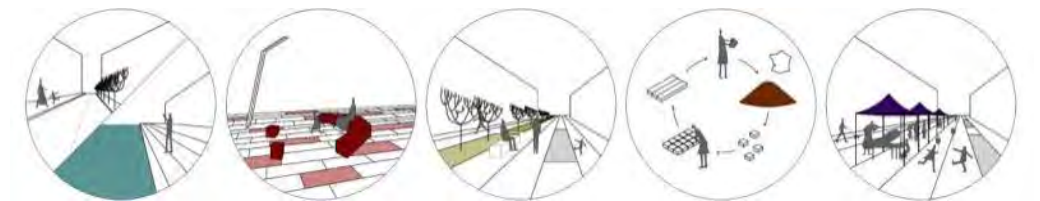




# Requalification générale de l'avenue Edouard Bourloux VILLENAVE D'ORNON

## NOTICE TECHNIQUE



Maître d'Ouvrage :

BORDEAUX MÉTROPOLE

Service Maitrise d'Ouvrage – Pôle Territorial Sud – Service Aménagement Urbain

PT Sud Europarc B15 – 15 avenue Léonard de Vinci – 33600 PESSAC

## Sommaire

Chapitre 1. Préambule général.....	3	Chapitre 4. Propositions d'aménagement et coupes de principe.....	11
1.1. Rappel de la commande.....	3	4.1. Entrée de l'INRA / Rue de Bardenac.....	11
Chapitre 2. Le périmètre de l'étude et diagnostic.....	4	4.2. Entre la Rue de Bardenac et la Route de Toulouse.....	12
2.1. Périmètre de l'étude.....	4	Chapitre 5. Les matériaux.....	15
2.2. Photos du site.....	4	5.1. Les bordures.....	15
2.3. Rappel schéma de circulation existant.....	6	5.2. Dévolement/enfouissement.....	15
2.4. Plan de repérage des lignes de bus.....	6	5.3. Assainissement.....	15
2.5. Etats des lieux.....	7	5.4. Réseau fibre.....	15
2.6. Données trafics: comptages, vitesse.....	9	Chapitre 6. Aménagement paysagers.....	16
Chapitre 3. Rappel des projets réalisés.....	10	6.1. Exemples de plantations possibles.....	16
3.1. Assainissement.....	10	6.2. Les plantes tapissantes.....	16

## Chapitre 1. Préambule général

### 1.1. Rappel de la commande

#### 1.1.1. Généralités

Le périmètre d'étude est compris entre l'entrée de l'INRA à l'Ouest et la Route de Toulouse à l'Est, sur la commune de Villenave d'Ornon.

L'avenue Edouard Bourlaux est une voie primaire, classée en catégorie 2, et structurante du réseau de voirie de l'agglomération Bordelaise identifiée parmi les Grandes Allées Métropolitaines (GAM) au schéma de cohérence territoriale. Cet axe a une double fonction de transit et de desserte résidentielle. Son orientation Ouest-Est permet de relier le quartier Talence Thouars à celui de Bègles Terre Neuve en joignant les axes Nord-Sud de Leysotte et de la Route de Toulouse.

L'objectif de cette étude vise à proposer un scénario d'aménagement permettant de requalifier efficacement l'avenue Edouard Bourlaux.

Ainsi, il s'agit de mieux répartir les différents modes de circulation et d'améliorer les fonctionnalités actuelles :

- Flux de véhicules légers et poids lourds transitant entre la rocade et le centre-ville de Bordeaux,
- Flux de BUS scolaire et urbains desservant les communes,
- Flux de cycles et de piétons accédant aux zones résidentielles, zones d'activités et commerces.

#### 1.1.2. Le programme / objectifs

Le programme prévoit d'étudier en particulier la modération de la vitesse sur cet axe qui doit conserver sa fonction de transit en fluidité VL, PL, BUS, tout en maintenant une offre adaptée au contexte de stationnement public. Les modes doux doivent également être au cœur du projet avec une mise en sécurité de ces derniers et la création d'un itinéraire cyclable sur cet axe.

Les objectifs énoncés dans le programme sont les suivants :

- Modération de la vitesse motorisée
- Sécurisation des modes doux piétons cyclistes
- Organisation du stationnement
- Gestion des eaux pluviales
- Desserte bus scolaires et urbains
- Embellissement
- Création d'espaces publics
- Mise en valeurs de l'Eau Bourde

## Chapitre 2. Le périmètre de l'étude et diagnostic

### 2.1. Périmètre de l'étude

L'étude sera menée sur la commune de Villenave d'Ornon entre l'entrée de l'INRA à l'Ouest et la Route de Toulouse à l'Est comme indiqué sur le périmètre ci-dessous :



de

### 2.2. Photos du site

#### 2.2.1. Première partie Entrée de l'INRA / Rue de Bardenac

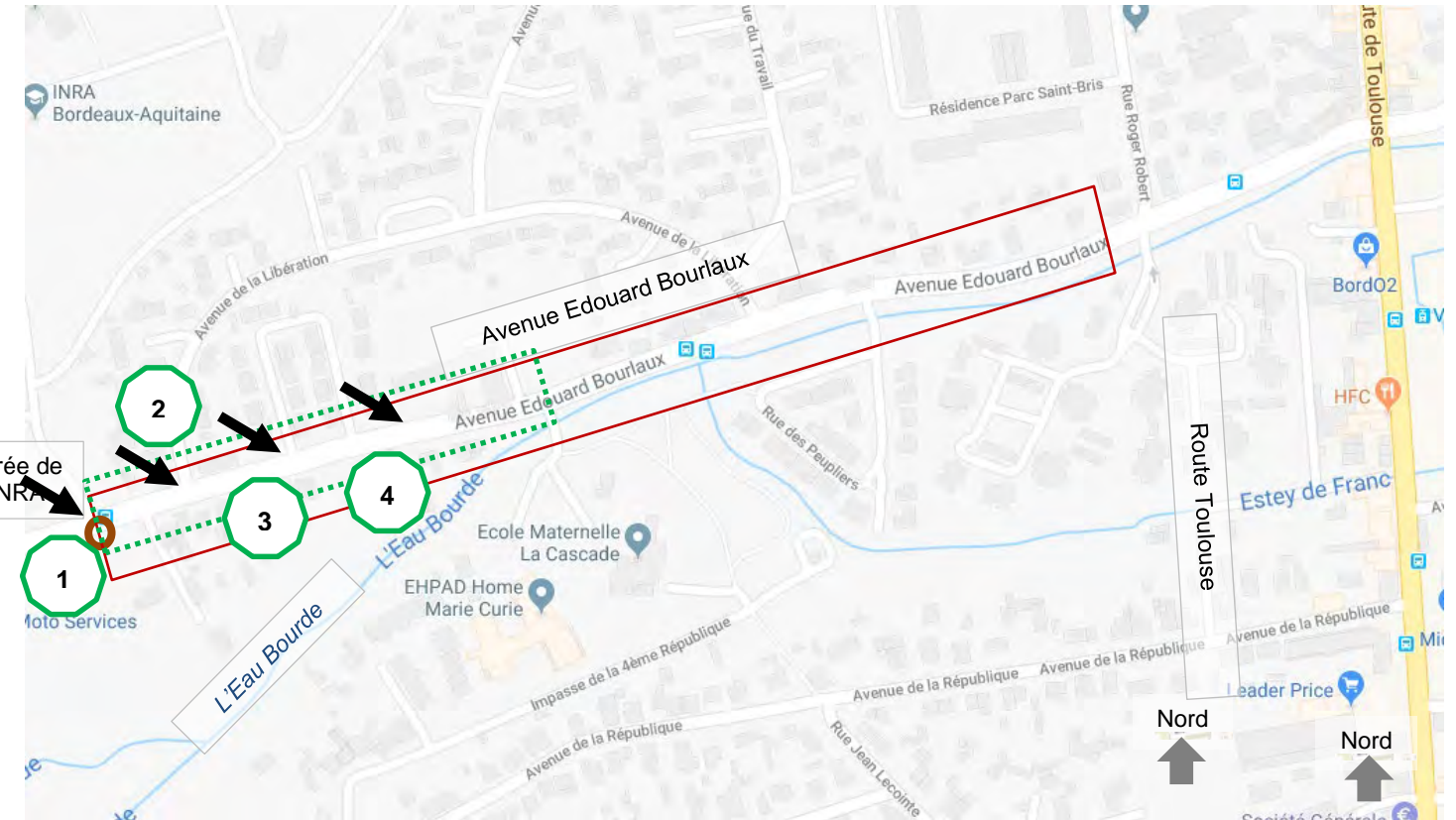


Figure 1 : Points de vue 1 à 4



Figure 2: Plan de vue n°1



Figure 3: Point de vue n°2



Figure 4: Plan de vue n°3



Figure 5: Point de vue n°4

2.2.2. 2ème partie : Rue de Bardenac/Route de Toulouse

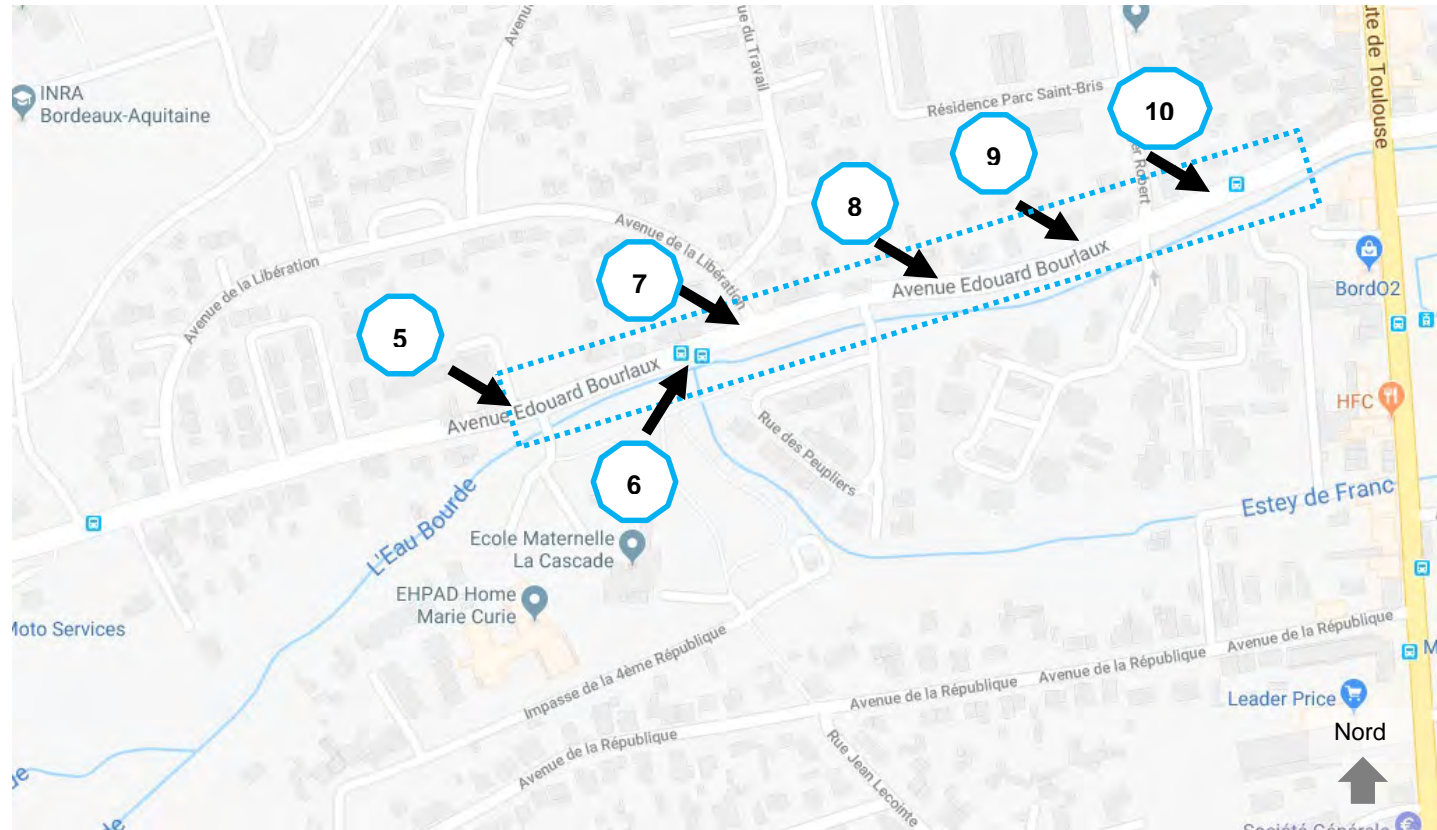


Figure 6 : Points de vue 5 à 10



Figure 11: Point de vue n°7



Figure 12: Point de vue n°8



Figure 7: Plan de vue n°5



Figure 8: Point de vue n°6



Figure 9: Point de vue n°7



Figure 10: Point de vue n°8

### 2.3. Rappel schéma de circulation existant

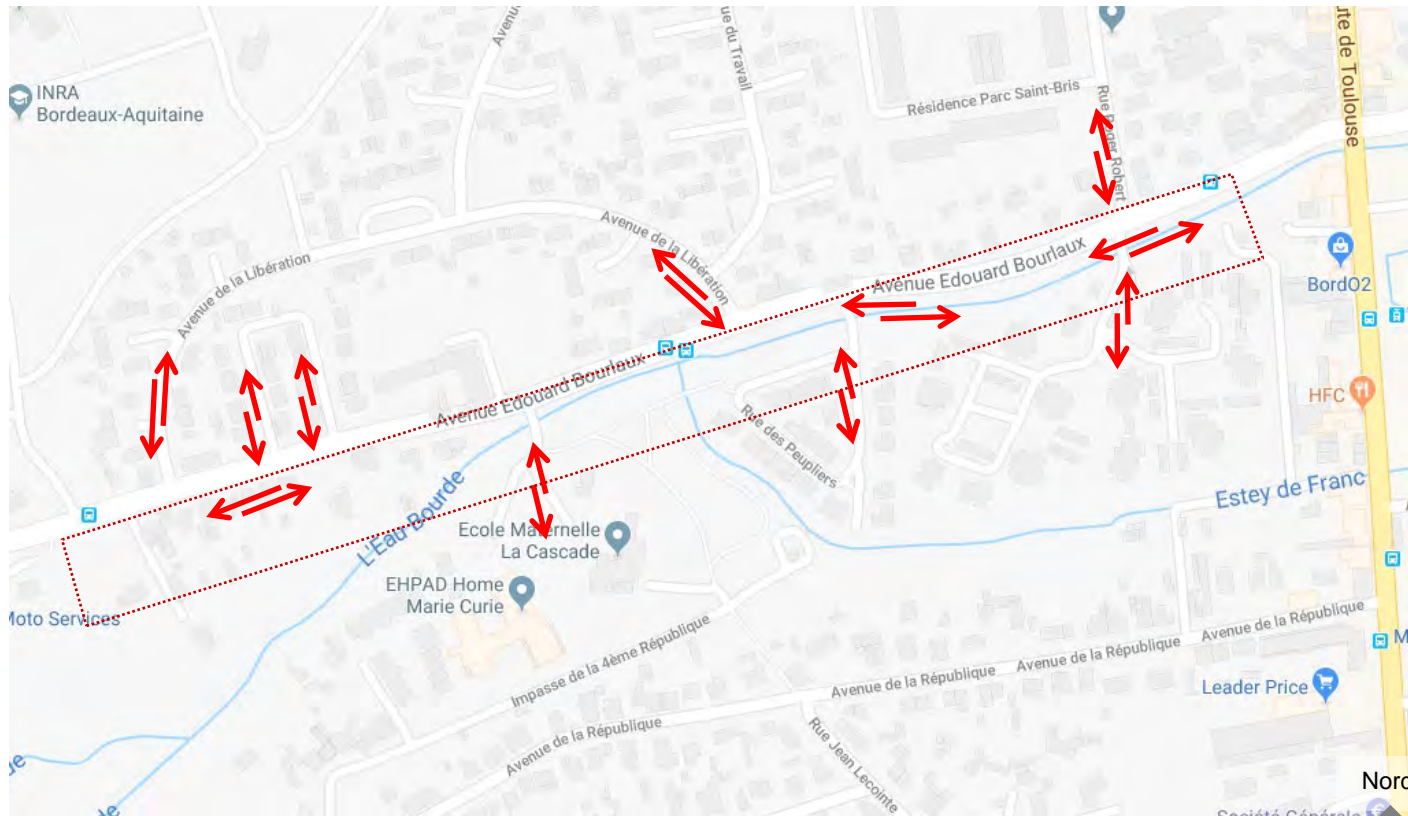


Figure 13 : Schéma de la circulation actuelle

### 2.4. Plan de repérage des lignes de bus

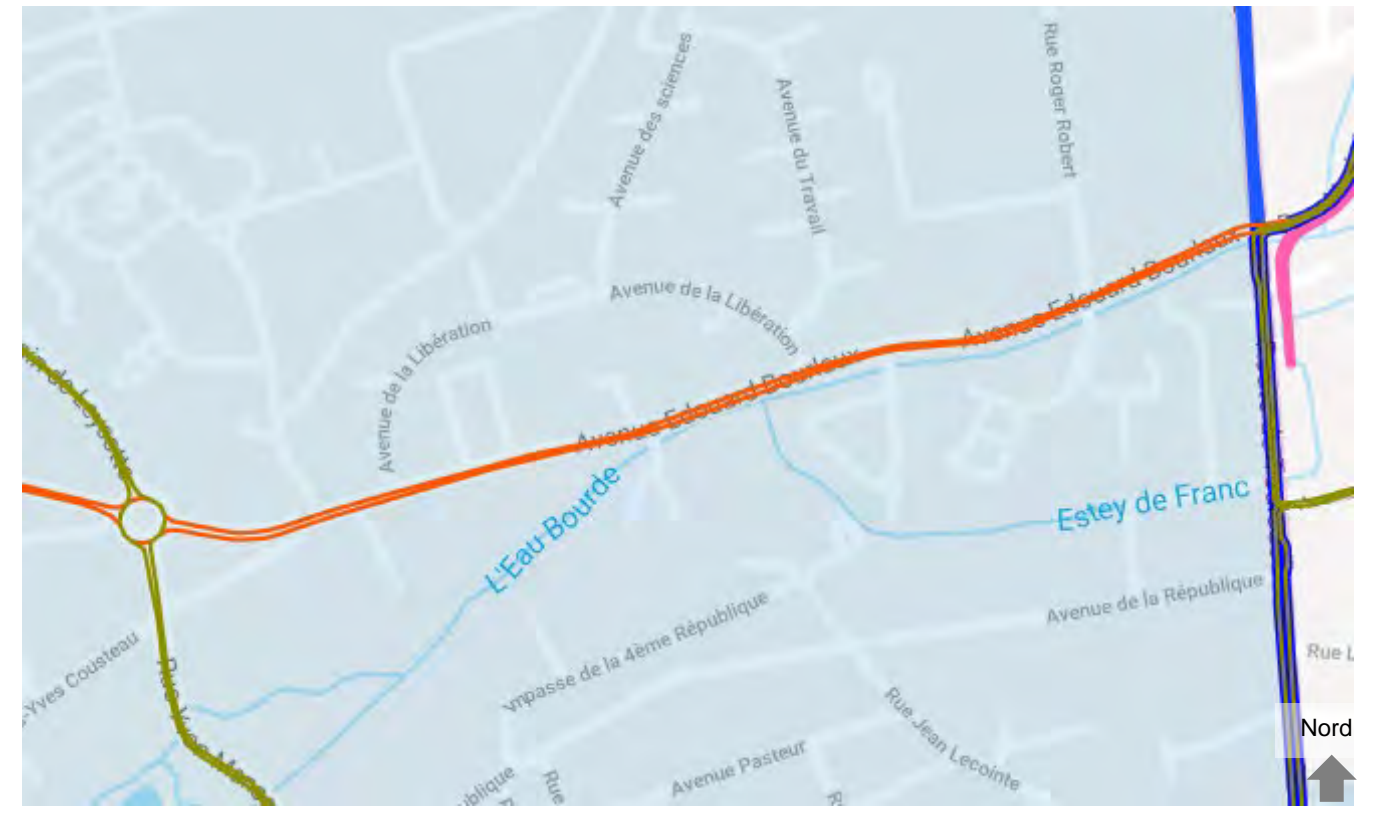


Figure 14: Plan de repérage des lignes de Bus

→ Sens de circulation actuel

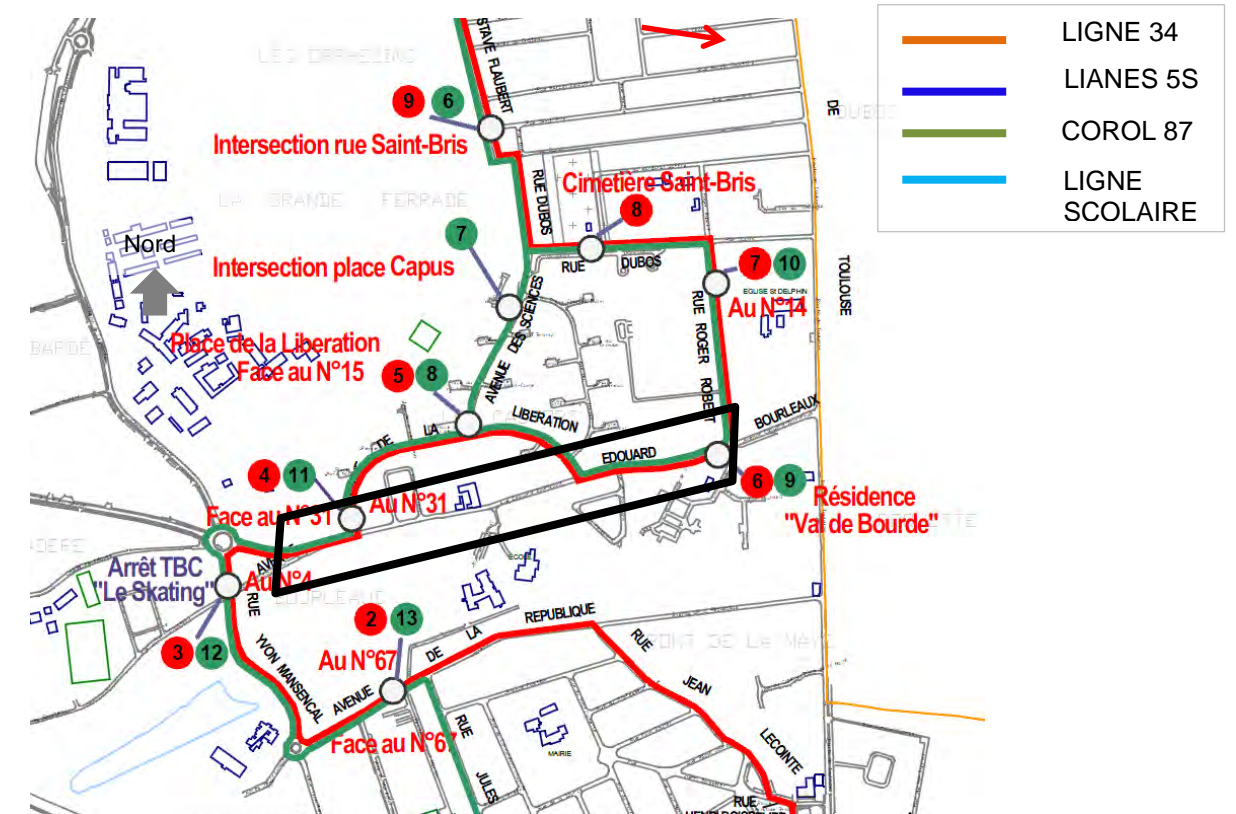


Figure 15 : Circuit Bus scolaire

## 2.5. Etats des lieux

Sur l'ensemble du linéaire de l'avenue Edouard Bourlaux, on peut observer les revêtements existants suivants :

### Revêtements

-  Enrobé rouge
-  Grave
-  Bordure béton
-  Chaussée en enrobé



L'avenue Edouard Bourlaux est composée de trottoir en grave ou en enrobé rouge ou noir. Les trottoirs sont soit en stabilisé rouge, soit en enrobé noir.

Les bordures de trottoir sont en béton gris.

La voirie est en enrobé noir.

### 2.5.1. 1<sup>ère</sup> tronçon : Entrée de l'INRA / Rue de Bardenac

#### PLAN DE SITUATION

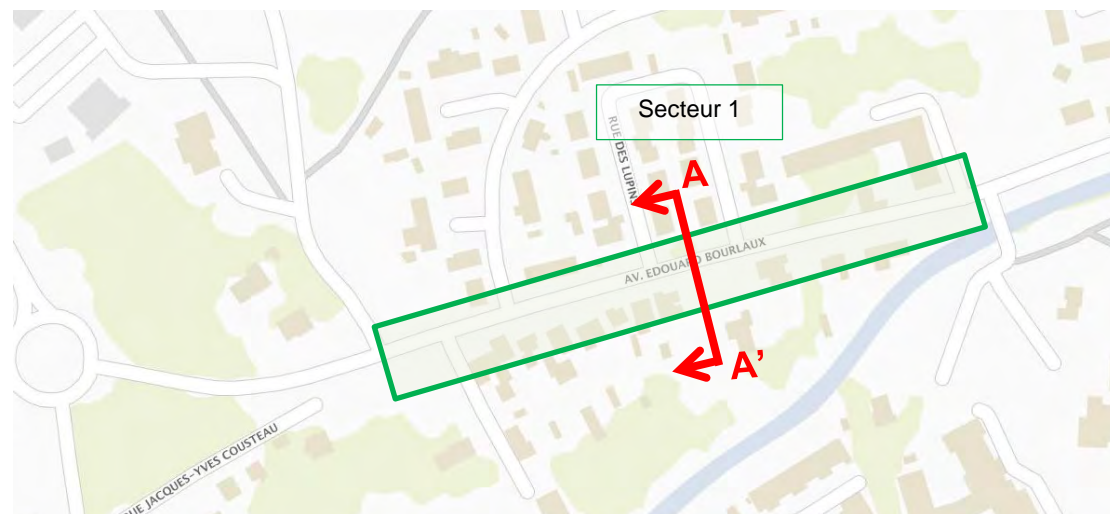


Figure 16 : Plan du 1<sup>er</sup> tronçon

#### PROFIL EN TRAVERS

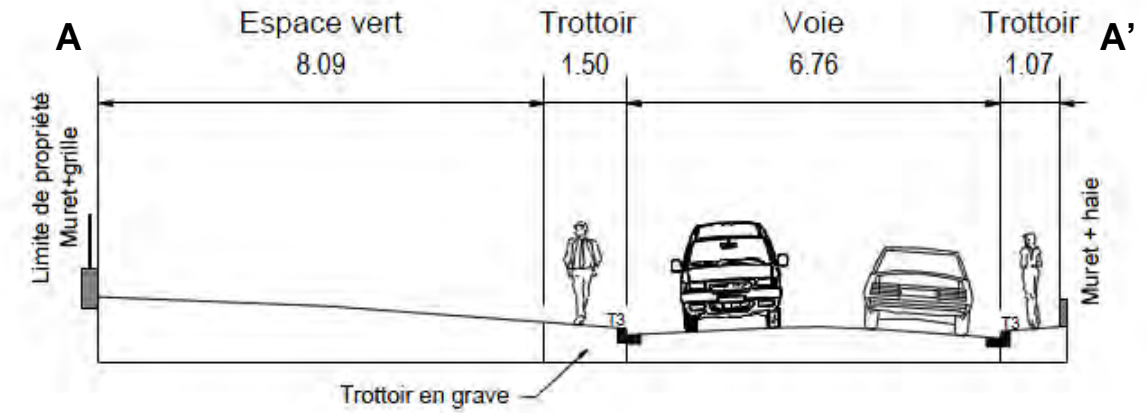


Figure 17 : Coupe AA' de l'existant

#### ENTREES CHARRETIERES

Il y a 6 sorties de garages et 3 intersections de rues, côté impair (au Nord).  
Côté pair (au Sud), on compte 16 sorties de garages.

#### STATIONNEMENT

La zone ne compte pas de place de stationnement.

Cependant, les trottoirs étant d'une grande largeur en début de section, on observe du stationnement sauvage.



#### ARRET BUS

La ligne de BUS n°34 circule sur l'avenue Edouard Bourlaux. On note un arrêt « INRA » en début de section, au niveau du trottoir Nord.

2.5.2. 2ème tronçon : Rue de Bardenac/Route de Toulouse

PLAN DE SITUATION

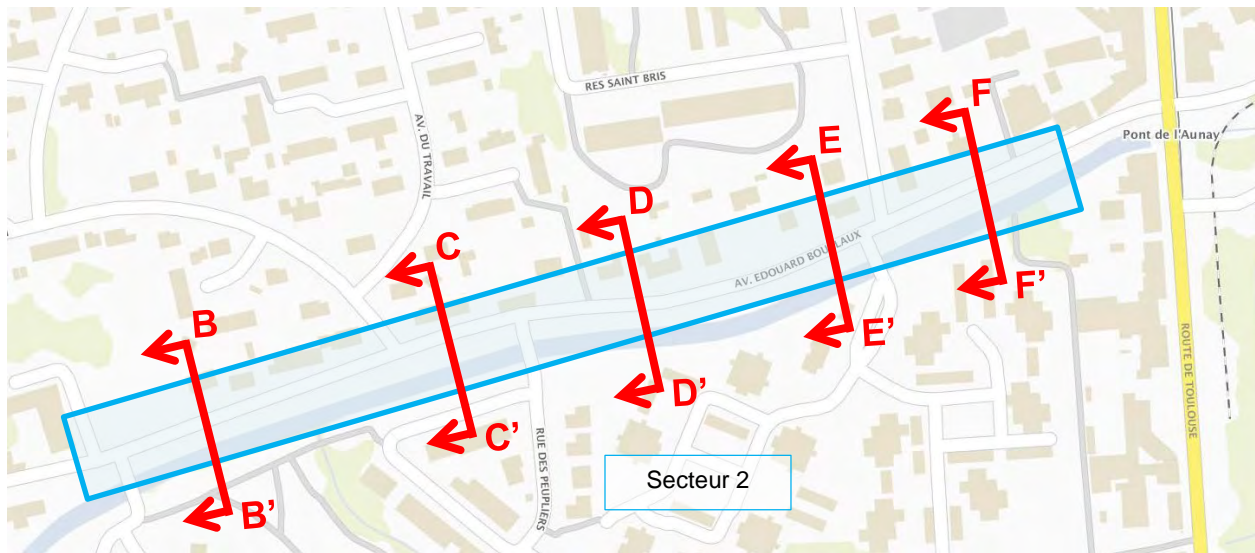


Figure 18 : Plan de situation du 2ème tronçon

PROFIL EN TRAVERS

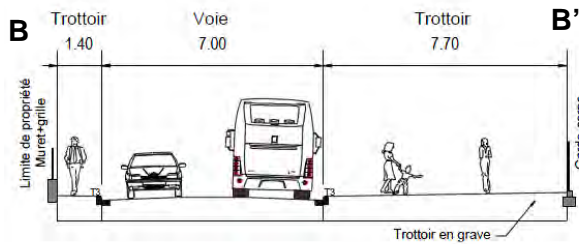


Figure 19 : Coupe BB' de l'existant

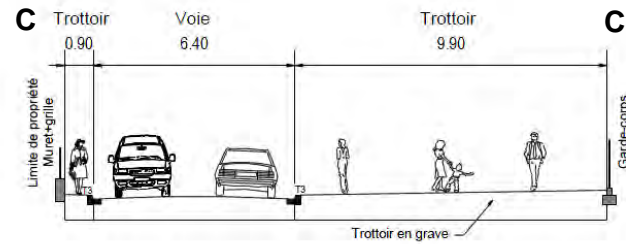


Figure 20 : Coupe CC' de l'existant

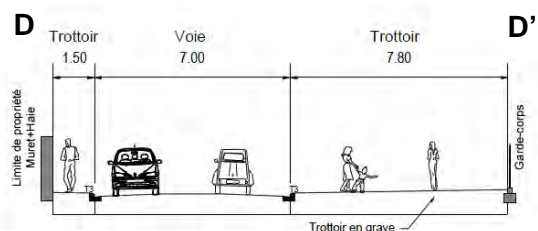


Figure 21 : Coupe DD' de l'existant

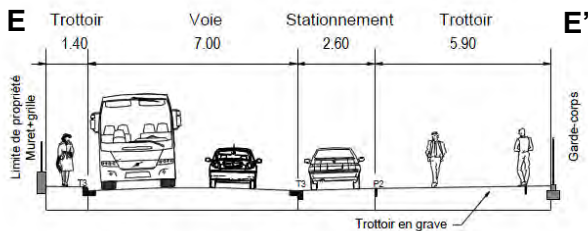


Figure 22 : Coupe EE' de l'existant

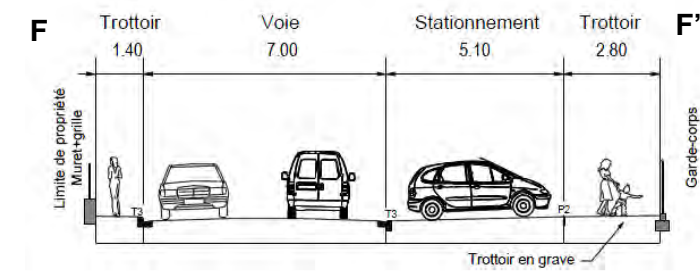


Figure 23 : Coupe FF' de l'existant

ENTREES CHARRETIERES

Il y a 17 sorties de garages et 2 intersections de rues côtés impair (au Nord). On compte côté pair (au Sud), 3 intersections de rues.

STATIONNEMENT

Au début du tronçon, le trottoir Sud est d'une grande largeur, ce qui induit du stationnement sauvage. Sur la suite du linéaire on observe 15 places de stationnement à durée limitée, en créneau. En fin de tronçon, on observe 11 places de stationnement à durée limitée, en épi.



ARRET BUS

La ligne de BUS n°34 circule sur l'avenue Edouard Bourlaux. On note au niveau du trottoir Sud, un arrêt de Bus « Les Peupliers » en début de section, puis un arrêt « Lycée Vaclav Havel », en fin de section.



## 2.6. Données trafics: comptages, vitesse

Les comptages routiers automatiques définissent le nombre de Poids Lourds par jour (PL/j) permettant de vérifier que la structure de chaussée existante pourra supporter le trafic routier.

Bordeaux Métropole a fait réaliser des comptages en 2014, dont voici les résultats :

Avenue Edouard Bourlaux vers Route de Toulouse : 54PL/j, 2400VL/j et une vitesse pratiquée par 85% des usagers de 38km/h

Avenue Edouard Bourlaux vers Avenue de la Libération : 56PL/j, 1970VL/j et une vitesse pratiquée par 85% des usagers de 36 km/h

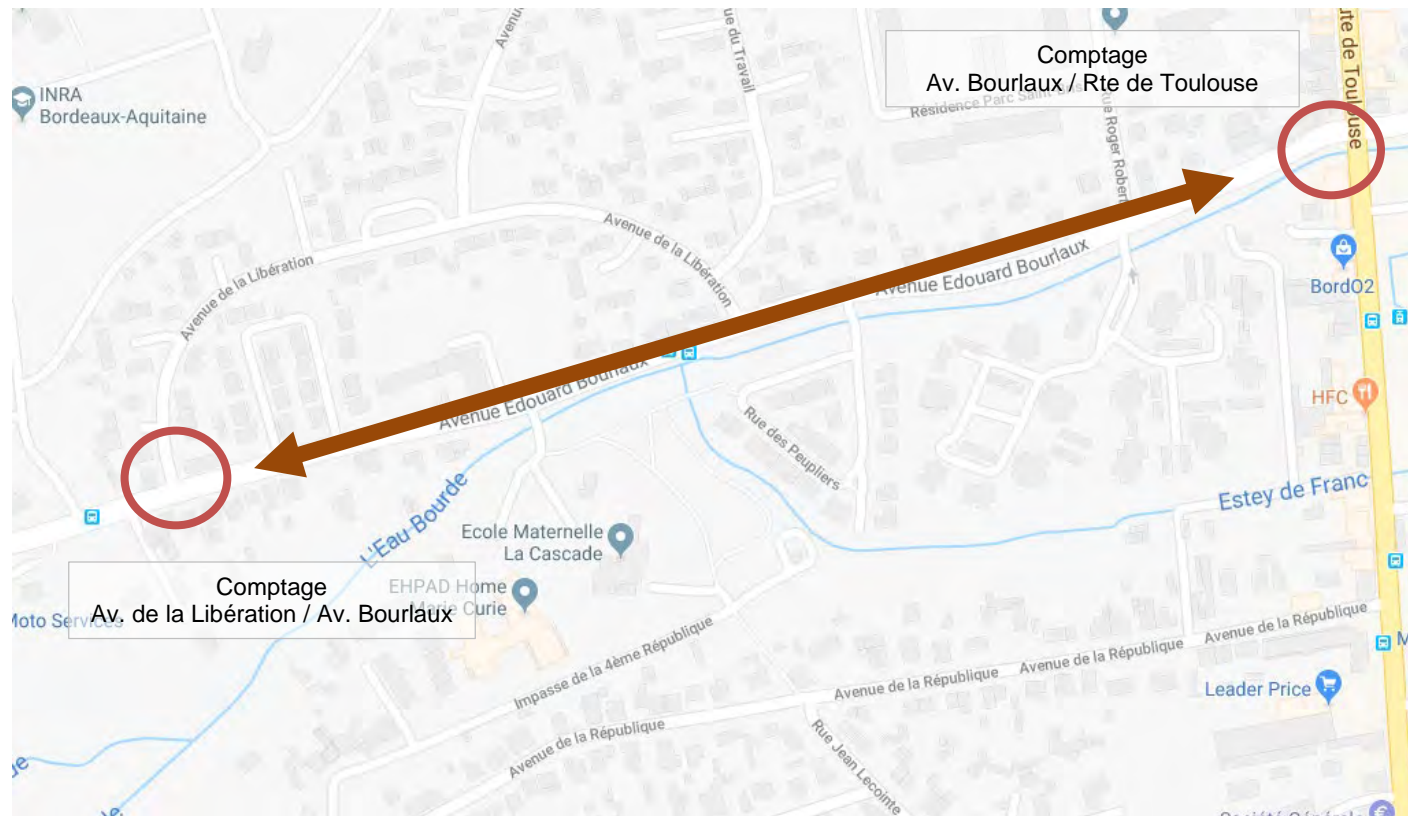


Figure 24 : Cartes des comptages et enquêtes

Selon la norme NF P98-086, pour un trafic de 50 à 150 PL/j, nous obtenons une **classe de trafic T3**.

Classe	T5		T4		T3		T2		T1		T0		TS		T Exp
	0	25	50	85	150	200	300	500	750	1200	2000	3000	5000		
M.J.A.	0	25	50	85	150	200	300	500	750	1200	2000	3000	5000	7000	

## Chapitre 3. Rappel des projets réalisés

### 3.1. Assainissement

Une étude relative à la gestion des eaux pluviales de l'avenue Edouard Bourlaux a été menée en préalable à ce projet de requalification de l'avenue. Les travaux correspondants se sont déroulés au printemps 2018.

## Chapitre 4. Propositions d'aménagement et coupes de principe

### 4.1. Entrée de l'INRA / Rue de Bardenac

#### VUE EN PLAN DE L'AMENAGEMENT

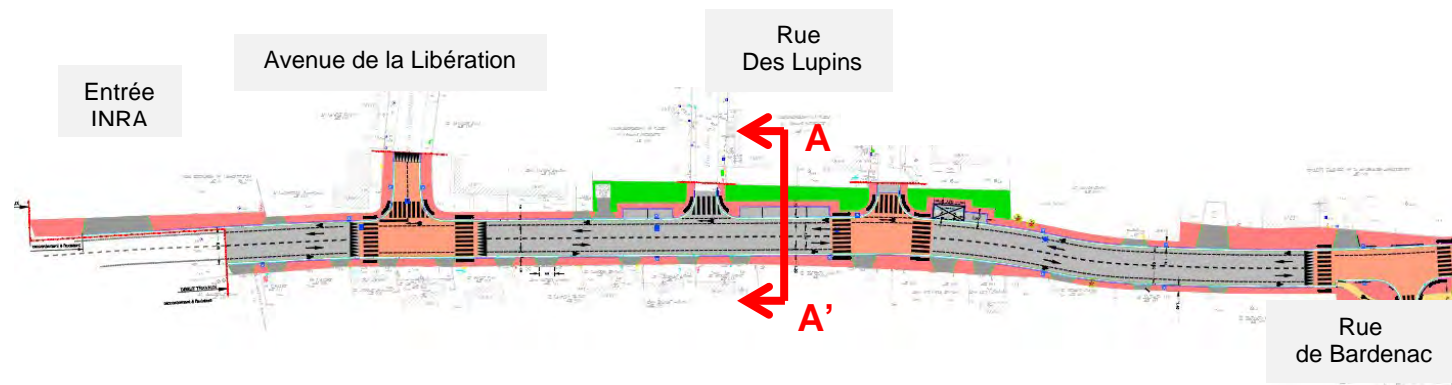


Figure 25: Tronçon 1 - Entrée INRA / Rue de Bardenac

#### PROFIL EN TRAVERS

Le profil en travers proposé est le suivant :

- Une chaussée à double sens d'une largeur de 6.00m,
- Une bande cyclable de part et d'autre de la chaussée de 1.20m,
- Un trottoir, côté Nord, d'une largeur de 1.50m en arrière du stationnement et d'1.80m minimum sur le reste de la section,
- Un trottoir, côté Sud, d'une largeur de 1.90m minimum.

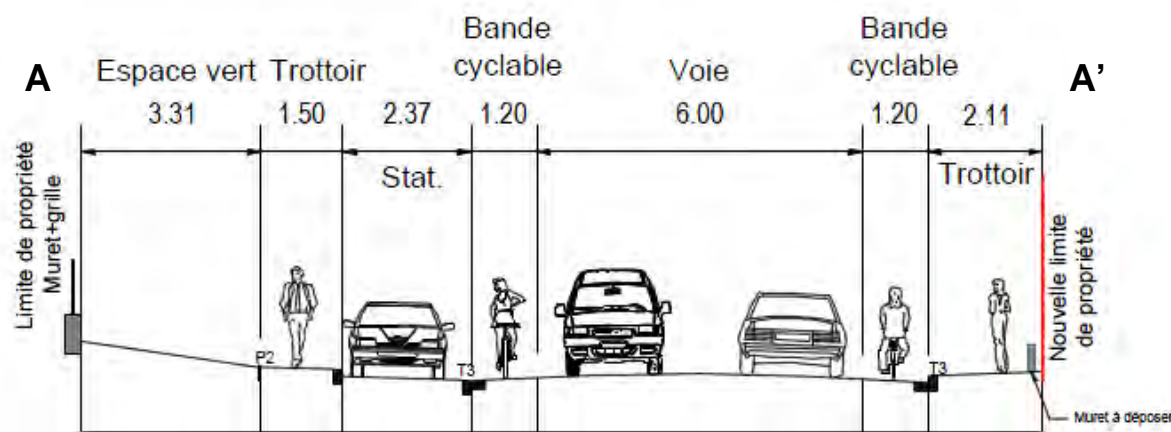


Figure 26 : Profil en travers PROJET - Coupe AA'

#### PLATEAUX et RESINE

Sur cette section Ouest, deux plateaux sont proposés afin d'apaiser la vitesse aux abords des carrefours. Ces plateaux sont dimensionnés de manière à permettre la bonne giration des BUS transitant sur le secteur. Egalement, une résine est mise en place au niveau des plateaux et intersections principales afin souligner la réduction de vitesse souhaitée sur cet axe.

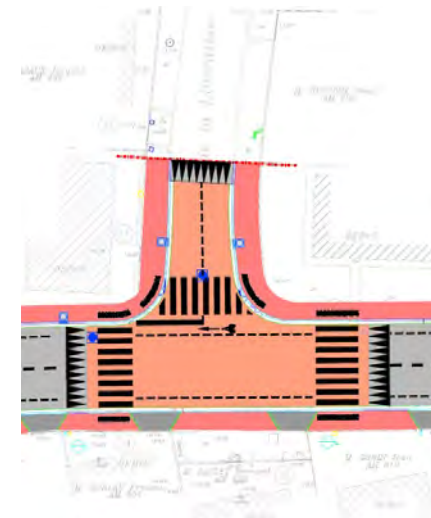


Figure 27 : Plateau Av. de la Libération

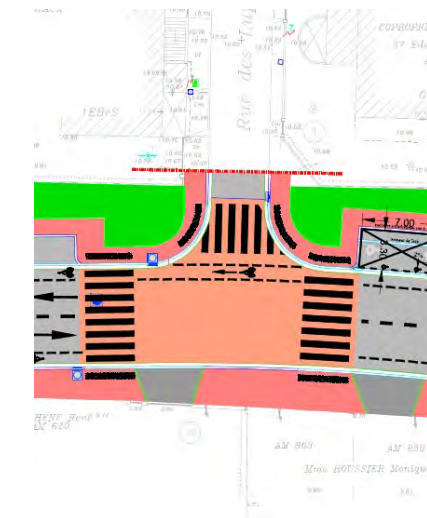


Figure 28 : Carrefour Rue des Lupins

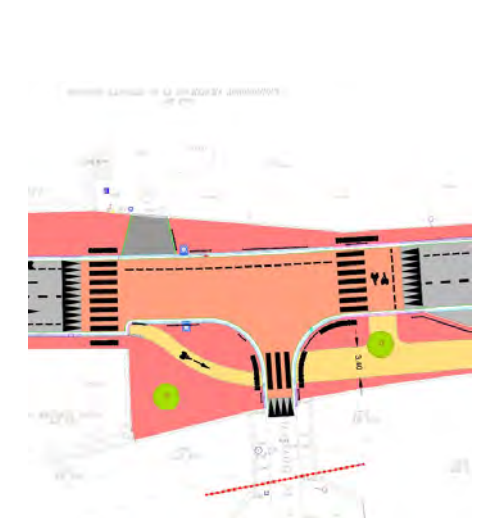


Figure 29 : Plateau Rue de Bardenac

#### STATIONNEMENTS

Au niveau des deux intersections avec la rue des Lupins, l'emprise existante au Nord présente une large bande engazonnée dépourvue d'un trottoir. Il est proposé de réaménager l'espace de manière à offrir du stationnement et un trottoir pour les usagers du quartier. Ainsi, il est créé 7 places de stationnements + 1 place de stationnement PMR.

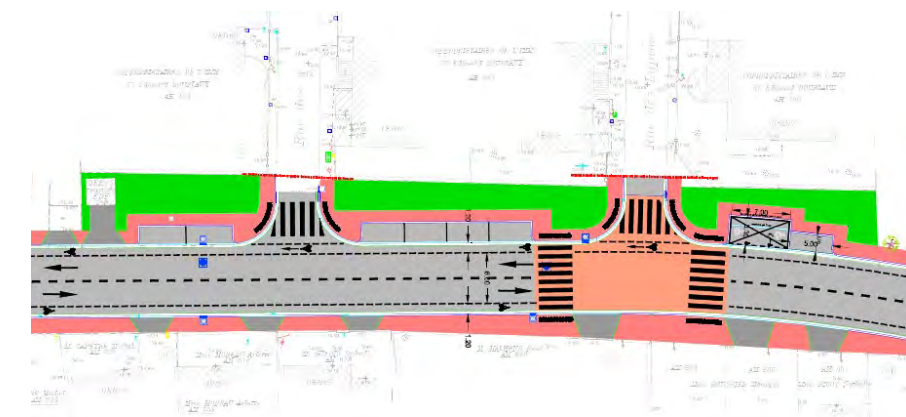


Figure 30 : Stationnement et trottoir Nord créé

**GIRATIONS**

Sur cette section les Bus Scolaires passent au niveau du carrefour Avenue Bourlaux / Avenue de la Libération. La giration a donc été testée par logiciel spécialisé dans les deux sens de circulation afin de valider le dimensionnement des aménagements (rayons de courbures...) et des tests réels seront nécessaires pour les vérifier.

Les caractéristiques du BUS avec lesquelles ont été testées les girations ci-dessous sont les suivantes :

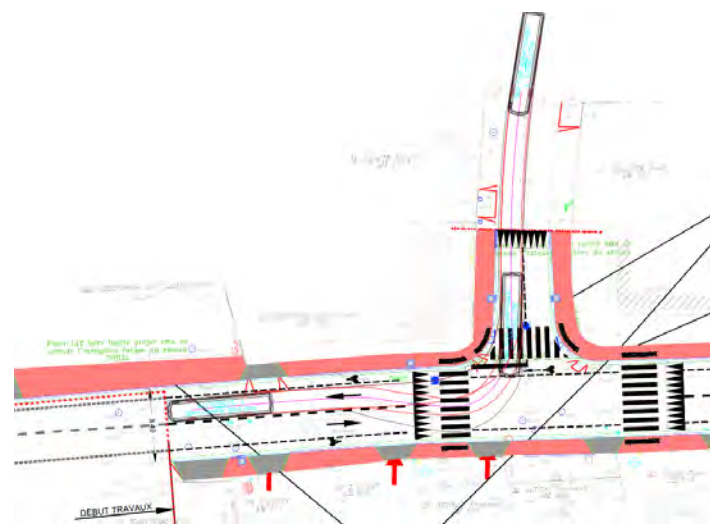
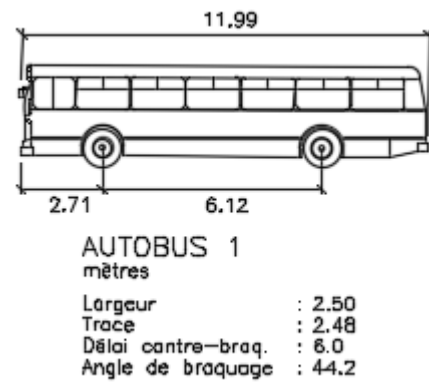


Figure 31 : Giration Bus scolaire Sens Av de la Libération > Av Bourlaux

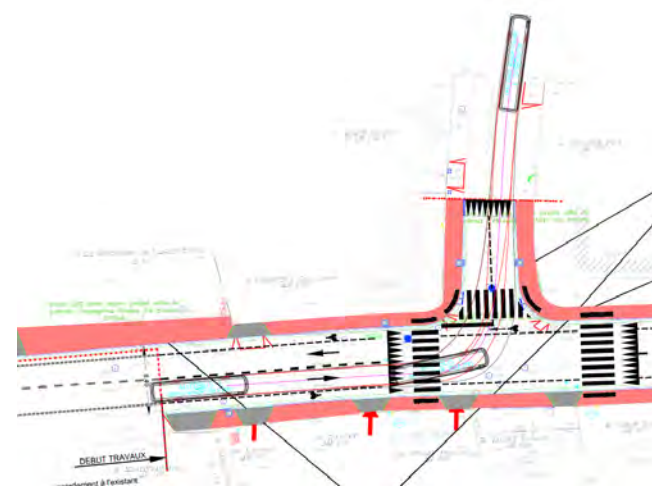


Figure 32 : Giration Bus scolaire Sens Av Bourlaux > Av de la Libération

**4.2. Entre la Rue de Bardenac et la Route de Toulouse**

**VUE EN PLAN DE L'AMENAGEMENT**

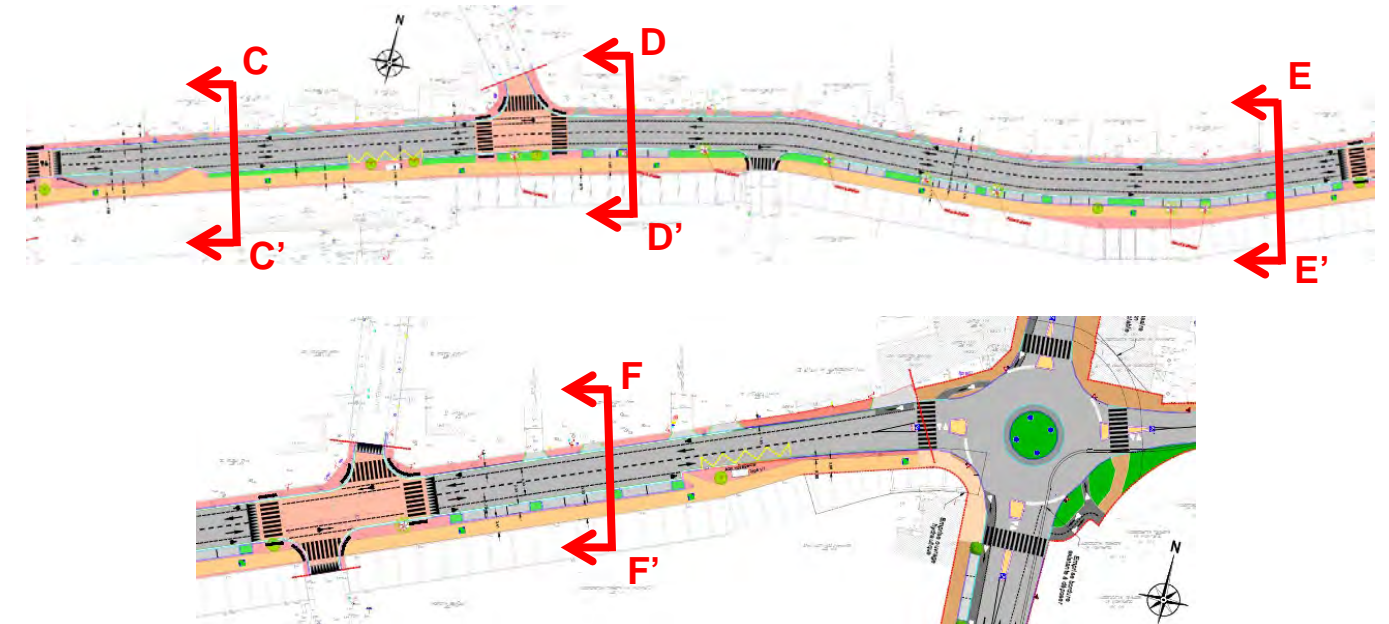


Figure 33 : Tronçon 2 - Rue de Bardenac / Route de Toulouse

Au niveau de ce tronçon, une voie verte à créer de 3m est proposée au Sud. Les cycles peuvent alors à partir de la rue de Bardenac,

- Soit emprunter cette voie verte sur trottoir,
- Soit poursuivre sur la bande cyclable sur voirie.

**PROFIL EN TRAVERS**

Le profil en travers proposé est le suivant :

- Une chaussée à double sens d'une largeur de 6.00m,
- Une bande cyclable de part et d'autre de la chaussée de 1.20m,
- Un trottoir, côté Nord, d'une largeur de 1.60m minimum,
- Une alternance le long de la section, de poches de stationnement et de bandes plantées ou fosses d'arbres de 2m,
- Une voie verte, côté Sud, d'une largeur de 3.00m minimum.

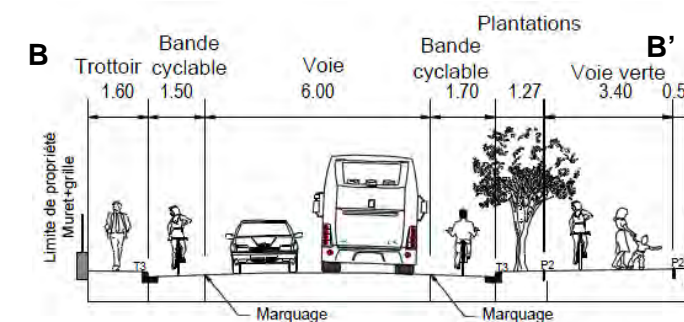


Figure 34 : Profil en travers projet - Coupe BB'

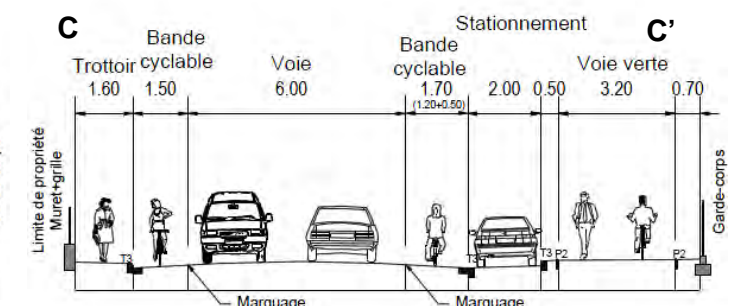


Figure 35 : Profil en travers projet - Coupe CC'

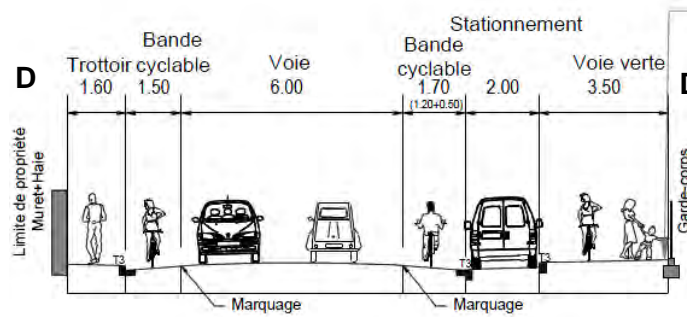


Figure 36 : Profil en travers projet - Coupe DD'

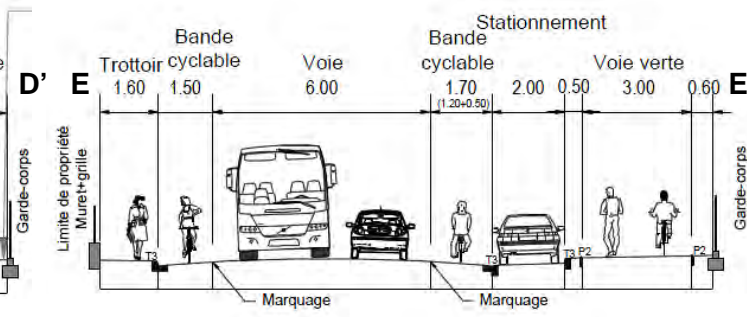


Figure 37 : Profil en travers projet - Coupe EE'

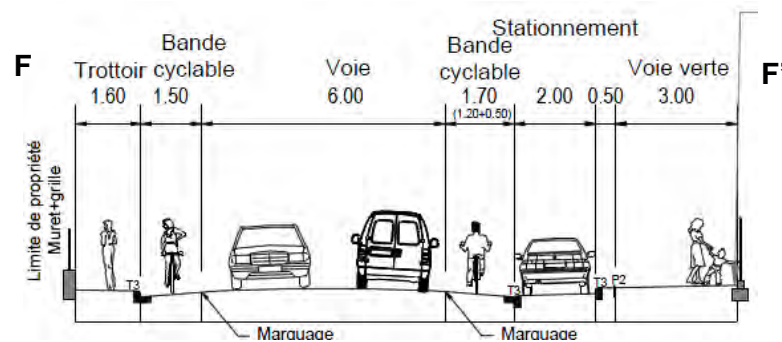


Figure 38 : Profil en travers projet - Coupe FF'

**PLATEAUX et RESINE**

Sur ce tronçon Est, un plateau est mis en place afin d'apaiser la vitesse aux abords des carrefours. Ces plateaux sont dimensionnés de manière à permettre la bonne giration des BUS transitant sur le secteur.

Tout comme le secteur 1, une résine est mise en place sur le plateau proche rue Roger Robert ainsi qu'au niveau de l'intersection avec l'avenue de la Libération afin d'accentuer la réduction de vitesse sur l'avenue Bourlaux.

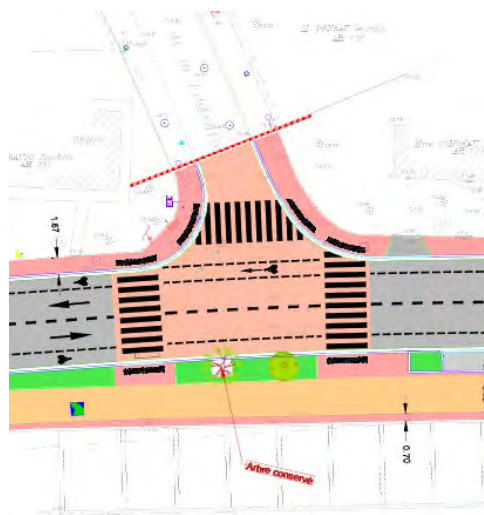


Figure 39 : Carrefour Av. de la Libération

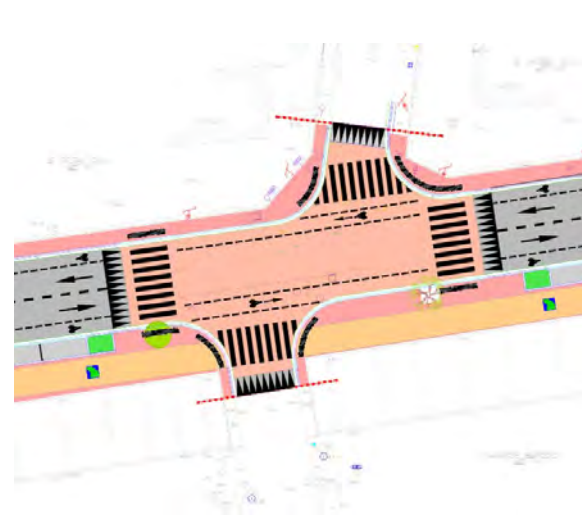


Figure 40 : Plateau Rue Roger Robert

**LES STATIONNEMENTS**

Entre la rue de Bardenac et l'avenue de la Libération, l'emprise ne permet pas de mettre en place du stationnement. Ainsi des bandes plantées sont aménagées le long de la voirie. Le profil de l'avenue s'élargissant à partir de l'avenue de la Libération, des stationnements sont créés entrecoupés de fosses paysagères ou de bandes plantées sur le reste du linéaire de la section.

On compte ainsi 32 places de stationnements recrées au total sur ce tronçon :

**GIRATIONS**

Sur ce tronçon, les Bus Scolaires passent au niveau du carrefour Avenue Bourlaux / Avenue de la Libération. La giration a donc été testée dans les deux sens de circulation afin de valider le dimensionnement des aménagements (rayons de courbures...).

Les caractéristiques du BUS avec lesquelles ont été testé les girations ci-dessous sont les suivantes :

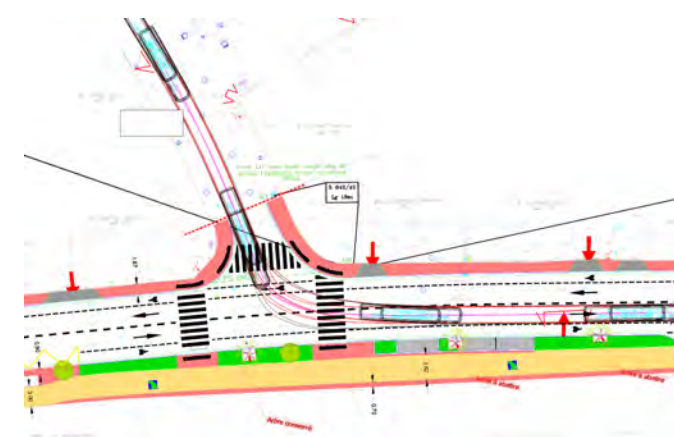
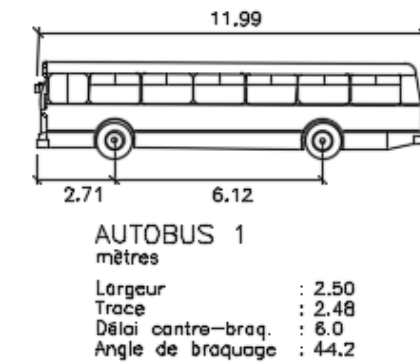


Figure 41 : Giration Bus scolaire Sens Av de la Libération > Av Bourlaux

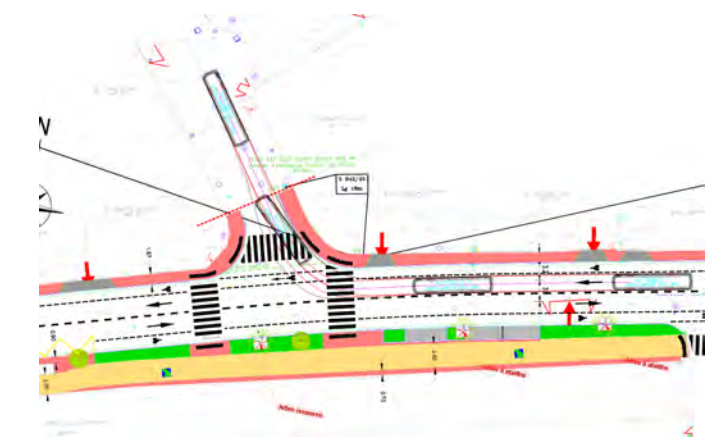


Figure 42 : Giration Bus scolaire Sens Av Bourlaux > Av de la Libération

## SYNTHESE DU STATIONNEMENT SUR LE LINEAIRE

	EXISTANTS	PROJETS
PLACES VL	29	40
PLACES PMR	0	1

## 4.2.1. L'état visuel de la couche de roulement

La voirie est en mauvaise état. De nombreux tassements, nid de poule, fissurations, faïençage sont visibles, notamment au niveau des différentes tranchées réalisées au fil des années.



Figure 43: État de la voirie existante



Figure 44: État de la voirie existante

## Chapitre 5. Les matériaux

### 5.1. Les bordures

Les bordures existantes seront remplacées par des bordures T3.

Le long des arrêts de bus les bordures seront à 18cm de vue pour respecter la législation relative à l'accessibilité des PMR.

Des bordures P3 seront mise en place d'une part en délimitation des trottoirs avec les bandes de plantation, et d'autre part, en délimitation des entrées charretières.

### 5.2. Dévoiement/enfouissement

Les réseaux existants aériens d'éclairage, de télécom et d'ENEDIS seront enfouis dans le cadre du projet. Le SDEG sera mandaté par la ville de Villenave d'Ornon pour réaliser cette étude en collaboration avec le service éclairage/réseaux du PTSud.

### 5.3. .Assainissement

Lors des différentes reconnaissances terrains réalisées, il apparait que toutes les bouches d'égout existantes sont en très mauvais état et ne sont plus aux normes actuelles décrites dans le cahier des ouvrages types avec notamment absence de décantation.

Des riverains ont également fait remonter des cas d'inondation de parcelle par des eaux de voirie, notamment au niveau du 22/24 de la voie au carrefour avec l'avenue de la Libération.

Au vu de la complexité du réseau de l'avenue Bourlaux, plusieurs exutoires existants, il a été décidé de modéliser le secteur avec InfoWorks ICM. Cette méthodologie permet de vérifier la capacité des ouvrages existants et de proposer des aménagements adéquats pour résoudre les désordres constatés actuellement.

Sur l'ensemble de l'avenue Bourlaux, les inspections télévisuelles, réalisées en février 2016 font apparaître un mauvais état structurel du réseau EP notamment de nombreuses fissures, pénétrations de racines et des décentrages.

Il a donc été décidé en adéquation avec le diagnostic hydraulique effectué, une solution qui pourra s'échelonner de la manière suivante dans le temps :

- Dans un premier temps, la direction de l'Eau a entrepris des travaux pour supprimer le passage en propriété privé des réseaux EP et EU sur la parcelle AH268 au 43 avenue Bourlaux. Ces travaux ont

engendré le renouvellement d'une partie des réseaux d'assainissement au carrefour de l'avenue Bourlaux et de l'avenue de la libération.

- Dans un deuxième temps, il sera nécessaire de redimensionner le réseau EP  $\varnothing$  400 situé sous l'avenue Bourlaux entre l'INRA et la rue Bardenac sur un linéaire de plus de 200 m. Ce renouvellement va éventuellement impacter le réseau  $\varnothing$  200 EU existant qu'il faudra déplacer. Ces travaux seront traités ans le cadre du projet d'aménagement de voirie du pôle territorial Sud.

### 5.4. Réseau fibre

L'intervenant en charge du réseau fibre est INOLIA relayé par la direction du développement numérique de Bordeaux Métropole.

INOLIA a transmis son projet qui est pris en compte dans le cadre de cet aménagement de voirie qui intégrera les infrastructures requises pour le déploiement ultérieur du réseau très haut débit fibre.

## Chapitre 6. Aménagement paysagers

L'objectif est ici de structurer l'avenue par une plantation d'arbres d'alignement en contraste avec le paysage résidentiel et champêtre de l'Estey de Franc.

Sont proposées des plantations d'essences rustiques nécessitant peu d'entretien de taille et d'arrosage.

### 6.1. Exemples de plantations possibles

#### *Ulmus lutece 'Nanguen'* :

Arbres de taille moyenne à grande, à croissance solide. L'Orme *lutece* 'Nanguen' finit par atteindre 10 à 15m de haut. Les rameaux d'un an sont vert brun, la feuille verte foncée se pare de jaune en automne. Cet arbre résiste par ailleurs bien au vent et au gel. Il est très rustique.



Figure 45: *Ulmus lutece* 'Nanguen'

#### *Fraxinus pennsylvanica* :

Arbre de grande taille pouvant atteindre environ 15/20m de haut. Ses feuilles vertes foncées satinées deviennent jaune en automne. Apparition de fruit en gousse en avril. Utilisé comme arbre de parc, en alignement dans les rues et avenues, il se développe dans tous les sols et possède une très bonne rusticité et résistance au vent.



Figure 46: *Fraxinus pennsylvanica*

### 6.2. Les plantes tapissantes

#### *Vinca major* :

La Grande Pervenche, plante tapissante robuste, agrémentera les surfaces plantées d'Ormes pour apporter un feuillage dense et une floraison bleue.



Figure 47: *Vinca Major*

\*\*\*