Amélioration de la desserte en transports en commun de la zone d'activité aéroportuaire de Mérignac depuis Bordeaux centre et vers le réseau ferroviaire

Concertation publique préalable
Réunions publiques

Ville de Mérignac – le 21 septembre 2015
Ville de Bordeaux – le 24 septembre 2015
Ville du Haillan – le 25 septembre 2015
Ville de Pessac – le 29 septembre 2015

BORDEAUX MÉTROPOLE

Sommaire

1-Rappel de l'état d'avancement de la procédure de concertation
2-Point d'étape des contributions réalisées à ce jour sur le registre de la concertation
3-Présentation générale des études complémentaires menées
4-Fréquentations et temps de parcours
5-Estimations financières
6-Eléments socio-économiques
7-Analyses multicritères
8-Etude d'insertion
9-Les grandes étapes du projet

BORDEAUX MÉTROPOLE

1-Rappel de l'état d'avancement de la procédure de concertation

1-1 Les réunions publiques de la concertation

Une première série de réunions publiques a été organisée entre **le 17 avril et le 29 avril 2015**. Ces réunions ont permis de présenter les points suivants :

1-Introduction – pourquoi une concertation ?
2-Les études publiées lors de la concertation
3-Les enjeux du territoire concerné par le projet
4-Les enjeux du projet
5-Les objectifs du projet
6-Les partis d'aménagement proposés
7-Les différents systèmes de transport envisagés
8-Les principes généraux en matière d'insertion dans le réseau existant
9-Les coûts
10-Les grandes étapes du projet

La deuxième vague de réunions publiques est organisée entre le **21 et le 29 septembre 2015**

1-Rappel de l'état d'avancement de la procédure de concertation

1-2 Le calendrier prévisionnel de la concertation

Le **calendrier prévisionnel** de la concertation qui « ***durera au moins 6 mois*** **» :**

- **délibération ouverture** de la concertation ----------19 décembre 2014,

- **ouverture** de la concertation ----------23 février 2015,

- **premières réunions publiques** ----------entre le 17 et le 29 avril 2015,

- **contributions complémentaires** du maître d'ouvrage ----avril à fin 2015,

- **deuxièmes réunions publiques** ----------entre le 21 et et 29 septembre 2015,

- **dernières réunions publiques ----------**---------fin année 2015,

- **clôture** de la concertation ----------fin année 2015,

- **délibération sur le bilan** de la concertation ----------début année 2016.

2-Point d'étape des contributions réalisées à ce jour sur le registre de la concertation

2-1 Décompte du nombre de contributions

La participation du public à la concertation est **importante**.

A la mi-septembre, les registres de le concertation enregistrent **90 contributions environ**, dont 80 via le registre internet de Bordeaux Métropole.

Le type de public qui s'exprime est **varié** :

- **riverains et comités de quartiers**, dont celui de Pessac
- **associations**, dont Mouvable
- **entreprises et sociétés**, dont CCI Bordeaux, Aéroport de Bordeaux Mérignac, LaSer COFINOGA

BORDEAUX MÉTROPOLE

2-Point d'étape des contributions réalisées à ce jour sur le registre de la concertation

2-2 Thèmes des contributions remises

Bien que non exhaustive, la liste suivante a vocation à **synthétiser les thèmes principaux des contributions recensées** :

2-2-1-Intérêt du projet reconnu

De nombreuses contributions soulignent **l'intérêt et l'opportunité** du projet consistant à améliorer la desserte de l'aéroport et les **quatre objectifs** déjà définis et rappelés ci-dessous :

- liaison aéroport-Mérignac Soleil-Bordeaux centre,
- Liaison aéroport-réseau ferroviaire,
- amélioration des aménagements en faveur des modes doux sur le secteur de la zone aéroportuaire
- restructuration des bus et préfiguration d'une offre de mobilité en transports en commun susceptible de se développer ultérieurement en périphérie.

BORDEAUX MÉTROPOLE

2-Point d'étape des contributions réalisées à ce jour sur le registre de la concertation

2-2 Thèmes des contributions remises

2-2-2 Les avantages soulignés de certains partis d'aménagements :

L'**absence de rupture de charge** proposée par **le mode tramway** est un avantage significativement souligné par les voyageurs potentiels.

La liaison bus aéroport au pôle de Pessac Alouette **constituerait une première étape** en vue d'une liaison plus large Gradignan-Pessac Bersol-Bioparc – Haut Lévêque Xavier Arnozan – Aéroport – Le Haillan.

2-2-2 Les inconvénients développés de certains partis d'aménagements :

La richesse et l'intérêt patrimonial de la forêt du Bourgailh ont été soulignés, de sorte que la création d'une voie routière est jugée par certains comme **préjudiciable**.

3-Présentation générale des études complémentaires menées

3-1 Engagements de Bordeaux Métropole

Par délibération, Bordeaux Métropole s'est engagée à proposer notamment :

-une **notice de présentation** qui présentera notamment les enjeux du territoire, les enjeux du projet et ses objectifs, et certains partis d'aménagement (déjà versée),

-un **extrait des études du SDODM** en annexe de cette notice (déjà versé),

-une **analyse multicritère** de chaque parti d'aménagement au regard des **critères de jugement** défini dans la délibération de la concertation (à verser),

-une **caractérisation des indices socio-économique** de chaque parti d'aménagement qui a vocation à en éclairer les caractéristiques sous l'angle socio-économique (à verser).

Ces deux derniers points sont notamment exposés lors de la présente réunion publique.

Un document intitulé **« Etudes complémentaires – septembre 2015 »** sera versé au dossier de concertation.

Un **bilan de la concertation** synthétisera l'ensemble des contributions et échanges, notamment techniques, produits.

3-Présentation générale des études complémentaires menées

3-2 La nomenclature des scenarios étudiés

Un certain nombre de scenarios a été approfondi afin d'évaluer la qualité des partis d'aménagements proposés.

S'agissant de l'objectif 1, les cinq partis d'aménagements précédemment définis ont été appréhendés, ainsi qu'un parti d'aménagement supplémentaire constitué d'un **mode bus à haut niveau de service (BHNS) bidirectionnel dit « optimisé » entre l'aéroport et la place des Quinconces.**

S'agissant de l'objectif 2, seul le parti d'aménagement « liaison bus aéroport – Pessac Alouette via la Rocade » a été étudié.

Six scenarios ont ainsi été étudiés et répondent à la **nomenclature suivante**.

3-Présentation générale des études complémentaires menées

3-3 La nomenclature des scenarios étudiés

Scénario E1 = **Tram Voie double** Aéroport-Quatre Chemins **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

Scénario E2 = **Tram Voie unique** Aéroport-Quatre Chemins **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

Scénario E3 = **BHNS** Aéroport-Quatre Chemins **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

Scénario E4 = **BHNS** Aéroport-Quinconces **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

Scénario E5 = **Câble** Aéroport-Quatre Chemins **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

Scénario E6 = **BHNS optimisé** Aéroport-Quinconces **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

E1

E2

E3

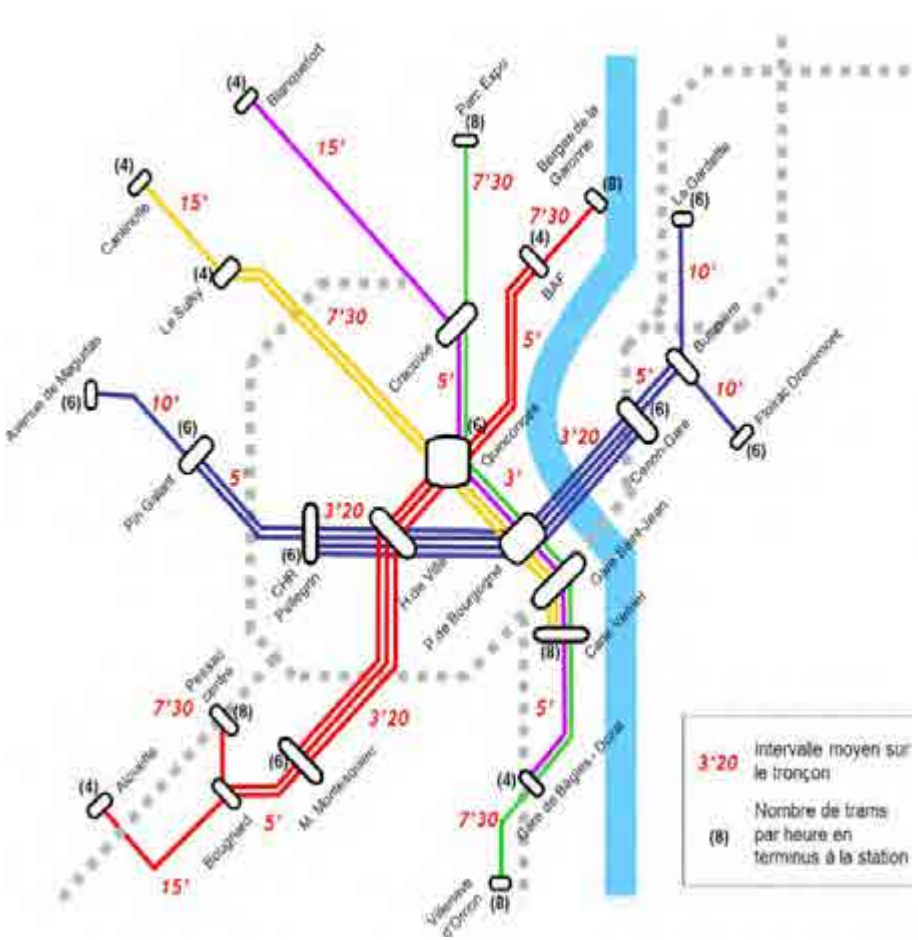
E4

E5

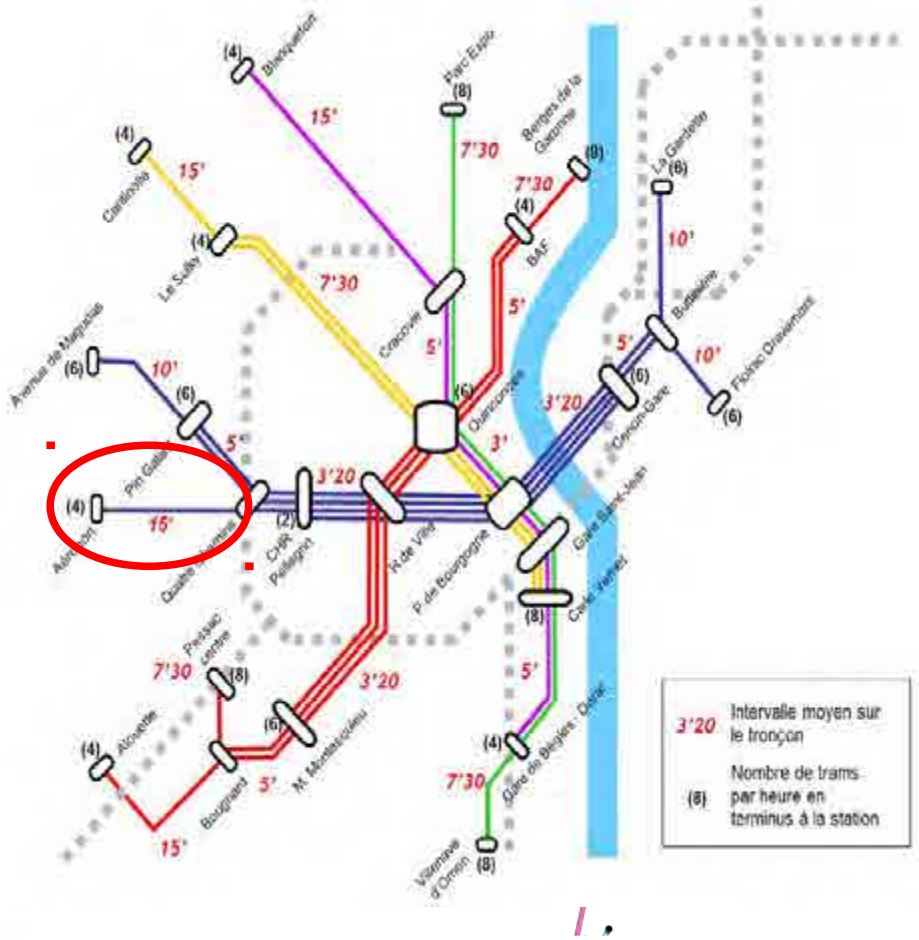
E6

4-Fréquentations et temps de parcours

4-1 Grille exploitation : mode tramway



Grille situation de référence du réseau de tramway



Grille situation projet du réseau de tramway

4-Fréquentations et temps de parcours

4-2 Résultats – temps de parcours

	Situation de référence	E1	E2	E3	E4	E5	E6
		Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	**Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**
Temps de parcours - Aéroport - Bordeaux centre							
Aéroport - Quatre Chemins / Lycée de Mérignac	17 min	12 min	13 min	13 min	13 min	15 min	13 min
Aéroport-Qinconces	53 min (tps moyen)	45 min	46 min	49 min	38 min	51 min	40 min
Attente à l'aéroport - direction Bordeaux centre	5 min	7,5 min	7,5 min	7,5 min	5 min	1 min	7,5 min

BORDEAUX MÉTROPOLE

4-Fréquentations et temps de parcours

4-2 Résultats – temps de parcours

	Situation de référence	E1	E2	E3	E4	E5	E6
		Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	**Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**
Temps de parcours - Aéroport - Réseau ferroviaire							
Aéroport - Gare Saint-Jean *	50 min (tps moyen)	20 min	20 min	20 min	20 min	20 min	20 min
Attente à l'aéroport-gare Saint-Jean*	30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min

* en tenant compte d'un cadencement TER 2trains/h en heure de pointe – 1train/h en heure creuse

BORDEAUX MÉTROPOLE

4-Fréquentations et temps de parcours

4-3 Résultats – fréquentation en 2020

	E1	E2	E3	E4	E5	E6
	Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	**Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**
Fréquentations en 2020						
Fréquentation service Aéroport-Quatre Chemins	5100	4800	3700	6400	5100	6200
dont en lien avec l'aéroport	2400	2200	1800	2900	2400	2800
Fréquentation liaison bus vers Pessac Alouette	1900	2000	2500	2300	2200	2300
Fréquentation totale (21500 en référence – liane 1)				26500		23400
Usagers TC par jour (495 800 en référence)	497800	497600	496600	500800	497200	499800
Nouveaux usagers TC par jour	2070	1800	810	5050	1380	4040
Reportés de la voiture particulière	1380	1200	540	3370	920	2690
Induits	690	600	270	1680	460	1350

4-Fréquentations et temps de parcours

4-4 Conclusions – idées-clé

Les différents partis d'aménagements étudiés proposent tous **une amélioration des temps de parcours** de **plusieurs minutes.**

Davantage de personnes emprunteront les transport en commun, entre 800 et 5000 voyages par jours supplémentaires environ.

BORDEAUX MÉTROPOLE

5-Estimations financières

5-1 Estimations financières

E1	E2	E3	E4	E5	E6
Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade
82	**72**	**53**	**148**	**63**	**72**

Le montant des investissements exprimés en **millions d'euros HT** (conditions économiques de janvier 2015) ci-dessus intègrent les coût suivants :

- **Frais divers de maîtrise d'ouvrage** : acquisitions foncières, études, déviation de réseaux,...
- Coûts des **travaux de l'infrastructure**
- Coût de l'achat du **matériel roulant**

5-Estimations financières

5-2 Conclusions – idées-clé

Les ratios proposés par les différents partis d'aménagements étudiés reposent sur un **retour d'expérience métropolitain éprouvé** mais également sur une **expertise nationale des bureaux d'étude**.

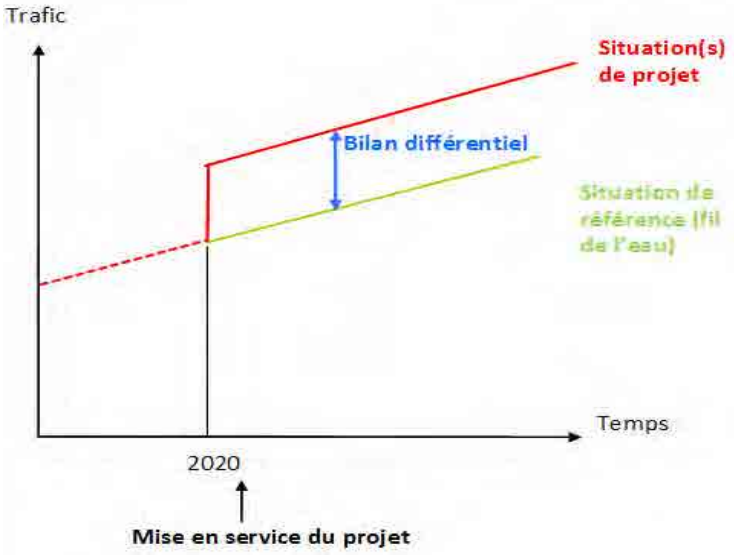
Les estimations à ce stade aboutissent notamment à des ratios s'agissant du coût total de l'opération au kilomètre pour BHNS « optimisé » de **5 M€/km** et celui d'un tramway voie unique de **14 M€/km.**

BORDEAUX MÉTROPOLE

6-Eléments socio-économiques

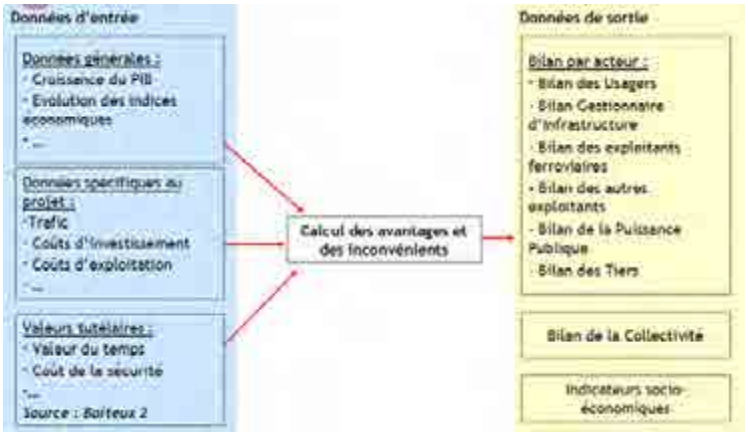
6-1 Définitions

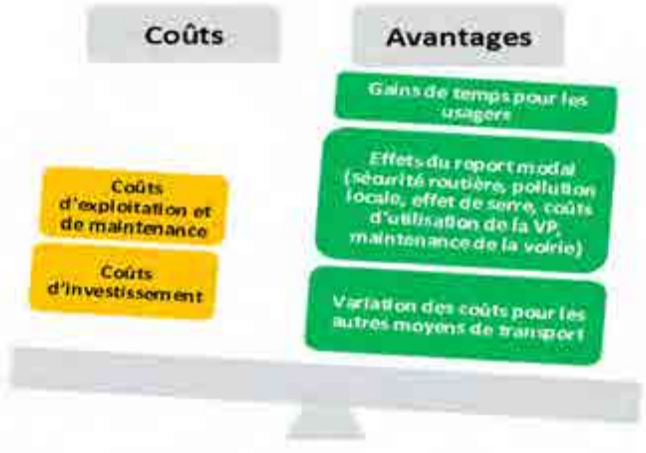
L'évaluation socio-économique consiste à calculer un **bilan différentiel entre la situation de référence** (dans laquelle le projet n'est pas réalisé, c'est la solution dite « fil de l'eau ») et **la situation de projet** (où le projet est réalisé).



Ce différentiel porte sur **les coûts et les avantages** entre ces deux situations.

Tous les coûts et les avantages sont **monétarisés** sur un même plan.





6-Eléments socio-économiques

6-2 Résultats

	E1	E2	E3	E4	E5	E6
	Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade
Economie exploitants	2	2	37	30	27	30
Usagers	93	87	37	188	64	156
Tiers	21	19	21	75	29	64
Puissance publique	0	0	0	0	0	0
Total gain net	116	108	95	293	120	250
Investissements renouvellement	-116	-101	-73	-202	-92	-101
Bénéfice net actualisé VAN-SE (M€)	**0**	**7**	**22**	**91**	**28**	**149**
TRI	**5%**	**5%**	**6%**	**6%**	**6%**	**10%**

BORDEAUX MÉTROPOLE

6-Eléments socio-économiques

6-3 Conclusions – idées-clé

Les différents partis d'aménagements étudiés présentent **une évaluation socio-économique favorable voire très performante** (VAN positive et TRI au delà de 4%).

Ces résultats bénéfiques découlent des coûts d'exploitation réduits suite à la suppression de deux services (navette aéroport et section redondante de la liane 1) et des **gains de temps généralisés** pour l'ensemble des usagers.

BORDEAUX MÉTROPOLE

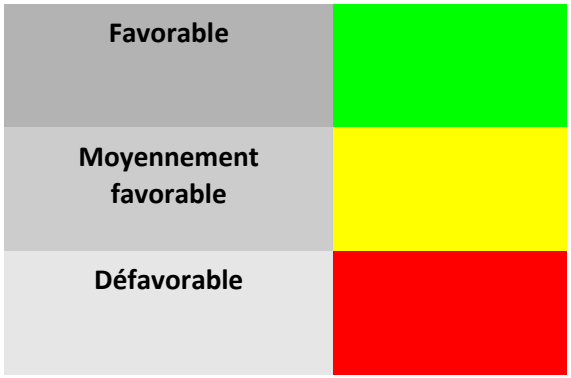
7-Analyses multicritères

L'objectif de cette analyse est **triple** :

-**Visualiser** facilement les avantages et les inconvénients intrinsèques de chaque scénario,
-**Comprendre** une argumentation synthétique de ces avantages et inconvénients,
-**Comparer** entre eux les scénarios ainsi que la référence.

Un **code couleur** permet d'évaluer les scénarios au regard des critères identifiés par hiérarchie. Il n'y a pas de pondération.

L'analyse multicritère a pour vocation de constituer un **complément aux éléments de socio-économie** présentée ci-avant.



7-Analyses multicritères

Le contenu des critères de l'analyse multicritère proposée découle de la **délibération d'ouverture de la concertation**. En détails, les critères, regroupés en **trois grandes familles**, sont les suivants :

Les coûts
Coûts d'investissement / coûts d'exploitation

L'offre de transport en commun

Trafic voyageurs à la mise en service en 2020 / Temps de trajet moyen Aéroport - Bordeaux centre / Temps de trajet moyen Aéroport - Gares ferroviaires / Fréquence moyenne / Intermodalité / Lisibilité de l'offre / Accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) / Capacité d'évolution des choix technologiques et opérationnels

Les bénéfices et les impacts

Report modal et décongestion / Amélioration de l'offre en faveur des modes doux / Sécurité routière / Impact sur la circulation routière / Impact sur le stationnement / Impact sur les circulations cyclables / Impact sur le foncier / Emissions de gaz à effet de serre / Pollutions totales générées / Image auprès du public

7-Analyses multicritères / Les coûts

		E1	E2	E3	E4	E5	E6
	Situation de référence	**Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**
Les coûts							
Coût d'investissement (en euros HT CE 01/2015)	SO	82	72	53	148	63	72
Coût d'exploitation supplémentaire/ référence - Evaluation tirée du bilan socio-économique (en millions euros HT)	Exploitation Liane 1 et navette aéroport	Tramway et liaison bus aéroport-gare de Pessac, générant une économie suite à liane 1 restructurée et suppression navette aéroport / Bilan = 2 Me	Tramway et liaison bus aéroport-gare de Pessac, générant une économie suite à liane 1 restructurée et suppression navette aéroport / Bilan = 2 Me	BHNS et liaison bus aéroport-gare de Pessac, générant une économie suite à liane 1 restructurée et suppression navette aéroport / Bilan = 37 Me	BHNS et liaison bus aéroport-gare de Pessac, générant une économie suite à liane 1 restructurée et suppression navette aéroport / Bilan = 30 Me	BHNS et liaison bus aéroport-gare de Pessac, générant une économie suite à liane 1 restructurée et suppression navette aéroport / Bilan = 27 Me	BHNS et liaison bus aéroport-gare de Pessac, générant une économie suite à liane 1 restructurée et suppression navette aéroport / Bilan = 30 Me

7-Analyses multicritères / L'offre de transport en commun

	Situation de référence	E1	E2	E3	E4	E5	E6
		Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade
L'offre de transport en commun							
Trafic voyageurs Aéroport/ Bordeaux centre (Quinconces) montants par jour	4800	5100	4800	3700	6400	5100	6200
Trafic voyageurs Aéroport - Gare Pessac Alouette		1900	2000	2500	2300	2200	2300
Temps de parcours - Aéroport - Quatre Chemins / Lycée de Mérignac	17 min	12 min	13 min	13 min	13 min	15 min	13 min
Temps de parcours -Aéroport-Quinconces	53 min (tps moyen)	45 min	46 min	49 min	38 min	51 min	40 min
Attente à l'aéroport - direction Bordeaux centre	5 min	7,5 min	7,5 min	7,5 min	5 min	1 min	7,5 min

7-Analyses multicritères / L'offre de transport en commun

	Situation de référence	E1	E2	E3	E4	E5	E6
		Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	**Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**	**BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade**
Temps de parcours - Aéroport - Gare Saint-Jean*	50 min (tps moyen)	20 min	20 min	20 min	20 min	20 min	20 min
Attente à l'aéroport-gare Saint-Jean*	30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min	HP : 15 min HC : 30 min

* en tenant compte d'un cadencement TER 2trains/h en heure de pointe – 1train/h en heure creuse

BORDEAUX MÉTROPOLE

7-Analyses multicritères / L'offre de transport en commun

	Référence	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Intermodalité	transport aérien / ferroviaire / tramway / bus acceptable	transport aérien / ferroviaire / tramway / bus / mode doux excellente	transport aérien / ferroviaire / tramway / bus / mode doux excellente	transport aérien / ferroviaire / bus / mode doux acceptable	transport aérien / ferroviaire / bus / mode doux acceptable	transport aérien / ferroviaire / bus / mode doux acceptable	transport aérien / ferroviaire / bus / mode doux acceptable
Lisibilité de l'offre	Offre redondantes Liane 1 et navette aéroport	Trajet/service continu jusqu'à Bordeaux centre et liaison directe réseau ferroviaire	Trajet/service continu jusqu'à Bordeaux centre et liaison directe réseau ferroviaire	Trajet/service discontinu (rupture de charge) jusqu'à Bordeaux centre et liaison directe réseau ferroviaire	Trajet/service continu jusqu'à Bordeaux centre et liaison directe réseau ferroviaire	Trajet/service discontinu (rupture de charge) jusqu'à Bordeaux centre et liaison directe réseau ferroviaire	Trajet/service continu jusqu'à Bordeaux centre et liaison directe réseau ferroviaire
Accessibilité PMR	Infrastructure et matériel roulant Liane 1 et navette non complètement PMR	Infrastructure et matériel roulant PMR	Infrastructure et matériel roulant PMR	Infrastructure et matériel roulant PMR mais gestion de l'arrivée MR/station délicate	Infrastructure et matériel roulant PMR mais gestion de l'arrivée MR/station délicate	Infrastructure et matériel roulant PMR	Infrastructure et matériel roulant PMR mais gestion de l'arrivée MR/station délicate
Capacité d'évolution des choix technologiques et opérationnels	Difficulté d'évolution des choix opérationnels pour la navette	Choix de matériel roulant et flexibilté opérationnelle liée à l'intégration au réseau Tbc	Choix de matériel roulant et flexibilté opérationnelle liée à l'intégration au réseau Tbc	Choix de matériel roulant et flexibilté opérationnelle liée à l'intégration au réseau Tbc	Choix de matériel roulant et flexibilté opérationnelle liée à l'intégration au réseau Tbc	Une fois réalisée, extension difficile de l'infrastructure	Choix de matériel roulant et flexibilté opérationnelle liée à l'intégration au réseau Tbc

7-Analyses multicritères /les bénéfices et les impacts

		E1	E2	E3	E4	E5	E6
	Situation de référence	Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade
Les bénéfices et les impacts							
Report modal de la voiture particulière et décongestion (nbre d'utilisateurs/jour)	Risque de congestion croissante	env 1400	env 1200	env 250	env 3400	env 900	env 2700
Amélioration de l'offre en faveur des modes doux	Forte prédominance du mode routier	Création d'infrastructures cyclables intégrées le long du projet	Création d'infrastructures cyclables intégrées le long du projet	Création d'infrastructures cyclables intégrées le long du projet	Création d'infrastructures cyclables intégrées le long du projet	Création d'infrastructures cyclables difficilement intégrables au projet	Création d'infrastructures cyclables intégrées le long du projet
Sécurité routière	Risque sécurité routière accru par la présence de véhicules particuliers	Risque réduit suite au report modal	Risque réduit suite au report modal	Risque réduit suite au report modal	Risque réduit suite au report modal	Risque réduit suite au report modal	Risque réduit suite au report modal

7-Analyses multicritères /les bénéfices et les impacts

	Référence	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Impact sur la circulation routière		Complexification modérée de la circulation au droit des carrefours	Complexification modérée de la circulation au droit des carrefours	Complexification modérée de la circulation au droit des carrefours	Réorganisation importantes des circulations routières dans secteur dense de Bordeaux	Complexification modérée de la circulation au droit des carrefours	Réorganisation des circulations routières dans secteur dense de Bordeaux
Impact sur le stationnement		Impact sur le stationnement modéré, sauf au droit de l'aéroport	Impact sur le stationnement modéré, sauf au droit de l'aéroport	Impact sur le stationnement modéré, sauf au droit de l'aéroport	Réorganisation importantes du stationnement impacté dans secteur dense Bordeaux et aéroport	Impact sur le stationnement modéré	Réorganisation du stationnement impacté dans secteur dense Bordeaux et aéroport
Impact sur le foncier		Impact limité lié à un domaine public routier important	Impact limité lié à un domaine public routier important	Impact limité lié à un domaine public routier important	Impact important dans secteur dense Bordeaux	Impact limité lié à un domaine public routier important	Impact moyen dans secteur dense Bordeaux

7-Analyses multicritères /les bénéfices et les impacts

	Référence	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Emissions de gaz à effet de serre		électrique du matériel roulant	électrique du matériel roulant	gaz naturel de ville du BHNS et faible report modal	gaz naturel de ville du BHNS et fort report modal	électrique du matériel roulant	gaz naturel de ville du BHNS et fort report modal
Pollutions totales générées		Diminution général de la pollution totale	Diminution général de la pollution totale	Diminution général de la pollution totale	Diminution général de la pollution totale	Diminution général de la pollution totale	Diminution général de la pollution totale
Image auprès du public et attractivité	Service de transport perfectible à l'image d'une métropole en construction	Image attractive du tramway, ancré dans les habitudes métropolitaines	Image attractive du tramway, ancré dans les habitudes métropolitaines	Dimension méconnue du mode BHNS, a fortiori dans la métropole	Dimension méconnue du mode BHNS, a fortiori dans la métropole	Présence jugée inhabituelle voire intrusive du câble dans l'environnement urbain	Dimension méconnue du mode BHNS, a fortiori dans la métropole

7-Analyses multicritères / synthèse

	Situation de référence	E1	E2	E3	E4	E5	E6
		Tram VD Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Tram VU Aéroport-Quatre Chemins + liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	Câble Aéroport-Quatre Chemins + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade	BHNS optimisé Aéroport-Quinconces + Liaison bus Aéroport-Pessac Alouette via rocade
Les coûts							
L'offre de transport en commun							
Les bénéfices et les impacts							

L'analyse multicritère justifie l'approfondissement des deux scenarios suivants

-Scénario E2 = **Tram Voie unique** Aéroport-Quatre Chemins **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

-Scénario E6 = **BHNS optimisé** Aéroport-Quinconces **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

UX
LE

8-Etude d'insertion

Au regard des résultats de l'analyse multicritère effectuée, des études d'insertion ont été réalisées afin de **simuler l'intégration de certains partis d'aménagement** dans l'environnement. Il s'agit de :

-Scénario E2 = **Tram Voie unique** Aéroport-Quatre Chemins **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

-Scénario E6 = **BHNS optimisé** Aéroport-Quinconces **avec liaison bus** Aéroport-Pessac Alouette via rocade

Ces études présentent des t**racés en plans et des coupes** afin d'apprécier finement les caractéristiques et les contraintes de ces partis d'aménagement approfondis. Ces études d'insertion ont été menées uniquement sur **certains points singuliers à enjeux de l'espace public**.

Ces études ont été guidées par le souhait de :
- **limiter le nombre de stations** du service de transport à ce qui paraît nécessaire,
- **prendre en compte les projets de développement urbains** recensés autour du projet.

BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-1 Tramway et BHNS / Choix des stations / Secteur Mérignac

Le **nombre et l'implantation** des stations doivent répondre à un optimum :
- gestion des **contraintes physiques**,
- **recouvrement** des zones avec usagers (**zone d'influence** - sphère 400m),
- **vitesse commerciale**,
- **coût d'investissement**

Pour le tramway, il est proposé de créer **4 nouvelles stations.**

Pour le BHNS « optimisé », il est proposé de créer **5 nouvelles stations**

8-Etude d'insertion

8-1 Tramway et BHNS / Choix des stations / Secteur Mérignac

L'ajout d'une station complémentaire représenterait un coût de 1,5M€ HT.

8-Etude d'insertion

8-1 Tramway et BHNS / Choix des stations / Secteur Mérignac

Quatre stations pour le **tramway** ou **cinq pour le BHNS** sont proposées pour parvenir à cet équilibre et s'inscrivent dans un territoire au **contexte urbain spécifique**.
Au delà de son rôle fonctionnel associé au transport, chaque station sera un **puissant marqueur paysager.**

Aéroport

Secteur économie tertiaire

Secteur commercial

BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-1 Tramway et BHNS / Choix des stations / Secteur Mérignac

La gestion des **contraintes physiques doit tenir compte des points singuliers suivants :**

- le carrefour Henri Vigneau/ René Cassin et Kennedy

- le carrefour Avenue Jean Perrin

-l'ouvrage d'art de franchissement de la rocade

-le carrefour de sortie de la rocade et de la rue Apollo

-le double giratoire avenue Roland Garros

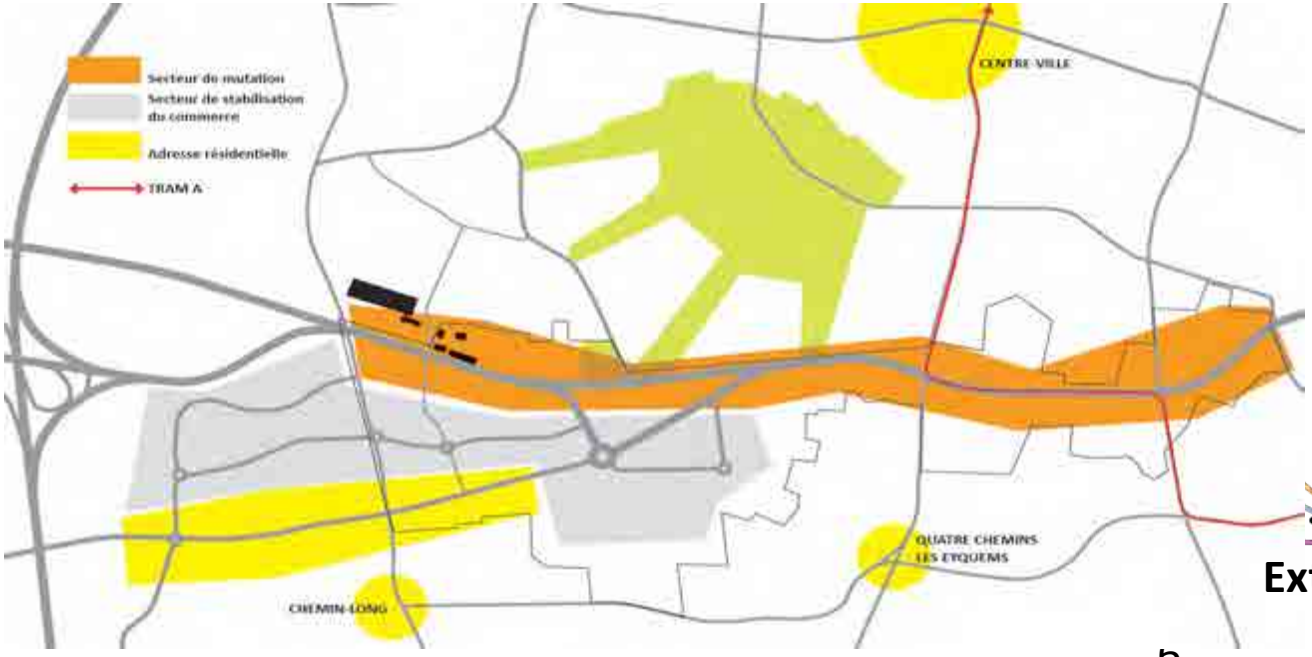
METROPOLE

8-Etude d'insertion

8-1 Tramway et BHNS / Secteur Mérignac Soleil

La ville de Mérignac, accompagnée par **La Fabrique Métropolitaine** de Bordeaux Métropole (La Fab) mène **une réflexion sur la requalification urbaine de ce territoire commercial d'entrée de ville en y intégrant la fonction résidentielle.**

Pour mémoire, les enjeux du projet urbain de Mérignac Soleil consistent à permettre une **couture urbaine** et le **rétablissement d'une continuité** entre **les quartiers Nord et Sud de l'axe primaire** (Kennedy – Somme – Marne) et au-delà entre les quartiers sud et le centre ville de Mérignac – notamment aux travers de **mobilités douces et d'une restauration de la forte composante paysagère identitaire pour la ville**.

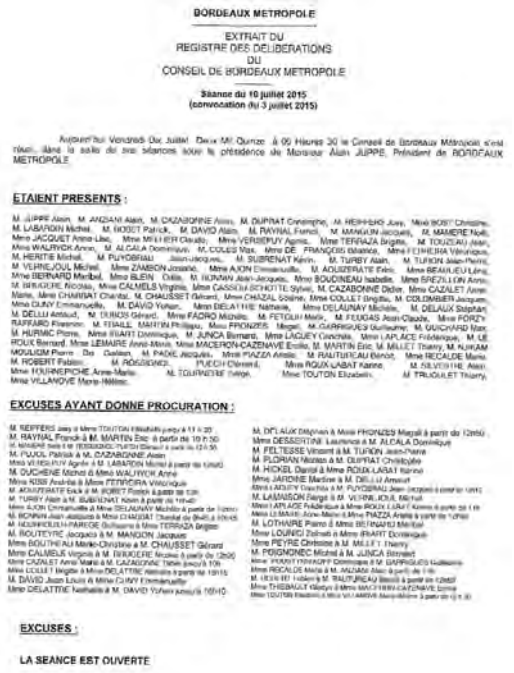


Extrait plan La Fab

8-Etude d'insertion

8-1 Tramway et BHNS / Secteur Mérignac Soleil

Par délibération votée le 10 juillet 2015, Bordeaux Métropole a décidé d'ouvrir **une concertation sur le secteur de Chemin Long/Mérignac Soleil sur la commune de Mérignac** au sujet des études lancées sur le projet **de renouvellement urbain**.
Lé **périmètre de la concertation** est le suivant :



BORDEAUX METROPOLE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE BORDEAUX METROPOLE

Séance du 10 juillet 2015
(convocation du 3 juillet 2015)

Aujourd'hui Vendredi Dix Juillet Deux Mil Quinze à 09 Heures 30 le Conseil de Bordeaux Métropole s'est réuni, dans la salle de ses séances sous la présidence de Monsieur Alain JUPPE, Président de BORDEAUX METROPOLE

ETAIENT PRESENTS :

EXCUSES AYANT DONNE PROCURATION :

EXCUSES :

LA SEANCE EST OUVERTE

Les études d'insertion menées sur le projet TCSP **tiennent compte** des réflexions du projet de renouvellement urbain qui sont **consultables depuis le 18 septembre 2015** en mairie de Mérignac et à la direction de l'urbanisme à Bordeaux Métropole.

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil

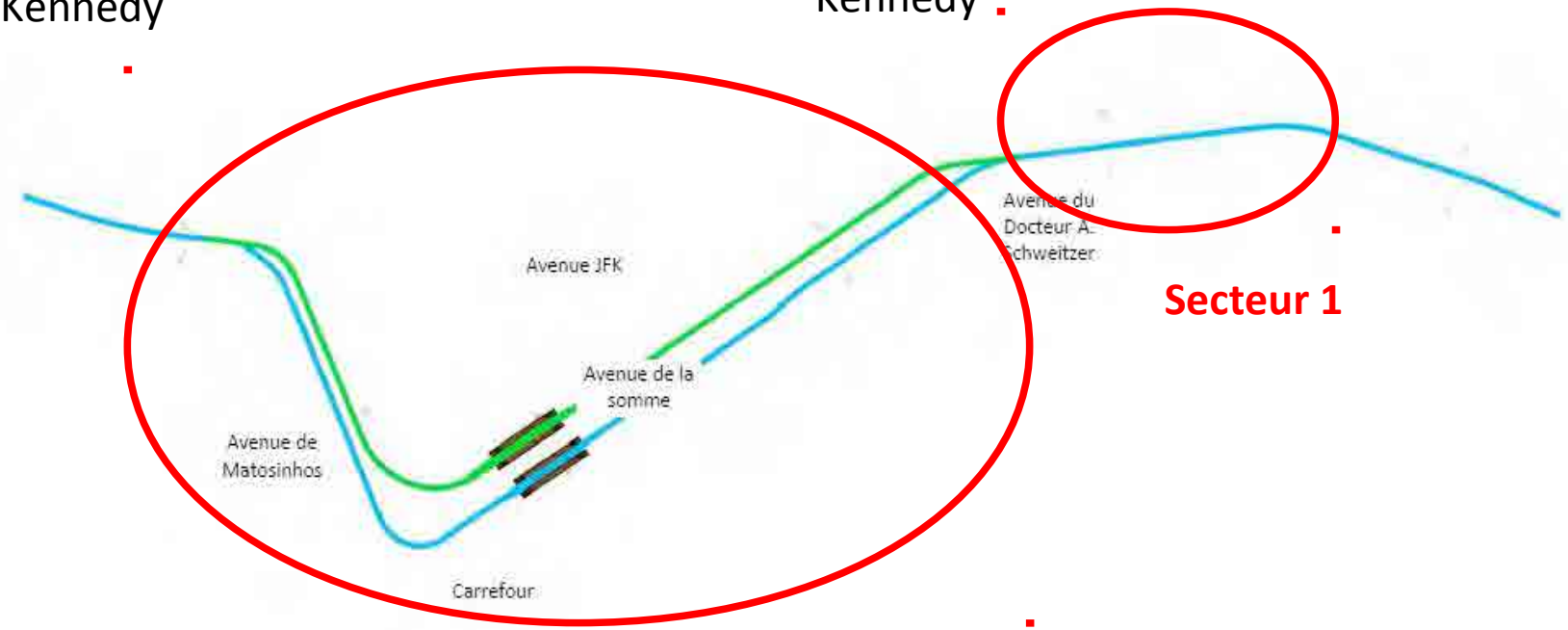
Deux variantes ont été étudiées :

Variante 1 – verte :

- Au Nord de l'Avenue de la Somme
- A l'Est de l'avenue de Matosinhos
- En position centrale sur l'avenue Kennedy

Variante 2 – bleue :

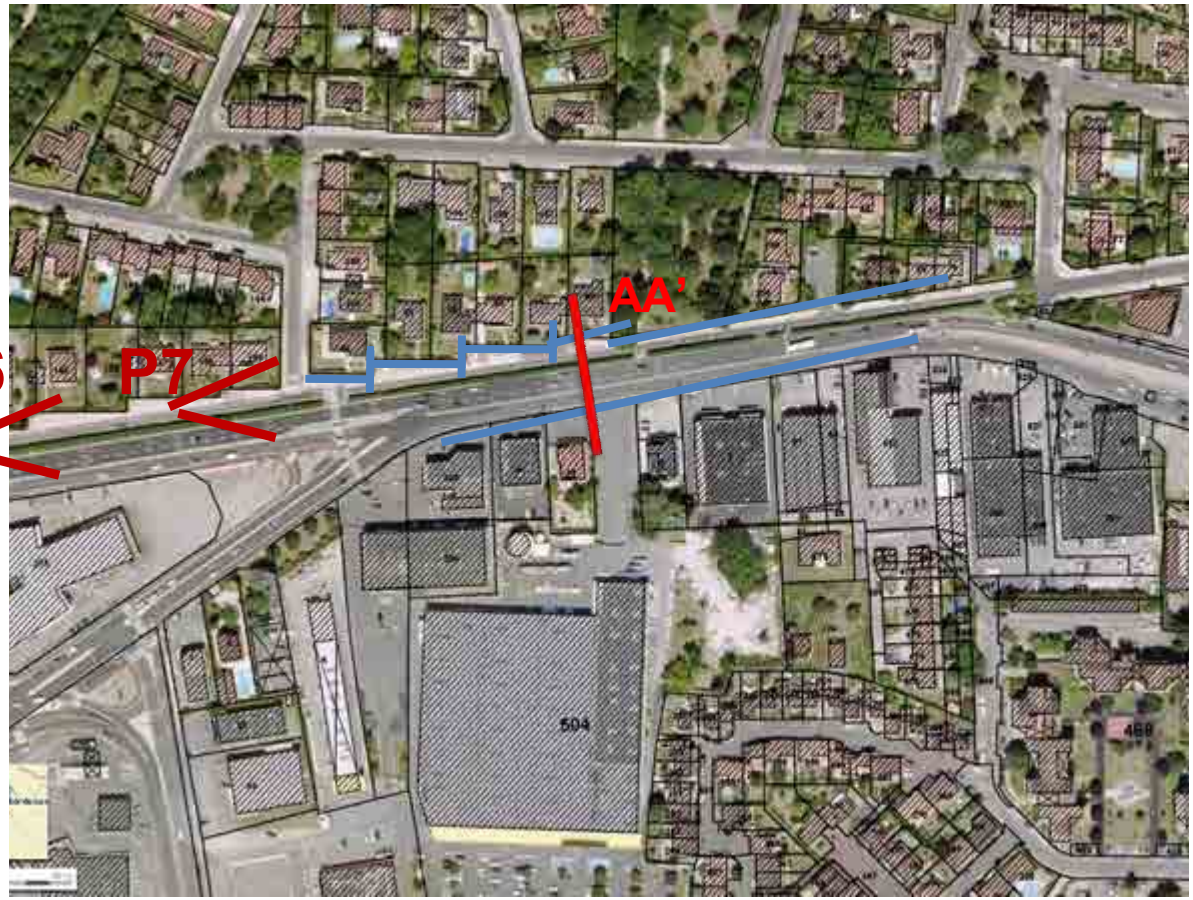
- Au Sud de l'Avenue de la Somme
- Au centre de l'avenue de Matosinhos
- En position centrale sur l'avenue Kennedy



8-Etude d'insertion

8-2 / Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 1

Existant - repérage



BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-2 / Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 1

Le tracé privilégie une **forme urbaine de type boulevard urbain.**
Deux options d'insertion sont envisagées avenue de la somme :

Option 1 :

- **Le gabarit est de 32m** avec de larges trottoirs plantés en rive des voies de circulation principales
- Elle nécessite une **refonte de l'espace paysager** qui protège actuellement le tissu pavillonnaire de l'**avenue au Nord**
- **Elle limite** en revanche les impacts fonciers sur **la rive Sud de l'avenue**

Option 2 :

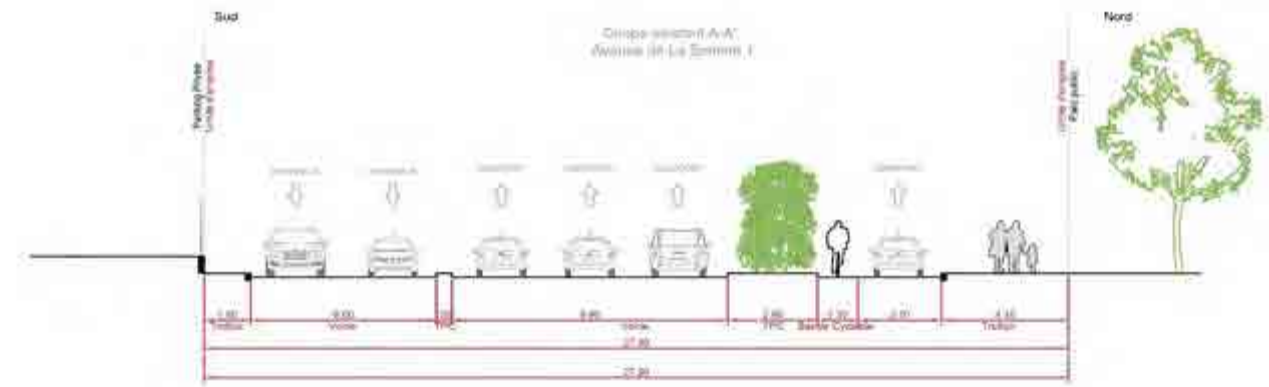
- **Le gabarit est de 35 m**, avec le **maintien de la contre-allée existante**
- Elle **conserve l'espace paysager** en rive du tissu pavillonnaire au nord de l'avenue
- Elle impacte **plus fortement** le foncier situé au Sud de l'avenue

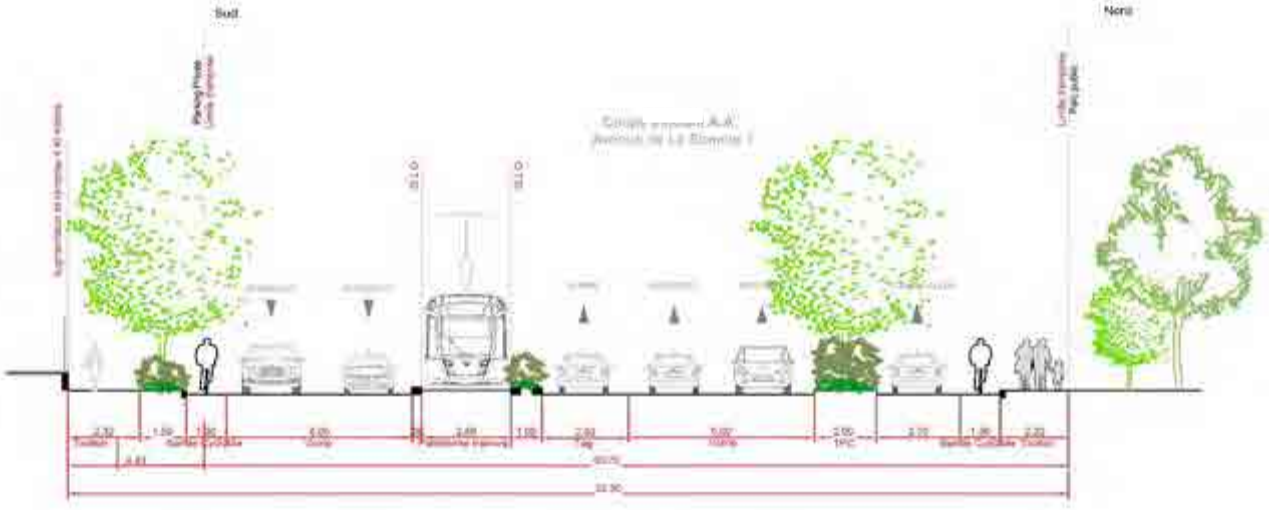
BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 1

Coupe AA' - Avenue de la Somme avec modification de la contre-allée





Option n°1 :

- Conforte les rives extérieures sur le plan paysager dans la continuité du geste initié boulevard de la Marne

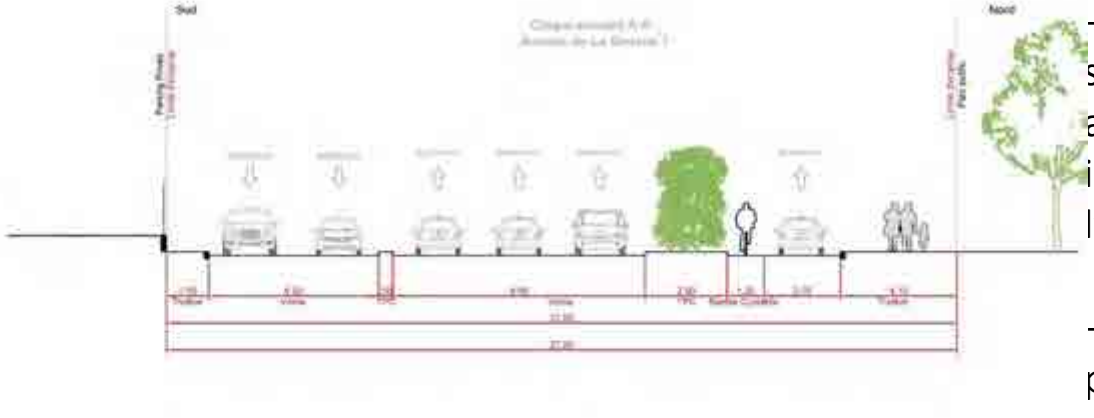
- Propose un trottoir Sud de 2,20 m avec plantation en rive de la voirie de 1,50m

- Dans cette option, il est possible de **limiter l'impact foncier à 2,90 m de profondeur** en supprimant l'espace paysager situé au Sud de l'avenue. Dans ce cadre, le paysage devra être tenu par les parcelles privées

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 1

Coupe AA' - Avenue de la Somme avec maintien de la contre-allée



Option n°2 :

- Maintient la contre-allée dans sa situation actuelle et nécessite des acquisitions de profondeur importantes sur le foncier Sud de l'avenue, de l'ordre de 7,20m

- Induit une refonte lourde des parcelles

- Dans cette option, il est possible de **limiter l'impact à 5,70 m** en supprimant l'espace paysager situé au Sud de l'avenue. Dans ce cadre, le paysage devra être tenu par les parcelles privées

8-Etude d'insertion

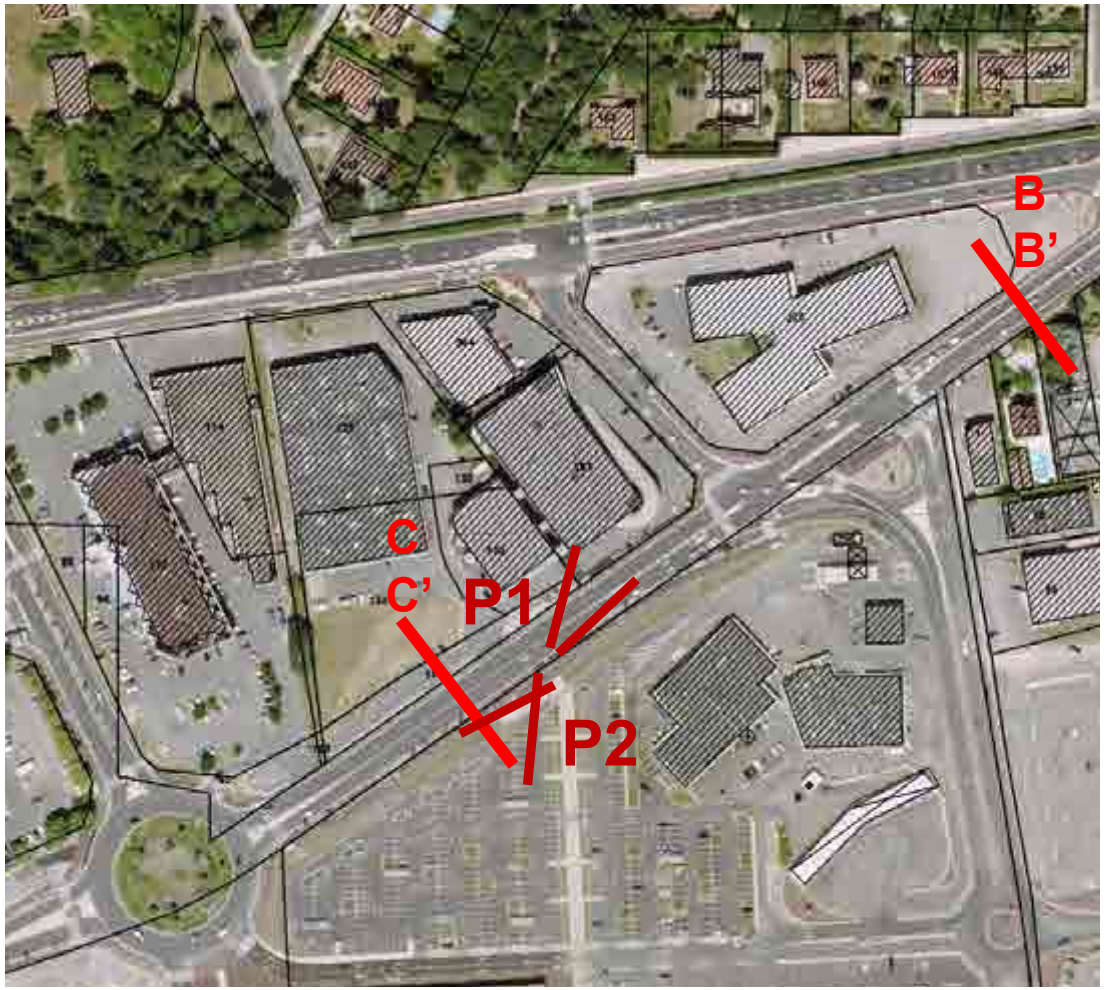
8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 1
Synthèse analyse multicritère

	Situation actuelle	Option 1	Option 2
Impact mode doux	Aménagements cyclables présents	Reconstitution des aménagements cyclables	Maintien de l'existant
Impact foncier		Moyen	Important
Impact paysager	Aménagements paysagers présents	Aménagements paysagers à reconstituer	Aménagements paysagers maintenus

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2

Existant - repérage



METROPOLE

8-Etude d'insertion

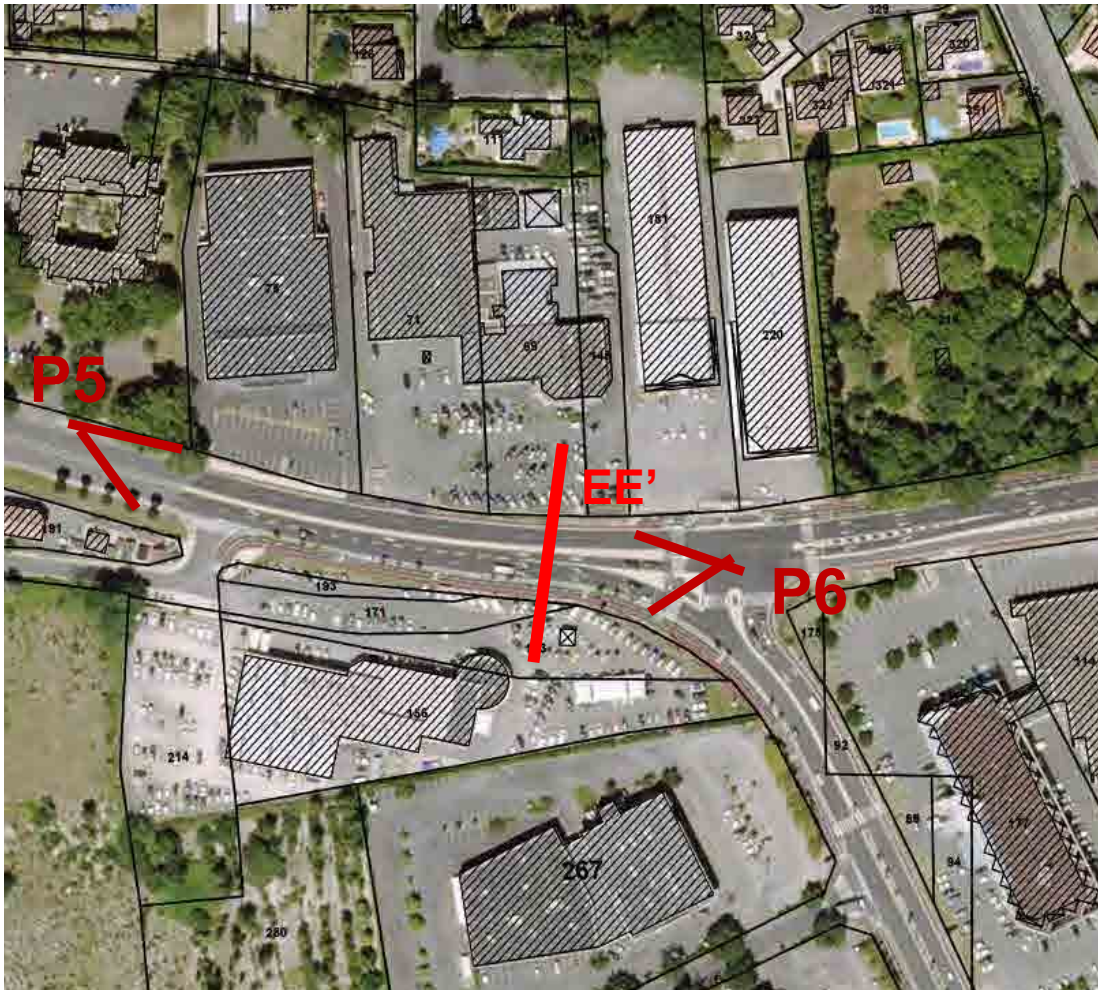
8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2

Existant - repérage

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2

Existant - repérage



8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2

Variante 1 verte

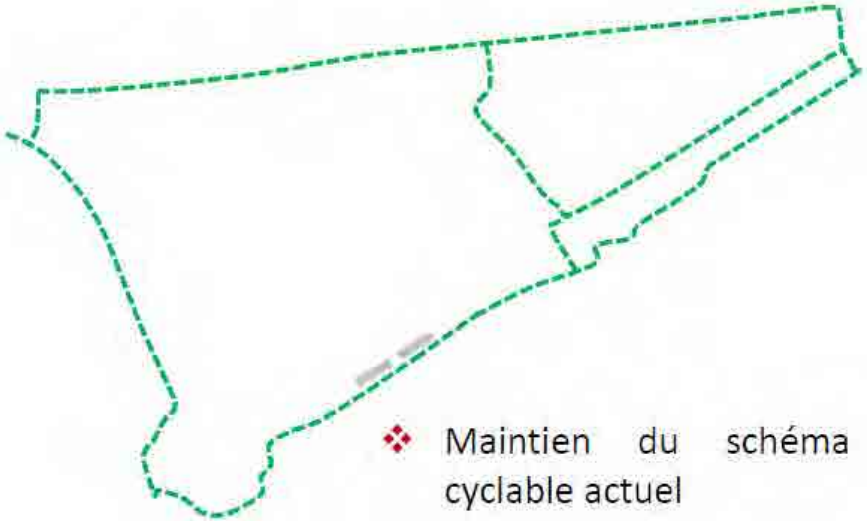
Ce tracé a pour objectif de **créer un lien fort** avec le **centre commercial** tout en **limitant l'impact sur le trafic**. Il se situe en rive des voiries de circulation sur l'ensemble du tracé et **préserve les aménagements existant en faveur des modes actifs** en rive du centre commercial.

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 1 verte

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 1 verte



- Maintien du schéma cyclable actuel

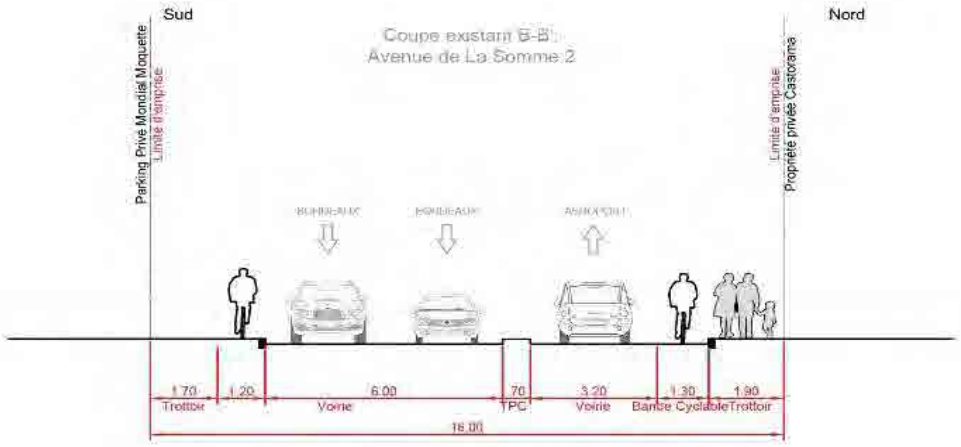
- Maintien des arrêts de bus actuels

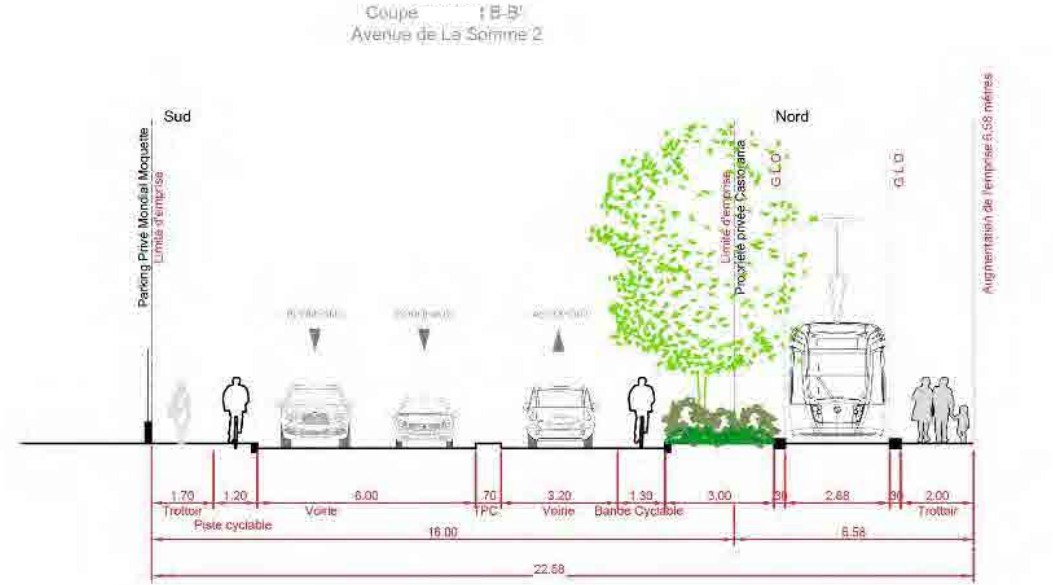
BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 1 verte

Coupe BB' - Avenue de la Somme





- Permet de **préserver en l'état les voiries** actuelles (maintien du profil actuel de la rive Sud)

- **Induit un traitement paysager sur la rive Nord**, dans le prolongement du gabarit du quai de la station, inscrit le futur îlot d'aménagement du projet de la Fabrique Métropolitaine, tel un « filtre paysager » entre la voirie et l'îlot

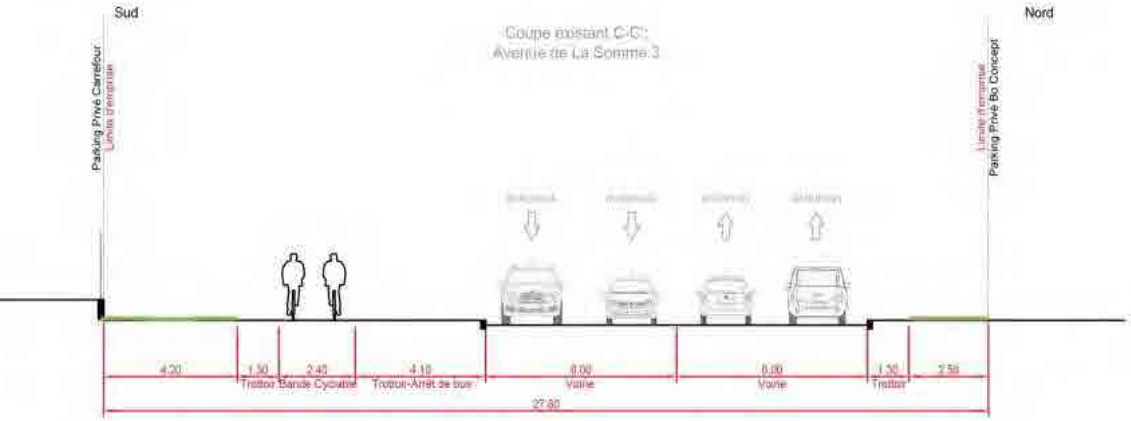
- Ce profil conforte la vocation résidentielle de l'avenue

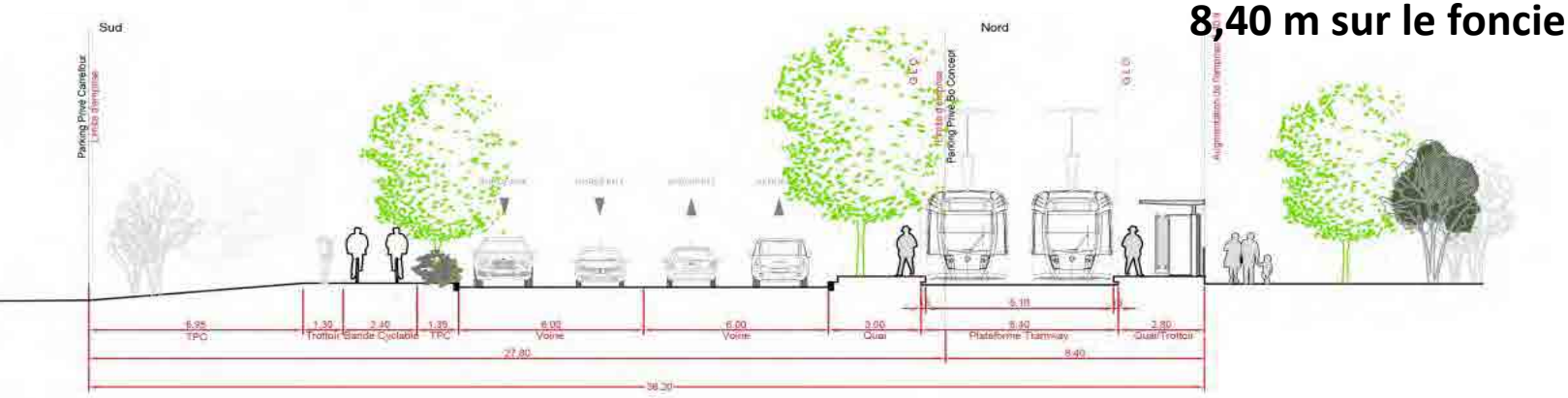
- Les acquisitions nécessaires pour la réalisation de ce profil sont de **6,60 m sur le foncier Nord**

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 1 verte

Coupe CC' - Avenue de la Somme au droit de la station n°1





- Permet de réaliser un **parvis assurant la porosité des modes actifs, du Nord au Sud**

- Ce parvis participe au maillage urbain et paysager souhaité, à l'encontre de la logique routière actuelle

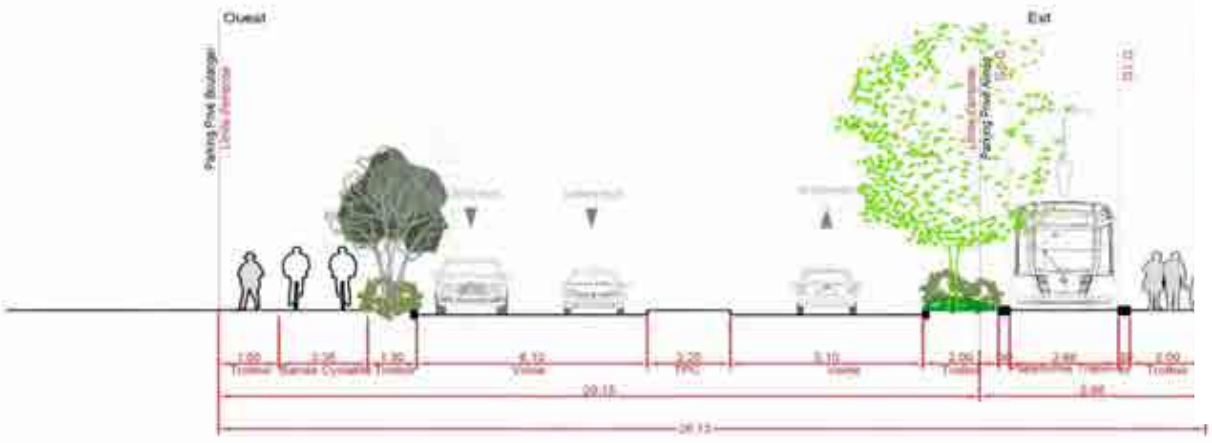
- Les acquisitions nécessaires pour la réalisation de ce profil sont de **8,40 m sur le foncier Nord**

ORDEAUX
ÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 1 verte

Coupe DD' - Avenue Matosinhos



- **Favorise le nouveau maillage de l'espace publi**c en intégrant la voie de tramway dans un **vaste parvis** reliant les deux rives de l'avenue

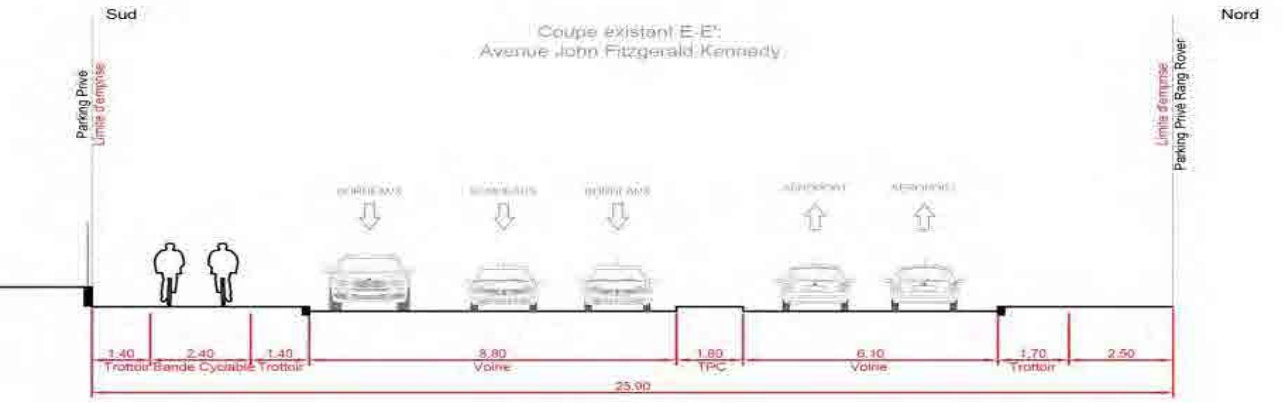
- Les accès aux zones commerciales **sont fluides et confortables.** La notion de «marchabilité» d'îlot en îlot est rendue possible

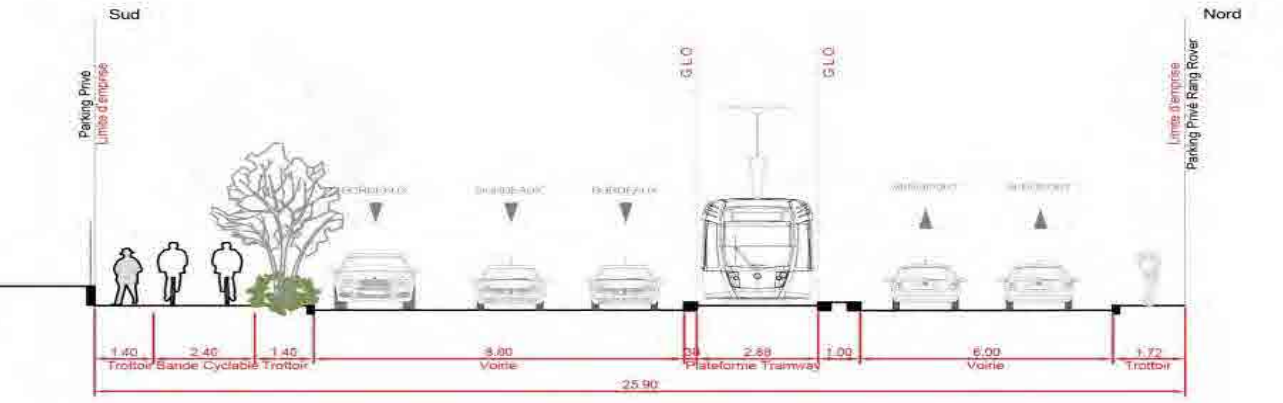
- Les acquisitions nécessaires pour la réalisation de ce profil sont de **6m sur le parcellaire Est**

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 1 verte

Coupe EE' - Avenue Kennedy





- L'insertion avenue Kennedy se fait en **site central** afin de limiter au maximum l'impact sur le carrefour Kennedy/Matonsinhos

- Cette situation **limite l'implantation des franchissements piétons** au droit des carrefours

BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 1 verte

Estimation des **acquisitions foncières** à réaliser : **3 200m2 env**

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 2 bleue

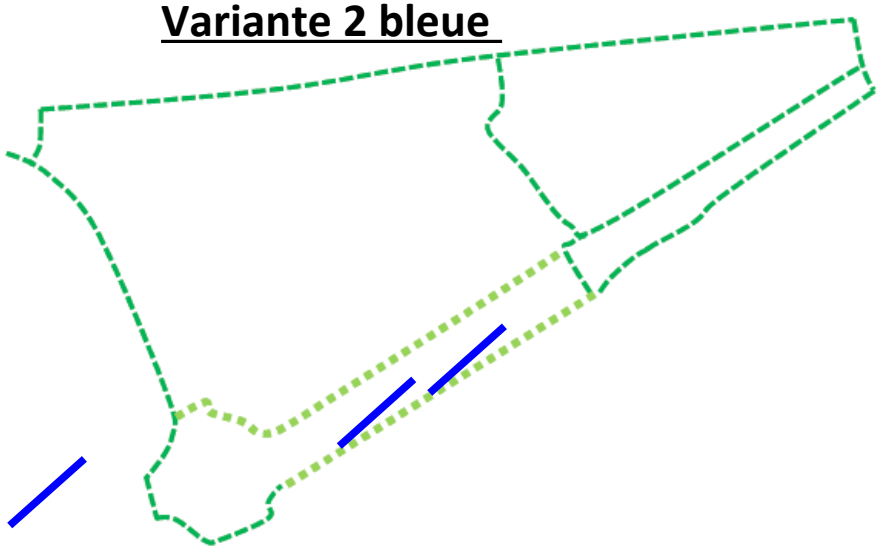
Ce tracé a pour objectif de **créer un lien plus fort** avec le **centre commercial** mais i**mpacte significativement le trafic**. Il nécessite la **reconstitution** d**es aménagements existant en faveur des modes actifs** en rive nord du centre commercial Carrefour et le déplacement de deux arrêts de bus.

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 2 bleue

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 2 bleue



- Modification du schéma cyclable actuel:

- **Option 1** : déplacement de la piste bidirectionnelle au Sud de la ligne de tram, avec la nécessité de restructurer ponctuellement le parking du Carrefour
- **Option 2** : déplacement de la piste bidirectionnelle au Nord de la ligne tram dans les futurs îlots urbains

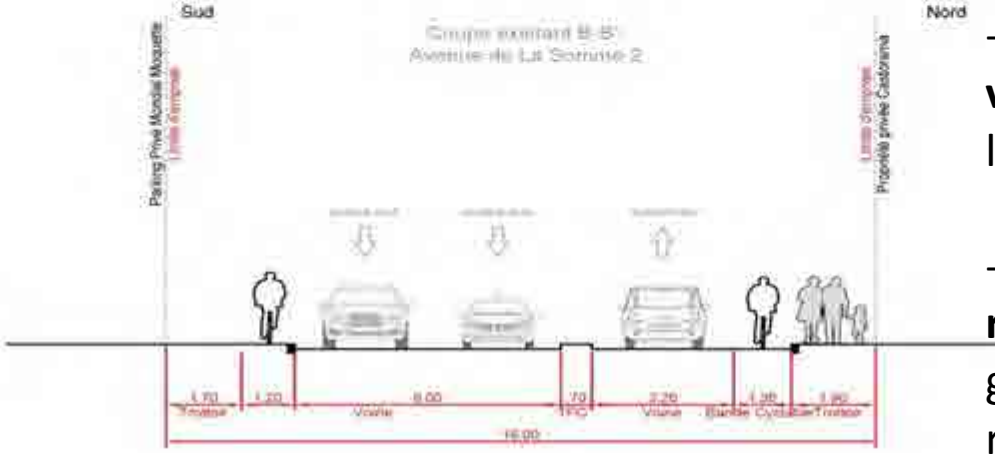
- Repositionnement des arrêts de bus (liane 1,30, 33, 34,48,70) à l'Ouest du carrefour Somme - Matosinhos

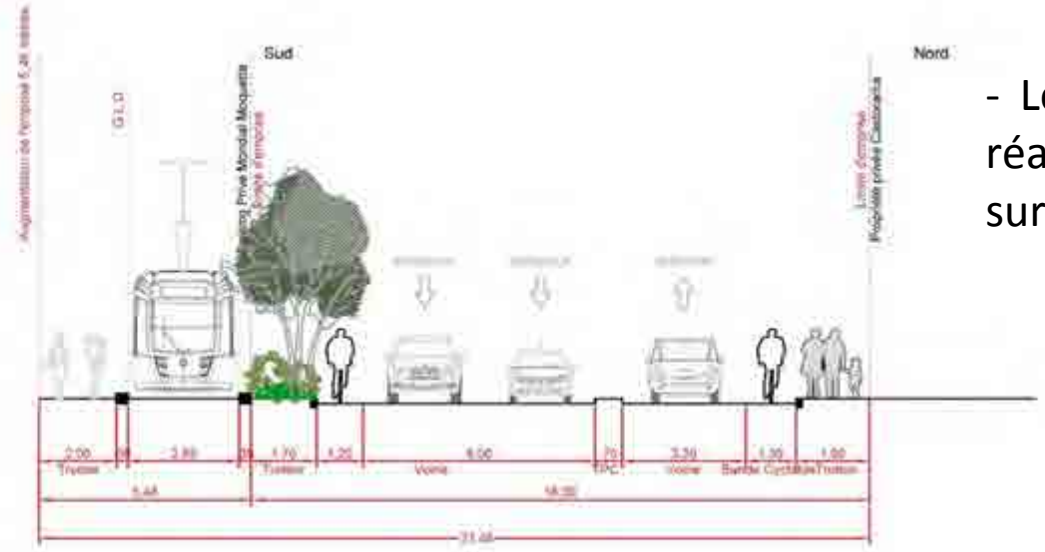
BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 2 bleue

Coupe BB' - Avenue de la Somme





- Permet de **préserver en l'état les voiries actuelles** (maintien du profil de la rive Nord)

- Induit un **traitement paysager en rive Sud**, dans le prolongement du gabarit du quai de la station, qui recompose un paysage en rive des futurs îlots

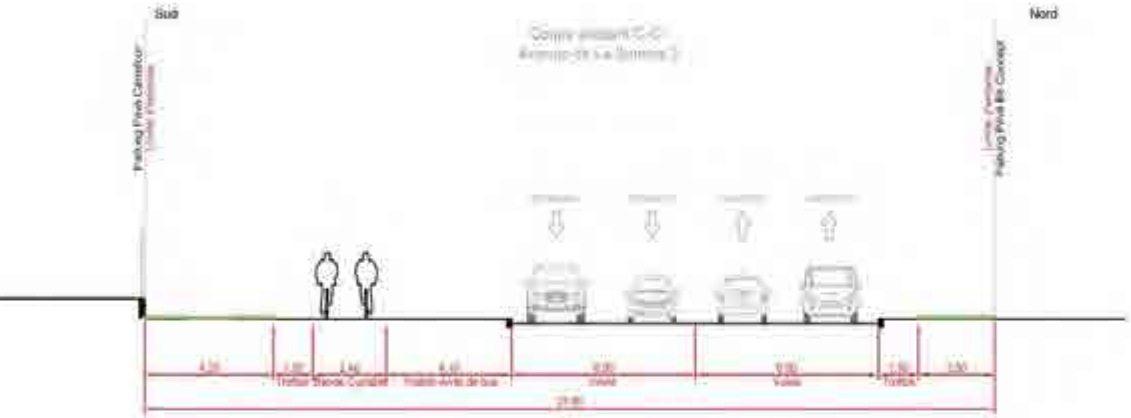
- Les acquisitions nécessaires pour la réalisation de ce profil sont de **5,48m** sur le foncier Sud

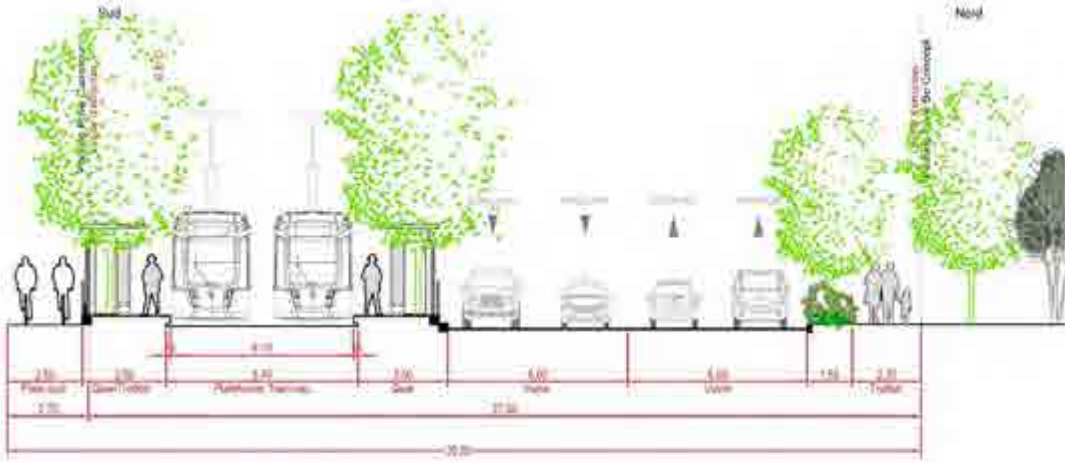
BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 2 bleue

Coupe CC' - Avenue de la Somme au droit de l





- Permet de **revisiter la façade urbaine** du centre commercial sur une grande partie de son linéaire

- Maintien les modes actifs sur cette rive mais nécessite cependant **une refonte partielle du parking**, le gabarit étant insuffisant pour accueillir le tramway, les cycles et les piétons

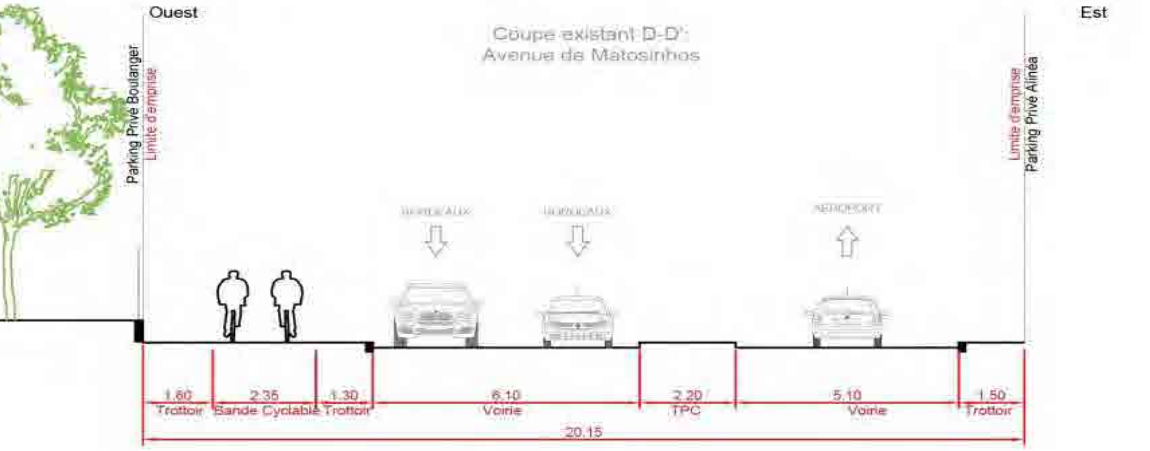
- Cette implantation nécessite également un **déplacement des deux arrêts de bus** à proximité de la station

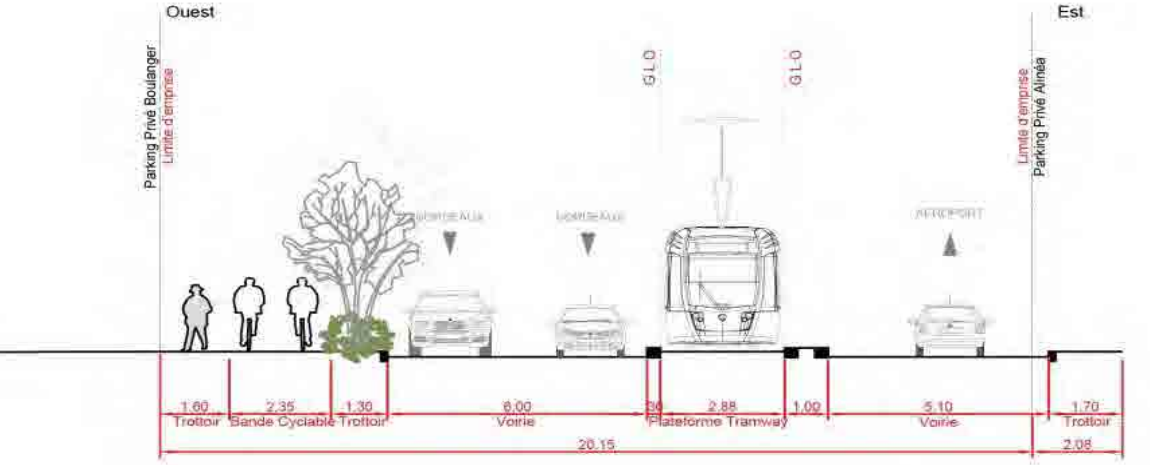
- Les acquisitions nécessaires pour la réalisation de ce profil sont de **2,50m**, hors restructuration du parking carrefour

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 2 bleue

Coupe DD' - Avenue Matosinhos





- **Limite considérablement les franchissements** et donc le lien entre les deux îlots situés de part et d'autre de l'avenue

- La restitution des franchissements piétons nécessiterait la mise en place d'îlots refuges de **2 m de gabarits de part et d'autre du GLO**

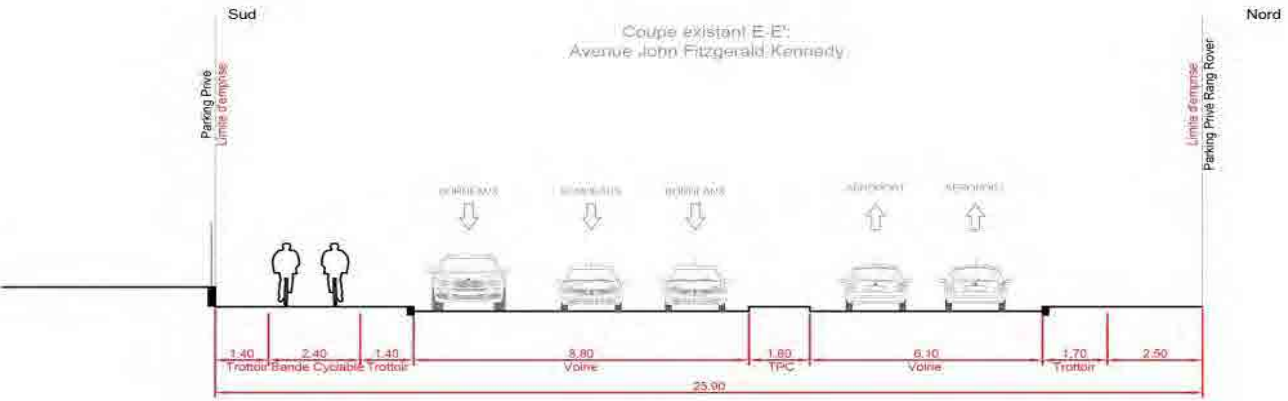
- Les acquisitions nécessaires pour la réalisation du profil sont de **2,08 m sur les parcelles Est**, hors îlots de franchissements piétons

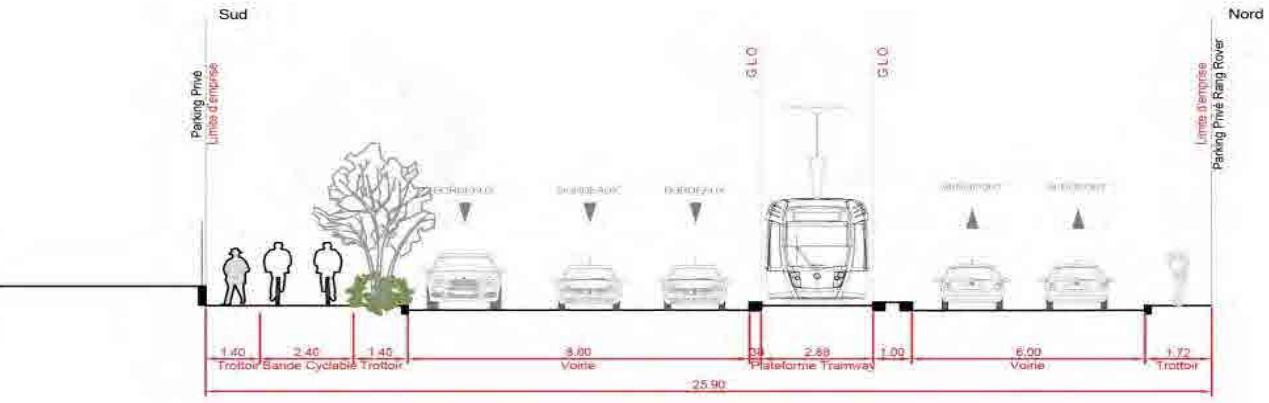
BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 2 bleue

Coupe EE' - Avenue Kennedy





- **Même configuration que la variante 1 verte**

-L'insertion avenue Kennedy se fait en **site central** afin de limiter au maximum l'impact sur le carrefour Kennedy / Matonsinhos

- Cette situation limite l'implantation des franchissements piétons au droit des carrefours

BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

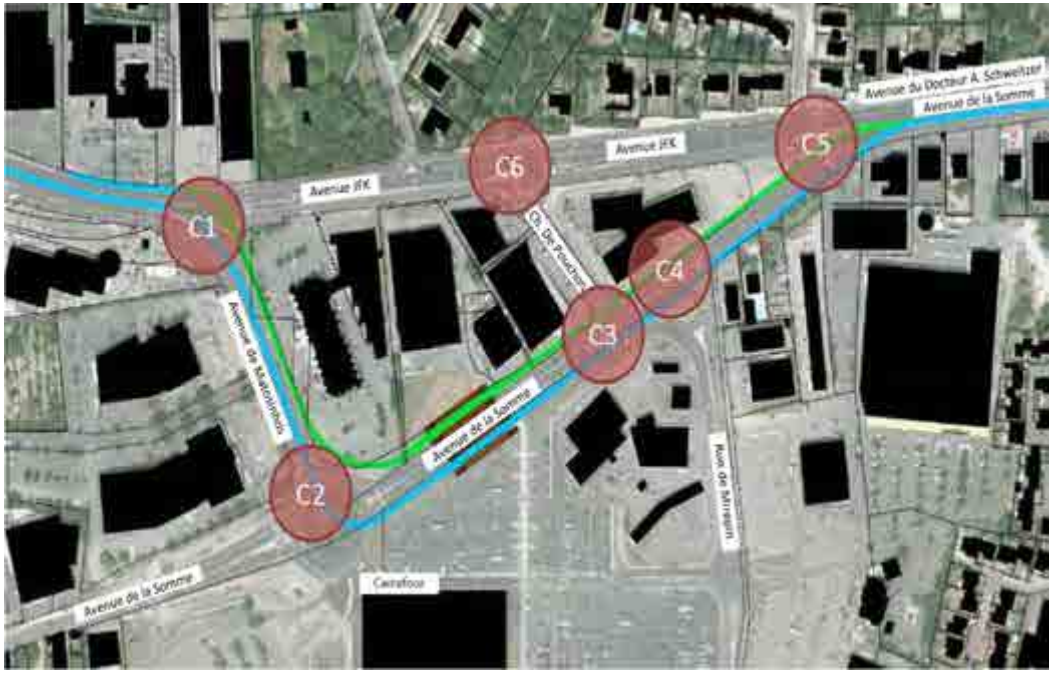
8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Variante 1 verte

Estimation des **acquisitions foncières** à réaliser : **4 200 m2 env.**

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / circulations

Analyse des deux variantes en matière d'impact sur la **circulation routière** :



Taux de disponibilité (%)	Situation actuelle	Variante 1 verte		Variante 2 bleue	
Noms carrefours		Kennedy axial	Kennedy latéral	Kennedy axial	Kennedy latéral
C1	13%	-3%	-7%	-3%	-7%
C2	35%	35%		-30%	
C3	45%	35%		35%	
C4	57%	57%		54%	
C5	41%	11%		41%	

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Soleil / secteur 2 / Synthèse analyse multicritère

	Situation actuelle	Variante 1 verte	Variante 2 bleue
Intégration projet urbain		Permet l'intégration de deux parvis, lien entre transport et aménagement, pacification av. Somme	Permet l'intégration d'un seul parvis, lien entre transport et aménagement, pacification av. Somme
Impact circulation	Ensemble des carrefours fluides	Impact moyen C5	Impact fort C2
Impact foncier		3200 m2	4200m2
Modes doux	Aménagements cyclables présents	Aménagements cyclables maintenus	Aménagements cyclables à reconstituer

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Av. Kennedy Est

La station n°2 serait implantée en position axiale, accompagnée de **trottoirs et pistes cyclables**.

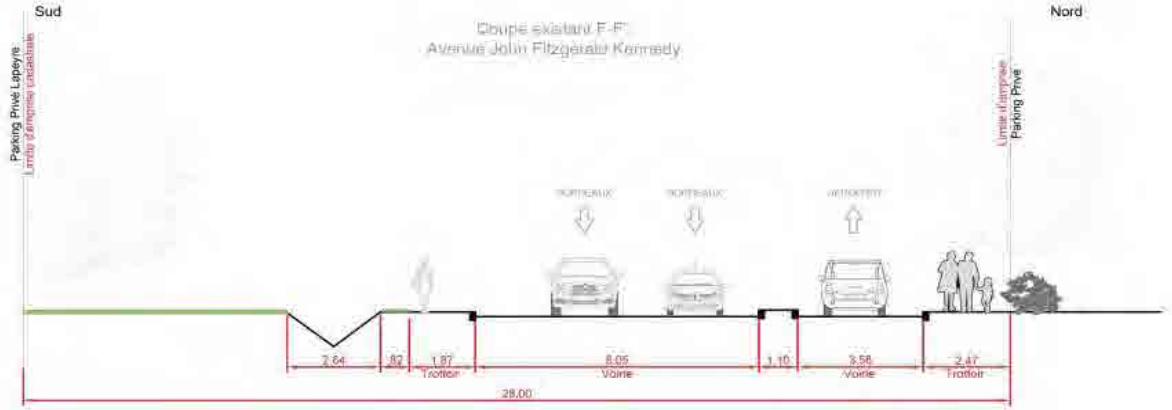
La **complexité d'implantation** de cette station nécessiterait une **reprise du carrefour** Kennedy/Cassin/Vignau nécessaire (petit giratoire).

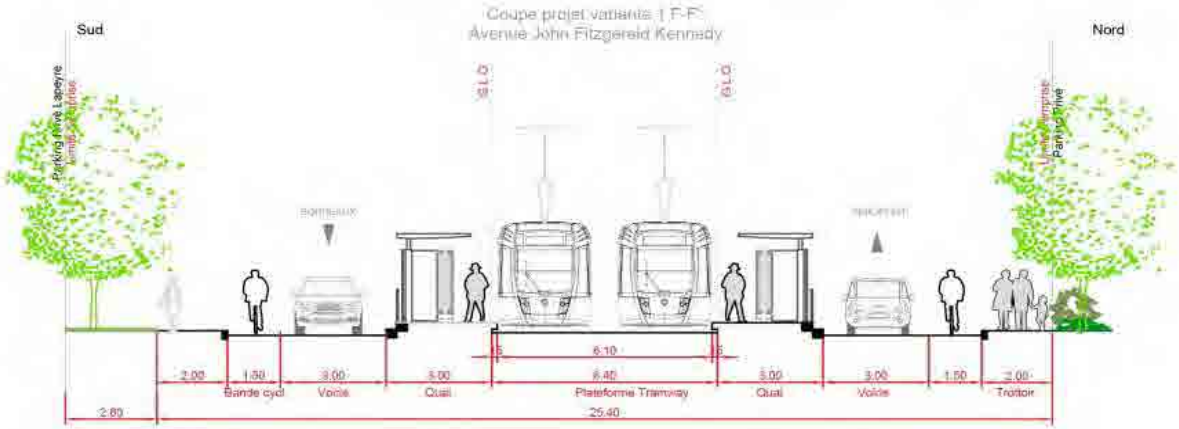
Les accès au centre commercial Nord et à la zone industrielle Sud **sont maintenus,** les files de tourne à gauche situées à l'arrière des quais auraient **une capacité moins importante**

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac Av. Kennedy Est

La station n°2 serait implantée en position axiale, accompagnée de **trottoirs et pistes cyclables**.





DEAUX ROPOLE

8-Etude d'insertion

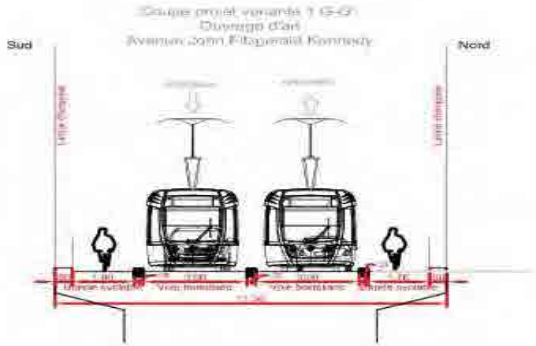
8-2 Tramway VU / secteur rocade

Sur l'ouvrage de franchissement de la rocade, trois solutions sont techniquement possibles :

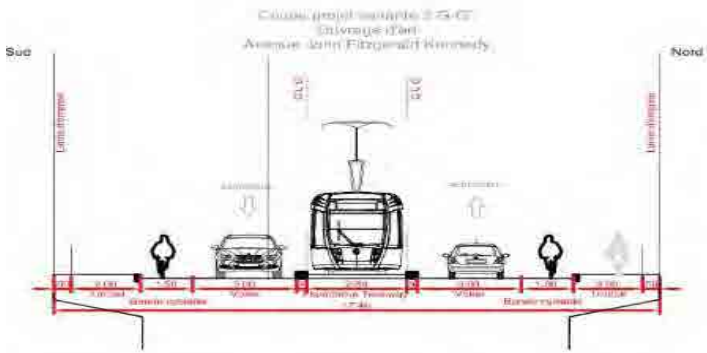
-une implantation en position axiale en **site banalisé**,
-une implantation axiale avec **élargissement de l'ouvrage existant**,
-une implantation sur un **second ouvrage** (à créer).

En termes de gestion des circulations, y compris mode doux, les deux dernières solutions sont préférables. Elles sont en revanche plus coûteuses

Actuel

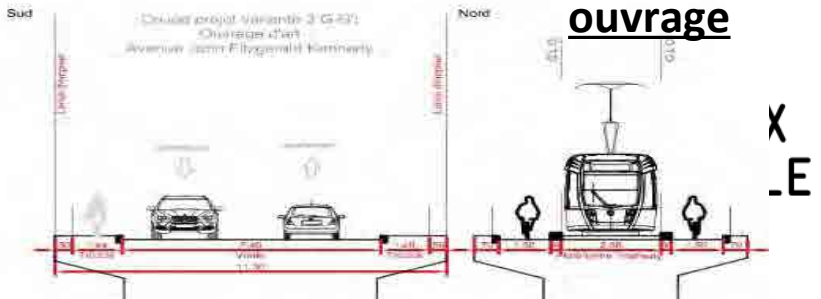


Site banalisé



Élargissement ouvrage

Nouvel ouvrage



8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Av. Kennedy Ouest

La station n°3 serait implantée en position axiale.

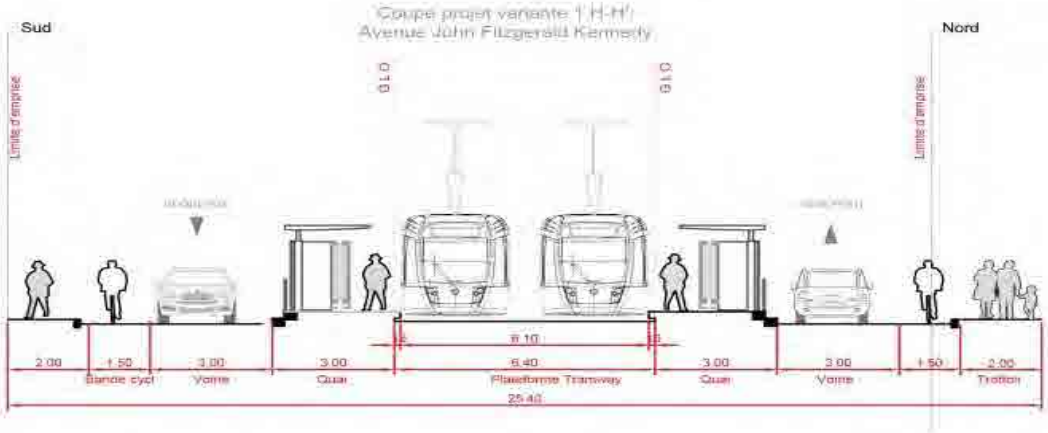
Des trottoirs et pistes cyclables seraient positionnés **de part et d'autres des voies de circulation**

Un paysage pourrait être recomposé de part et d'autre des trottoirs en **vue de qualifier l'avenue** et de valoriser les différents adressages

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Mérignac AV. Kennedy Ouest

La station n°3 pourrait être implantée en position axiale

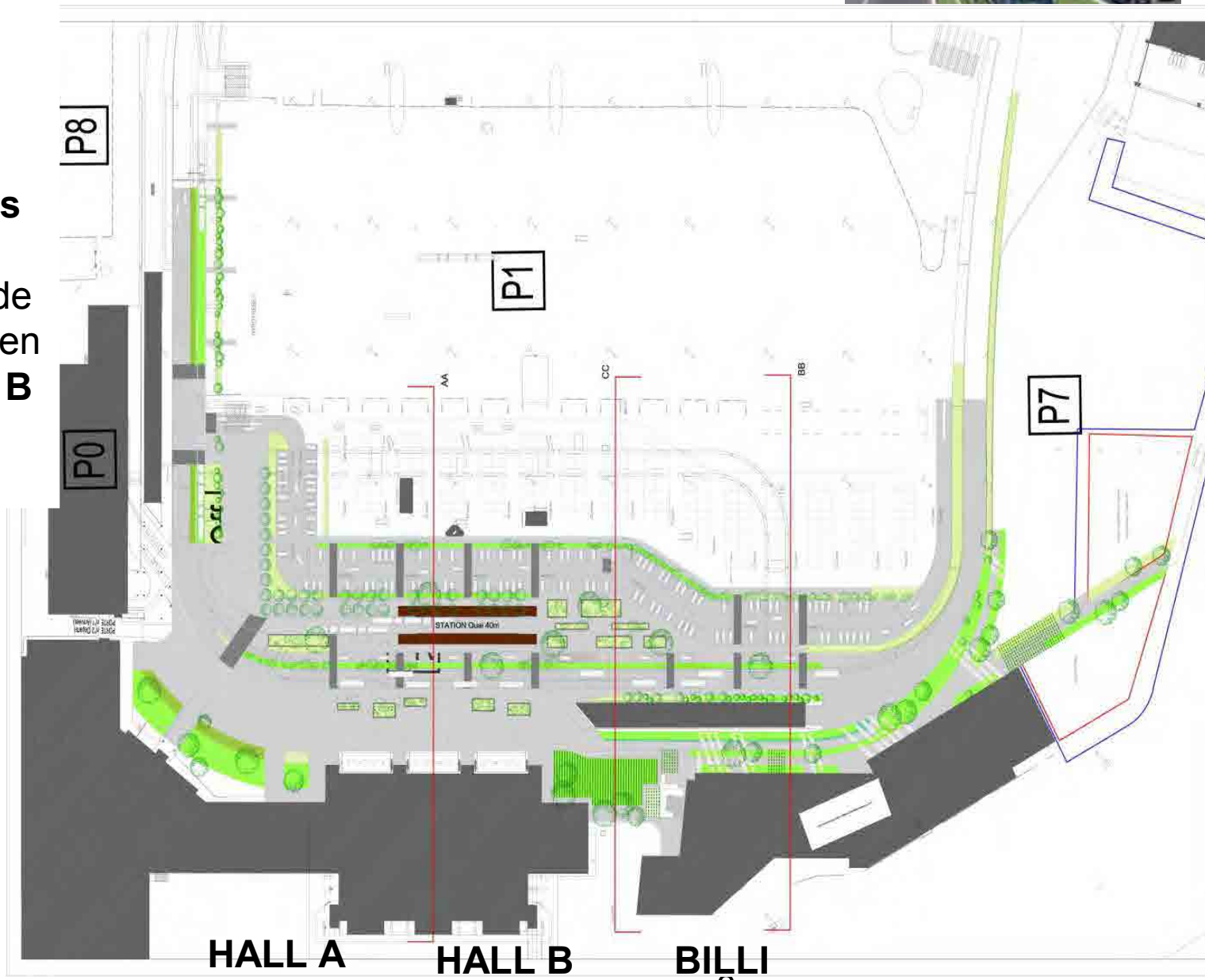


AUX
POLE

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Aéroport

A l'aéroport, l'implantation la **station n°4** se situerait au droit d'un vaste **parvis urbain** situé sur l'actuel parking de dépose-minute, en vis-à-vis du **hall B**

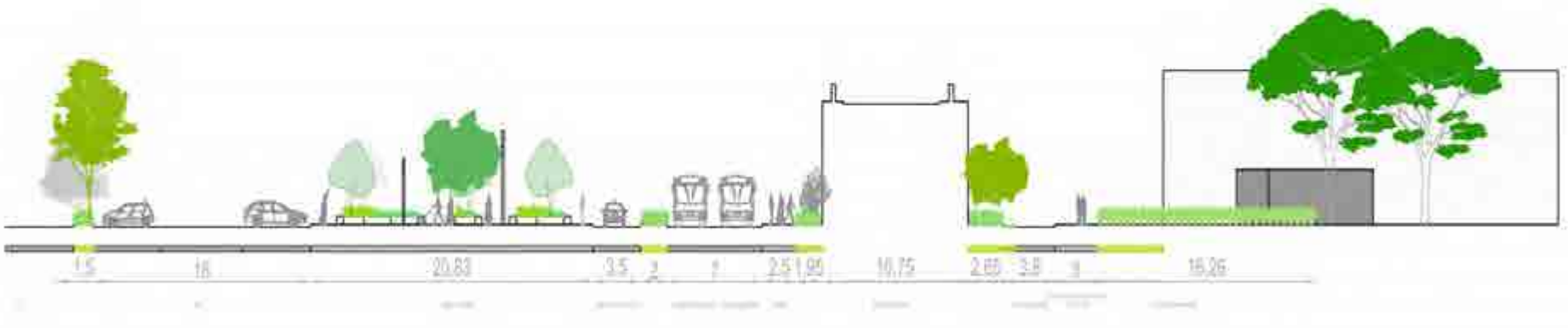


8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Aéroport

8-Etude d'insertion

8-2 Tramway VU / Secteur Aéroport



8-Etude d'insertion

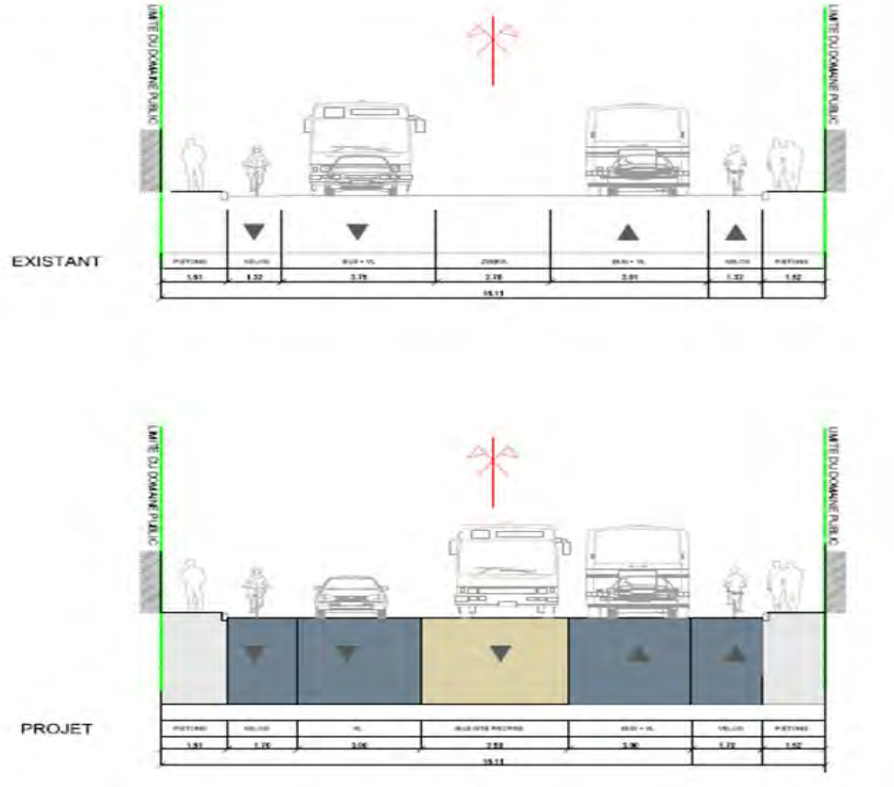
8-2 Tramway VU / Secteur Aéroport

8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé

Le BHNS « optimisé » est un BHNS qui présente un itinéraire où sont privilégiés les aménagements ayant u**n impact direct sur l'offre de transport** , afin d'éviter au matériel roulant des **pertes de temps** de et ce de **manière pérenne.**

Exemple 1 : **site propre axial unidirectionnel**

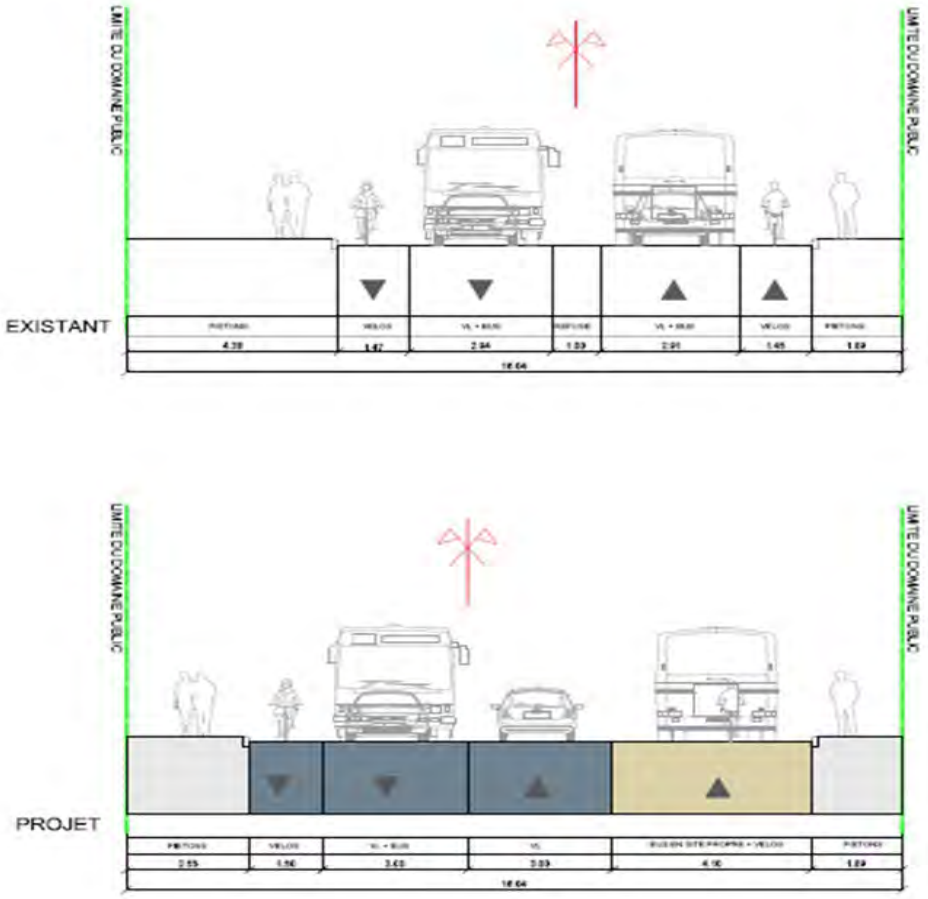


UX
OLE

8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé

Exemple 2 : **site propre latéral unidirectionnel**

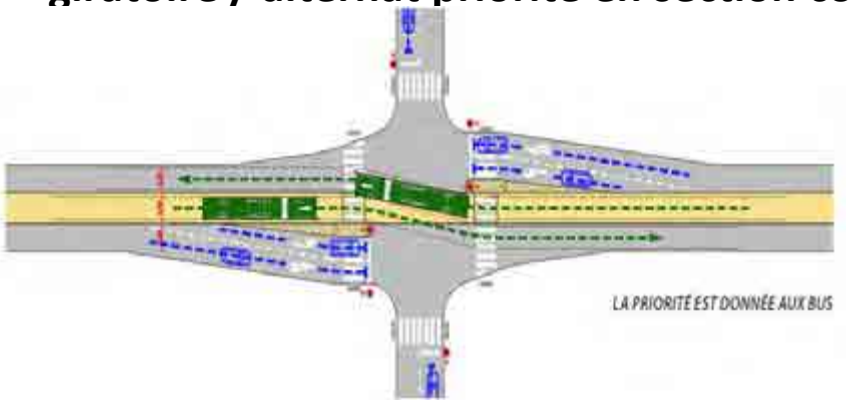


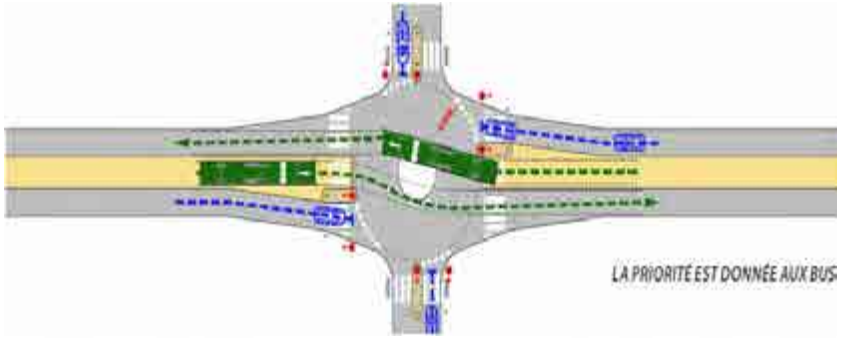
BORDEAUX MÉTROPOLE

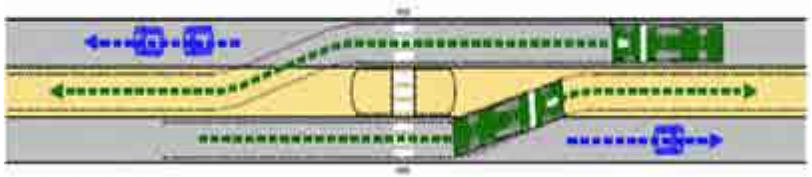
8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé

Exemple 3 : **traitement des carrefours à feu / giratoire / alternat priorité en section courante**







8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé

Exemple 4 : **station : confort, accessibilité, sécurité, service**

BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / synoptique général

Nombre de stations proposées : **24**

Priorisation des secteurs (trois priorités – trois couleurs sur la carte) permettant de caractériser l'efficacité du site propre concerné

Linéaire : 15km (dont 2,5 km disjoints)

Linéaire site propre (ml)		
	Sens entrant (vers Bordeaux)	**Sens sortant (vers Mérignac)**
Linéaire total	12238	12630
Site propre existant	2972	1990
Site propre priorité 1	2694	3453
Site propre priorité 2	660	290
Site propre priorité 3	766	698
Total site propre	7092	6431
Pourcentage site propre	**58%**	**51%**

Vitesse moyenne : 20km/h

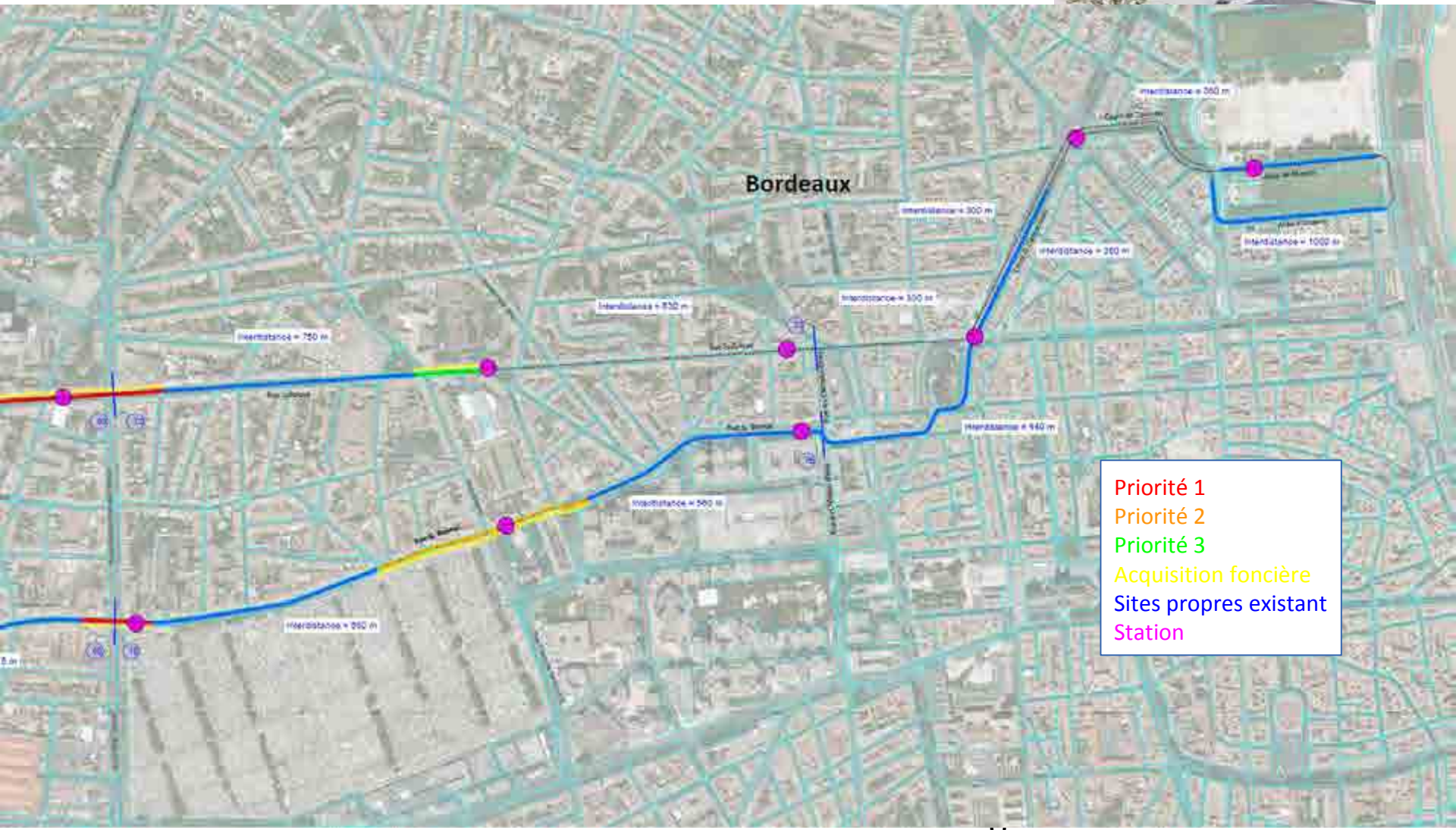
BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / synoptique général

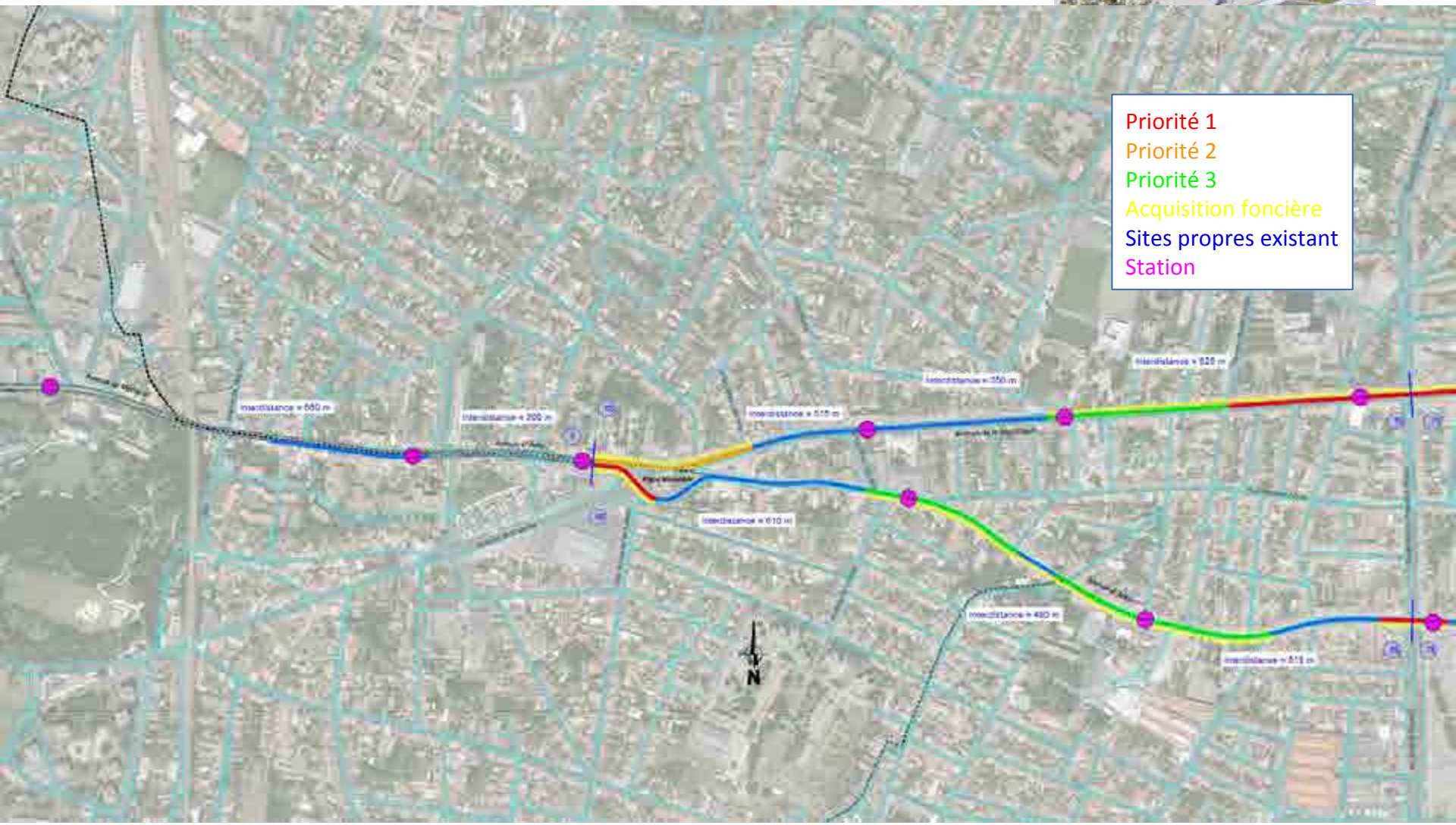
8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / synoptique détaillé 1/5



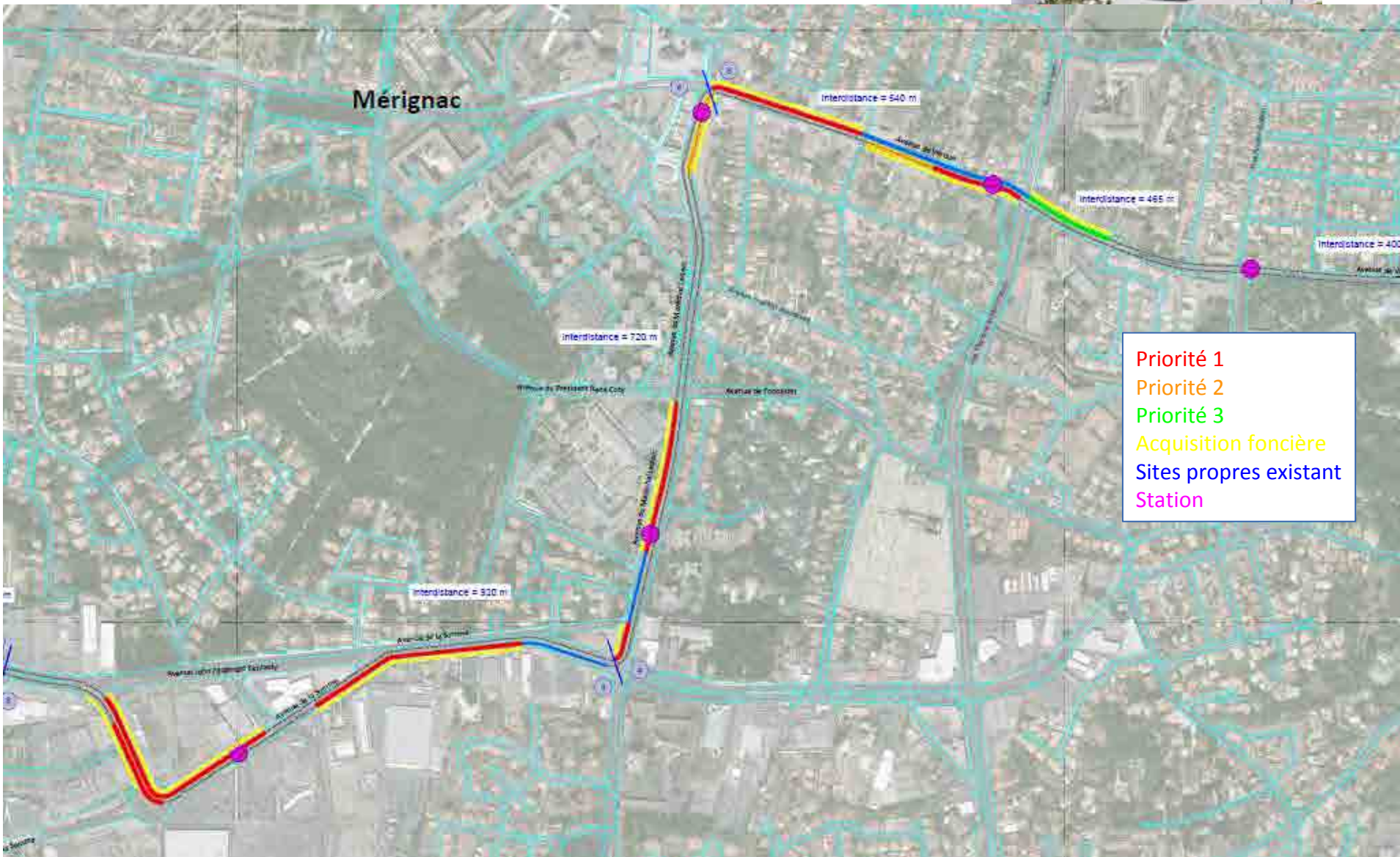
8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / synoptique détaillé 2/5



8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / synoptique détaillé 3/5



8-Etude d'insertion

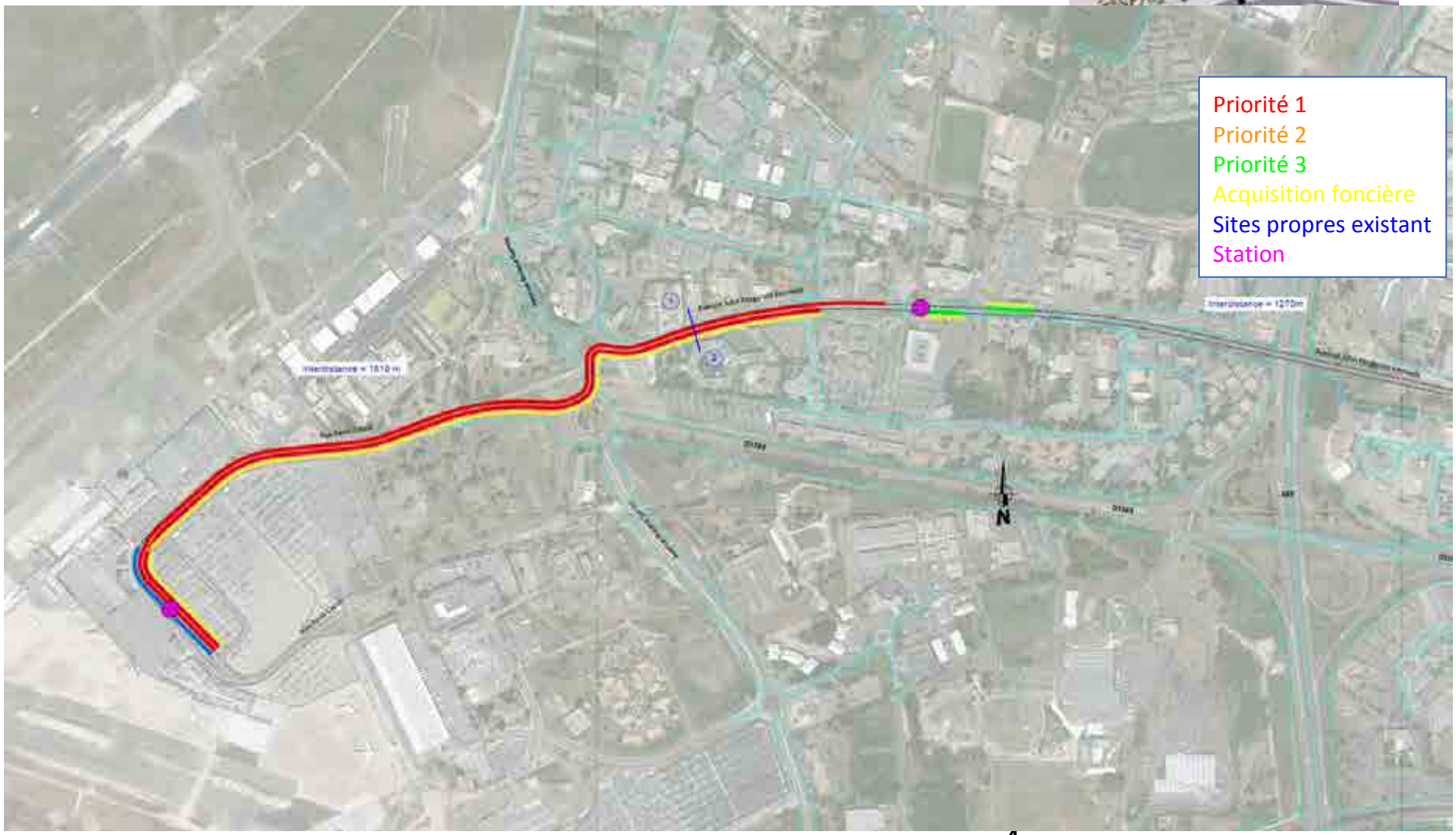
8-3 BHNS optimisé / synoptique détaillé 4/5

Priorité 1
Priorité 2
Priorité 3
Acquisition foncière
Sites propres existant
Station

N

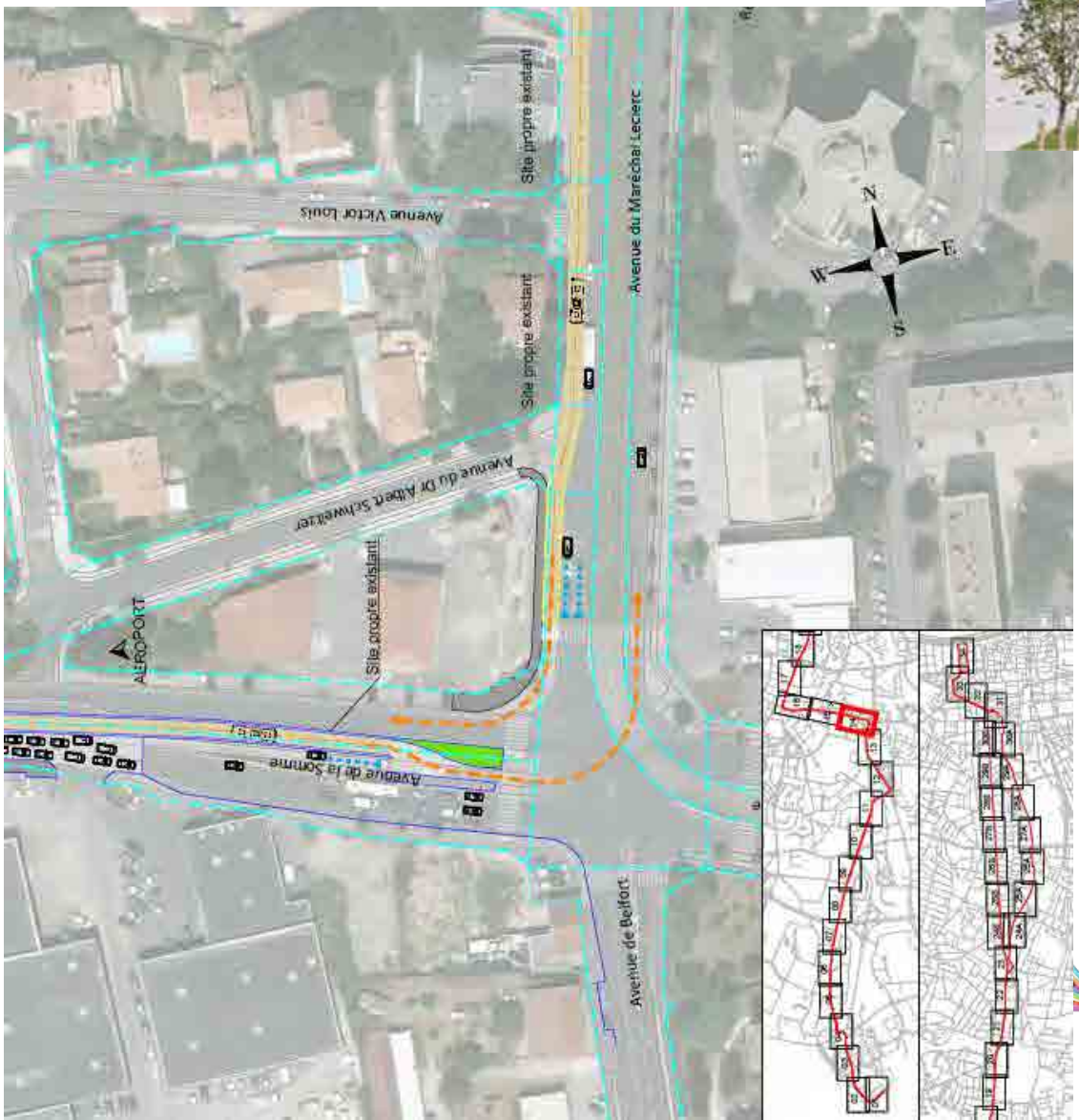
8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / synoptique détaillé 5/5



8-Etude d'insertion

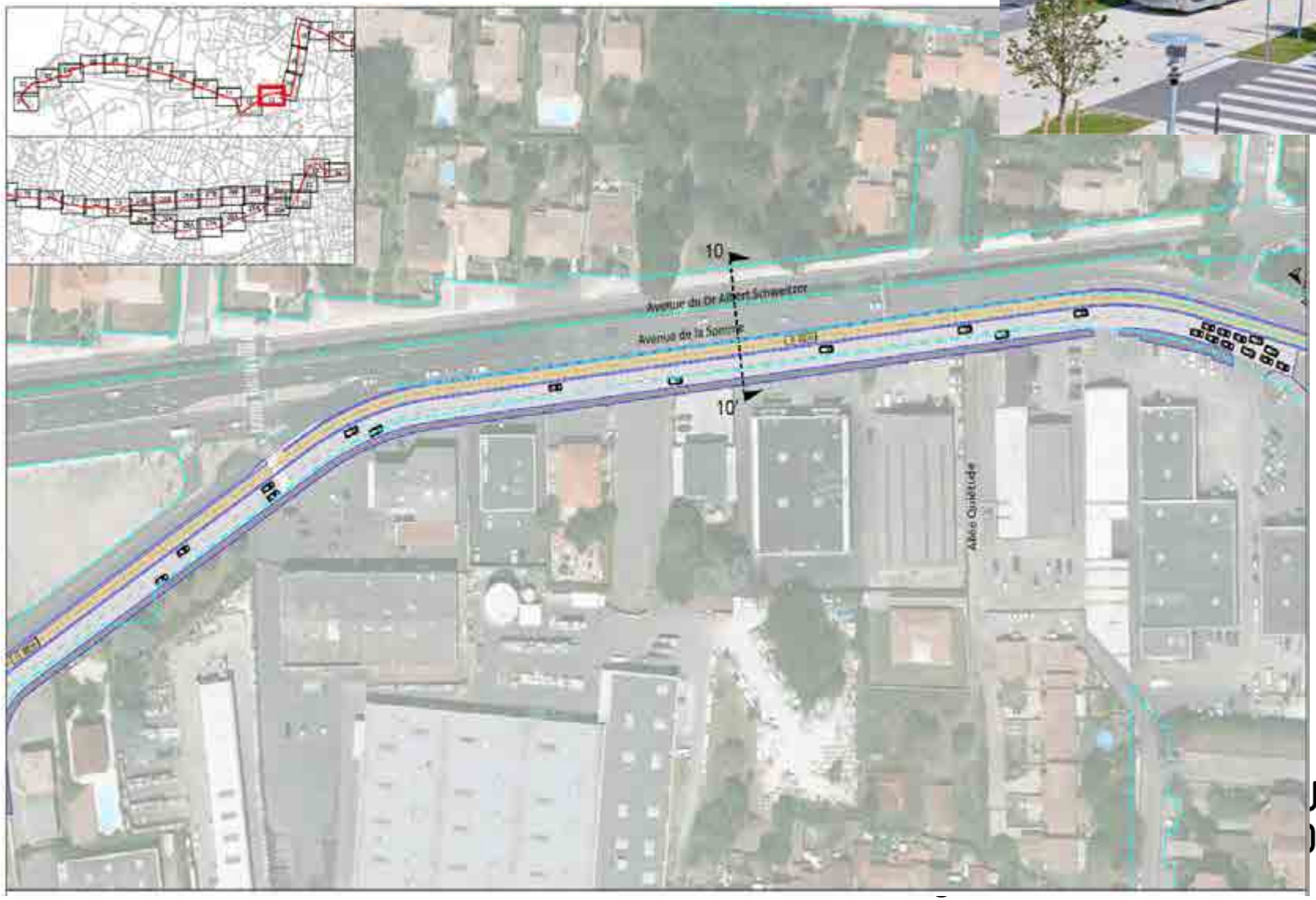
8-3 BHNS optimisé / Secteur Marne



BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

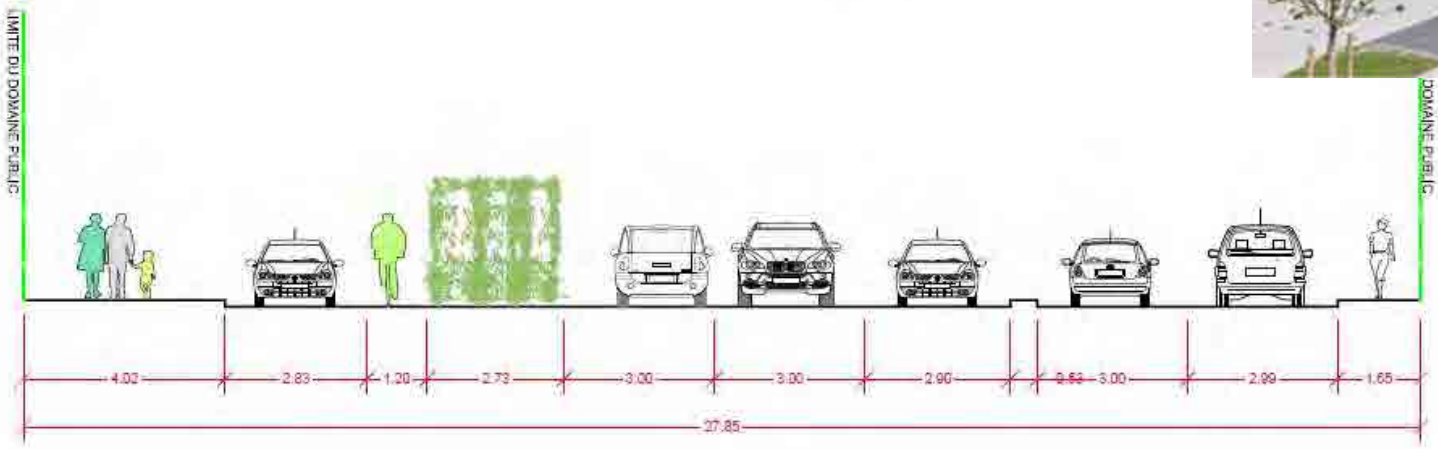
8-3 BHNS optimisé / Secteur Mérignac Soleil

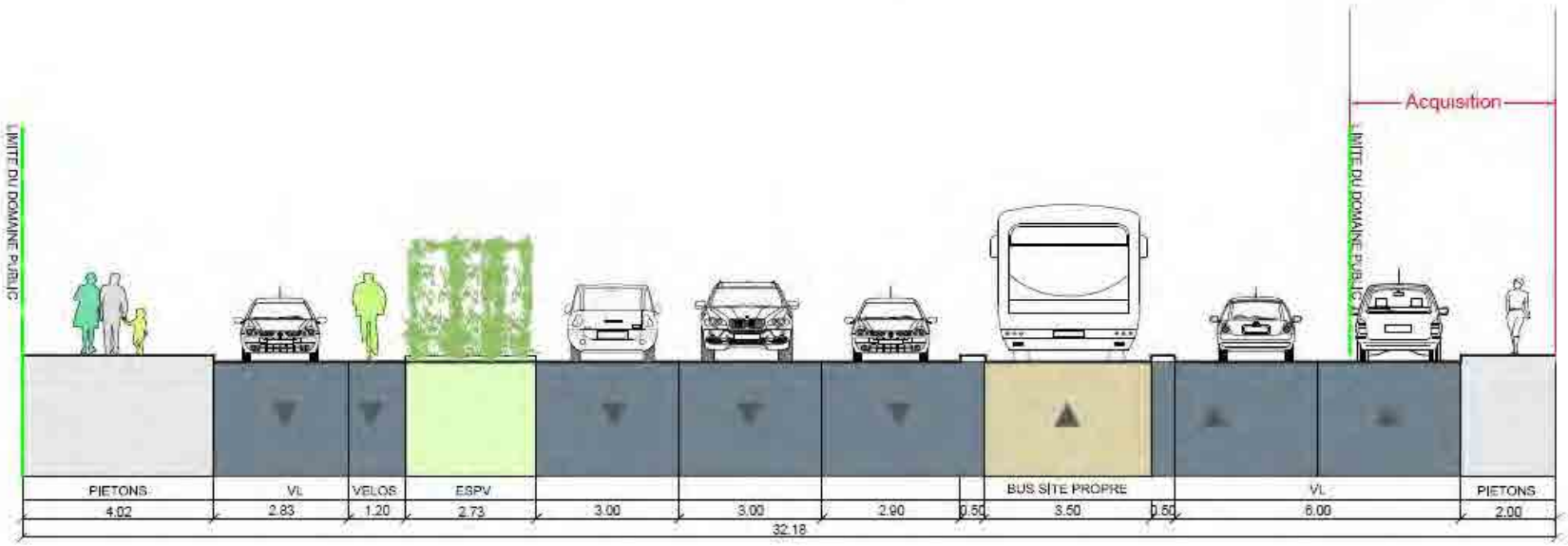


8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / Secteur Mérignac Soleil

Coupe 10 existant
Avenue de la Somme





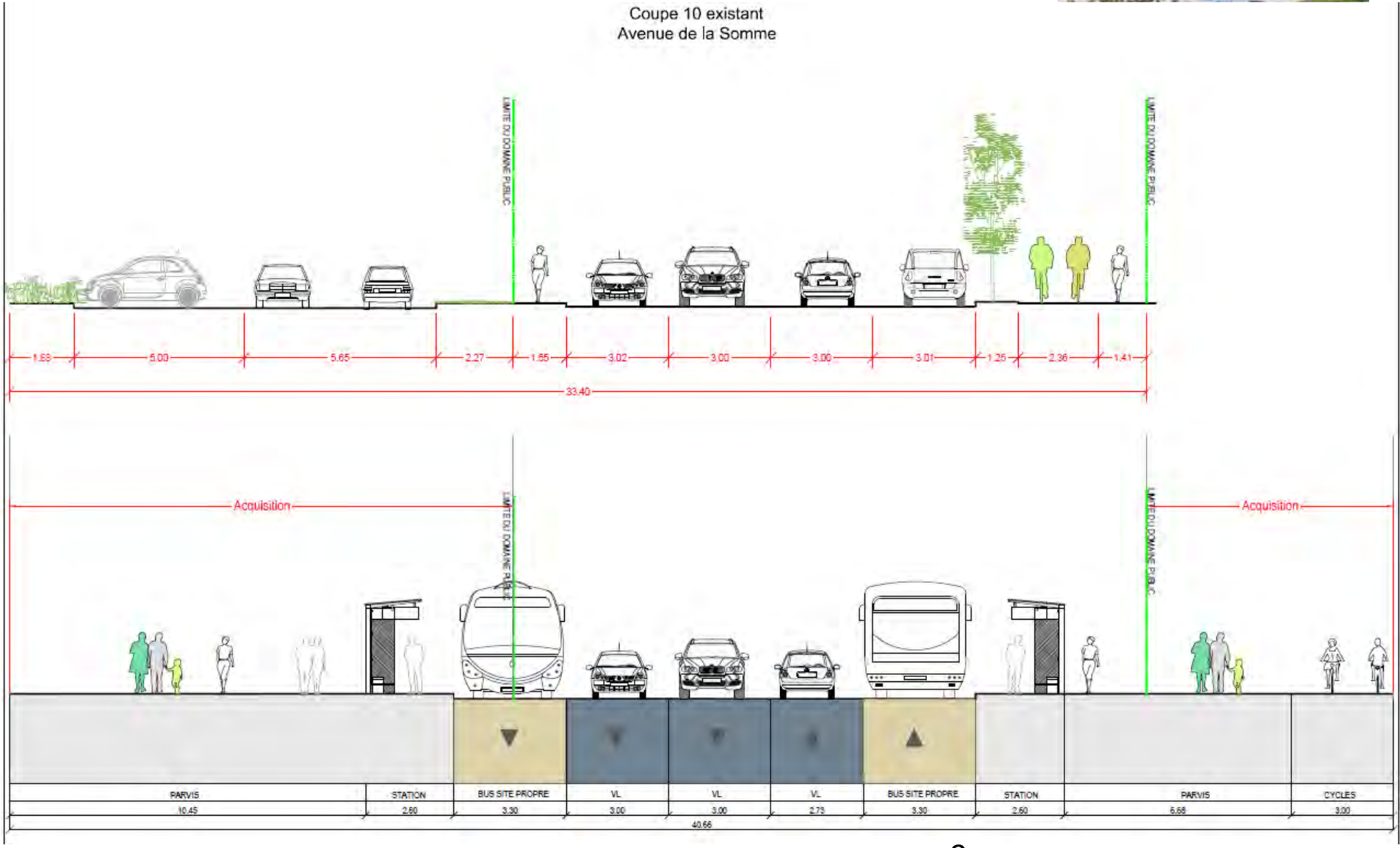
8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / Secteur Mérignac Soleil

8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / Secteur Mérignac Soleil

Coupe 10 existant
Avenue de la Somme



8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / Secteur Mérignac Soleil

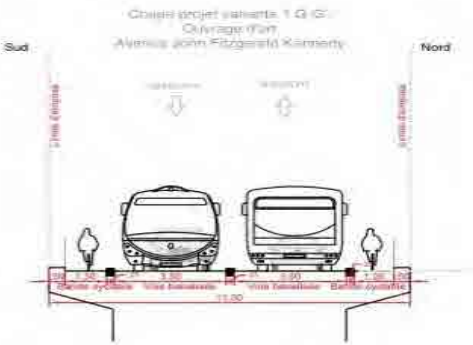
8-Etude d'insertion

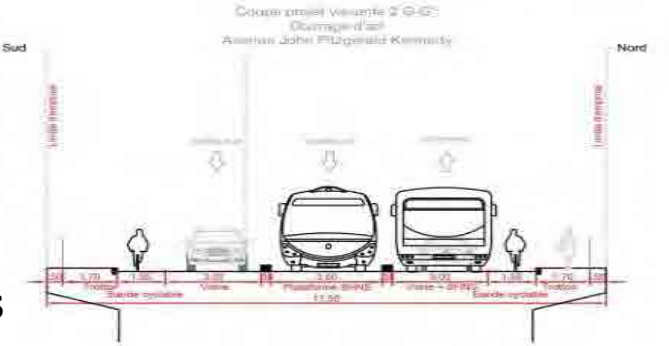
8-3 BHNS optimisé / secteur rocade

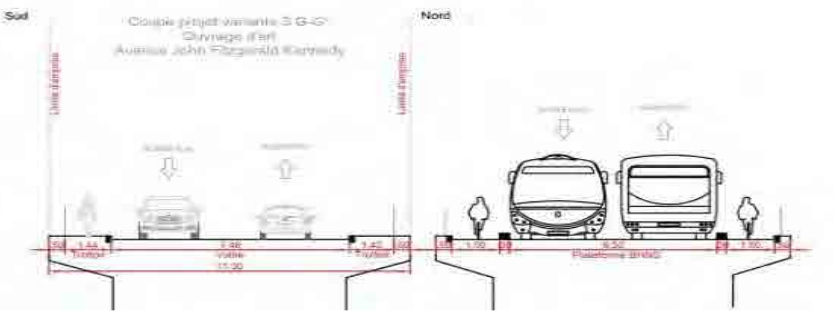
Sur l'ouvrage de franchissement de la rocade, trois solutions sont techniquement possibles :

-une implantation en position axiale en **site banalisé**,
-une implantation axiale avec **élargissement de l'ouvrage existant**,
-une implantation sur un **second ouvrage** (à créer).

En terme de gestion des circulations, y compris modes doux, les deux dernières solutions sont préférables. En revanche, ce sont les plus coûteuses.

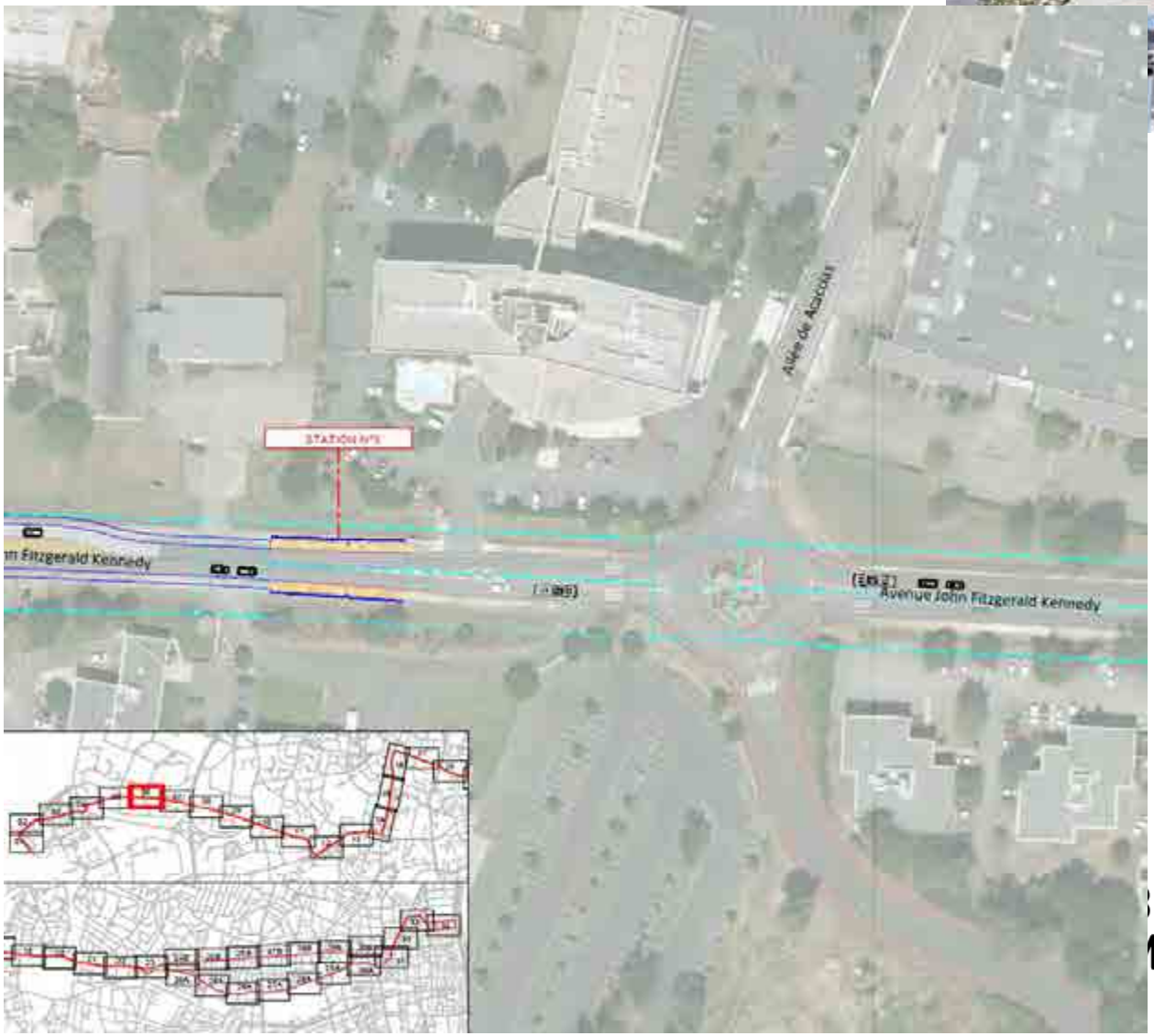






8-Etude d'insertion

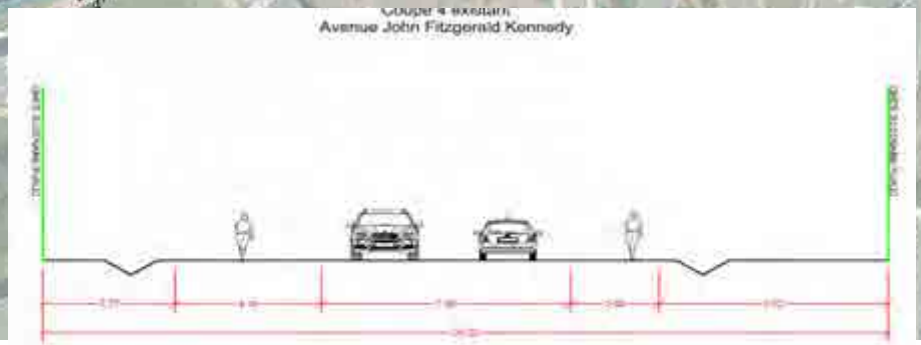
8-3 BHNS optimisé / Secteur Mérignac Av. Kennedy Ouest

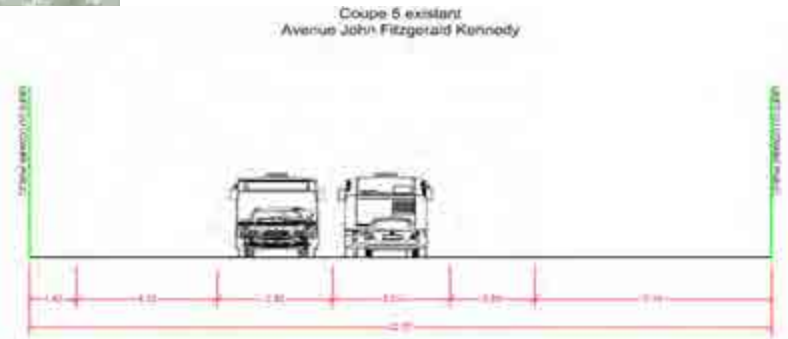


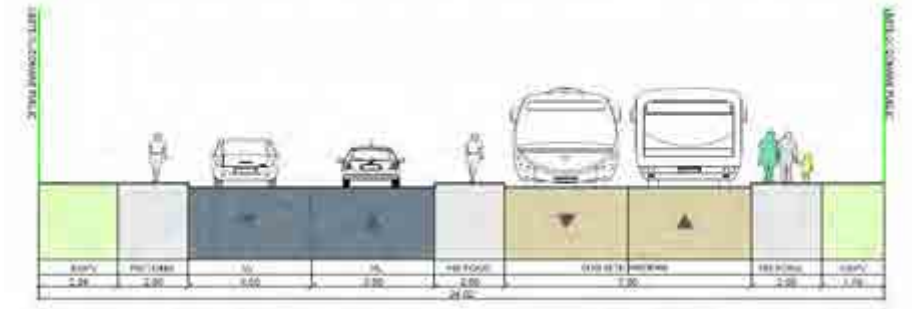
BORDEAUX MÉTROPOLE

8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / Secteur Mérignac Av. Kennedy Ouest

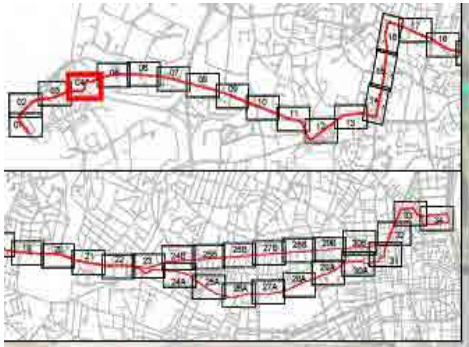


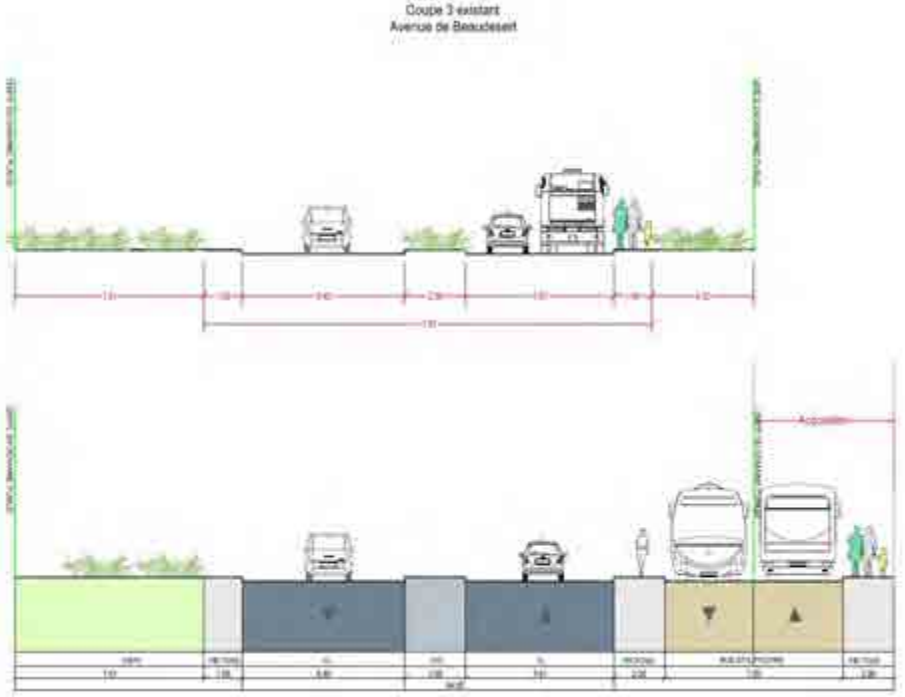




8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / Secteur Mérignac Av. Kennedy Ouest





8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / Secteur Aéroport

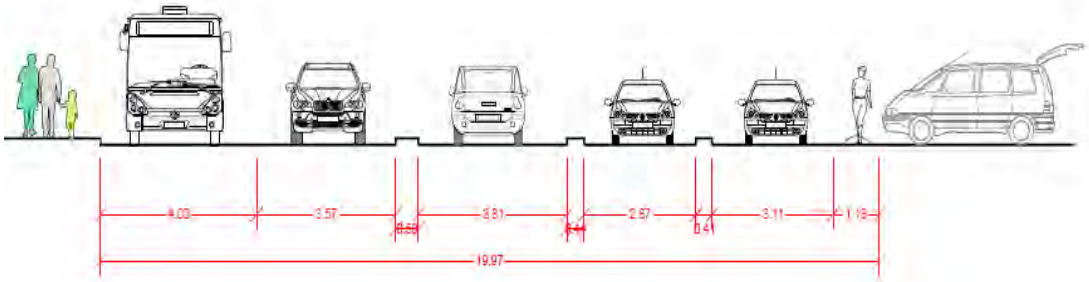
L'implantation de cette station sur le futur parvis de l'aéroport au droit du hall A nécessiterait un **espace de retournement** du bus

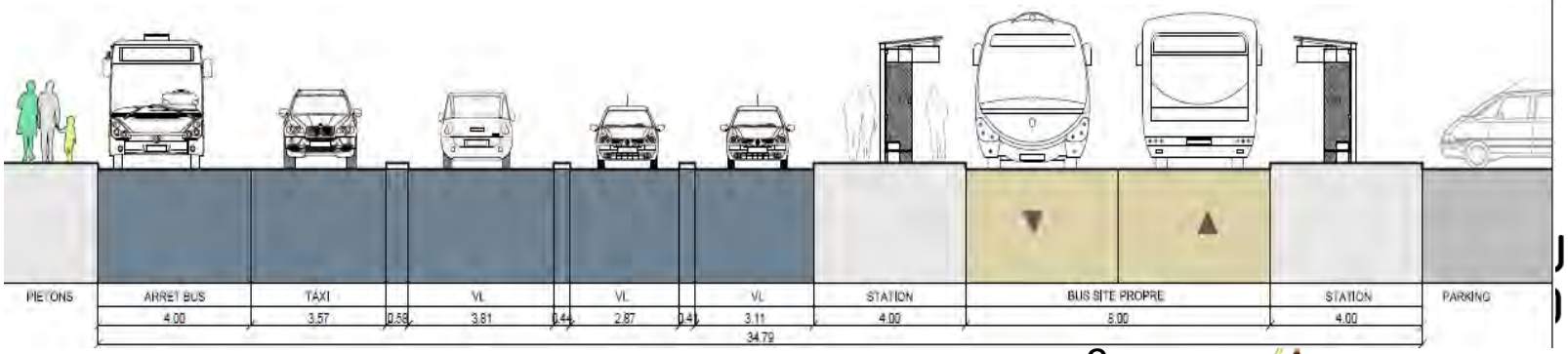
Une **autre solution** consisterait à faire une boucle autour du stationnement de l'aéroport- comme c'est la cas actuellement- mais en empruntant la rue Cité Maryse Bastié **afin d'éviter le giratoire René Cassin**

8-Etude d'insertion

8-3 BHNS optimisé / Secteur Aéroport

Rue René Cassin





8-Etude d'insertion

8-4 Liaison bus / Secteur Gare de Pessac Alouette

Deux possibilités sont envisageables afin de traiter l**e retournement et la régulation** de la ligne de bus aéroport-gare :

- un **retournement au niveau du P+R actuel**,
- un **retournement en utilisant les voiries en aval** :
  - Soit av Magellan et rue du Chanoine Lilet (voirie à créer/carrefour à feux/sécurité tramway/acquisitions foncières),
  - Soit demi-tour au giratoire du Chanoine Lilet.

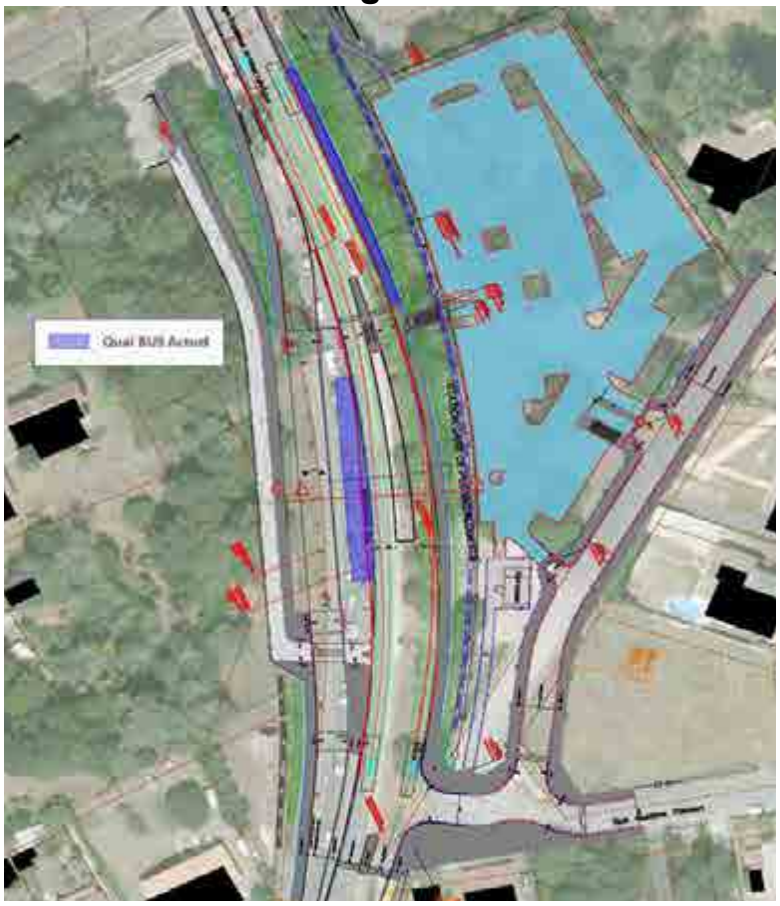
8-Etude d'insertion

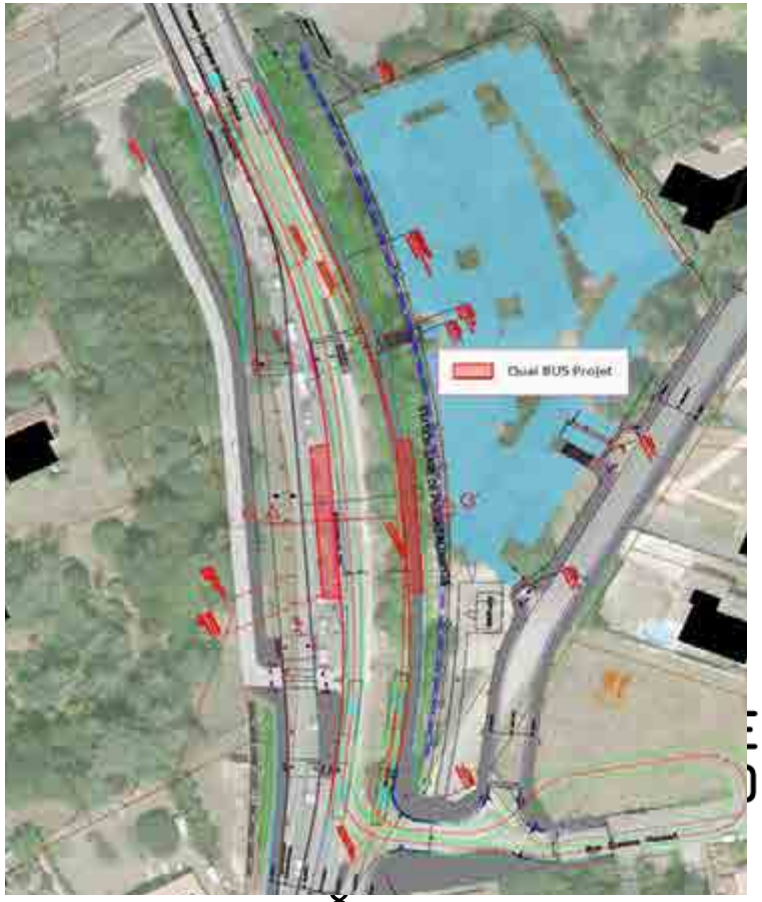
8-4 Liaison bus / Secteur Gare de Pessac Alouette

L'arrêt de bus s'effectuerait au droit de la station de tram. L'accostage se réaliserait en alignement. Pas d'impact travaux sur les quais de la station tramway.

L'arrêt permettrait **l'implantation de deux lignes** : la liaison aéroport-gare et la ligne actuelle.

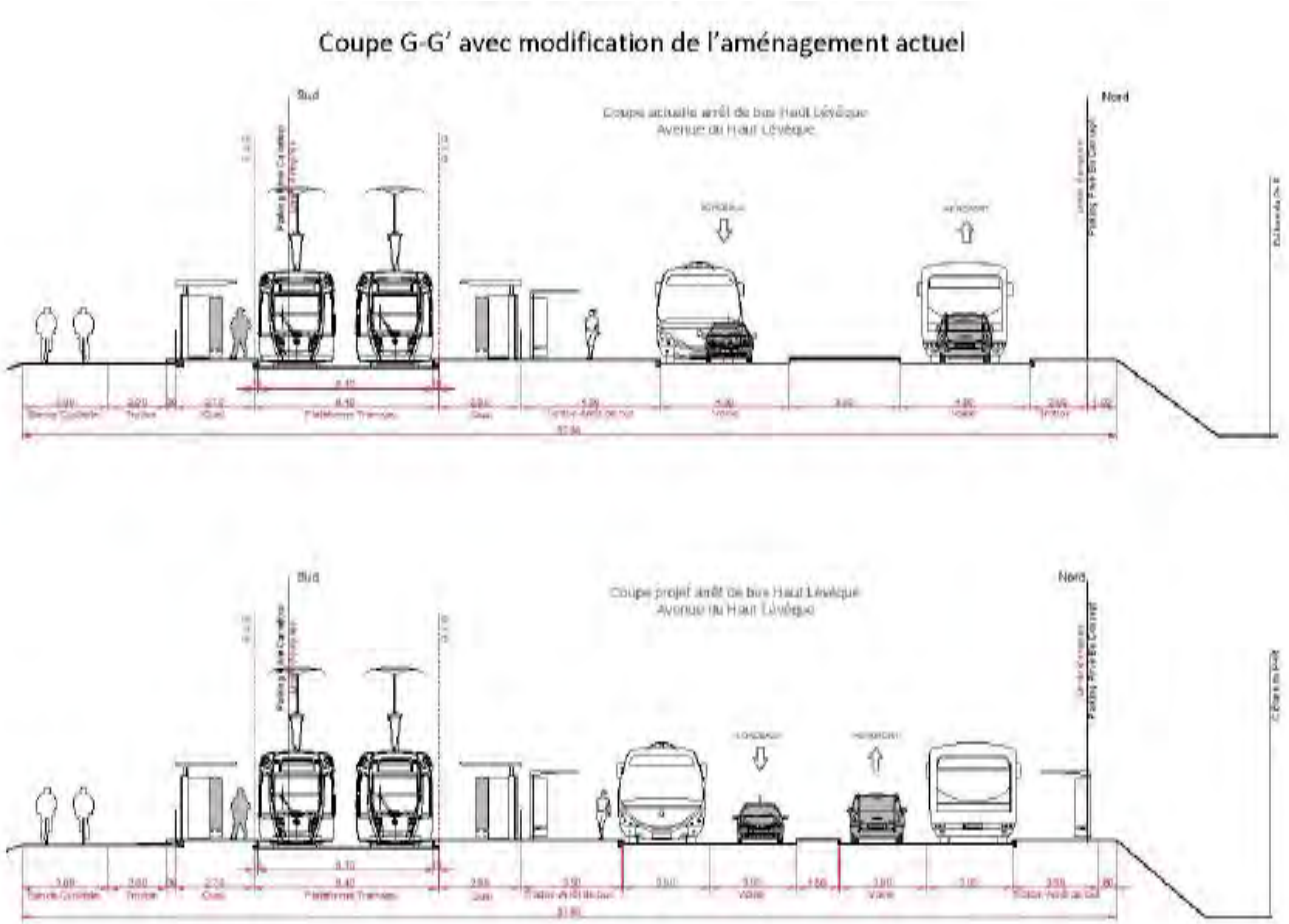
La liaison bus aéroport-gare **peut stationner le temps de gérer la descente de charge tout en donnant la possibilité à la deuxième ligne de bus d'effectuer sa desserte normalement**





8-Etude d'insertion

8-4 Liaison bus / Secteur Gare de Pessac Alouette



RDEAUX MÉTROPOLE

9-Les grandes étapes du projet

En fonction des modes et des tracés retenus suite à la concertation, le calendrier du projet est susceptible d'évoluer.

L'objectif de la métropole est une mise en service en 2020

A l'issue de la concertation et du bilan qui en sera fait :

- lancement des **études de conception** sur le projet retenu par **un maître d'œuvre** à désigner,

- réalisation des **études d'impact** du projet retenu en vue d'une **enquête publique** qui constitue **un deuxième temps d'échange et de débat** avec le **public et les opérateurs économiques du secteur**.

BORDEAUX MÉTROPOLE

9-Les grandes étapes du projet

9-1 Calendrier objectif 1 « Liaison aéroport-Mérignac Soleil-Bordeaux centre »

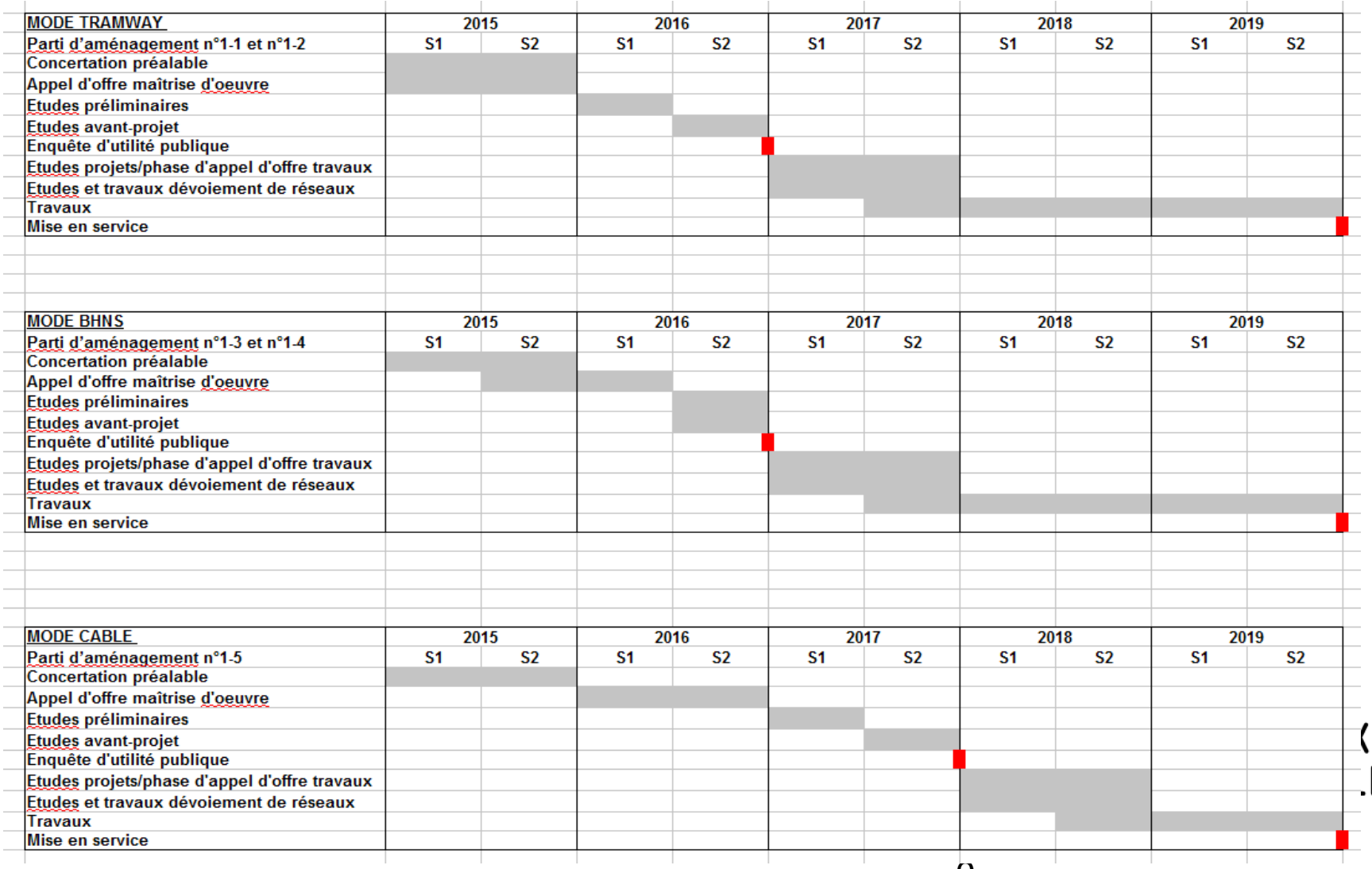
-Parmi les trois modes, le mode « tramway » est celui qui nécessite **une durée** d'études, d'acquisitions foncières, de travaux, d'essais préalables à la mise en service **la plus longue**.
-Le mode câble est moins consommateur de temps du fait d'une moindre emprise au sol.
-Le mode BHNS se situe sur une durée intermédiaire car les études et les travaux peuvent être menées **plus rapidement** que pour le tram.

Il est entendu que **le lancement des études de conception par un maître d'œuvre à désigner ne pourra être effectif qu'après la délibération du bilan de la concertation.**

BORDEAUX MÉTROPOLE

9-Les grandes étapes du projet

Les **calendriers prévisionnels** représentés avec planning « chemin de fer » pour l'objectif 1« Liaison aéroport-Mérignac Soleil-Bordeaux centre » sont les suivants :



MODE TRAMWAY	2015		2016		2017		2018		2019	
Parti d'aménagement n°1-1 et n°1-2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Concertation préalable										
Appel d'offre maîtrise d'oeuvre										
Etudes préliminaires										
Etudes avant-projet										
Enquête d'utilité publique										
Etudes projets/phase d'appel d'offre travaux										
Etudes et travaux dévoiement de réseaux										
Travaux										
Mise en service										

MODE BHNS	2015		2016		2017		2018		2019	
Parti d'aménagement n°1-3 et n°1-4	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Concertation préalable										
Appel d'offre maîtrise d'oeuvre										
Etudes préliminaires										
Etudes avant-projet										
Enquête d'utilité publique										
Etudes projets/phase d'appel d'offre travaux										
Etudes et travaux dévoiement de réseaux										
Travaux										
Mise en service										

MODE CABLE	2015		2016		2017		2018		2019	
Parti d'aménagement n°1-5	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Concertation préalable										
Appel d'offre maîtrise d'oeuvre										
Etudes préliminaires										
Etudes avant-projet										
Enquête d'utilité publique										
Etudes projets/phase d'appel d'offre travaux										
Etudes et travaux dévoiement de réseaux										
Travaux										
Mise en service										

9-Les grandes étapes du projet

En fonction des modes et des tracés retenus suite à la concertation, le calendrier du projet est susceptible d'évoluer.

9-2 Calendrier objectif 2 « Liaison aéroport-réseau ferroviaire »

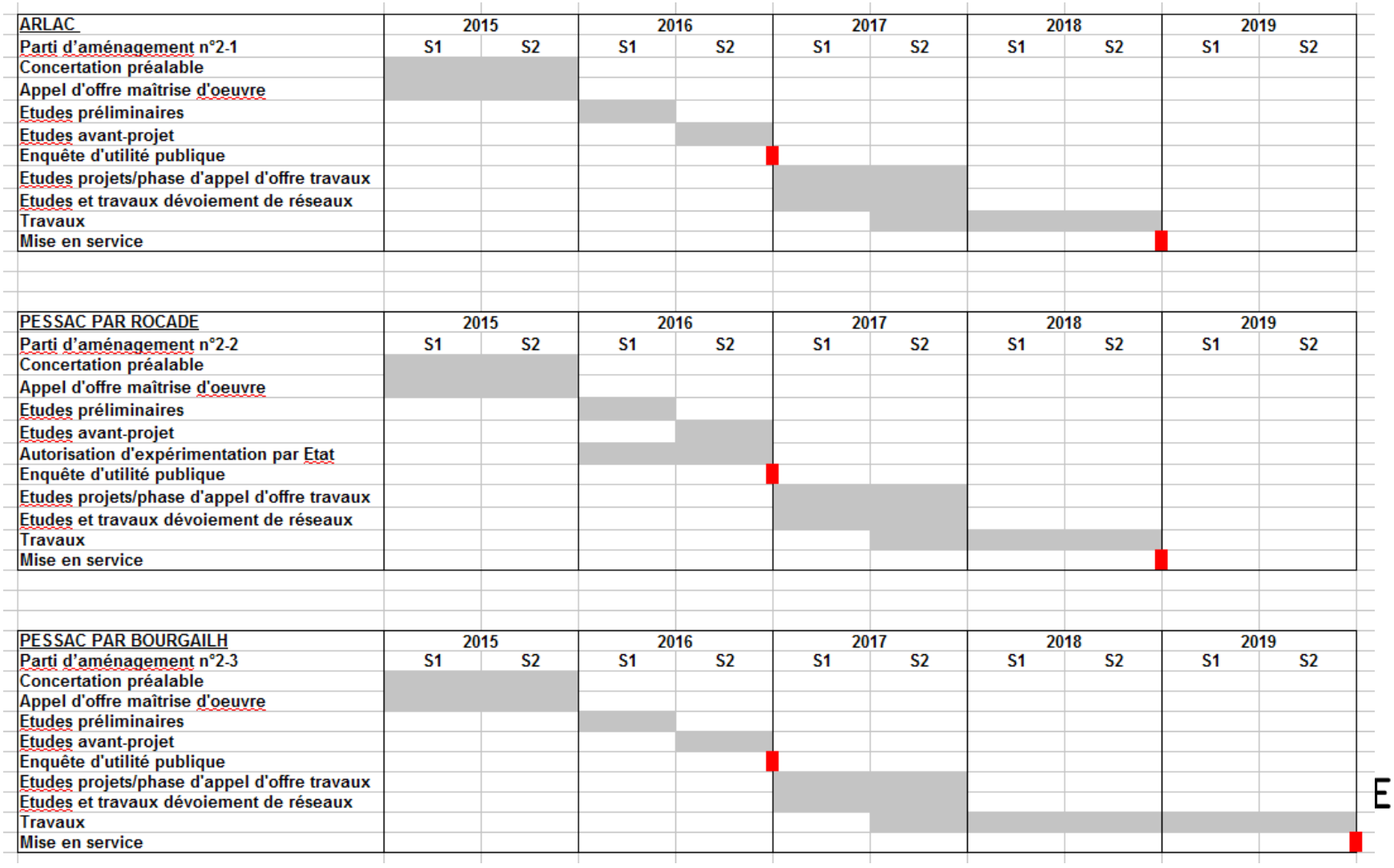
-Le choix du parti d'aménagement 2-3 “liaison bus entre l’aéroport et la gare de Pessac Alouette France par la forêt de Bourgailh » générera des études (notamment environnementales) et des travaux plus importants que dans le cas d'une liaison sur voirie existante (parti d'aménagement 1-3 et 2-3).

De la même manière que pour l'objectif 1, Il est entendu que le lancement des nouvelles études de conception ne pourra être effectif qu’après la délibération du bilan de la concertation.

BORDEAUX MÉTROPOLE

9-Les grandes étapes du projet

Les calendriers prévisionnels représentés avec planning « chemin de fer » pour l'objectif n°2 « Liaison aéroport-réseau ferroviaire » sont les suivants :



ARLAC	2015		2016		2017		2018		2019	
Parti d'aménagement n°2-1	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Concertation préalable										
Appel d'offre maîtrise d'oeuvre										
Etudes préliminaires										
Etudes avant-projet										
Enquête d'utilité publique										
Etudes projets/phase d'appel d'offre travaux										
Etudes et travaux dévoiement de réseaux										
Travaux										
Mise en service										

PESSAC PAR ROCADE	2015		2016		2017		2018		2019	
Parti d'aménagement n°2-2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Concertation préalable										
Appel d'offre maîtrise d'oeuvre										
Etudes préliminaires										
Etudes avant-projet										
Autorisation d'expérimentation par Etat										
Enquête d'utilité publique										
Etudes projets/phase d'appel d'offre travaux										
Etudes et travaux dévoiement de réseaux										
Travaux										
Mise en service										

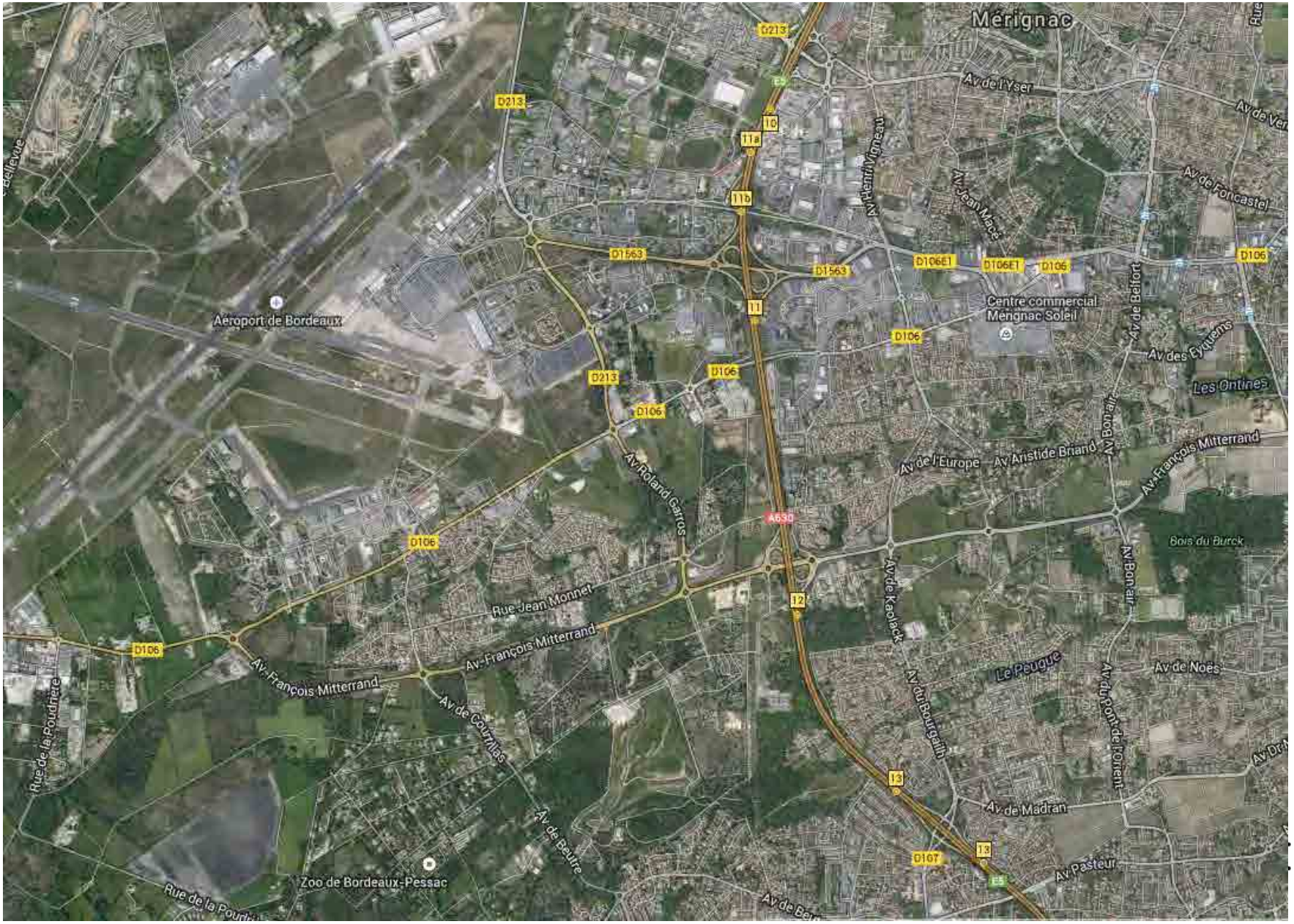
PESSAC PAR BOURGAILH	2015		2016		2017		2018		2019	
Parti d'aménagement n°2-3	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Concertation préalable										
Appel d'offre maîtrise d'oeuvre										
Etudes préliminaires										
Etudes avant-projet										
Enquête d'utilité publique										
Etudes projets/phase d'appel d'offre travaux										
Etudes et travaux dévoiement de réseaux										
Travaux										
Mise en service										

MERCI DE VOTRE ATTENTION

BORDEAUX MÉTROPOLE

DIAPO SUPPLEMENTAIRES SI BESOIN

Divers – Ortophoto de la zone du projet



Divers – Ortophoto de la zone du projet

MÉTROPOLE