

## Portraits de pôles d'échanges

Analyse de quatre pôles d'échanges multimodaux de l'agglomération bordelaise et recommandations d'amélioration



Rapport d'étude

09/11/2015

Hangar G2 Bassin à flot n°1 Tél. : 33 (0)5 56 99 86 33 quai Armand Lalande Fax : 33 (0)5 56 99 89 22 Rapport définitif

Diffusion restreinte

BP 71 F-33041 Bordeaux Cedex e-mail contact@aurba.org

#### Objet de l'étude

A partir de sources d'informations diverses (enquêtes quantitatives et qualitatives auprès des usagers, enquêtes de terrain et étude de benchmark), ce document dresse un portrait du fonctionnement actuel de quatre pôles d'échanges multimodaux de l'agglomération bordelaise et propose des pistes d'amélioration. Les recommandations préconisées concernent des acteurs très variés et dépassent les seules compétences des Autorités Organisatrices des Transports.



#### Équipe projet

<u>Sous la direction de</u> Antonio Gonzalez Alvarez

<u>Équipe projet</u> Louise Chasset (urbaniste) Malvina Orozco (stagiaire urbaniste)

José Branco (urbaniste)
Thierry Bucau (cartographe)
Olivier Chaput (infographiste cartographe)
Béatrice Cuesta Gicquel (assistante d'équipe)
Laurent Dadies (infographiste cartographe)
Christine Dubart (infographiste)

#### <u>Avec le soutien de</u>

Jean-Baptiste Rozier (chargé de mission Mouvable)

#### Comité technique :

Pierre Langrand (Président Mouvable)

Frédéric Perrière (DGA Services techniques – CD33)

Nicolas Fontaine (DGA Pôle Mobilité – Bordeaux Métropole)

Luc Federman (DGA Aménagement, transport, urbanisme et logement – CRA)

Fabienne Cala (Directrice des Transports Ferroviaires de Voyageurs – CRA)

Florent Coignac (Chargé de mission Multimodalité – CRA)

Géraldine Di Matteo (Chef de projet mobilité – Bordeaux Métropole)

Emmanuelle Lacan (Ingénieur mobilité et urbanisme – CD33)

Aurélie Lavigne (Chef de service Projets territoriaux et multimodaux – CRA)

Fabrice Limare (Directeur Stratégie et Etudes de Déplacements – Bordeaux Métropole)

Laurence Paries (Directrice des Transports terrestres – CD33)

Fabien Billet (Pôle mobilité – Bordeaux Métropole)

#### Composition de l'étude

Le cahier est structuré en quatre parties correspondant à chacun des pôles étudiés : Talence Peixotto, Mérignac-Arlac, Pessac-Centre, et Lormont-La Buttinière.

Chaque partie présente un pôle sous plusieurs angles d'analyse :

- la place du pôle au sein des réseaux de transports collectifs : niveau d'offre, accessibilité via les grands réseaux routiers et cyclables ;
- l'insertion urbaine du pôle : accès notamment à pied, commerces et services, repères dans le quartier ;
- le fonctionnement interne du pôle : le fonctionnement de l'espace au sein du pôle d'échanges, l'organisation des correspondances, les outils pour l'orientation et la lisibilité, les ambiances et la sécurité.



#### **Sommaire**

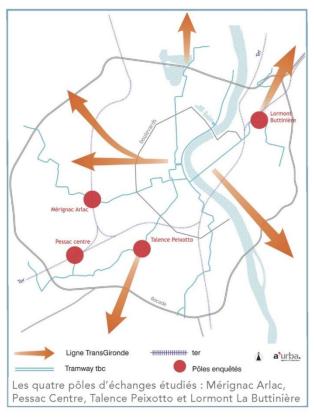
Introduction	.9
1   Talence-Peixotto	13 16
2   Mérignac-Arlac	29 32
3   Pessac-Centre	45 47
4   Lormont-La Buttinière	59 61
Conclusion : les 10 points pour la rénovation ou la conception d'un pôdéchanges du réseau de transports collectifs métropolitain	



## Introduction

#### Introduction

La constitution d'un réseau de transports en commun métropolitain nécessite la constitution de points d'interconnexion. Lieux rencontre entre plusieurs lignes, voire de plusieurs réseaux, les pôles d'échanges sont essentiels l'efficacité de l'offre en transports collectifs, et donc à son attractivité auprès des usagers des transports. À la fois portes d'entrées des réseaux de transports collectifs et points de correspondances au cours traiet, ils sont souvent considérés comme le maillon faible de la chaîne de déplacement. Ainsi, 3 % des déplacements quotidiens Gironde sont intermodaux (transports collectifs - transports



collectifs, voiture - transports collectifs, vélo - transports collectifs...). Cela montre tout l'intérêt d'identifier les éléments nécessaires à la composition et à la gestion de points d'interconnexion efficaces pour le réseau de transports collectifs métropolitain. Le pôle d'échanges est un espace qui regroupe une grande variété d'usages. Les pratiques et besoins des usagers des transports en commun sont divers, allant de la correspondance la plus fluide et rapide possible, à la gestion du temps d'attente entre deux voyages, en passant par un besoin d'information sur les modes de transport.

Quatre pôles de l'agglomération ont été étudiés et font l'objet d'un portrait d'analyse et de formulations de pistes d'amélioration (cf. carte) : Talence-Peixotto, Mérignac-Arlac, Pessac-Centre et Lormont-La Buttinière. Les conclusions sont le résultat de différentes approches complémentaires de ces pôles :

- en préalable, le rôle que joue chacun des quatre pôles dans les réseaux TC et les flux de déplacements qu'ils concentrent ont été identifiés à la suite de la première phase de l'étude ;

- dans un premier temps, une observation critique des aménagements et des pratiques au sein et autour des pôles a amené à des premières conclusions sur l'accessibilité et la fonctionnalité des lieux ;
- ensuite, pour mieux comprendre le vécu et les attentes des usagers des transports, une enquête a été menée auprès de plus de 800 personnes en décembre 2015 sur les quatre pôles d'échanges. Cette démarche a permis de dégager à la fois des enseignements sur l'évaluation et les pistes d'amélioration de ces quatre pôles, et sur les besoins d'un pôle d'échanges en général (cf. encart sur les attentes des usagers);
- en complément, 5 personnes ont fait l'objet d'un entretien long, permettant d'approfondir leur avis et raisonnement en matière de pratique des transports en commun, et de faire le lien entre leur mode de vie et leur mode de déplacement.

L'analyse des quatre pôles d'échanges de l'agglomération bordelaise a été menée en collaboration avec l'association Mouvable et les trois Autorités organisatrices des transports en commun. Ce travail pourra être utile pour améliorer les pôles d'échanges existants, et pour la conception de nouveaux.



## 1 | Talence-Peixotto

Tableau 1 : Niveaux d'offre et fréquentations à Peixotto (2011)

	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	B (Bacalan – Pessac)	Tram		5 min	5h-0h
	10 (Bouliac – Gradignan)	Bus		10 min	5h-0h
	21(Talence – Gradignan)	Bus		20-30 min	6h30-21h
	35 (Bordeaux Les aubiers – Talence)	Bus		20 min	6h-21h
	502 (Bordeaux – La Brède)	Car		15 AR	7h10-18h40
Offre <sup>1</sup>	503 (Bordeaux – Saint Symphorien)	Car		3 AR + TAD <sup>2</sup>	13h30-18h20
	504 (Bordeaux – Hostens)	Car		2 AR + TAD	13h05-18h05
	505 (Bordeaux – Belin-Beliet)	Car		12 AR	6h30-19h20
	P+R	1	Non		
	Vcub	Vélo	40 pl.		
	Citiz	1			
	Bluecub	1			
	Arceaux vélo	vélo	20 pl.		
	Taxi	1			

	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle/jour ouvrable
	Total partiel TBC (TJO)	81 641 voy.	6 701 voy.
	B (Bacalan – Pessac) - avril 2011	61 651 voy.	2 610 voy.
	10 (Bouliac – Gradignan) - janv 2011	11 610 voy.	2 200 voy.
	21(Talence – Gradignan) - janv 2011	3 556 voy.	1 265 voy.
Demande	35 (Les aubiers – Talence) - janv 2011	4 965 voy.	626
	TransGironde (TMJO)	109 voy.	409 voy.
	502 (Bordeaux – La Brède) 15-19 oct 2010	60 voy.	66 voy.
	503 (Bordeaux – St Symphorien) 15-19 oct 2010	21 voy.	37 voy.
	504 (Bordeaux – Hostens) 15-19 oct 2010	13 voy.	15 voy.
	505 (Bordeaux – Belin-Beliet) 15-19 oct 2010	407 voy.	290 voy.

 $<sup>^1</sup>$  Les lignes de transport collectif structurantes sont surlignées en rouge (réseau urbain : fréquence < 10 min ; réseau interurbain : fréquence < 30 min, en heure de pointe)  $^2$  TAD : Transports à la demande

### 1 | Talence-Peixotto

## 1.1 | Le pôle au sein du réseau de transports collectifs

# 1.1.1 |Le niveau d'offre en transport collectif et l'optimisation des correspondances

Le pôle d'échanges de Peixotto est le point de connexion entre plusieurs offres en transports collectifs (cf. tableau 1) :

- 4 lignes de cars en provenance du sud du département ;
- 1 ligne de tramway desservant notamment le Campus et le centre-ville de Bordeaux ;
- 3 lignes de bus urbains.

Plusieurs autres services de mobilité sont présents sur le pôle d'échanges : vélos en libre-service et arceaux pour les vélos.

#### Une bonne desserte TC<sup>2</sup>

La qualité de la desserte est satisfaisante pour les usagers (environ 80 % d'entre eux estiment leur temps d'attente moyen inférieur à 10 min). Ils jugent ce temps « court » ou « assez court » dans 4 cas sur 5.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

Peixotto est l'un des pôles les plus fréquentés parmi les quatre étudiés avec un total de 7110 voyages par jour ouvrable répartis comme suit :

Tableau 2 : Montées / descentes à Peixotto

Nombre de montées-descentes à Peixotto (voyages par jour ouvrable)		
Réseau TransGironde	Réseau Tbc	
409 voy.	6 701 voy.	

Peixotto est un pôle d'échanges fréquenté notamment par de nombreux étudiants en correspondance sur le réseau Tbc (la moitié des correspondances se font entre deux modes de transports urbains)<sup>3</sup>. Près d'un usager sur cinq effectue une correspondance avec le réseau TransGironde.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Cf. enquête Mouvable TURP, 2014. Tous les encadrés présentent des résultats de l'enquête réalisée en décembre 2014 auprès de 800 usagers des pôles d'échanges de l'agglomération bordelaise.

# Accéssibilité des pôles d'attraction métropolitains (en T.C. et en heure de pointe, avril 2015)

Pôle Peixotto, Talence

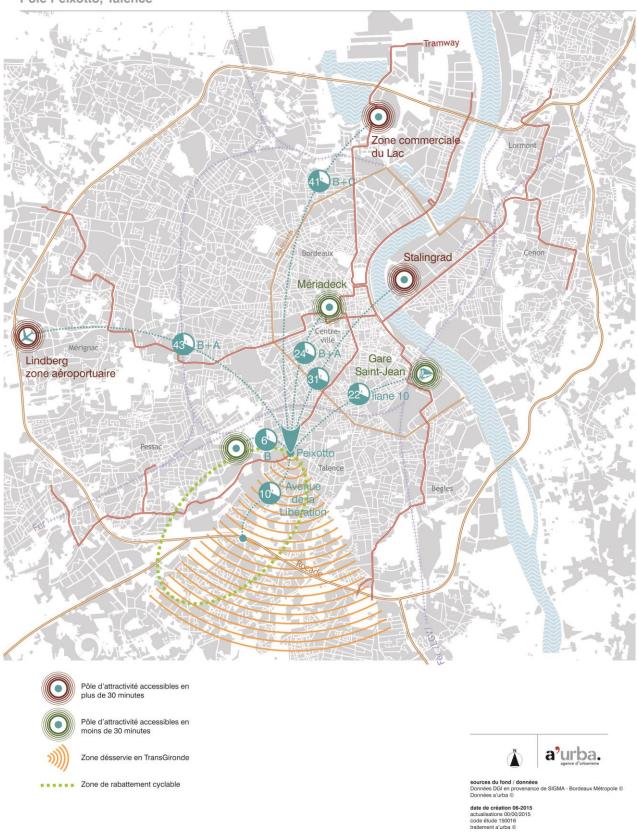


Schéma 1 : accessibilité en transports collectifs depuis Peixotto

Peixotto fonctionne comme une « porte d'entrée » de l'agglomération pour les habitants du sud du département. À partir de ce pôle d'échanges, le Campus, le centre de l'agglomération et la gare Saint-Jean sont facilement accessibles en transports collectifs et ce, en moins de 30 minutes. Cependant, certains lieux d'attractivité de l'agglomération sont moins bien connectés. C'est le cas des secteurs d'activités de la zone aéroportuaire et du Lac.

Le pôle de Peixotto bénéficie d'une bonne accessibilité en voiture depuis la Rocade, via le cours de la Libération (10 minutes). Le réseau cyclable dessert également le pôle d'échanges : le plan Vélo identifie le cours de la Libération comme un axe du réseau structurant.

Malgré la présence du parc-relais Arts et Métiers, deux stations de tramway en amont, la bonne accessibilité automobile de Peixotto peut entraîner des problèmes de stationnement sur le pôle. Bon nombre d'automobilistes préfèrent se rabattre sur Peixotto pour emprunter les transports en commun.

#### Pistes pour améliorer le rôle du pôle en tant que nœud du réseau de TC :

- Accentuer le jalonnement jusqu'au parc-relais (P+R) d'Arts et Métiers pour y reporter le stationnement en intermodalité voiture/TC.
- Organiser la dépose-minute pour les usagers des transports collectifs à Peixotto.
- Organiser et sécuriser le stationnement et les cheminements vélo pour des rabattements via l'avenue de la Libération. Mettre en œuvre le plan Vélo (renforcement de l'accessibilité deux roues du site).

## 1.2 | L'insertion urbaine du pôle d'échanges

# 1.2.1 |Les accès au pôle d'échanges : la rocade et le campus en accès direct, peu de stationnements pour les voitures

Pour encourager l'utilisation des TC, une bonne insertion urbaine des pôles d'échanges est importante. L'accessibilité, la lisibilité et l'image même des transports collectifs sont en jeu. Il est possible de se rendre sur le pôle de Talence Peixotto à pied, en voiture, à vélo, par les réseaux Tbc ou TransGironde.

- À pied : un cheminement piéton permet de rejoindre l'université Bordeaux I depuis les quais du tramway. Les aménités à proximité du pôle sont indiquées, ce qui guide le piéton. Les passages piétons balisent les déplacements sur le pôle. Par contre, il n'existe pas de signalétique particulière menant le piéton au sein même du pôle.
- À vélo : les avenues Roul et de la Libération comportent des bandes cyclables. Mais des interruptions du tracé au niveau du carrefour sont susceptibles de mettre le cycliste en danger sur son parcours pour rejoindre le pôle.
- Stationnement cycliste : une quinzaine d'arceaux sont mis à disposition aux abords de Peixotto. Un stationnement couvert est proposé au sein du pôle avec une vingtaine d'arceaux mais il n'est pas indiqué. La fonction du bâtiment accueillant les arceaux couverts est difficilement compréhensible pour les usagers.
- En VP: le P+R Arts et Métiers est signalé et jalonné jusqu'à son entrée. Le pôle de Peixotto n'est pas indiqué aux automobilistes.

Des places de stationnement sont disponibles aux abords du pôle.

#### Un stationnement automobile pénible

La majorité des automobilistes cherchant à stationner aux alentours du pôle rencontre des difficultés.

Source : enauête Mouvable TURP 2014

Cependant, de nombreuses pratiques de stationnement illicite ou détourné existent. Le parking du supermarché Casino est utilisé comme parking relais par les usagers des transports collectifs.

#### 1.2.2 | Un pôle de transport au cœur d'un quartier commerçant

Le pôle est situé au cœur d'un quartier commerçant (l'avenue de la Libération regroupe de nombreux commerces depuis la station Forum jusqu'au carrefour de l'Université). L'avenue relie le pôle au centre-ville de Talence, et compte de nombreux équipements.

# Une fréquentation accrue des commerces

55 % des usagers enquêtés à Peixotto utilisent les commerces situés à proximité. Il s'agit d'un taux d'utilisation des commerces plus élevé que sur les autres pôles.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

Un coiffeur, une entreprise de service d'aide à la personne et une boulangerie « le 48 » se trouvent sur le pôle. La boulangerie propose des sanitaires, service peu présent sur les pôles de manière générale.

De nombreux commerces sont présents autour du pôle, le long de l'avenue de la Libération avec notamment un Casino, très utilisé par les voyageurs, un fleuriste, une pharmacie et des services de restauration rapide. La Liane 10 longe cette avenue à caractère très commerçant.

Plusieurs équipements publics sont aussi présents avec le parc Peixotto et l'école municipale de musique (Château Margaut), la médiathèque, une école élémentaire, l'université de Bordeaux I et enfin la mairie de Talence (cf. schéma 2).

## **Environnement urbain**

Pôle Peixotto, Talence

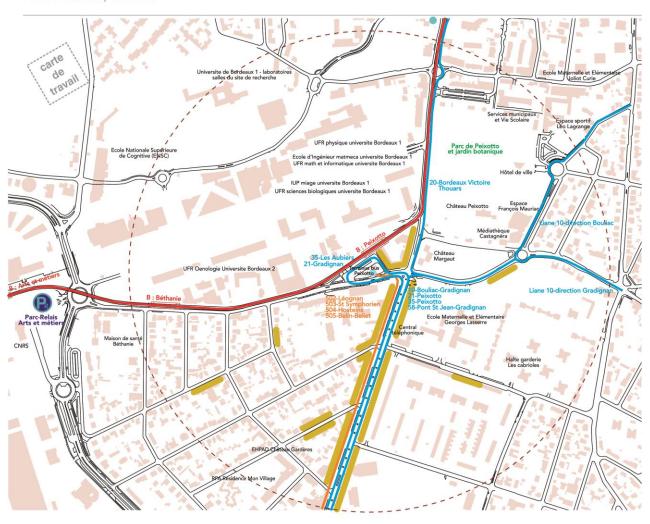




Schéma 2 : l'environnement urbain du pôle de Talence-Peixotto

#### 1.2.3 |Le pôle d'échanges comme repère urbain ?

Les usagers accèdent au pôle principalement depuis l'avenue de la Libération (rabattement depuis le Sud de l'agglomération). Lorsqu'un usager emprunte cette avenue, le pôle est masqué par le bâtiment faisant office de garage à vélo : il n'est

pas perceptible depuis la rue.

Sur cette même avenue depuis Bordeaux, la séparation entre les rails du tramway et la voie routière rend le pôle peu visible depuis la voirie puisqu'il n'est plus au contact de cette dernière (cf. image 2).

Les bâtiments le long de l'avenue de la Libération ainsi que le local bordant l'avenue Roul obstruent la vue si bien que le pôle est difficilement repérable lorsque l'usager



Roul obstruent la vue si bien Image 1 : arrivée à proximité de Talence-Peixotto depuis que le pôle est difficilement l'avenue Roul.

arrive par le Sud ou l'Est. Le dénivelé empêche également d'apercevoir le pôle.

Il n'existe pas de signalétique aux abords du pôle indiquant aux automobilistes, piétons et cyclistes, la présence d'un pôle de correspondance et de plusieurs services de mobilité.



Image 2 : arrivée à proximité de Talence-Peixotto depuis l'avenue de la Libération.

pôle Le ne constitue pas un repère dans le urbain. paysage Cependant, les arbres plantés sur pôle attirent ľœil, notamment depuis l'avenue Roul (cf. image 1).

L'« éclatement » des arrêts du pôle peut

s'avérer être difficilement compréhensible, d'autant plus que ces arrêts ne sont pas directement visibles depuis les quais de tramways, ce qui nuit à une bonne perception du pôle dans son ensemble. (cf. image 4 ci-après).

Les nombreux commerces et équipements situés à proximité, notamment le supermarché Casino, constituent en soi des repères pour les différents usagers des espaces publics.

Un local de repos pour les conducteurs se situe dans le bâtiment servant également de garage à vélo. Une haie et une palissade séparent le pôle de la zone universitaire. Il existe cependant un cheminement piéton permettant de rejoindre les bâtiments de l'université depuis les quais du tramway. Le pôle n'est pas ouvert sur l'université et les espaces sont pensés séparément alors que les étudiants constituent la majeure partie des usagers de Peixotto.

#### Pistes d'amélioration pour l'intégration du pôle à son environnement :

- Sécuriser le déplacement des cyclistes en aménageant des bandes cyclables sur le carrefour et jusqu'au sein du pôle.
- Améliorer la lisibilité, le design et la sécurisation du stationnement vélo.
- Améliorer les cheminements piétons entre le parking du supermarché Casino et les différents arrêts, notamment le tramway.
- Organiser le stationnement en coordination avec le centre commercial.
- Élever des mâts de signalisation (lumineux la nuit) « Pôle d'échanges » sur le pôle et aux différents arrêts. Le mât principal serait de taille supérieure aux différents mâts présents sur les arrêts.
- Implanter des panneaux de signalétique indiquant le temps d'accès aux services de transports et aux équipements à proximité du pôle sur et aux abords de celui-ci, le long des cheminements piétons.
- Réfléchir à un possible rapprochement des arrêts de bus situés sur le cours de la Libération au plus près du carrefour et du cheminement menant jusqu'au centre commercial.
- Ouvrir le pôle vers l'université en coordination avec l'opération Campus : travailler le stationnement et la dépose-minute du côté de l'université en mutualisant avec l'opération. Supprimer la haie et la barrière le long des quais du tramway.
- Multiplier les plantations végétales pour participer au repérage du pôle, mais également pour améliorer le confort des usagers.



Image 4 : signalétique d'accès visible dans les pôles parisiens.



Image 3 : installation de totem sur les arrêts de bus parisiens.

## 1.3 | Le pôle dans son fonctionnement interne

# 1.3.1 | Des correspondances proches mais plusieurs traversées piétonnes compliquées



Image 5 : traversée raccourcie entre les quais du tramway et l'arrêt situé sur l'avenue de la Libération.

Les arrêts des cars TransGironde et des lignes de bus 35 et 21 sont situés sur le même quai et permettent donc une correspondance de qualité.

Les arrêts des lignes de bus 10, 20, 21, 35 et 58 sont sur l'avenue de la Libération, impliquant la traversée de l'intersection aux usagers en correspondance. Or, la traversée matérialisée au sol est située au droit du carrefour et les piétons

traversent souvent au plus court, soit « en dehors des clous », même si cette pratique peut s'avérer dangereuse. (cf. image 5)

De plus, la chaussée est, par endroits, déformée, souvent à cause de la pousse des racines des arbres. Différentes hauteurs d'accotement ont été remarquées. Ces éléments peuvent représenter une difficulté pour les personnes à mobilité réduite. D'autre part, le passage piéton d'une vingtaine de mètres situé au niveau de la sortie des bus et des cars ne possède pas de terre-plein central ni de bande d'éveil de vigilance pour les PMR, ce qui rend le cheminement piéton dangereux.

Le trottoir de l'arrêt de la ligne 10 a été critiqué par les usagers lors de l'enquête. Ce dernier étant trop étroit, il ne permet pas d'accueillir les voyageurs et nuit à la bonne circulation des piétons.

#### 1.3.2 | Peu d'outils pour l'orientation et la lisibilité

L'information de la localisation des arrêts est donnée via trois types de plans: celui du réseau Tbc, de la commune et à l'échelle du quartier. Ils sont situés en différents endroits du pôle de correspondance. Cependant, le plan à l'échelle du quartier (le seul à indiquer la localisation des différents arrêts de bus et de car), n'est pas situé sur le cheminement principal des usagers, et est donc peu visible (cf. schéma 4).

Chaque arrêt de bus, de tramway et de car présente le nom de la ligne sur chaque abri avec une grille horaire et la direction, permettant à l'usager de s'informer. Il reste cependant nécessaire de se déplacer sous chaque abri pour savoir lequel emprunter: aucun lieu ne concentre l'ensemble de l'information.

#### Une insuffisance de l'information

Les usagers du car sont les plus insatisfaits avec 30 % exprimant leur mécontentement sur l'affichage des horaires. Les enquêtés indiquent ainsi plusieurs grilles horaires TransGironde manquantes sur le réseau.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

#### Facilité de localisation

Malgré les problèmes de visibilité et de signalétique, plus de 80 % des usagers enquêtés sur le pôle de Talence sont satisfaits par les indications de localisation, (les voyageurs occasionnels possèdent presque la même aisance que les habitués).

Source : enquête Mouvable TURP 2014

La majorité des usagers se sont déclarés satisfaits des indications de localisation sur le pôle. Néanmoins, certains aspects pourraient être améliorés. Les arceaux mis à disposition sont difficiles à localiser pour l'usager, il est nécessaire de connaître le pôle pour les trouver (ils se situent à l'embranchement entre les quais de tramway et la voie routière). Pour aller plus loin, une information dans les tramways pourrait permettre de connaître l'existence et la disponibilité des Vcub ; la station n'étant pas visible depuis les quais de tramway.

#### 1.3.3 | Un pôle d'échanges agréable et sécurisant

De nombreuses poubelles sont mises à disposition des usagers sur l'ensemble du pôle, accompagnant chaque arrêt TC, qui font de ce pôle un endroit propre.

#### Un pôle jugé propre et agréable

Le pôle de Peixotto est jugé propre par 80 % des voyageurs.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

Les espaces d'attente sur les quais de tramway et aux abris-bus sont équipés de bancs et entourés de plantations d'arbres, ce qui les rend agréables. En revanche, aucun abri n'existe pour les arrêts des Lianes 10, 21, 20, 35 et 58 (arrêts situés sur l'avenue de la Libération) par manque de place (cf. image 6). Il pourrait être

envisagé de repenser la place de l'abri ou bien de gagner du foncier, en négociation avec le centre commercial.

Le nombre d'abris semble insuffisant puisqu'ils n'ont pas une capacité d'accueil de tous les usagers, notamment aux heures de pointe (en attente des cars comme des bus). Aucun autre banc ou espace de repos n'a été relevé lors de l'enquête terrain, excepté celui dédié aux conducteurs des transports en commun. Un espace de repos dédié aux voyageurs, notamment intermodaux, pourrait être imaginé.

De même que sur le reste du réseau, les utilisateurs du tramway indiquent l'insuffisance des paravents et la taille des abris, notamment les jours de pluie, qui ne permettent pas d'accueillir la totalité des voyageurs. La présence des arbres autour des arrêts de bus permet de se protéger du soleil.



Image 6 : usagers attendant à l'arrêt des bus 10, 21 et 35 par mauvais temps.

# Une insuffisance en matière d'abris

40 % des usagers enquêtés sont satisfaits des abris du pôle de Peixotto. C'est pour le bus que la qualité des abris est la plus critiquée. Seuls 25 % des usagers en sont satisfaits.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

Une vingtaine de lampadaires éclairent l'ensemble du pôle. Les nombreux arbres présents sur le pôle et les abris peuvent atténuer la lumière lorsqu'elle est trop prononcée. Ces aménagements participent au sentiment de sécurité des voyageurs sur le pôle d'échanges.

Il existe trois sources de bruits : mécanique, humaine et naturelle. Pour que l'ambiance soit agréable et supportable, il s'agit de rechercher un équilibre entre ces trois sources, qui, pour le confort de l'usager, doivent être toutes les trois perceptibles. À Peixotto, la source mécanique est très présente et masque la source naturelle de son, pourtant existante.

Mécanique : la présence du carrefour accentue cette source de bruit générée par les voitures. Les bus nouvelle génération et les tramways, plus silencieux, ne sont pas perçus comme des nuisances.

Naturelle : le chant des oiseaux dans les arbres est perceptible lorsque le bruit des voitures s'atténue.

Humaine : pendant les heures de pointe, la source humaine prend l'apparence d'un bruit de foule plutôt que de conversation ; ce n'est pas agréable pour l'usager.

Les annonces orales faites au niveau des quais de tramway constituent un point de repère pour l'orientation.



Image 7 : vue sur le pôle et ses arbres depuis les quais du tramway.



Image 8 : vue sur le pôle et son local à vélo depuis l'avenue Roul.

#### Pistes d'amélioration pour le fonctionnement interne du pôle :

- Surélever le carrefour afin de ralentir la vitesse des automobilistes et de sécuriser les traversées cyclables et piétonnes.
- Tracer de nouvelles traversées et cheminements suivant les trajectoires empruntées intuitivement par les piétons.
- Améliorer l'accessibilité en limitant les dénivelés et en égalisant les différentes hauteurs.
- Aménager un centre d'informations à la mobilité avec présence humaine qui pourrait également venir en aide aux PMR.
- Installer un écran d'informations multimodales indiquant les prochains départs de l'ensemble des services de transport présents sur le pôle (Tbc, TransGironde), y associer les services Vcub, indiquer la localisation des différents arrêts sur le pôle, les principaux arrêts desservis par les lignes, etc.
- En accord avec le centre commercial, réaménager l'espace d'attente situé cours de la Libération afin de l'agrandir et d'y installer un abri et un banc. Rapprocher l'arrêt du cheminement piéton tracé entre le supermarché et le trottoir.
- Rendre les abris imperméables à la pluie et augmenter leur nombre.

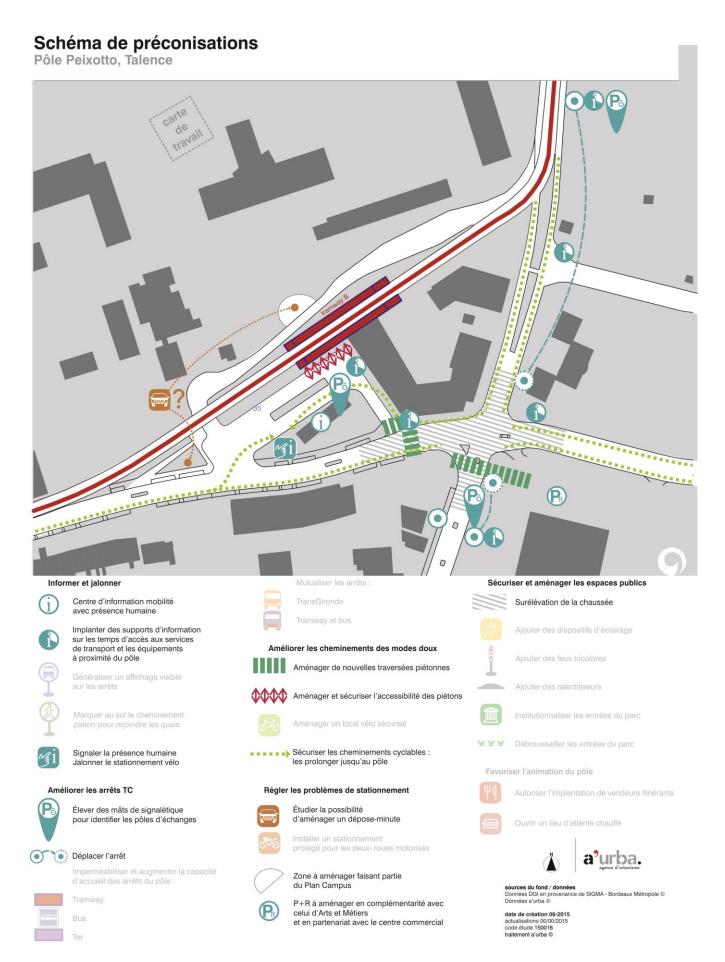


Schéma 3 : préconisations pour améliorer le pôle de Peixotto



Schéma 4 : dysfonctionnements du pôle de Peixotto



## 2 | Mérignac-Arlac

Tableau 3 : Niveaux d'offre et fréquentations d'Arlac (2011)

	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	A (Lormont/Floirac – Mérignac)	Tramway		5 min.	5h-0h
	23 (Arlac – Pessac)	Bus		30 min.	6h30 - 20h
	42 (Mérignac – Pessac)	Bus		35 min.	6h30 - 20h
Offre	Ter Bordeaux St Jean – Pointe de Grave	Train		19 AR	6h50-19h52
	P+R	Voiture 2 roues	395 pl. 32 pl.		
	VCub	Vélo	18 pl.		
	Citiz	/			
	Bluecub				
	Arceaux vélo	oui	12 pl.		
	Taxi	/			

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total TBC (TJO) avril 2011	70 177 voy.	1 720 voy.
	A (Lormont/Floirac – Mérignac) avril 2011	67 860 voy.	1527 voy.
	23 (Arlac – Pessac) janv 2011	1 380 voy.	125 voy.
	42 (Mérignac – Pessac) janv 2011	937 voy.	68 voy.
	Ter (St Jean – Pointe de grave) oct 2013	1 466 voy.	248 voy.
	P+R (2009)	103 581 utilisateurs Taux remplissage moyen annuel : 53 %	

## 2 | Mérignac-Arlac

## 2.1 | Le pôle au sein des réseaux de transports collectifs

# 2.1.1 |Le niveau d'offre en transports collectifs et l'optimisation des correspondances

Le pôle d'échanges de Mérignac-Arlac est le point de connexion entre plusieurs offres de transports collectifs (cf. schéma 5) :

- Mérignac-Arlac est desservi par des trains Ter qui circulent entre Bordeaux-Saint-Jean et Lesparre-Médoc ou Le Verdon. La desserte est prolongée jusqu'à la Pointe-de-Grave en juillet et août;
- 1 ligne de tramway dessert les centres villes de Bordeaux et Mérignac ainsi que la rive droite de l'agglomération;
- 2 lignes de bus urbains.

#### Une bonne desserte TC

La qualité de la desserte est très satisfaisante pour les usagers du tramway. Mais 54 % des usagers du bus ont un temps d'attente en moyenne supérieur à 15 min, ce qui est supérieur aux autres pôles.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

Plusieurs services de mobilité sont présents sur le pôle : un service de Vcub et de BlueCub.

Mérignac-Arlac est un pôle d'échanges fréquenté notamment par de nombreux actifs (entre 27 et 44 ans) en correspondance sur le réseau Tbc (un quart des correspondances se font entre deux modes de transports urbains). 15 % des usagers effectuent une correspondance avec le réseau Ter. Ce taux relativement bas s'explique par une faible fréquence des trains Ter.

Tableau 4 : Montées / descentes à Arlac

Nombre de montées-descentes à Mérignac-Arlac (voyages par jour ouvrable)			
Réseau Ter Aquitaine	Réseau Tbc		
246 voy.	1730 voy.		

Mérignac-Arlac est une porte d'entrée de l'agglomération pour les Médocains, par Ter. A partir de ce pôle, le centre de l'agglomération, la zone aéroportuaire et la gare sont facilement accessibles en transports collectifs et ce, en moins de 30 minutes. Les secteurs d'activités comme Le Lac et le Campus sont eux moins accessibles lors d'une correspondance à Mérignac-Arlac.

D'autre part, Mérignac-Arlac bénéficie d'une bonne accessibilité en voiture depuis la rocade (10 minutes), via l'avenue François-Mitterrand. Le réseau cyclable passe également par le pôle d'échanges : le plan vélo identifie l'avenue François-Mitterrand dans son réseau structurant.

#### Pistes pour améliorer le rôle du pôle en tant que nœud du réseau de TC :

- Étudier une connexion jusqu'au Campus ou le Nord de l'agglomération par une ligne de bus performante. Cela renforcerait les liaisons transversales au sein de l'agglomération.
- À plus long terme, augmenter la fréquence des Ter afin de rendre la correspondance plus attractive.

# Accéssibilité des pôles d'attraction métropolitains (en T.C. et en heure de pointe, avril 2015) Pôle Fontaine d'Arlac, Mérignac

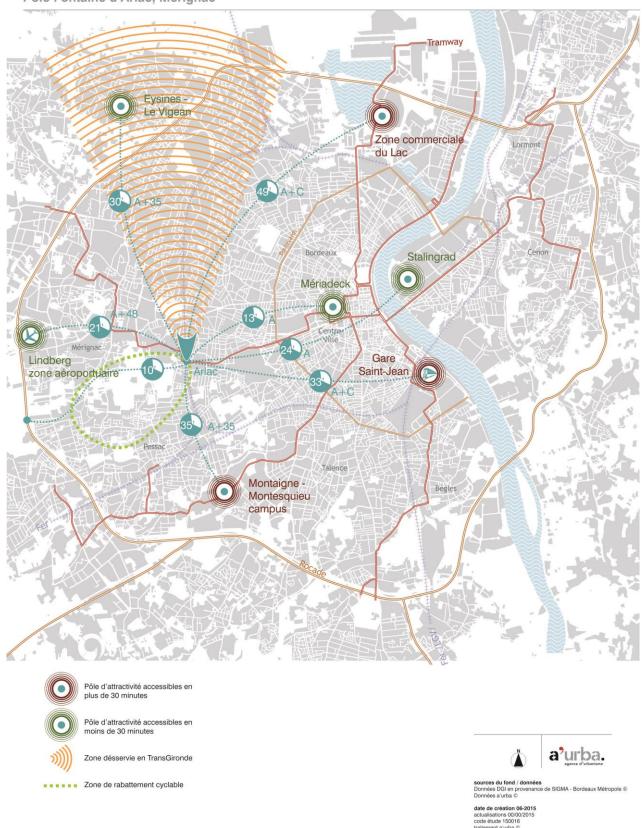


Schéma 5 : accessibilité en transports collectifs depuis Arlac

## 2.2 | L'insertion urbaine du pôle d'échanges

# 2.2.1 |Les accès au pôle d'échanges : des cheminements et stationnements multimodaux de qualité

L'accès au pôle d'échanges de Mérignac-Arlac peut se faire à pied, en voiture, à vélo, par le réseau Tbc ou en Ter Aquitaine.

- En voiture : le parcours est jalonné depuis la rocade grâce à une signalétique indiquant le parcrelais.

# Un pôle facilement accessible pour les piétons et les cyclistes

98 % des personnes qui se sont déjà rendues à pied sur le pôle déclarent qu'il est facilement accessible. Aucun cycliste n'a mentionné de difficultés d'accessibilité ou de stationnement.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

- À pied (cf. schéma 6) : l'accès est sécurisé par de larges trottoirs séparés de la voirie par une piste cyclable et un alignement d'arbres. Un passage piéton entre les arrêts de tramway et de bus permet de traverser la voie. Néanmoins, il n'existe aucun passage piéton entre les arrêts Peychotte et Fontaine d'Arlac sur l'avenue François Mitterand.
- À vélo : les pistes cyclables de part et d'autre de la voirie et protégées par un alignement d'arbres permettent une accessibilité aisée et confortable en vélo.
- Stationnement VP: le parc-relais a une capacité d'accueil de 395 places. Plusieurs places existent également aux abords du pôle d'échanges et dans les rues avoisinantes, mais des problèmes semblent persister. Des stationnements illicites ont été observés lors de la visite de terrain. Deux places de stationnement sont réservées à la pratique de covoiturage et cinq véhicules BlueCub sont mis à disposition le long de l'avenue François-Mitterrand (cf. image 9).
- Stationnement cycliste et deux roues motorisées: de nombreux stationnements cyclistes sont disponibles sur et aux abords du pôle (14 arceaux sont disposés, de part et d'autre de l'avenue Mitterrand et sur l'esplanade qui fait face aux quais du tramway). De plus, 15 arceaux couverts et protégés sont accessibles dans le parc-relais avec une carte d'abonnement. Une station VCub met à disposition 18 vélos. 10 places sont réservées au stationnement des motocyclistes dont les véhicules sont protégés au sein du parc-relais.





Image 9 : station de voitures Bluecub et stationnements réservés au covoiturage.

#### 2.2.2 | Un pôle de transport éloigné des premiers commerces

Plusieurs services aux voyageurs en correspondance sont proposés, comme des casiers où il est possible d'entreposer son casque, ou des sanitaires accessibles avec une carte Tbc au sein du P+R.

Peu de commerces sont présents autour du pôle d'échanges de Mérignac-Arlac. Les commerces les plus proches se Une demande de commerces

33 % des usagers habituels souhaitent voir apparaître de nouveaux commerces, notamment les usagers du Ter. Les trois commerces les plus demandés sont un tabac, une boulangerie et un café.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

situent à environ 400 mètres du pôle et ne sont pas jalonnés.

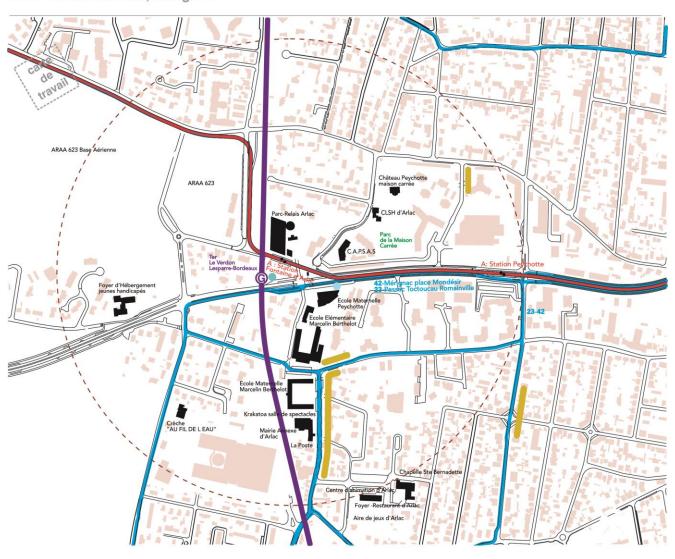
La salle de spectacle le Krakatoa est facilement accessible depuis le pôle mais ni le cheminement pour la rejoindre, ni sa présence à proximité ne sont indiqués. Un groupe scolaire se situe avenue François-Mitterrand.

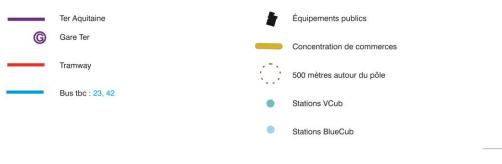
## 2.2.3 |Le pôle d'échanges comme repère urbain ?

Le pôle d'échanges de Mérignac-Arlac se situe sur l'avenue François-Mitterrand, bordée par des arbres de chaque côté de la voie. En arrivant depuis Bordeaux, la voie routière et les rails du tramway se séparent en amont du pôle. Les arbres bordant la voie masquent alors la vue sur le pôle. La fontaine d'Arlac, bâtiment patrimonial datant de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, est également au premier plan dans le champ de vision du conducteur (on n'aperçoit le bâtiment du P+R qu'après l'avoir dépassé). Le pôle n'est perceptible que tardivement (cf. image 10). Néanmoins, l'orange vif du bâtiment du P+R attire l'œil, tout comme la présence de la voie ferrée surélevée.

## **Environnement urbain**

Pôle Fontaine d'Arlac, Mérignac







date de création 06-2015 actualisations 00/00/2015 code étude 150016 traitement a'urba ©

Schéma 6 : environnement urbain du pôle de Mérignac-Arlac

Alors qu'il permet d'accéder facilement aux principaux pôles d'attractivité de la métropole, la sous-fréquentation du pôle interroge. Il semble qu'il existe un décalage entre sa fonction au sein de la vie locale et son rôle, de porte d'entrée du Nord du territoire vers le centre-ville de Bordeaux, avec la gare Ter. La fonction résidentielle du quartier entourant Mérignac-Arlac et sa faible densité n'apportent pas au pôle un nombre d'usagers comparable à ceux des zones d'activités économiques.



Image 10 : arrivée sur le pôle depuis Bordeaux.

#### Pistes d'amélioration pour l'intégration du pôle à son environnement :

- Améliorer le stationnement dans le P+R et dans les rues avoisinantes (quid de l'espace dans l'impasse Fontaine d'Arlac ?).
- Engager des discussions avec le Krakatoa pour étudier les possibilités de mutualisation du stationnement et l'élargissement des amplitudes horaires, les soirs de concert.
- Aménager plusieurs traversées piétonnes sur l'avenue François-Mitterrand entre les arrêts Fontaine d'Arlac et Peychotte.
- Accueillir sur l'esplanade un commerce ambulant ou ponctuel (de type foodtruck, par exemple).
- Élever des mâts de signalisation « pôle d'échanges » sur le pôle et aux différents arrêts. Le mât principal serait de taille supérieure aux différents mâts présents sur les arrêts, notamment sur les arrêts du Ter pour que le pôle soit visible lorsque l'on arrive en voiture.
- Implanter des panneaux de signalétique indiquant le temps d'accès aux services de transports et aux équipements à proximité du pôle, notamment au Krakatoa et aux commerces présents sur l'avenue Aristide-Briand

## 2.3 | Le pôle d'échanges dans son fonctionnement interne

# 2.3.1 | Des correspondances fluides, des lieux d'attente qui pourraient être améliorés

Le quai de la gare Ter est situé à proximité immédiate de la station de tramway (cf. image 11). Des escaliers et un ascenseur relient les deux quais, aménagés à deux niveaux différents. Une rigole le long des escaliers permet de monter ou descendre un vélo (cf. image 12).

L'arrêt de bus des lignes 23 et Citéis 42 du réseau Tbc se trouve du côté opposé aux stations tram et train, par rapport à l'avenue François-Mitterrand. Un passage piéton confortable les relie.



Image 11 : les quais du tramway et l'accès aux quais de la gare Ter en second plan.

# Une certaine saturation ressentie par les automobilistes

48 % des automobilistes enquêtés rencontrent des difficultés pour stationner sur le pôle. Cette difficulté est due à une saturation du parc-relais à partir de 9 h d'après les enquêtés. Cette saturation n'apparaît cependant pas dans les statistiques de suivi du P+R.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

# Une circulation fluide au sein du pôle

97 % des usagers déclarent se déplacer facilement au sein du pôle.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

Afin de se rendre sur les quais Ter en direction de la gare Saint-Jean, il est nécessaire de passer sous la gare. Ce déplacement reste peu intuitif et mériterait d'être davantage signalé. Depuis le tramway, l'accès piéton au parc-relais est indiqué sur le bâtiment du P+R.



Image 12 : escaliers pour rejoindre les deux quais de la gare Ter.

Les stations tramway et Ter sont équipées de bancs et d'abris. Par manque d'espace sur le trottoir, il n'y a aucun banc ou abri à l'arrêt de bus. Le nombre d'abris et d'espaces d'attente ne semble pas suffisant pour accueillir l'ensemble des usagers qui pensent que leur confort pourrait être amélioré. La place ombragée pourrait également accueillir des lieux de pose pour les voyageurs.

#### Une insuffisance en matière d'abris

89 % des usagers de bus sont insatisfaits de leurs abris, ainsi que 66 % des usagers Ter et 47 % des usagers du tramway. Les abris sont considérés comme trop petits pour la fréquentation et manquent de coupe-vent.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

### 2.3.2 | Des espaces compacts et lisibles

Les supports d'information sont nombreux et hétérogènes (plans de réseaux, plans de quartier, plan Modalis...), et ne promeuvent que peu l'intermodalité. L'affichage des horaires se fait sur papier ou à l'aide d'un tableau numérique indiquant les horaires d'arrivée des prochains trains.

#### Un affichage peu visible pour le Ter

48 % des usagers sont insatisfaits de l'affichage des heures de passage du TER. La protection solaire installée rend les écrans très difficiles à voir de loin (cf. image 13).

Image 13 : écran d'affichage peu lisible sur les quais Ter.



Les passages piétons permettent de guider les voyageurs en correspondance du tramway jusqu'à l'arrêt de bus, qui se trouve de l'autre côté de l'avenue François-Mitterrand.

Les voies de la gare Ter et leur infrastructure sont visibles et ne sont

#### Une facilité de localisation

92 % des usagers n'ont aucune difficulté à repérer les différents arrêts sur le lieu. Mérignac-Arlac est le pôle le plus lisible des quatre pôles étudiés.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

donc pas indiquées. Néanmoins, le passage sous les chemins de fer pour rejoindre les quais Ter en direction du Verdon, pourrait être encore mieux mis en avant. Les accès piétons et cyclistes sont indiqués pour rejoindre le parc-relais. La présence du garage à vélo gagnerait à être mieux signalée.

Il existe une présence humaine sur le pôle de Mérignac-Arlac. En effet, deux agents, attachés au fonctionnement du P+R, sont présents dans une guérite à l'entrée du parking. Ces personnes pourraient voir évoluer leurs missions à l'ensemble du pôle d'échanges.

### 2.3.3 |Un pôle d'échanges agréable

De nombreuses poubelles sont mises à disposition des usagers sur l'ensemble du pôle à chaque arrêt, ce qui fait de ce pôle un endroit propre et agréable.

Malgré la présence d'abris, la protection des usagers contre les intempéries n'est pas efficace. Les arbres sur la place produisent de l'ombre lors de trop fortes chaleurs.

Une dizaine de lampadaires éclairent l'espace situé autour de la station de tramway et de nombreux autres sont disposés sur l'esplanade et le long de l'avenue François-Mitterrand, rendant le pôle bien éclairé. La présence de

## Une mauvaise protection contre les intempéries

89 % des usagers du bus souhaitent être mieux protégés en cas d'intempéries par la présence d'un abri.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

nombreux arbres permet également d'atténuer la lumière lorsqu'elle est trop forte.

Pour le confort des usagers, le parc-relais diffuse une lumière douce et de la musique classique.

Une ambiance sonore globalement agréable selon les trois sources :

- La voirie est relativement éloignée des quais du tramway. La vitesse est limitée à 50 km/h et il n'y a pas d'intersection importante à ce niveau de la route. Le son émis (source mécanique) est donc très acceptable ;
- Le Ter émet une source de bruit désagréable lors de ses passages, notamment lorsqu'il s'arrête à la gare avec le crissement sur les rails. Mais sa position élevée permet d'atténuer ces effets lorsque l'on se trouve sur les quais de la station de tramway Fontaine d'Arlac;

- Ce pôle n'est pas sujet à de grands mouvements de foule. Ainsi, la source de son humaine est agréable ;
- Les arbres permettent la présence de certains oiseaux qui apportent une source de son naturelle.

Pour conclure, le pôle de Mérignac-Arlac présente une ambiance sonore agréable grâce à un équilibre entre les trois sources de son.

Le pôle de Mérignac-Arlac est remarquable par la présence du bâtiment du parcrelais. Il est naturellement éclairé et aéré grâce à son habillage métallique en moucharabieh. Cette transparence permet la sensation d'un espace aéré malgré la présence des quatre étages. Des couleurs vives dans les tons d'orange et vert rendent le bâtiment très visible dans l'espace public (cf. image 14).



Image 14 : l'escalier en moucharabieh du P+R.



Image 15 : vue sur la gare et le P+R depuis l'avenue Marcelin-Berthelot.

#### Pistes d'amélioration pour le fonctionnement interne du pôle :

- Indiquer la présence humaine sur le pôle (élargir les missions du personnel du P+R à l'ensemble du pôle ?).
- Jalonner les cheminements pour se rendre sur le quai en direction du Verdon de manière plus visible.
- Compléter les plans d'informations situés sur les quais Ter en y ajoutant des informations multimodales.
- Améliorer la visibilité de l'affichage des horaires du Ter et la compléter par des annonces sonores.
- Installer un écran d'informations multimodales indiquant les prochains départs de l'ensemble des services de transport présents (Tbc, Ter et VCub) et indiquer leur localisation sur le pôle.
- Installer un abri au droit de l'arrêt de bus.
- Améliorer les abris, notamment sur les quais Ter.
- Installer un lieu d'attente pour les voyageurs en correspondance dans le P+R.

#### Exemple de bonne pratique en matière d'informations multimodales

La boutique centrale d'Euskirchen en Allemagne: comme dans de nombreuses villes en Allemagne, une boutique centrale donne des informations ou des conseils aux voyageurs, vend des tickets et rend d'autres services. Elle sert aussi à gérer les problèmes opérationnels (salle de repos pour les conducteurs, salle pour les employés des transports). La boutique est installée sur le pôle d'échanges central. A Euskirchen, les voyageurs peuvent également acheter des places pour les concerts et évènements dans la région.

Source: Directorate General for Energy and Transport, « Principles of successful high quality public transport operation and development DELIVERABLE 4 Guidelines for European High Quality Public Transport in small and medium sized cities », 09/2009, p.201

## Schéma de préconisations

Pôle Fontaine d'Arlac, Mérignac

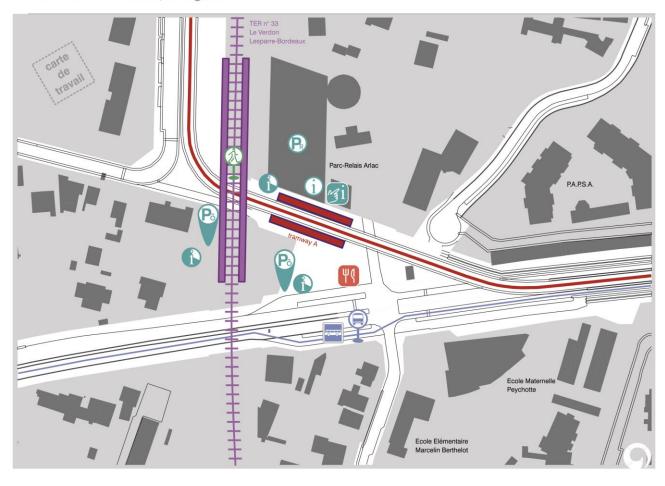
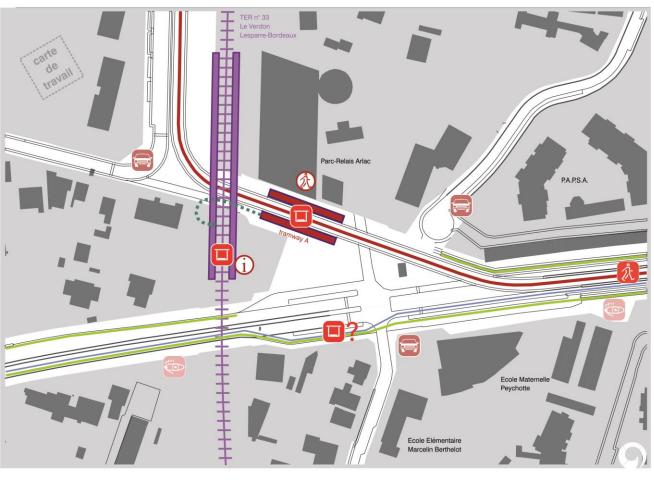




Schéma 7 : préconisations pour améliorer le pôle d'Arlac

## Schéma des dysfonctionnements

Pôle Fontaine d'Arlac, Mérignac



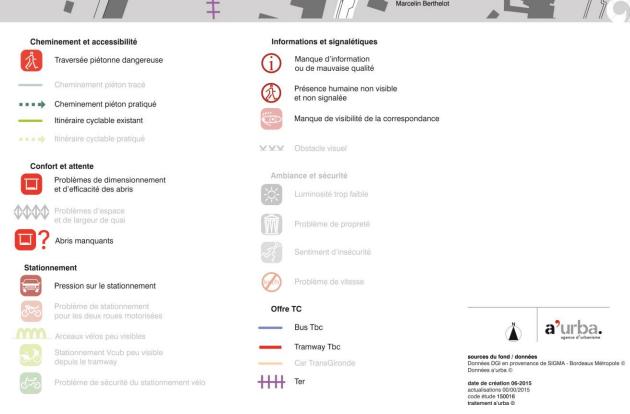


Schéma 8 : dysfonctionnements sur le pôle d'Arlac



## 3 | Pessac-Centre

Tableau 5 : Niveaux d'offre et fréquentations de Pessac-Centre (2011)

	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	Ligne B (Bacalan – Pessac)	Tramway		5 min	5h-0h
	4 (Bordeaux – Pessac Magonty)	Bus		10 min	5h00-0h30
	23 (Mérignac – Pessac)	Bus		15 min	5h30-21h
	24 (Bordeaux – Pessac Bougnard)	Bus		15-20 min	5h30-21h
	35 (Bordeaux Les Aubiers – Talence)	Bus		20 min	6h00-21h00
	36 (Bègles – Pessac)	Bus		30 min	6h-20h
Offre	42 (Mérignac – Pessac – Mérignac)	Bus		35 min	6h30-20h
	44 (Pessac Unitec – Pessac Candau)	Bus		30 min	6h30-20h
	48 (Pessac – Mérignac)	Bus		60 min (30HP)	6h30-19h30
	87 (Pessac – Villenave d'Ornon)	Bus		50 min (30HP)	6h40-19h
	TER (Bordeaux – Arcachon)	Train		25 AR	6h58-22h11
	TER (Bordeaux – Pau)	Train		10 AR	6h53-22h07
	TER (Bordeaux – Mont de Marsan)	Train		7 AR	6h30-21h11
	TER (Bordeaux – Bayonne)	Train		11 AR	6h53-22h07
	P+R (JO et abonnés seulement)	Voiture	80 pl.		
	VCub	Vélo	21 pl.		
	Citiz	Voiture	2 véh		
	BlueCub				
	Arceaux vélo	Vélo	10 pl.		
	Taxi	Voiture	2 pl.		

	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total partiel TBC (TJO)	75 662 voy	3 818 voy.
	Ligne B (Bacalan – Pessac) - avril 2011	61 510 voy.	1475 voy.
	4 (Bordeaux – Pessac Magonty) - janv 2011	4 154 voy.	835 voy.
Demande	23 (Mérignac – Pessac) - janv 2011	1 380 voy.	407 voy
	24 (Bordeaux – Pessac Bougnard)	nc.	nc.
	35 (Les aubiers – Talence) - janv 2011	4 965 voy.	395 voy.
	36 (Bègles – Pessac) - janv 2011	1 449 voy.	71 voy.
	42 (Mérignac-Pessac-Mérignac) -janv 2011	937 voy.	355 voy.
	44 (Unitec – Pessac Candau) - janv 2011	1 267 voy	280 voy.
	48 (Pessac – Mérignac)	nc.	nc.

### 3.1 | Le pôle au sein du réseau de transports collectifs

collectifs (cf.

## 3.1.1 | Plusieurs offres en transports en commun performantes desservant un pôle d'échanges fortement fréquenté

Le pôle d'échanges de Pessac-Centre est le point de connexion entre plusieurs

transports schéma 9):

offres

## - la gare de Pessac est desservie par 4 lignes de Ter vers Arcachon, Montde-Marsan, Bayonne et Pau;

- 1 ligne de tramway desservant notamment le Campus et le centreville de Bordeaux ;
- 9 lignes de bus urbains ;
- un service de Vcub et un service Citiz (autopartage).

Tableau 6: Montées / descentes à Pessac-Centre

Nombre de montées-descentes à Pessac-Centre (voyages par jour ouvrable)			
Réseau Ter Aquitaine	Réseau Tbc		
3327 voy.	3818 voy.		

Pessac-Centre est un pôle d'échanges fréquenté, notamment par une population jeune (54 % des enquêtés ont moins de 27 ans) en correspondance sur les réseaux Tbc et Ter (1/3 des correspondances se font entre ces deux réseaux). Il s'agit de la deuxième gare Ter de l'agglomération en termes de fréquentation après la gare Saint-Jean. 23 % des usagers effectuent une correspondance entre deux modes de transport Tbc et 1 usager sur 5 se rend sur le pôle à pied, ce qui représente une proportion importante.

À partir du pôle d'échanges de Pessac-Centre, le Campus et la zone aéroportuaire sont facilement accessibles en transports collectifs et ce, en moins de 30 minutes. Le centre-ville ou le Lac nécessitent, eux, des temps de parcours TC plus longs. La gare Saint-Jean est accessible en 10 minutes par le train.

### Avis des usagers: une bonne desserte TC

Les usagers sont plutôt satisfaits de leur temps d'attente. Seuls 20 % des usagers perçoivent leur temps d'attente comme «long» ou «trop long». 17 % des usagers attendent plus de 15 minutes.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

## Accéssibilité des pôles d'attraction métropolitains (en T.C. et en heure de pointe, avril 2015)

Pôle centre-ville, Pessac

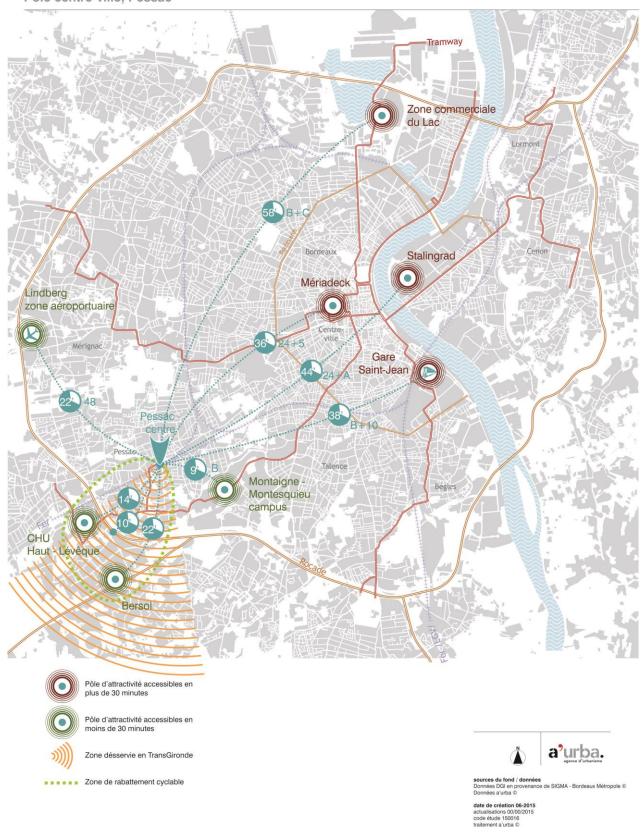


Schéma 9 : accessibilité en transports collectifs depuis Pessac-Centre

Pessac-Centre bénéficie d'une bonne accessibilité voiture (moins de 10 minutes) depuis la rocade, via l'avenue Pasteur. Le centre de Pessac étant une zone 30, aucune piste cyclable n'y est tracée excepté celle menant de la gare au Campus. Néanmoins, la zone a été considérée comme réseau d'intérêt local à améliorer dans le cadre du plan Vélo voté par Bordeaux Métropole.

#### Pistes pour améliorer le rôle du pôle en tant que nœud du réseau de TC :

Améliorer la liaison en transports collectifs entre Pessac-Centre et la zone aéroportuaire.

## 3.2 | L'insertion urbaine du pôle d'échanges

## 3.2.1 |Un pôle d'échanges facilement accessible par tous les modes de transport, dont l'offre de stationnement pourrait être améliorée

Il est possible de se rendre sur le pôle à pied, en voiture, à vélo, par le réseau Tbc et en Ter.

- À pied : le centre-ville de Pessac est une zone 30. Il n'y a donc pas de cheminement clairement tracé pour les piétons ni de passage piéton. Si l'espace dédié au piéton, au niveau de la place publique, est large, les avenues Louis-Laugaa et Pasteur, sur lesquelles se situent les différents arrêts TC, ont des trottoirs relativement étroits et peu confortables pour les voyageurs en correspondance. Dans la pratique, la priorité aux piétons dans la zone 30 est peu respectée par les automobilistes, ce qui les gêne lors des traversées entre les différents arrêts du pôle.
- À vélo : le réseau cyclable matérialisé contourne le centre-ville de Pessac, puisque le centre-bourg est en zone 30. Il existe néanmoins une piste cyclable menant de la gare de Pessac-Centre jusqu'à l'université.
- En voiture : la zone 30 et les aménagements permettent de réguler la vitesse des voitures.
- Stationnement automobile et dépose-minute : un parking situé sous la gare est signalé. Un P+R abonnés, dont les entrées s'effectuent de chaque côté de la gare, permet d'accueillir du stationnement en grand nombre. Le centre de Pessac possède de nombreux parkings en surface et des places de stationnement sur voirie payantes entre la gare et l'avenue Pasteur. Sur l'avenue Roger-Chaumet (au sud de la gare), le stationnement est gratuit. Devant la gare se trouvent également une dépose-minute, une aire pour taxis et un service d'autopartage Citiz. Malgré cette offre variée et

nombreuse, des pratiques de stationnement sauvage existent devant la gare.

- Stationnement cycliste: 18 arceaux sont mis à disposition. Peu visibles depuis les stations Ter et tramway et non protégés en cas d'intempéries, ils ne sont que peu utilisés. De nombreux vélos sont donc stationnés contre le mobilier urbain fixe de la gare (cf. image 16). Plusieurs arceaux se situent également au sud de la gare, devant l'avenue Roger-Chaumet.



Image 16 : vélos accrochés au mobilier urbain sur l'esplanade de la gare.

#### 3.2.2 |Un pôle de transport au cœur du centre-ville

La gare propose des services comme un guichet avec la vente de tickets et des informations sur les offres TC. Des toilettes sont mises à disposition des voyageurs.

## Des commerces fréquentés

50 % des usagers du pôle utilisent les commerces et services à proximité. Le supermarché est le commerce le plus utilisé.

Aucun commerce ne se situe au sein

même du site. Le pôle étant situé dans le centre-ville de Pessac, il bénéficie de nombreux commerces de proximité, notamment d'un supermarché, de cafés, d'un marché sur la place de l'Église et de divers équipements comme un cinéma, un groupe scolaire, un collège et un lycée, une poste ou l'artothèque de Pessac.

#### **Environnement urbain**

Pôle centre-ville, Pessac

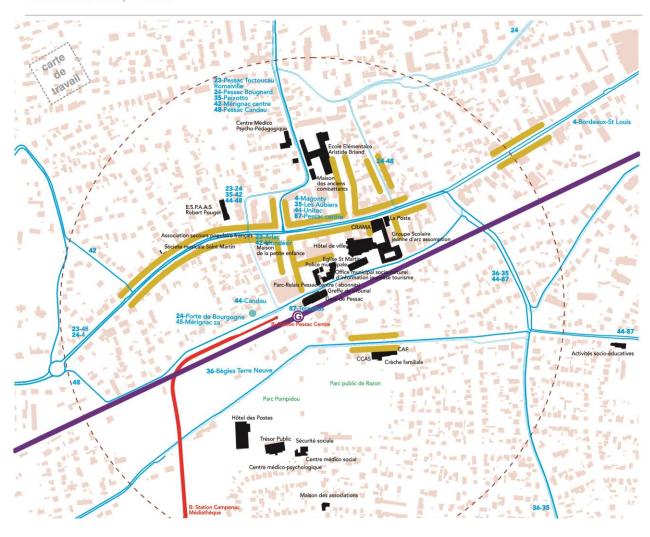






Schéma 10 : environnement urbain de Pessac-Centre

#### 3.2.3 |Le pôle d'échanges comme repère urbain ?

L'éclatement du pôle d'échanges rend difficile sa représentation dans son ensemble. Il est intégré au centre-ville. Au-delà de la présence des rails du tramway et du Ter, qui se situent à la marge, le pôle ne constitue pas une coupure dans la ville. On peut y voir une bonne intégration du pôle dans le tissu urbain ou alors un manque de visibilité du pôle dans son ensemble. La gare, depuis la place de l'Eglise par exemple, n'est pas décelable.

La rénovation du bâtiment de la gare a permis de donner une certaine identité au pôle. Mais quelques arrêts sont encore difficilement localisables comme celui de la ligne 36. Pessac-Centre n'est pas un repère par la concentration d'offres de transports ou en tant que pôle d'échanges, mais plutôt par sa fonction de centre-ville regroupant des équipements et commerces de proximité. Il est néanmoins devenu facilement accessible par la présence de ces offres. Il est davantage considéré comme un centre-ville bien desservi que comme un pôle d'échanges majeur.



Image 17 : vue sur les quais de tramway, bus et Ter.



Image 18 : l'esplanade de la gare rénovée.

#### Pistes d'amélioration pour l'intégration du pôle à son environnement :

- Matérialiser les traversées piétonnes dans le centre de Pessac.
- Sécuriser le déplacement des cyclistes en aménageant des bandes cyclables le long de l'avenue Laugaa. Indiquer et jalonner la piste cyclable menant jusqu'à l'université.
- Améliorer la lisibilité et la sécurisation du stationnement vélo et organiser un stationnement couvert dans le P+R abonnés.
- Élever des mâts de signalisation « pôle d'échanges » sur le pôle et aux différents arrêts. Le mât principal serait de taille supérieure aux différents mâts présents sur les arrêts.
- Implanter des panneaux de signalétique indiquant le temps d'accès aux services de transports et aux équipements à proximité du pôle, le long des cheminements piétons.
- Indiquer les commerces présents à proximité du pôle.

## 3.3 | Le pôle dans son fonctionnement interne

## 3.3.1 |La correspondance principale facilitée par l'aménagement d'un quai à quai mais des arrêts de bus éparpillés

Correspondance entre tramway et Ter : les rails du tramway sont dans la continuité de ceux du Ter. Une petite esplanade aménagée les sépare.

Correspondance entre Ter et tramway ou bus devant la gare : deux bus ont leurs arrêts dans la continuité de ceux du tramway, le 24 et la Flexo 48. La

#### Une bonne localisation des arrêts

89 % des utilisateurs trouvent qu'il est facile de repérer les différents arrêts.

Plusieurs utilisateurs ont tout de même demandé leur chemin lors de l'enquête.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

correspondance entre ces trois modes de transport se fait quai à quai.

Correspondance entre Ter et tramway ou bus dans le centre-ville : les arrêts de bus sont répartis entre les avenues Pasteur et Jean-Jaurès, les rues Trendel et Gambetta. Il est donc nécessaire de traverser le centre de Pessac pour se rendre aux différents arrêts. Ces cheminements sont globalement confortables pour les voyageurs, mais manquent de jalonnement pour aider à l'orientation. L'espace

étant large, les circulations sont fluides, mais les traversées de voiries pour les piétons peuvent être problématiques.

Les arrêts de tramway, de Ter et de bus (lignes 24 et 48) sont équipés de

### Un cheminement aisé

94 % des personnes se rendant sur le pôle ont déclaré s'y déplacer facilement.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

bancs et d'abris. Sur l'avenue Pasteur, par manque d'espace sur les trottoirs, les arrêts des lignes de bus 23, 42 et 54 sont matérialisés par un simple poteau.

L'esplanade couverte est aménagée en espace de pause et d'attente et accueille plusieurs bancs. La gare propose également des intempéries protégés des pour s'asseoir. Cependant, les informations et les horaires des trains ne sont pas visibles depuis ces lieux si bien que les usagers n'y vont que rarement, de peur de ne pas être informés de l'arrivée de leur train. La gare propose un accès WiFi gratuit.



Image 19: espace d'attente dans le hall de la gare.

## 3.3.2 | Un pôle d'échanges éclaté où les outils d'orientation et la lisibilité sont à développer

De nombreux supports d'information sont présents sur le pôle. Ils se concentrent dans l'espace de la gare et de la station de tramway. Trois plans Tbc et un plan de la ville donnent des informations sur les réseaux et quartier. Un le support reprend également l'ensemble des offres de mobilité disponibles et leur localisation sur le pôle, mais celui-ci n'est pas situé sur un endroit de Image 20 : signalétique des arrêts de passage.



bus à la gare.

L'affichage numérique du temps d'attente fonctionne pour le Ter, le tramway et les arrêts de la rue Trendel (bus 23, 24, 35, 42, 44 et 48) et certains de l'avenue Pasteur (bus 23 et 42). Ce n'est pas le cas pour les lignes 4 et 35 pourtant largement empruntées.

Il n'existe aucune signalétique particulière les pour piétons, (excepté celle présente sur les arrêts).

Les arceaux vélo ne sont pas indiqués et sont cachés par un espace de stationnement pour les voitures. Il est nécessaire connaître le pôle pour les trouver. La station VCub est repérable

#### Une satisfaction moindre des utilisateurs du Ter

Seulement 65 % des usagers TER sont satisfaits de l'affichage des horaires de passage. Ils souhaiteraient un affichage visible sur tout le quai ou des annonces sonores pour prévenir de l'arrivée des trains.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

depuis les quais du tramway, mais difficilement visible depuis la gare (une information dans les tramways permettrait de connaître son existence et sa disponibilité).

#### 3.3.3 | Un pôle d'échanges agréable mais très fréquenté

L'ensemble des arrêts Ter, tramway et bus sont équipés de poubelles. Aucun problème de propreté n'a été relevé sur le pôle lors de la visite de terrain ce qui suffisance prouve une de ces aménagements.

#### Un pôle propre

85 % des usagers trouvent la station propre.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

Les stations Ter et tramway sont équipés d'abris et de bancs (excepté un sens de circulation Ter). Celles des lignes de bus 4 et 35 sont matérialisées par un poteau.

Les quais, au niveau de la gare, que ce soit pour le tramway, le bus ou le Ter, possèdent six lampadaires chacun. Les autres arrêts de bus bénéficient de l'éclairage public général du centre-ville, ce qui est suffisant.

L'esplanade de la gare est une aire ombragée lorsque la lumière est trop forte, mais elle est également source de lumière la nuit. Les escaliers pour se rendre d'un quai à l'autre sont eux aussi éclairés par des spots, même si plusieurs usagers font part d'un manque d'éclairage dans le passage souterrain.

L'ambiance sonore du pôle est intense mais agréable. La zone 30 permet d'atténuer le bruit des voitures sur l'avenue Laugaa. La source de son mécanique la plus importante est celle du Ter, mais elle n'est que ponctuelle. La dimension de foule n'étant pas aussi présente qu'à Peixotto, la source humaine de son ne représente pas une nuisance. Les annonces orales faites au niveau des quais de tramway participent à cette

#### Des abris insuffisants

Plus de la moitié des usagers du tramway et du Ter sont insatisfaits des abris. La taille des abris serait trop restreinte, ils ne permettraient pas de couper du vent et ne protègeraient pas des intempéries.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

## Un sentiment d'insécurité chez les femmes

31% des femmes se sentent en insécurité sur le pôle. L'insuffisance de l'éclairage du tunnel reliant les voies et celui des quais semblent participer à ce sentiment.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

## Une ambiance jugée plutôt agréable

Les usagers sont pour la grande majorité satisfaits de l'ambiance générale. 56 % considèrent l'espace comme bien organisé et 37 % comme agréable.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

ambiance sonore et constituent un point de repère pour l'orientation. En conclusion, même si la source de son naturelle n'est que peu présente, le pôle de Pessac bénéficie d'une ambiance sonore équilibrée.

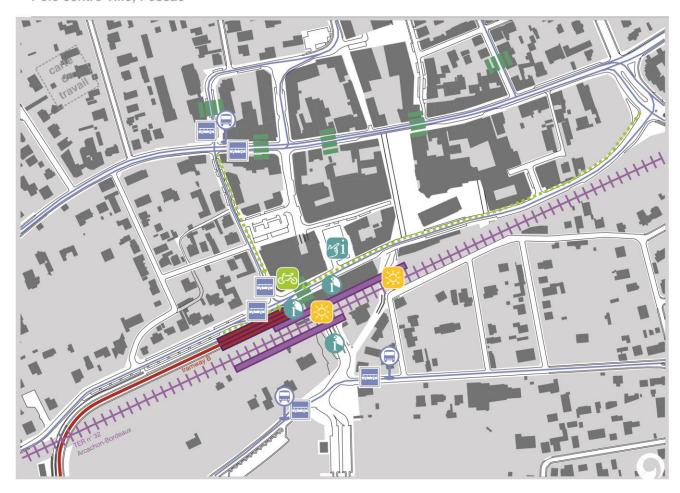
D'autre part, lorsque l'on se rend sur les arrêts éclatés du pôle, les circulations et l'affluence de personnes fréquentant le centre-ville sont beaucoup plus présentes. Ces arrêts de bus sont exposés à une ambiance sonore moins agréable qu'au niveau de la gare.

#### Pistes d'amélioration pour le fonctionnement interne du pôle :

- Améliorer les traversées piétonnes sur les avenues Laugaa et Pasteur pour faciliter la liaison entre les différents arrêts.
- Jalonner le parcours du piéton en indiquant par des marquages au sol ou sur des panneaux de signalétique la localisation des différents arrêts.
- Indiquer la présence de l'arrêt de la Corol 36 derrière la gare.
- Afficher les informations sur l'arrivée et les départs des trains dans la salle d'attente et informer par des annonces orales.
- Indiquer les prochains départs sur l'affichage municipal place de la République.
- Installer un panneau d'affichage numérique à l'arrêt des lignes 4 et 35.
- Généraliser la signalétique instaurée sur l'arrêt des lignes 24 et 48 : de grands panneaux, visibles de loin.
- Installer un écran d'informations multimodales indiquant les prochains départs de l'ensemble des services de transport présents sur le pôle (Tbc, TransGironde) et y associer les services VCub. Indiquer la localisation des différents arrêts sur le pôle, les principaux arrêts desservis par les lignes, etc.
- Aménager des abris pour l'ensemble des arrêts de bus, notamment pour les lignes 4 et 35. Imperméabiliser les abris et augmenter le nombre d'abris, notamment sur les quais Ter.
- Eclairer le tunnel d'accès passant sous les voies et augmenter l'éclairage des quais.
- Mutualiser les arrêts le long de l'avenue Laugaa et la rue Gambetta. Cette préconisation mérite des études plus détaillées, mais une possible mutualisation entre les arrêts déjà situés sur ces deux voies permettrait aux usagers une meilleure visibilité de l'offre de services de transport disponible sur le pôle.
- Améliorer la visibilité du P+R abonnés.

## Schéma de préconisations

Pôle centre-ville, Pessac



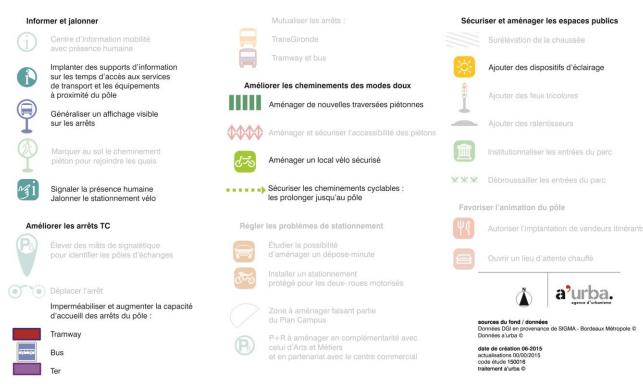
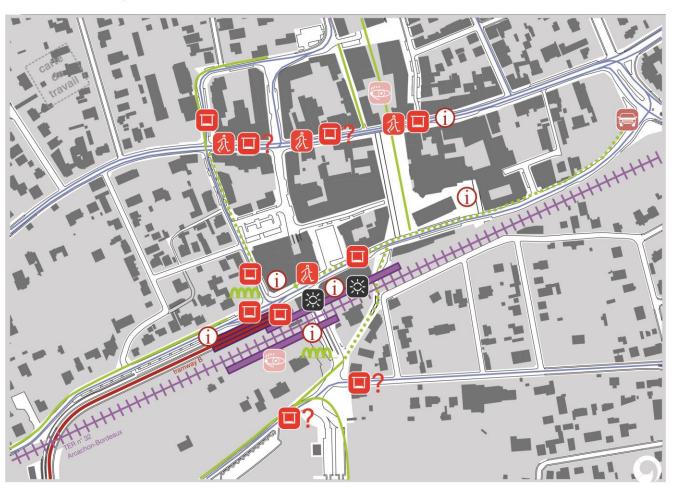


Schéma 11 : préconisations pour améliorer le pôle de Pessac-Centre

## Schéma des dysfonctionnements

Pôle centre-ville, Pessac



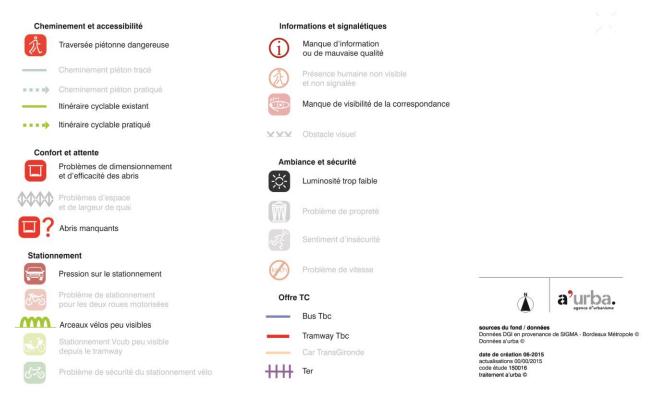


Schéma 12 : dysfonctionnements sur le pôle de Pessac-Centre



## 4 | Lormont-La Buttinière

Tableau 7: Niveaux d'offre et fréquentations de La Buttinière (2011)

	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	A (Lormont/Floirac – Mérignac)	Tramway		5 min.	5h-0h
	27 (Stalingrad – Buttinière)	Bus		20–30 min.	6h-20h45
	32 (Cenon gare – Bouliac CC)	Bus		20 min.	6h-20h30
	40 (Cenon Beausite – Buttinière)	Bus		30 min.	6h15-20h45
	64 (Artigues – Buttinière)	Bus		20–40 min.	6h30-20h30
	67 (Artigues – Buttinière)	Bus		30 min.	6h30-20h30
Offre	201 (Bordeaux – Blaye par Bourg)	Car		60 min. (20'HP)	6h30-19h40
	301 (Bordeaux – Libourne par St Loubès)	Car		14 AR (30' HP)	6h30-19h25
	302 (Bordeaux – Libourne par RN89)	Car		16 AR	6h40-19h30
	303 (Bordeaux – Beychac)	Car		9 AR	7h35-19h
	P+R	Voiture	603 pl.		
	VCub	Vélo	20 pl.		
	Citiz	/			
	Bluecub				
	Arceaux vélo (dans le P+R	Vélo	52 pl.		
	Taxi	Voiture	2 pl.		

	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées- descentes du pôle
	Total TBC (TJO)	72 024 voy.	4 937 voy.
	A (Lormont/Floirac – Mérignac) avril 2011	67 860 voy.	3104 voy.
	27 (Stalingrad – Buttinière) janv 2011	2 031 voy.	455 voy.
	40 (Cenon Beausite – Buttinière) janv 2011	925 voy.	331 voy.
	64 (Artigues – Buttinière) janv 2011	612 voy.	477 voy.
Demande	67 (Artigues – Buttinière) janv 2011	596 voy.	246 voy.
	TransGironde (TMJO)	2 516 voy.	1 301 voy.
	201 (Bordeaux-Blaye par Bourg) 15-19 oct 2010	919 voy.	411 voy.
	202 (Bordeaux-Blaye par Pugnac) 15-19 oct 2010	353 voy.	78 voy.
	301 (Bdx-Libourne par St Loubès) 15-19 oct 2010	718 voy.	388 voy.
	302 (Bordeaux – Libourne par RN89) 15-19 oct 2010	432 voy.	269 voy.
	303 (Bordeaux – Beychac) 15-19 oct 2010	94 voy.	156 voy.
	P+R (2009)	336 091 utilisateurs. Tx remplissage annuel moyen : 101 %	

### 4 | Lormont-La Buttinière

## 4.1 | Le pôle au sein du réseau de transports collectifs

#### 4.1.1 | Un pôle d'échanges très fréquenté, notamment par les jeunes

Le pôle d'échanges de Lormont-La Buttinière est le point de connexion entre plusieurs offres en transports collectifs :

- 4 lignes de cars TransGironde desservant le nord et l'est du département ;
- 1 ligne de tramway desservant notamment les centres-villes de Bordeaux et Mérignac et la rive droite de l'agglomération;
- 5 lignes de bus urbains ;
- un station Vcub : 20 places.

### Un avis mitigé sur la qualité de la desserte

Les usagers perçoivent leur temps d'attente comme « assez court » en général. Mais pour le bus, les enquêtés estiment leur temps d'attente « long » en majorité. Une petite majorité estime le temps d'attente « trop long » pour le car TransGironde.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

Lormont-La Buttinière est un pôle d'échanges fréquenté, notamment par une population jeune (54 % des enquêtés ont moins de 27 ans), en correspondance sur le réseau Tbc (48 % des correspondances se font sur ce même réseau). 1 usager sur 5 effectue une correspondance entre les réseaux TransGironde et Tbc et 1 usager sur 5 est utilisateur du parc-relais.

Tableau 8 : Montées / descentes à La Buttinière

Nombre de montées-descentes à Lormont-La Buttinière		
(voyages par jour ouvrable)		
Réseau TransGironde	Réseau Tbc	
1301 voy.	4937 voy.	

À partir du pôle d'échanges de Lormont la Buttinière, le centre-ville de Bordeaux, la gare et la zone d'activités du Lac sont facilement accessibles en transports collectifs et ce, en moins de 30 minutes. Les zones d'attractivité métropolitaine comme le Campus ou encore la zone aéroportuaire sont eux moins accessibles.

#### Accéssibilité des pôles d'attraction métropolitains

(en T.C. et en heure de pointe, avril 2015) Pôle la Buttinière, Lormont

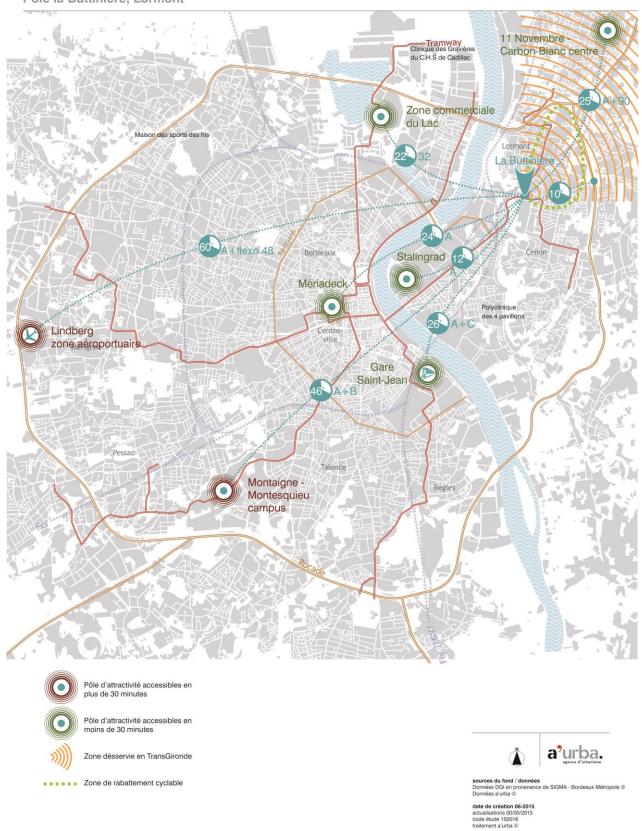


Schéma 13 : Accessibilité en transports collectifs depuis La Buttinière

Lormont-La Buttinière bénéficie d'une bonne accessibilité voiture depuis la rocade, via l'avenue Carnot (moins de 10 minutes). Le réseau cyclable dessert également le

pôle d'échanges. Le plan Vélo identifie l'avenue Carnot comme axe du Réseau Express VElo.

#### Pistes pour améliorer le rôle du pôle en tant que nœud du réseau de TC :

- Améliorer la liaison TC entre Lormont-La Buttinière et le Campus (imaginer une correspondance à Galin avec la liane 10 ?)
- Gérer et optimiser au mieux le stationnement dans le P+R.

## 4.2 | L'insertion urbaine du pôle d'échanges

### 4.2.1 |Un pôle d'échanges accessible et jalonné

Il est possible de se rendre sur le pôle à pied, en voiture, à vélo, par les réseaux Tbc et TransGironde.

Des cheminements piétons sont tracés en amont et sur l'ensemble du pôle. Ils sont séparés des voies cyclables et routières. Ils sont parfaitement identifiables mais finalement peu intuitifs (cf. image 21).

L'accessibilité à vélo est très bonne. Le site est Image 21: cheminement piéton entièrement desservi par des bandes et pistes menant au pôle. cyclables. Mais des conflits d'usages peuvent apparaître entre cycles et piétons, notamment en amont du pôle, les bandes cyclables étant tracées sur le trottoir.

Une signalétique jalonne les voies routières et indique la présence du P+R. L'avenue Carnot permet de rejoindre facilement le d'échanges depuis la rocade. Le P+R peut accueillir plus de 600 véhicules. Des places de stationnement sont également présentes dans les espaces publics autour du pôle d'échanges. Un arrêt minute et une aire de taxi sont proposés Image 22 : stationnement sauvage aux usagers, mais ils préfèrent utiliser le giratoire



aux abords du pôle.

en tant que dépose-minute ou pour récupérer des passagers. Attendre sur les surlargeurs du giratoire leur permet de ne pas s'engager dans la descente vers le pôle.

Il semble qu'un espace de stationnement pour les deux roues motorisés soit manquant puisque certains ont été repérés en stationnement sauvage sur les

espaces piétonniers au sortir du P+R. Pour les vélos, un stationnement protégé et couvert sous le P+R est proposé, mais il n'est pas indiqué. Une pompe et des prises pour les vélos électriques sont à disposition.

#### 4.2.2 | Un pôle de transports éloigné des premiers commerces

Une boutique vend les titres de transport pour les réseaux Tbc et TransGironde et renseigne les usagers. Elle distribue également des plans du réseau et des lignes. Des commodités sont présentes, mais ne sont pas accessibles pour les usagers du pôle. Seuls les employés y ont accès.

#### Un désir de commerces chez les usagers

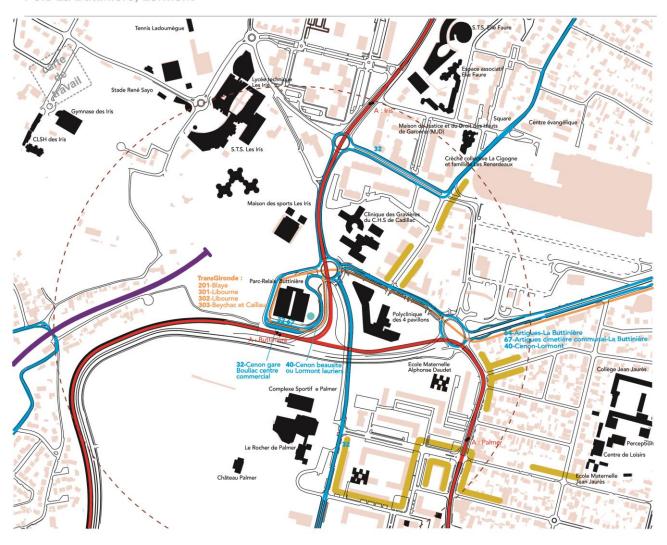
40 % des habitués du pôle sont intéressés par de nouveaux commerces sur le pôle. Les trois les plus demandés sont un café, une boulangerie et un tabac.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

Aucun commerce n'est présent sur le pôle. À proximité du pôle et desservis par l'arrêt Buttinière, se trouvent la salle de concert du Rocher de Palmer, la polyclinique des Quatre Pavillons, le club lormontais des arts martiaux et un centre commercial à dix minutes à pied. Le pôle est bordé par le parc de l'Ermitage à l'Ouest.

## **Environnement urbain**

Pôle La Buttinière, Lormont



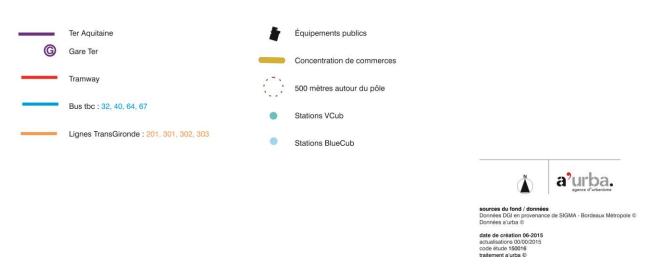


Schéma 14 : environnement urbain du pôle de Lormont-La Buttinière

#### 4.2.3 |Le pôle d'échanges comme repère urbain ?

Le pôle de La Buttinière est situé en haut des coteaux, ce qui fait de son emplacement, un repère urbain. Il est également un point particulier du trajet du tramway puisqu'il est le lieu de séparation des branches de la ligne A vers Bassens ou Floirac. Il est donc effectivement un repère pour les habitués. Pour les automobilistes, il marque l'entrée dans l'agglomération (notamment pour les « pendulaires »).

Néanmoins, malgré sa position stratégique, le pôle n'est pas visible facilement. Lorsque l'on arrive depuis Bordeaux, le parc masque la vue sur le pôle. Depuis Lormont, bien que sa présence soit indiquée et le parcours jalonné pour les automobilistes, le pôle est situé en contrebas. Même si les commerces sont rares, des équipements comme la polyclinique des quatre pavillons ou encore le parc et le Rocher de Palmer ont pu profiter de la fonction uniquement de transport et de passage du lieu, en bénéficiant d'une accessibilité aisée. Les fonctions urbaines et de services n'ont pas été intégrées au projet de pôle.

#### Pistes d'amélioration pour l'intégration du pôle à son environnement :

- Organiser le stationnement en augmentant la capacité d'accueil du P+R ou en informant l'usager en amont de l'indisponibilité du P+R pour l'obliger à un report vers le parc-relais des Lauriers ou de Galin.
- Améliorer la lisibilité du stationnement vélo en l'indiquant et le jalonnant.
- Multiplier les raccourcis piétons vers ou à travers le parc de l'Ermitage. En amont du pôle, tracer un cheminement plus direct suivant les pratiques.
- Prévoir un espace de stationnement pour les deux roues motorisées.
- Diminuer les vitesses pratiquées par les automobilistes Avenue Carnot et installer des feux tricolores au droit du pôle pour y sécuriser les traversées piétonnes.
- Élever des mâts de signalisation « pôle d'échanges » sur le pôle et aux différents arrêts. Le mât principal serait de taille supérieure aux différents mâts présents sur les arrêts.
- Implanter des panneaux de signalétique indiquant le temps d'accès aux services de transports et aux équipements à proximité du pôle sur et aux abords de celui-ci, le long des cheminements piétons.

## 4.3 | Le pôle dans son fonctionnement interne

## 4.3.1 | Des correspondances optimisées mais peu d'espace pour attendre

Les différents arrêts Tbc font face au parc-relais. Les arrêts du tramway et des bus 32, 27, 64, 67 et 68 ont une plateforme commune permettant des correspondances quais à quais. L'espace situé entre le tramway et les quais est étroit et peut gêner les personnes chargées ou avec des poussettes (notamment lors des heures de pointe). Seule la ligne 40 a son arrêt un peu



Image 23 : arrêts TransGironde masqués par le mobilier urbain fixe depuis les quais de tramway.

plus excentré en remontant vers la sortie du pôle. Sa position la rend plus difficile d'accès puisque l'arrêt est situé dans la pente.

Les arrêts des cars TransGironde 303, 302, 301 et 201 sont situés à l'ouest du parcrelais. Si leurs arrêts sont un peu plus éloignés des quais de tramway et de bus, les conducteurs permettent la descente des voyageurs pratiquement face aux arrêts du réseau Tbc avant de retrouver le leur.

Des cheminements piétons, séparés des voies routières, permettent d'accéder très facilement au pôle et de s'y déplacer. Néanmoins, le site, encaissé, est inaccessible aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) avec une pente supérieure à 5 %. Cette pente représente aussi un danger pour les piétons : certains cars et bus les effrayent lors de l'arrivée sur le pôle de par leur vitesse élevée dans la descente.

Les arrêts sont équipés d'abris et de bancs. Le nombre de bancs est insuffisant (notamment pour attendre les TransGironde). Il n'existe aucun espace d'attente supplémentaire. L'espace Tbc n'offre pas de mobiliers pour l'attente ou de WiFi disponible sur le pôle.



Image 24 : un espace étroit sur les quais du tramway.

## 4.3.2 | Des outils pour l'orientation et la lisibilité efficaces et une présence humaine pour renseigner

Trois plans sont installés à la station de tramway: le réseau Tbc, le plan de la commune et celui à l'échelle du quartier.

Le nom de la ligne TransGironde est indiqué sur chaque abri avec une grille horaire et la direction (ces renseignements gagneraient cependant

à être centralisés). Les informations transmises par la grille horaire sont écrites en caractère de très petite taille, ce que les usagers regrettent. Les arrêts TransGironde sont peu visibles depuis les quais du tramway et ne sont pas indiqués.

Par ailleurs, l'espace Tbc est un lieu de vente de titres de transport et permet également d'informer les usagers. Des PIMMS<sup>4</sup> (Agents du Point Information Médiation Multi Services) peuvent venir en aide aux usagers (cf. image 25).

## L'affichage des horaires jugé satisfaisant

Plus de 80 % des usagers enquêtés sont satisfaits des affichages des horaires de passage sur le pôle de la Buttinière.

Source: enquête Mouvable TURP 2014



Image 25 : des PIMMS sur le pôle.

## 4.3.3 | Un sentiment d'insécurité élevé sur le pôle

L'ensemble des arrêts est équipé de poubelles. Deux bennes sont également disponibles à la sortie du P+R. Plusieurs bancs sont installés au droit des arrêts. Tous ne sont pas couverts.

De nombreux éclairages sont présents sur le pôle. Ils sont situés au niveau des arrêts et le long des cheminements.

Des lampadaires sont élevés également autour du pôle et éclairent les entrées sur le parc. Néanmoins, les usagers ont exprimé l'insécurité ressentie sur le pôle. Renforcer l'éclairage pourrait être l'un des leviers pour y remédier.

## Des usagers insatisfaits de la propreté du pôle

Seuls 55 % des usagers enquêtés sont satisfaits de la propreté du pôle. Cette insatisfaction est accentuée chez les occasionnels qui sont 65 % à être insatisfaits.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Les PIMMS sont des personnes présentes sur site, au contact des habitants, pour leur faciliter l'usage des services publics.

L'éloignement relatif de la circulation automobile atténue fortement la source de bruit mécanique émise par voitures. Les bus nouvelle génération et les tramways ne sont pas considérés comme de véritables nuisances. La présence du parc à proximité permet d'apporter une source de son naturelle. Pendant les heures de pointe, la source de son humaine prend l'apparence d'un bruit de foule plutôt que de conversation et est donc moins agréable. À la Buttinière, la source sonore humaine est trop présente aux heures de pointe. Mais un certain équilibre entre les trois sources de son existe sur le pôle et participe à rendre l'ambiance sonore agréable. Les annonces orales faites au niveau des quais de tramway participent à cette ambiance sonore et constituent un point de repère pour l'orientation.

## Un sentiment d'insécurité ressenti chez certains usagers

25 % des enquêtés déclarent s'être déjà sentis en insécurité sur le pôle de La Buttinière dont 40 % chez les 45-64 ans.

Plus de 30 % des femmes se sont déjà senties en insécurité, ce qui est le taux le plus important des 4 pôles enquêtés.

Source: enquête Mouvable TURP 2014

## Une insatisfaction sur la qualité des abris

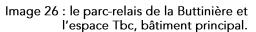
Seuls 45 % des usagers sont satisfaits par les abris du pôle. Les moins satisfaits sont les utilisateurs du tramway à hauteur de 60 % d'insatisfaction.

Source : enquête Mouvable TURP 2014

De même que sur le reste du réseau, les abris ne sont pas efficaces.

Le bâtiment principal du pôle est celui du parc-relais. Ce dernier est très massif et d'un revêtement unicolore gris. Le design n'est pas particulièrement esthétique pour l'usager qui y voit surtout un lieu désagréable, ce que soulignent les enquêtés (cf. image 26).

La présence du parc qui borde le pôle adoucit tout de même cette ambiance, d'autant plus que ses entrées sont matérialisées par un design décalé (lettres formant des onomatopées). Néanmoins, certains usagers voient dans ce parc et ses arbres un lieu menaçant.





#### Pistes d'amélioration :

- Mutualiser les abris de bus et ceux du tramway afin d'optimiser l'espace.
- Étudier un possible élargissement des quais du tramway.
- Étudier un possible rapprochement de l'arrêt de la ligne 40 au niveau des autres arrêts de bus pour le rendre plus accessible.
- Imperméabiliser les abris et augmenter leur nombre.
- Augmenter l'éclairage sur l'ensemble du pôle.
- Sensibiliser les conducteurs de bus et de car à la vitesse lors de leur arrivée sur le pôle.
- Installer une rampe d'accès pour les Personnes à Mobilité Réduite le long des cheminements piétons ou utiliser le parc-relais pour limiter les contraintes de la topographie.
- Faire de l'espace Tbc un lieu d'information encore plus multimodal (Ter, Vcub, Bluecub, etc.) Donner aux agents Tbc les compétences pour aider les PMR dans leurs déplacements au sein du pôle.
- Installer un écran d'informations multimodales indiquant les prochains départs de l'ensemble des services de transport présents sur le pôle (Tbc, TransGironde). Y associer les services Vcub, indiquer la localisation des différents arrêts sur le pôle, les principaux arrêts desservis par les lignes, etc.
- Utiliser les locaux du P+R pour y installer un local d'attente permettant de protéger les usagers du froid en hiver et de la chaleur en été. Peuvent être mis à leur disposition une machine à café, un distributeur de pain ou de confiseries permettant de pallier le manque de commerces de proximité. Cette salle devra être équipée d'une information aux voyageurs performante afin que les utilisateurs soient correctement renseignés de l'arrivée de leur moyen de transport et n'aient aucune crainte à s'éloigner des quais.
- Améliorer le design du P+R: travailler sur l'aspect paysager des lieux.
- Débroussailler les entrées du parc pour dégager la vue et institutionnaliser des cheminements piétons permettant de rejoindre ou sortir du pôle. Indiquer de manière plus formelle les entrées du parc.

#### Exemple de bonne pratique de mobilier urbain sur les pôles d'échanges

#### Une protection efficace sur les abris à Peterborough au Royaume-Uni

En 2002, 58 % des abris de bus ont été recouverts d'une protection anti-vandalisme et anti-graffiti en réponse aux résultats d'une enquête menée par le Peterborough Transport Audit. Cette initiative a été saluée par le comité chargé de l'entretien des infrastructures, pour qui l'entretien des abris est devenu beaucoup plus simple et par les voyageurs dont le temps d'attente a été amélioré par un environnement plus agréable.

Directorate General for Energy and Transport, «Principles of successful high quality public transport operation and development DELIVERABLE 4 Guidelines for European High Quality Public Transport in small

## Schéma de préconisations

Pôle La Buttinière, Lormont





Améliorer les cheminements des modes doux Aiouter des feux tricolores Aménager de nouvelles traversées piétonnes Aménager et sécuriser l'accessibilité des piétons Institutionnaliser les entrées du parc Aménager un local vélo sécurisé Sécuriser les cheminements cyclables : les prolonger jusqu'au pôle Favoriser l'animation du pôle Régler les problèmes de stationnement Autoriser l'implantation de vendeurs itinérants Étudier la possibilité d'aménager un dépose-minute Ouvrir un lieu d'attente chauffé Installer un stationnement protégé pour les deux-roues motorisés Données a'urba ©

a'urba.

nance de SIGMA - Bordeaux Métropole ©

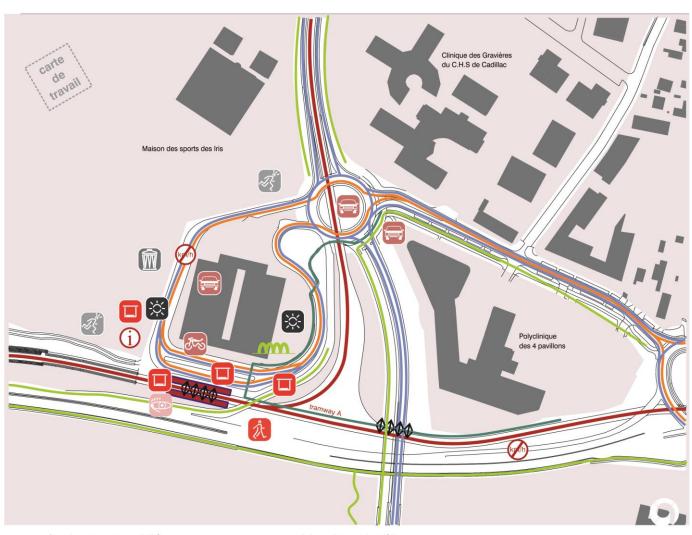
date de création 06-2015

Schéma 15 : préconisations pour améliorer le pôle de Lormont La Bauttinière

celui d'Arts et Métiers

## Schéma des dysfonctionnements

Pôle La Buttinière, Lormont



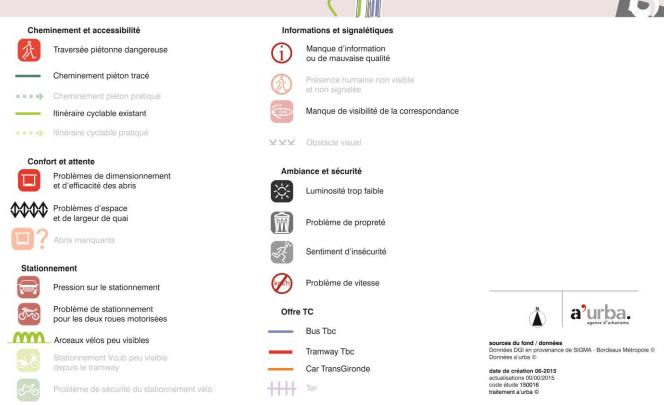


Schéma 16 : dysfonctionnements sur le pôle de Lormont-La Buttinière

# Conclusion : les 10 points pour la rénovation ou la conception d'un pôle d'échanges du réseau de transports collectifs métropolitain

La concentration des offres	Quelles sont les principales destinations accessibles depuis le pôle en transports collectifs? Est-il possible de dévier une ligne pour concentrer l'offre sur le pôle? Les niveaux de service sont-ils suffisants pour constituer une correspondance efficace? Les horaires sont-ils coordonnés?
L'accessibilité en voiture	Le pôle est-il situé à proximité du réseau viaire principal? Est-il jalonné depuis les principales voies d'accès à l'agglomération? L'offre en stationnement correspond-elle à la fonction du pôle? Le site permet-il de déposer un passager ou faut-il prévoir d'aménager un dépose-minute? Existe-t-il un espace pour le stationnement des deux-roues motorisés?
L'accessibilité en vélo	Le pôle est-il situé à proximité du réseau cyclable principal ? L'offre en stationnement est-elle suffisante, couverte et sécurisée ? Les cheminements cyclables sont-ils matérialisés jusqu'à l'espace de stationnement du pôle ?
L'accessibilité à pied	Les pôles générateurs de déplacements les plus proches sont-ils accessibles à pied ? Des cheminements piétons pour les rejoindre sont-ils aménagés, jalonnés et accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite ? La circulation aux abords du pôle est-elle apaisée ?
L'optimisation des correspondances	Les arrêts et les quais sont-ils les plus proches possible ? Peut-on en mutualiser ? Sont-ils rapidement localisables et identifiables ? Les cheminements d'un arrêt à un autre sont-ils accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite ?
L'information des voyageurs	L'information sur l'ensemble des offres de mobilité est-elle disponible sur le pôle ? Les informations sur les offres de transport en commun sont-elles centralisées au même endroit ? Les horaires des prochains départs sont-ils facilement identifiables ? Sont-ils lisibles depuis l'espace d'attente ?
Les espaces d'attente	Les espaces d'attente sont-ils confortables, suffisants et à l'abri des intempéries ? Les usagers s'y sentent-ils en sécurité ? Une présence humaine régulière et visible est-elle nécessaire ? L'éclairage est-il suffisant ?
Les services et les commerces	Existe-t-il, à proximité immédiate, des commerces et des services ? Sont-ils indiqués depuis le pôle ? Est-il possible d'en accueillir sur le pôle, de manière ponctuelle ou pérenne ? Des toilettes sont-elles disponibles ?
Intégrer le site à son environnement urbain : le stationnement	Quel impact sur le stationnement (résidentiel, d'équipement ou de service) aura l'implantation/ la rénovation du pôle d'échanges ? Est-il possible de mutualiser les espaces de stationnement ?
Intégrer le site à son environnement : le repère urbain	Le pôle d'échanges est-il repérable dans le quartier ? Est-il identifié comme un lieu d'information sur la mobilité ?
Harmoniser les pôles d'échanges métropolitains	Les aménagements et mobiliers urbains ont tout intérêt à être communs à l'ensemble des pôles d'échanges, pour en faciliter la lisibilité et le repérage.

#### **Bibliographie**

CERTU, Stationnement de rabattement et parcs-relais : une logique partenariale, 2005.

CERTU, La prise en compte du piéton dans l'insertion urbaine des pôles d'échanges, 2005.

Kaufmann V., Tillous M., Louvet N. et Amar G., Optimiser un pôle d'échanges, étude de quatre cas franciliens, AMEPOLE - Rapport de recherche final, 2008.

Richer C. et Vuidel G., L'intensité nodale, une évaluation de la performance de l'intermodalité dans les pôles d'échanges, 2011.

Union européenne, 7th framework. Innovative design and operation of new or upgraded efficient urban transport interchanges, City-HUB Project, 2014.

Wardman M., Hine J., Costs of Interchange: A Review of the Literature. Leeds, University of Leeds, Institute of Transport Studies, 2000.

Cf. cahier dédié à la recherche bibliographique pour plus de références.

#### Index des tableaux

Tableau 3 : Niveaux d'offre et fréquentations d'Arlac (2011)	28
Tableau 4 : Montées / descentes à Arlac	
Tableau 5 : Niveaux d'offre et fréquentations de Pessac-Centre (2011)	
Tableau 6 : Montées / descentes à Pessac-Centre	
Tableau 7: Niveaux d'offre et fréquentations de La Buttinière (2011)	58
Tableau 8 : Montées / descentes à La Buttinière	
Index des images	
Image 1 : arrivée à proximité de Talence-Peixotto depuis l'avenue Roul	19
Image 2 : arrivée à proximité de Talence-Peixotto depuis l'avenue de la Libératior	າ 19
Image 3 : installation de totem sur les arrêts de bus parisiens	20
Image 4 : signalétique d'accès visible dans les pôles parisiens	20
Image 5 : traversée raccourcie entre les quais du tramway et l'arrêt situé sur l'av	enue de la
Libération.	21
Image 6 : usagers attendant à l'arrêt des bus 10, 21 et 35 par mauvais temps	23
Image 7 : vue sur le pôle et ses arbres depuis les quais du tramway	24
Image 8 : vue sur le pôle et son local à vélo depuis l'avenue Roul	
Image 9 : station de voitures Bluecub et stationnements réservés au covoiturage.	33

	Image 14 : l'escalier en moucharabieh du P+R	39
	Image 15 : vue sur la gare et le P+R depuis l'avenue Marcelin-Berthelot	39
	Image 16 : vélos accrochés au mobilier urbain sur l'esplanade de la gare	
	Image 17 : vue sur les quais de tramway, bus et Ter	
	Image 18 : l'esplanade de la gare rénovée	50
	Image 19 : espace d'attente dans le hall de la gare	51
	Image 20 : signalétique des arrêts de bus à la gare	52
	Image 21: cheminement piéton menant au pôle	61
	Image 22 : stationnement sauvage aux abords du pôle	61
	Image 23 : arrêts TransGironde masqués par le mobilier urbain fixe depuis les qua	
	tramway	
	Image 24 : un espace étroit sur les quais du tramway	
	Image 25 : des PIMMS sur le pôle.	
	Image 26 : le parc-relais de la Buttinière et l'espace Tbc, bâtiment principal	6/
Index o	des schémas	
	Schéma 1 : accessibilité en transports collectifs depuis Peixotto	14
	Schéma 2 : l'environnement urbain du pôle de Talence-Peixotto	18
	Schéma 3 : préconisations pour améliorer le pôle de Peixotto	
	Schéma 4 : dysfonctionnements du pôle de Peixotto	25
	Schéma 5 : accessibilité en transports collectifs depuis Arlac	31
	Schéma 6 : environnement urbain du pôle de Mérignac-Arlac	
	Schéma 7 : préconisations pour améliorer le pôle d'Arlac	
	Schéma 8 : dysfonctionnements sur le pôle d'Arlac	41
	Schéma 9 : accessibilité en transports collectifs depuis Pessac-Centre	46
	Schéma 10 : environnement urbain de Pessac-Centre	
	Schéma 11 : préconisations pour améliorer le pôle de Pessac-Centre	
	Schéma 12 : dysfonctionnements sur le pôle de Pessac-Centre	55
	Schéma 13 : Accessibilité en transports collectifs depuis La Buttinière	
	Schéma 14 : environnement urbain du pôle de Lormont-La Buttinière	63
	Schéma 15 : préconisations pour améliorer le pôle de Lormont La Bauttinière	69
	Schéma 16 : dysfonctionnements sur le pôle de Lormont-La Buttinière	60