de déplacement** que le carrefour rue de Macau / rue de Crébadin / rue des Ecoles qui serait lui laissé à niveau.

2.1.3 Secteur 3 : Rue du Général de Gaulle / Rue de Macau

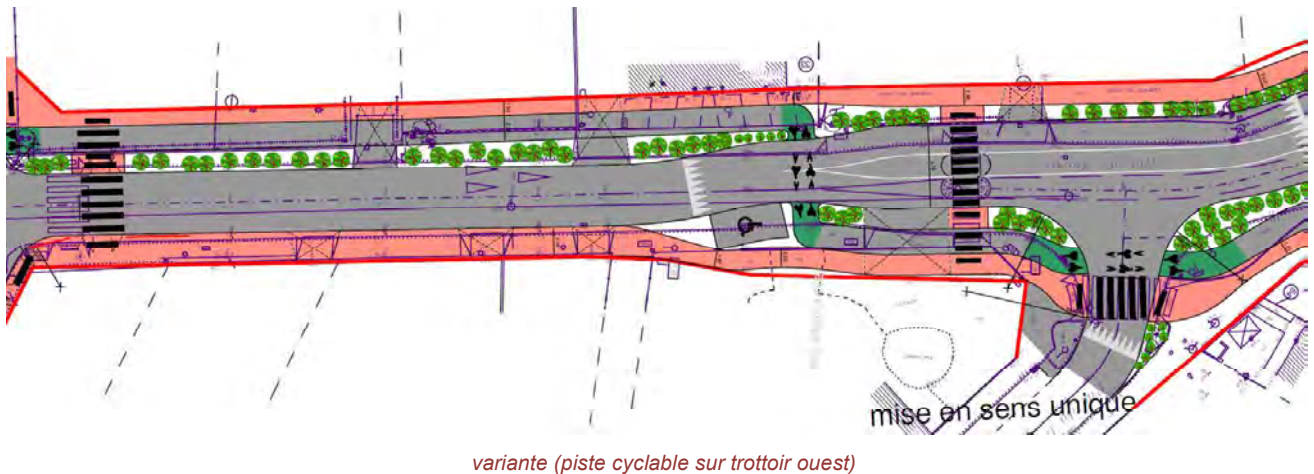
L'aménagement de ce secteur propose la mise en sens unique de la rue du Général de Gaulle, de la Rue de Macau vers la place Yvan Bric.



version base (piste cyclable sur trottoir est)

Dans la version de base, l'aménagement de ce secteur propose :

- une piste cyclable sur le trottoir Est qui croisera 4 accès riverains
- la création d'un plateau surélevé au niveau du passage piéton et de la piste cyclable pour sécuriser la traversée de la rue du Général de Gaulle (pour sécuriser la traversée cyclable selon les préconisations du réseau REVE)

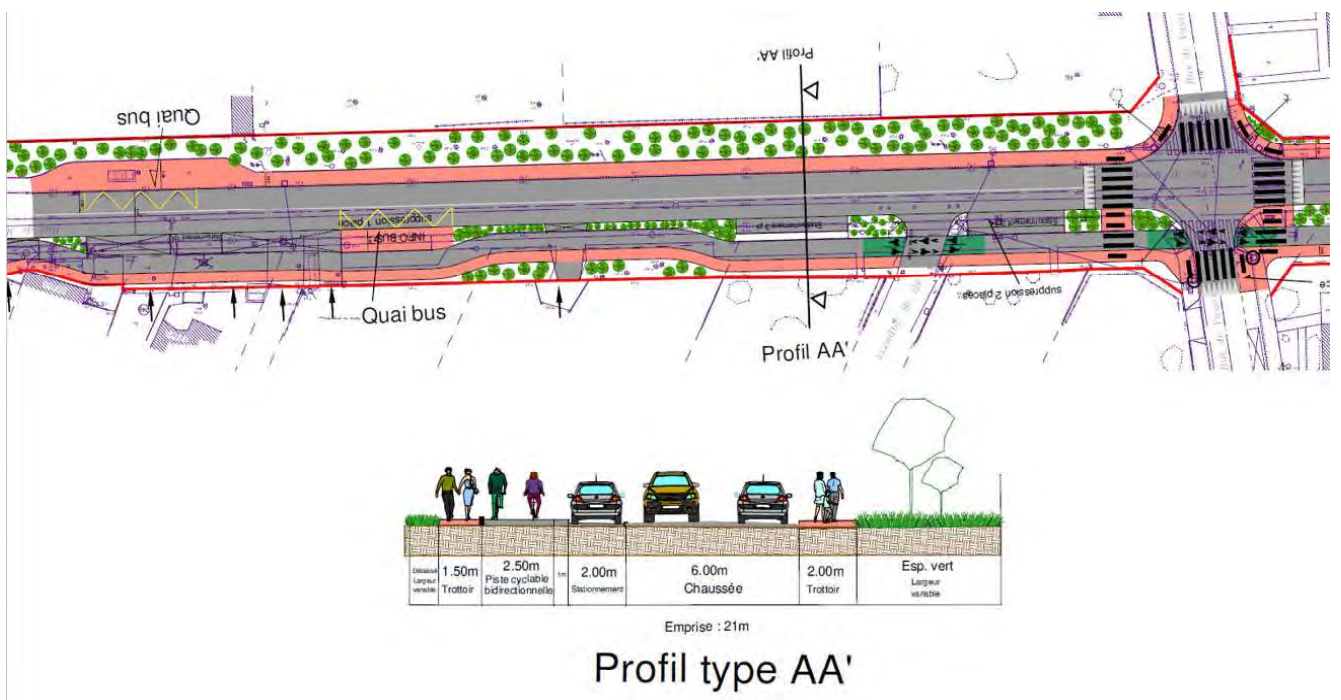


variante (piste cyclable sur trottoir ouest)

Dans la variante (avec la piste cyclable sur le trottoir Ouest), l'aménagement propose quant à lui :

- une piste cyclable sur le trottoir Ouest qui croisera 3 accès riverains
- Une place PMR
- De surélever le carrefour à 3 branches rue de Macau / rue du Général de Gaulle afin de faire ralentir les automobilistes et sécuriser les traversées des modes de déplacements doux (préconisations réseau REVE)

2.1.4 Secteur 4 – Rue de Macau et carrefour Macau/Vassiev



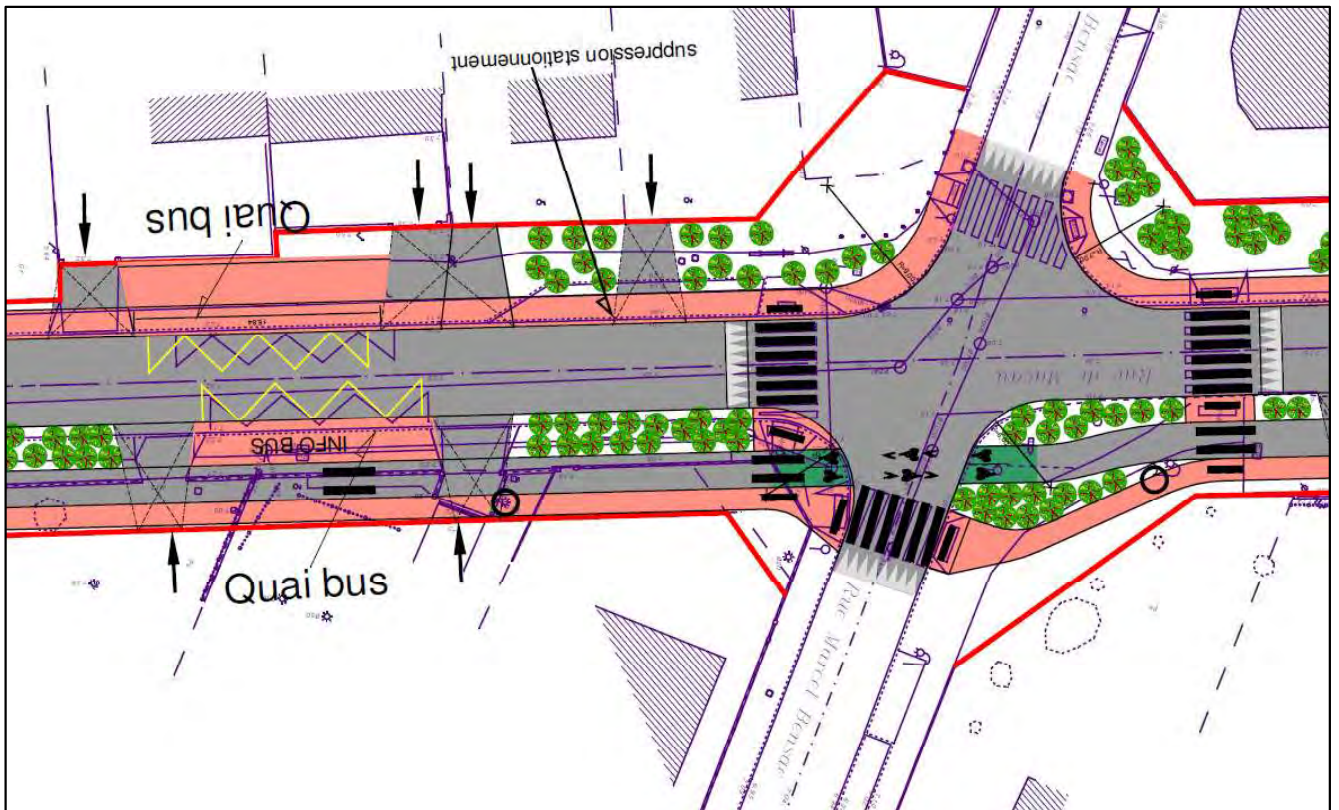
L'aménagement propose :

- La réalisation d'une chaussée de 6m de largeur
- La réalisation de poches de stationnement de 2m de largeur (6 places de stationnement sont prévus le long du projet)
- La réalisation de 2m de trottoir à l'Est et 1.50m à l'Ouest
- La réalisation de 2.50m de piste cyclable bidirectionnelle qui sera protégé par un espace d'un mètre entre la piste cyclable et le stationnement

- La réalisation d'espaces verts de chaque côté, de largeur variable.

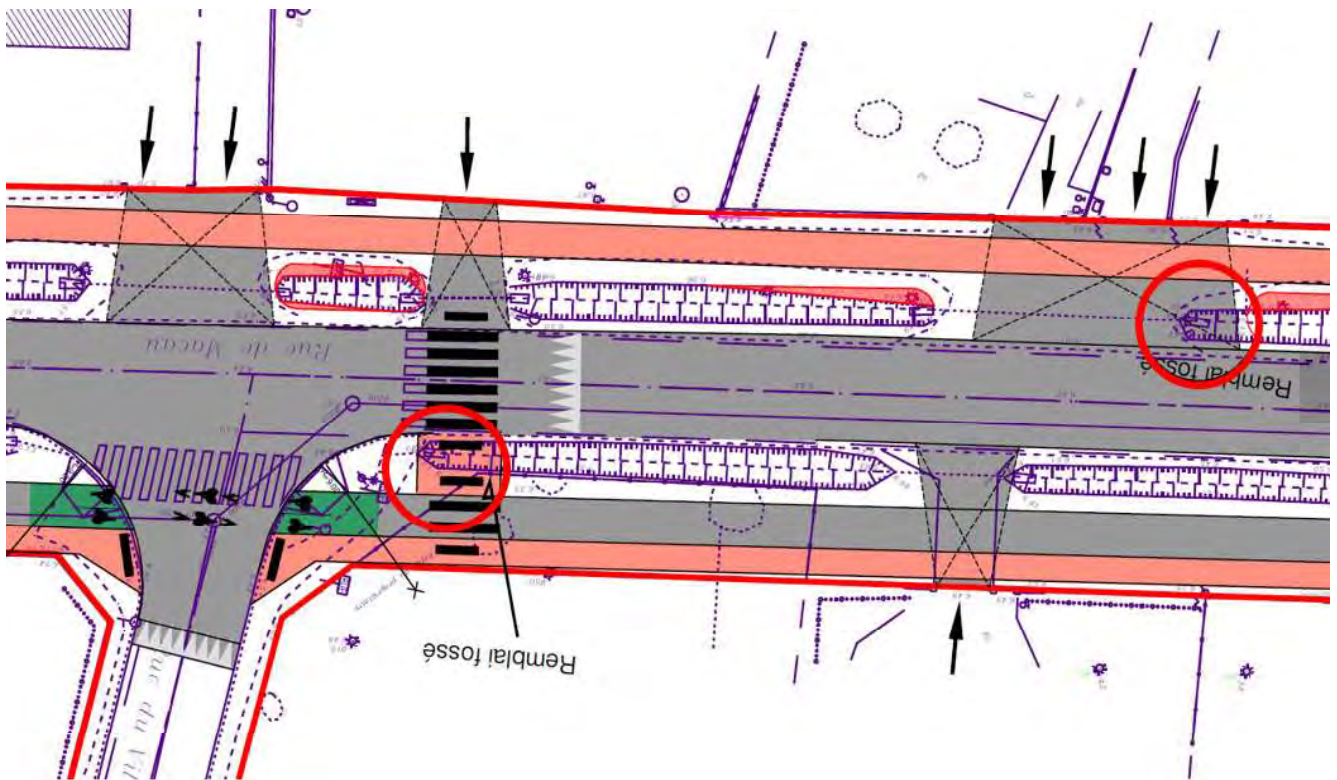
Le carrefour Macau/Vaissey est travaillé sous forme de plateau, afin de marquer l'intersection et de permettre des traverser piétonne sécurisée.

2.1.5 Secteur 5 – Carrefour Macau/Marcel Bensac



Comme pour tous les carrefours du projet, celui de Macau/Bensac sera également sur plateau.
Il est proposé de créer des poches d'espaces vert des deux côtés du carrefour ;
L'aménagement offre également des quais et arrêts de bus conformes aux normes en vigueur.

2.1.6 Secteur 6 – Carrefour Macau / Rue du Villa

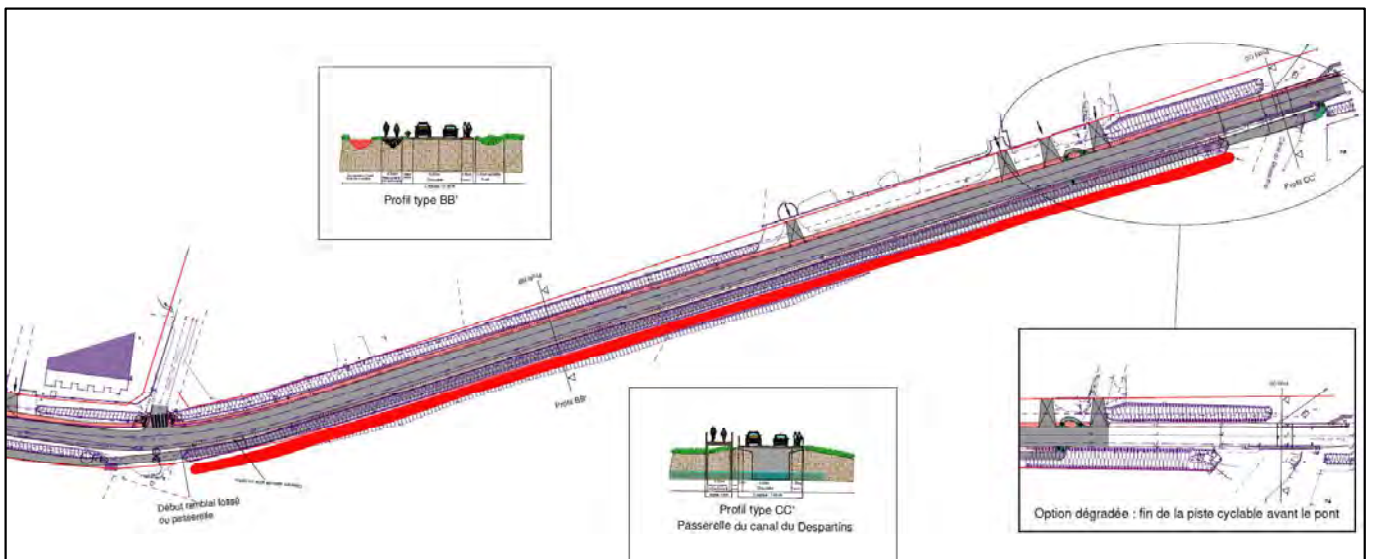


Le carrefour est surélevé.

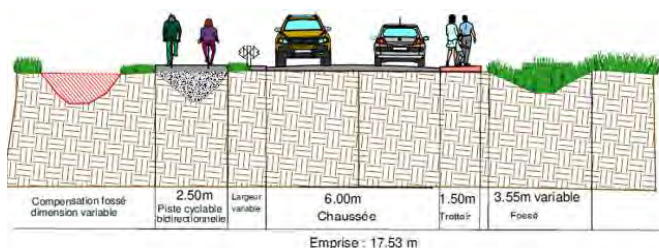
Les fossés entourés en rouge sur l'extrait du plan ci-dessus est à remblayer afin de permettre l'aménagement de la DVL.

En effet, plusieurs endroits seront à remblayer tout le long de l'accotement Est à partir de cet endroit localisé sur l'extrait du plan ci-dessus (voir plan d'aménagement complet, joint à cette présente étude préliminaire).

2.1.7 Secteur 7 – Partie Nord vers Ludon-Médoc



➤ **Proposition de remblai du fossé (profil type BB')**



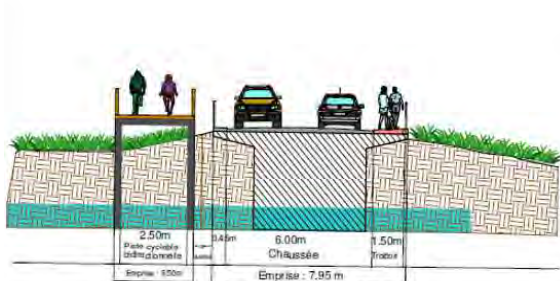
Profil type BB'

L'aménagement propose un remblai du fossé avec :

- Une compensation du fossé qui a été remblayé (avec une dimension variable)
- La réalisation d'une piste cyclable bidirectionnelle de 2,50m
- Un accotement d'une largeur variable entre la piste cyclable et la chaussée
- Une chaussée de 6m
- Un trottoir de 1,50
- Et un fossé d'environ 3,55m, mais cette mesure peut varier

2.1.8 Secteur 8 – Fin du projet direction Ludon Médoc

➤ **Proposition de passerelle au niveau du Canal du Despartins**



Profil type CC'

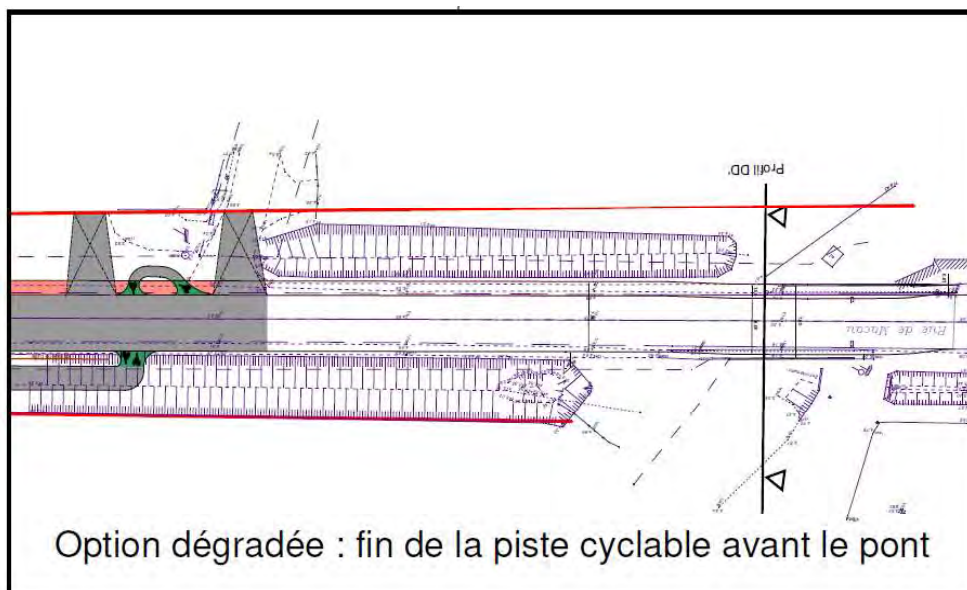
Passerelle du canal du Despartins

L'aménagement propose de réaliser :

- une passerelle d'une largeur variable accueillant la piste cyclable bidirectionnelle de 2,50m.
- une chaussée de 6,00m et un trottoir de 1,50m sur l'emprise du pont existant.

Si cette option est choisie, il faudra se rapprocher du service « Ouvrages d'art » de Bordeaux Métropole afin de connaître la faisabilité précise ainsi qu'un estimation financière.

➤ **Option dégradée :**



2.2 Volet « assainissement »

En 2022, Prolog Ingénierie a réalisé un diagnostic et a envisagé des solutions pour le projet.

Extrait du rapport ci-dessous :

« Sur la zone d'étude située autour de la rue de Macau, on peut constater que l'essentiel du secteur d'étude se situe sur une zone verte, à l'exception de quelques franges rouges au Nord de la rue de Macau et quelques franges orange au sud.

Sur la partie Nord (BV1), l'infiltration semble très contrainte par la présence d'une nappe à faible profondeur, comme en atteste aussi la présence de zones humides. Sur ce secteur, la Direction de l'Eau préconise également de conserver les fossés raccordés au canal Despartins.

Sur la partie Sud (BV4), l'infiltration des eaux pluviales semble contrainte par des perméabilités faibles.

Sur la partie centrale (BV2 et BV3), les sols présenteraient de bonnes perméabilités avec une nappe de profondeur moyenne qui pourrait être favorable à des techniques d'infiltration peu profondes.

Dans tous les cas, nous préconisons :

- La réalisation d'une étude de sols et d'une étude piézométrique pour étudier la faisabilité d'infiltrer les eaux pluviales, en particulier sur les bassins versants 2, 3 et 4.
- Le maintien des fossés sur le BV1 comme préconisé par la Direction de l'eau. A noter que le maintien des fossés est bien prévu dans les esquisses présentées au *DOC_1*. (voir le diagnostic complet réalisé par Prolog).

Concernant les solutions de stockage, les types de solutions les plus adaptés au contexte sont les suivantes :

- Bassin versant 1 : Tranchées drainantes ou noues peu profondes raccordées aux fossés existants. La création de noues en bordure de voie verte pourrait être étudiée sous réserve de disposer des emprises suffisantes,
- Bassin versant 2 : Tranchées drainantes ou noues peu profondes. La création de noues peu profondes semble également envisageable du fait de l'existence de larges bandes enherbées sur les accotements. Il existe un collecteur EP assez profond (>1,90 m) rue Marcel Bensac pour le raccordement au réseau pluvial,
- Bassin versant 3 : Tranchées drainantes peu profondes à disposer sous la piste cyclable. La création de noues semble très contrainte par les emprises disponibles.
Sur ce secteur, la profondeur du réseau EP existant est de 1 m, ce qui peut constituer une contrainte forte pour le raccordement des eaux pluviales si l'infiltration n'est pas possible,
- Bassin versant 4 : Tranchées drainantes peu profondes à disposer sous la piste cyclable. La création de noues semble très contrainte par les emprises disponibles. Sur ce secteur, le collecteur EP de la rue de Bordeaux est à une profondeur supérieure à 2 m donc sans contraintes pour un raccordement des eaux pluviales. »

2.3 Volet « espaces verts »

Plusieurs emplacements ont été réservés le long des aménagements proposés dans cette étude préliminaire (voir plan général des aménagements joint à la notice).

Ils ont été envisagés pour permettre une meilleure intégration verte et paysagère du projet et limiter les surfaces imperméabilisées.

La commune de Parempuyre a conservé la compétence « Espaces Verts » et ne l'a donc pas mutualisée.

Dans ce cadre, elle pourra conduire une étude adaptée à la mise en œuvre d'aménagements verts ou paysagers en fonction des possibilités offertes par cette étude préliminaire et des emplacements proposés.

Il est également utile de rappeler que les emplacements proposés peuvent ne pas toujours être adaptés à des plantations (présence de réseaux par exemple). Il conviendrait toutefois de les maintenir perméable par l'utilisation de matériaux adaptés : calcaire, granulats, pierres, ...

2.4 Volet « éclairage public »

La commune de Parempure a conservé la compétence « Eclairage Public » et ne l'a donc pas mutualisée.

Toutefois, comme précisé précédemment, un déplacement des supports d'éclairage est indispensable pour libérer les espaces minimums requis pour le cheminement des piétons et des 2 roues sur un trottoir. Une étude adaptée devra donc être réalisée par le SDEEG ou la commune.

2.5 Enfouissement des réseaux

La commune de Parempuyre a conservé la compétence « Enfouissement des réseaux » et ne l'a donc pas mutualisée.

Toutefois, comme précisé précédemment, des supports de réseaux aériens sont présents dans les emprises du projet et des études d'effacement devraient être envisagées pour libérer les espaces minimums requis pour le cheminement des piétons et des 2 roues ;

Ces études pourraient être confiées au SDEEG.

2.6 Déplacement des réseaux

Suite à cette étude préliminaire, des investigations complémentaires seront réalisées.

Une analyse devra être faite entre les zones de plantation d'arbres et la présence de réseaux enterrés.

Une décision devra alors être prise quant à l'opportunité ou non d'engager des déplacements de réseaux.

3 Estimation financière et planning prévisionnel

3.1 Estimation financière

Bordeaux Métropole	
Voirie	3 560 000 €
Assainissement	50 000 €
Mobiliers urbains	Non renseigné
Espaces verts	290 000 €
Enfouissement réseau	Non renseigné
Eclairage public	Non renseigné
Foncier	Non renseigné
Signalisation et jalonnement	Non renseigné
Etudes diverses	Non renseigné
TOTAL	3 900 000 €

Cette estimation ne tient donc pas compte des frais liés :

- A l'aménagement de la passerelle du Canal du Despartins
- Aux équipements complémentaires (mobiliers urbains, enfouissements réseaux, éclairage public, signalisation) ;
- Aux sujétions liées à la présence de réseaux non détectés au stade de cette étude ;
- Aux procédures foncières ;

3.2 Planning prévisionnel

- Août 2023 = Envoi de l'étude préliminaire dans le but de la présenter à la réunion publique le 19 septembre 2023
- Septembre 2023 = Réunion publique et présentation du projet aux riverains
- Décembre 2023 = Instruction de l'étude préliminaire