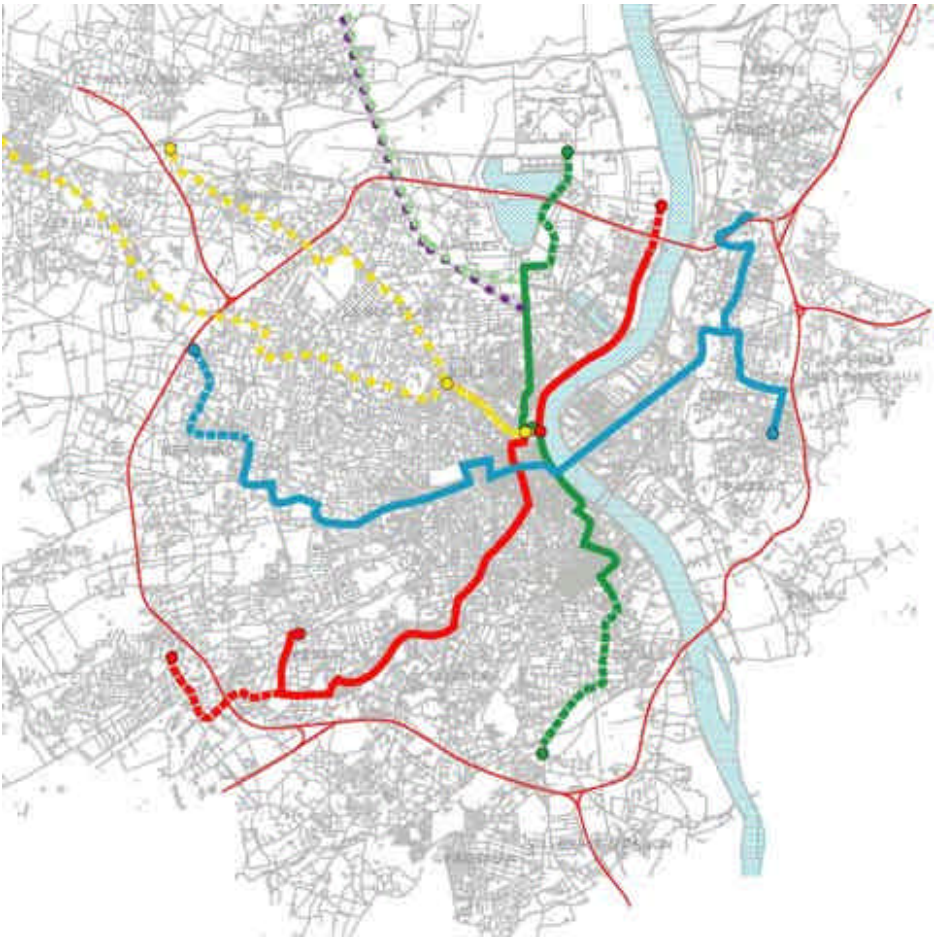


ETUDES PRELIMINAIRES
DOSSIER DE CONCERTATION

LIGNE B – PESSAC

COMPARAISON MULTICRITERE DE
VARIANTES DE TRACES

Janvier 2009



Groupement de Maîtrise d'œuvre
Tramway/Infrastructures SYstèmes Aménagements
Parc Château ROUQUEY
14, rue Euler – BP 10075
33 703 Mérignac Cedex
Tel : 05.57.53.14.00
Fax : 05.57.53.14.20
Email : tisya@stie.com.fr



Communauté Urbaine de Bordeaux
Mission tramway
Esplanade Charles de Gaulle
33 076 Bordeaux Cedex
Tel : 05.56.99.88.56
Fax : 05.56.99.87.04
Email : tramway@cu-bordeaux.fr

Date	Fichier	Logiciel	Nb. de page (s)
21 janvier 2009	EPR-TIS-TW-P00-NT-9401-A_Multicritère.doc	Word 2000	17

indice	date	sommaire des modifications	Rédaction	Vérification	Validation
A	jan - 09	Édition initiale	DIVERS	B. GOALOU	H. VERGNAUX

Version du 03/11/2008	1320	EPR.	TIS.	TW.	P00.	NT.	9401.	A.
charte graphique	phase du projet	émetteur	thème général	Localisation	type doc	numéro d'ordre	indice	

Table des matières

1.	PRESENTATION DES VARIANTES DE TRACES	3
2.	PRESENTATION DE LA GRILLE D'ANALYSE MULTICRITERE	5
3.	ANALYSES PARTICULIERES	6
3.1	L'environnement de l'extension de la ligne B à Pessac	6
3.1	La desserte du domaine hospitalier du Haut Levêque.	8
3.2	La desserte de la gare de Pessac Alouette.	9
3.3	Les conditions d'insertion	10
4.	ANALYSE MULTICRITERES	11
5.	Le calendrier de réalisation	14
6.	CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET REGLEMENTAIRES	15
6.1	Contraintes du PLU communautaire	15
6.2	Contraintes du PPRI	15

1. PRESENTATION DES VARIANTES DE TRACES

L'extension de la ligne B, entre la station Bougnard et le secteur de l'Alouette est envisageable selon 6 variantes de tracé.

La famille Canéjan, comprend 5 variantes qui empruntent successivement l'Avenue Bougnard, la Rue Guittard puis le passage inférieur existant sous la rocade (Avenue de Canéjan). Ces 5 variantes se différencient, au-delà de la rocade par des tracés différents :

- La variante 1.1 « Canéjan-Haut Levêque » (3,5 Km) emprunte l'Avenue de Canéjan, et l'Avenue du Haut Levêque jusqu'au carrefour de l'Alouette. Elle emprunte l'ouvrage existant au dessus de la voie ferrée. Elle dessert notamment, à l'intérieur de la rocade, la zone d'habitat de la Châtaigneraie et le collège F.Mitterand, puis à l'extérieur de la rocade les équipements d'enseignement actuels et futurs sur l'avenue de Canéjan, les CHU du Haut Levêque et de Xavier Arnoz puis le secteur de l'Alouette.
- La variante 1.2 « Canéjan-CHU » (3.8 Km) diffère de la variante 1.1 par une desserte directe au cœur du domaine du Haut Levêque.
- La variante 1.3 « R.Clavé » (3 Km, variante la plus courte), emprunte l'Avenue Robert Clavé qui relie « directement » le passage inférieur sous la rocade au nord du CHU.
- La variante 1.4 « Allée du Haut Levêque » (3,5 Km) emprunte l'Avenue de Canéjan, l'Avenue du Haut Levêque, puis l'allée du Haut Levêque et franchit la voie ferrée par un nouveau passage inférieur à créer au niveau de la gare de l'Alouette afin de favoriser les échanges entre tramway et TER.
- La variante 1.5 « Canéjan Gutenberg » (4,5 Km) emprunte un tracé similaire à celui de la variante 1-1 mais emprunte l'Avenue Becquerel et la Rue Gutenberg afin d'accroître la couverture de la zone d'emploi de Bersol.

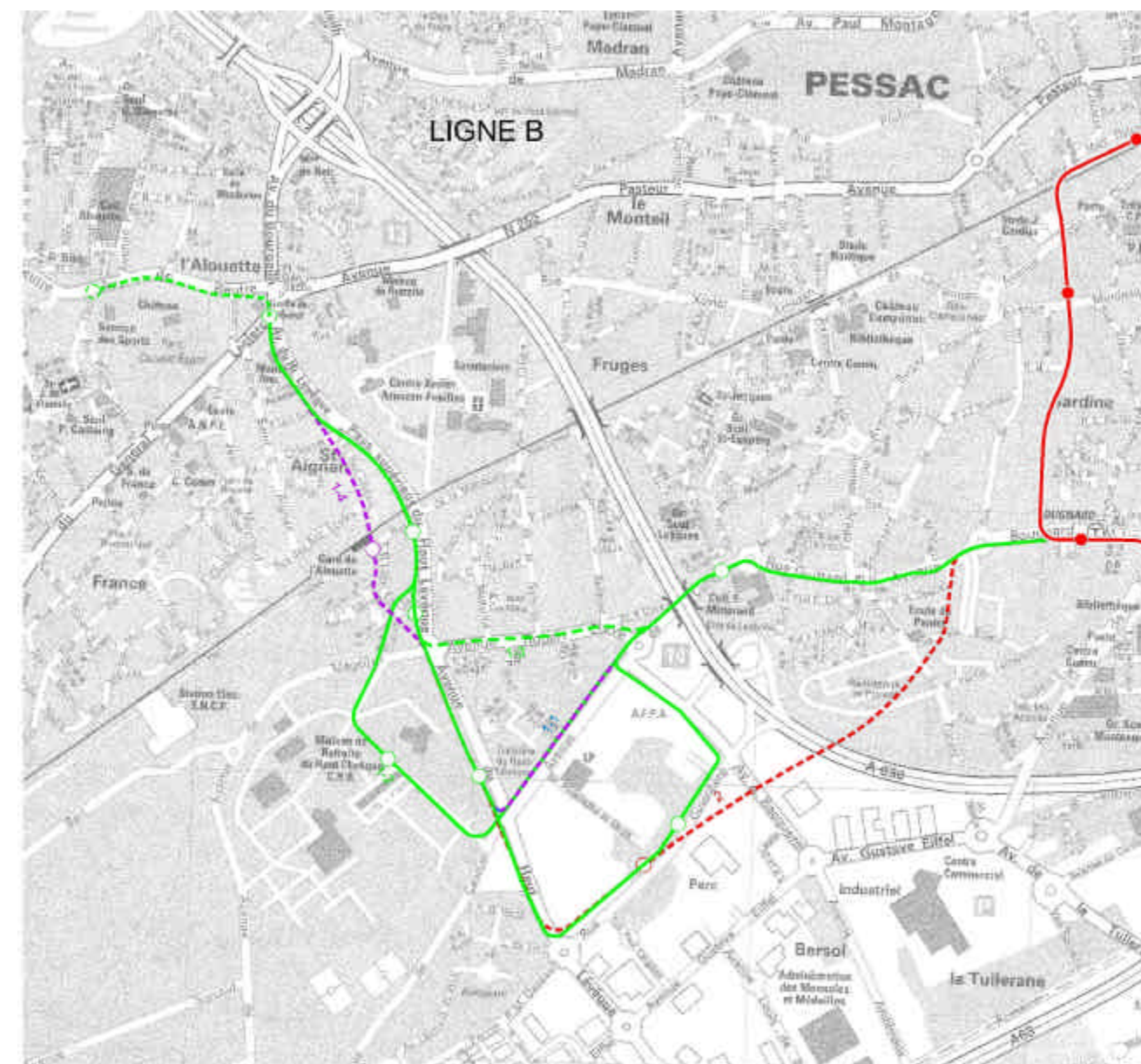
La variante 2 « Gutenberg » (3,9 Km, variante la plus longue) emprunte l'Avenue Bougnard puis se dirige vers le sud et franchit la rocade par un nouveau passage supérieur à créer sur la rocade, avant de rejoindre la Rue Gutenberg et l'Avenue du Haut Levêque.

Toutes ces variantes sont compatibles avec une extension au-delà du carrefour de l'Alouette, en direction du quartier Macédo / Haut Livrac.



>Les variantes de tracés étudiés pour l'extension de la ligne B à Pessac

L'extrait de plan ci-après permet un repérage précis des rues et avenues, ainsi que des principaux équipements.



>Les variantes de tracés étudiés pour l'extension de la ligne B à Pessac

2. PRESENTATION DE LA GRILLE D'ANALYSE MULTICRITERE

La comparaison des variantes de tracé est étudiée selon une grille d'analyse multicritère.

Les critères sont réunis selon 3 familles de critères :

- Projets ;
- Déplacement ;
- Urbanisme.

Pour chaque variante envisagée, l'analyse est donc menée de manière systématique et homogène. Ainsi, sur la base d'un même niveau d'analyse, il est possible de comparer les variantes de tracés entre elles et de mettre en exergue les avantages et les inconvénients de chacune d'elles.

Au terme de l'analyse, un tableau multicritère est renseigné. Ce tableau d'analyse est également « éclairé » d'un code couleur qui témoigne de la notation de chaque variante du point de vue du critère considéré :

- Vert = favorable ;
- Orange = moyennement favorable ;
- Rouge = défavorable.

Ce tableau est présenté au chapitre 4 du présent cahier.

Le détail des critères utilisés ainsi que leur objet est listé ci-après.

Les critères de la famille « Projet » sont les suivants :

- Infrastructure – ce critère intègre la longueur de l'extension, le nombre de stations, les conditions d'insertion du tramway (points « durs » d'insertion, linéarité et courbes serrées...) ;
- Ouvrage d'art – ce critère intègre la création potentielle d'ouvrages d'art et le cas échéant la complexité de ce dernier ;
- Coûts – ce critère renseigne les coûts d'investissement hors matériel roulant ; NB - ces coûts intègrent la part « infra » (lot infra) et la part « système » (lot 5) ;
- Socio économie – ce critère renseigne les couvertures en nombre d'habitants à 500m des stations à l'horizon 2013 et 2020 (source : A'Urba), les densités d'emplois à 500m des stations (source : A'Urba) et la desserte d'équipements ;
- Foncier – ce critère renseigne les sections sur lesquelles le passage du tramway nécessite des acquisitions foncières, selon leur importance et leur criticité.

Les critères de la famille « Déplacement » sont les suivants :

- Performances – ce critère renseigne les différences de temps de parcours entre les différentes variantes ainsi que l'impact potentiel sur le dimensionnement du parc de matériel roulant ;
- Inter modalité – ce critère renseigne la capacité de la variante à organiser une bonne inter modalité entre les différents modes de transport ;
- Impact sur la circulation et le stationnement – ce critère renseigne le nombre de carrefours pour lesquels le passage du tramway nécessite un traitement particulier ; ce critère intègre également le nombre de places de stationnement « à enjeu » dans la cadre de l'insertion du tramway ;
- 2 roues – ce critère renseigne la capacité de la variante à bénéficier d'une politique cohérente en faveur des aménagements cyclables.

Les critères de la famille « Urbanisme » sont les suivants :

- Potentialités urbaines – ce critère renseigne le potentiel de développement urbain généré par une variante, sa capacité à permettre la mise en valeur d'espaces majeurs ainsi que son impact sur le cadre de vie et les activités riveraines ;
- Cohérence avec les projets urbains et les documents réglementaires – ce critère renseigne la compatibilité de la variante avec des projets de développement urbain déjà programmés ainsi que sa capacité à les accompagner ; ce critère intègre également la compatibilité de la variante avec les divers documents réglementaires (Plan Local d'Urbanisme, Plan de Prévention des Risques et des Inondations...) ;
- Bilan vert – Ce critère renseigne la compatibilité de la variante avec la trame paysagère préexistante et la capacité de l'aménagement du tramway à une mise en valeur et une requalification paysagère.

3. ANALYSES PARTICULIERES

Ce chapitre a pour objet de détailler certaines analyses particulières menées pour alimenter l'analyse multicritère de comparaison des variantes.

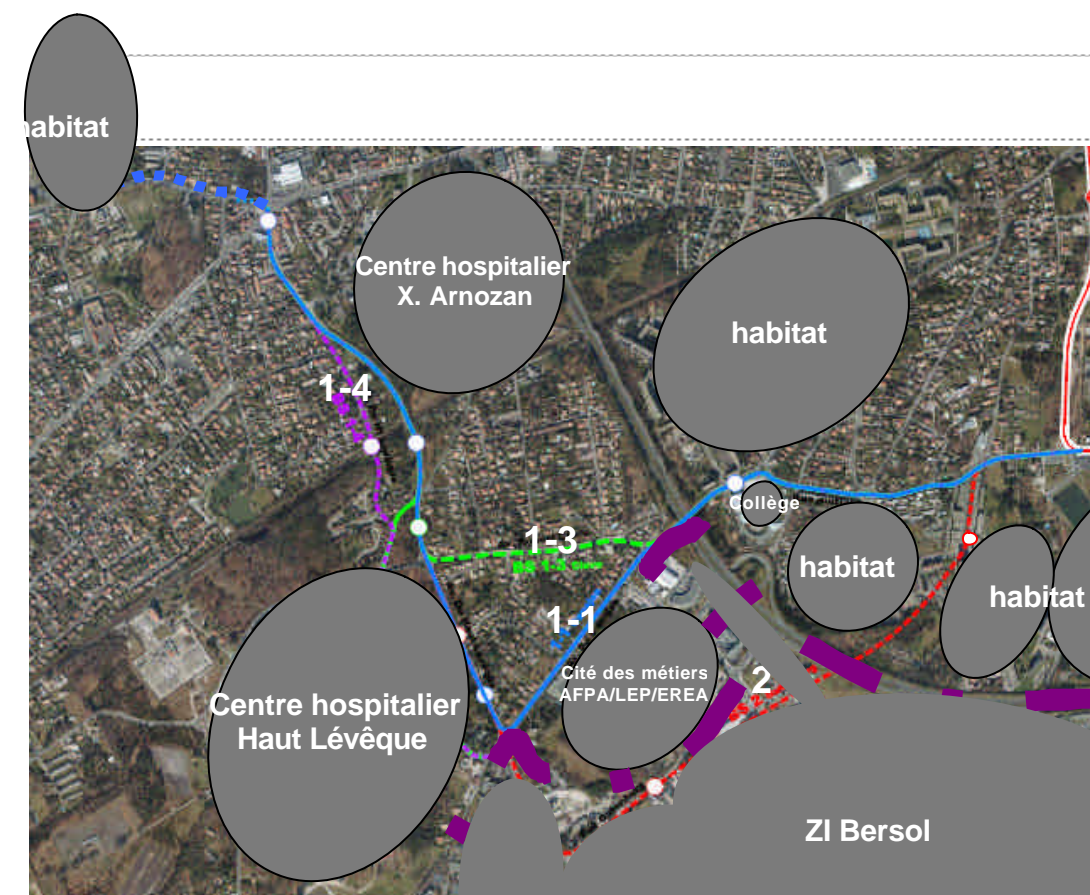
3.1 L'environnement de l'extension de la ligne B à Pessac

La figure ci-contre renseigne l'environnement des extensions du tramway en matière d'habitat et d'activités.

L'analyse permet d'identifier les zones à forte densité de population, d'emplois et d'équipement qui constituent des enjeux de desserte :

- Forte densité de population au sud et au nord des avenues Bournard et Guittard : résidence du Pontet et de la Châtaigneraie ; Collège et salle de sports F.Mitterrand.
- Présence d'équipements de formation au sud de l'Av.de Canéjan : AFPA, Etablissement Régional d'Enseignement Adapté, Lycée Professionnel Philadelphie de Gerde et future Cité des Métiers.
- Présence de la zone d'activité de Bersol, dont le nombre d'emplois est estimé à 9000 en 2013 (sur l'ensemble de la zone d'activité).
- Centre Hospitalier du Haut Levêque et de Xavier Arnoz de part et d'autre de la voie ferrée.
- Forte densité de population, au-delà du carrefour de l'Alouette, dans le secteur de Macédo/Haut Livrac.

En pages suivantes sont qualifiées les qualités de desserte des stations. Les cercles représentent les aires de couverture à un rayon de 500m des stations.



L'environnement de l'extension de la ligne B à Pessac



Variante 1.1 « Canéjan-Haut Levêque » :

- Bonne couverture des zones d'habitat
- Bonne couverture des équipements



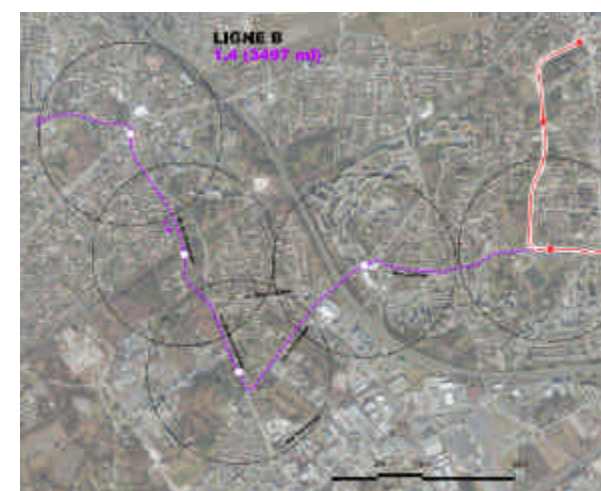
Variante 1.2 « Canéjan-CHU » :

- Bonne couverture des zones d'habitat
- Bonne couverture des équipements



Variante 1.3 « CLavé » :

- Bonne couverture des zones d'habitat.
- Mauvaise desserte des équipements du CHU et de la ZI Bersol.



Variante 1.4 « Allée du Ht. Levêque » :

- Bonne couverture des zones habitat.
- Bonne desserte des équipements et des emplois



Variante 1-5 « Canéjan - Gutenberg » :

- Bonne couverture des zones d'habitat
- Bonne couverture des équipements
- Couverture de la zone d'emplois de Bersol



Variante 2 « Gutenberg » :

- Pas de desserte de la zone de la Châtaigneraie.
- Bonne desserte des emplois ZI Bersol, CHU, équipements.

3.1 La desserte du domaine hospitalier du Haut Levêque.

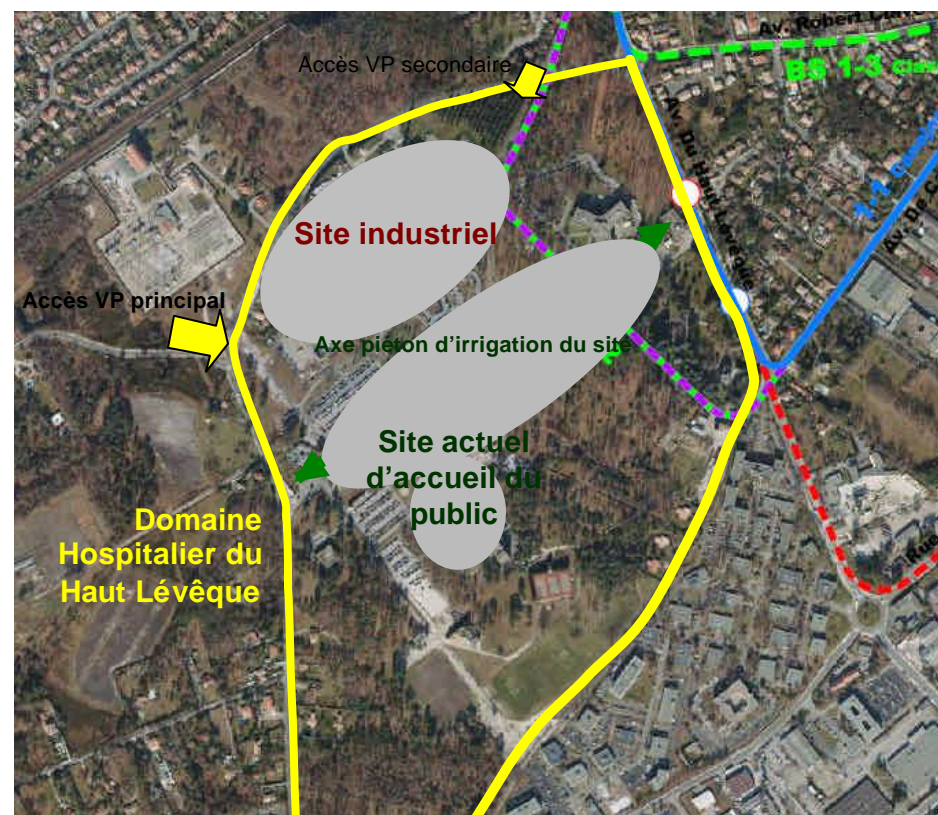
A moyen terme, le plan de développement du CHU vise à développer la façade principale vers l'avenue du Haut Levêque. Cette nouvelle organisation différenciera clairement les zones d'accueil du public et le site industriel (cuisines, blanchisserie, magasin général, chaufferie,...).

Dans les deux années à venir, une extension du bâtiment « Médecine nucléaire » sera construite permettant ainsi d'accueillir jusqu'à 200 patients supplémentaires par jour.

A l'horizon 2012, un bâtiment de 25 000 m² pour les courts séjours sera construit entre la « Maison du Haut-Levêque » et « l'Hôpital cardiologique ». Ces constructions établiront une continuité est/ouest des bâtiments ce qui rend impossible un tracé « traversant » de la variante 1-2.

Les perspectives d'évolution du CHU sont donc incompatibles avec le tracé envisagé à l'intérieur du domaine (variante 1.2).

Par contre le positionnement d'une station sur l'Avenue du Haut Levêque, en liaison avec l'axe piéton semble répondre à la demande. Toutefois, compte tenu de l'étendue du domaine hospitalier, une desserte interne par navette est d'ores et déjà envisagée par le CHU pour assurer les besoins des patients.



>Organisation actuelle du Domaine Hospitalier du Haut Levêque



>Organisation future du Domaine Hospitalier du Haut Levêque

3.2 La desserte de la gare de Pessac Alouette.

La desserte de la gare de Pessac Alouette, et l'intermodalité tramway TER constituent un enjeu important de l'extension.

Dans la variante 1.1, croquis ci-dessous, la station tramway est implantée sur la partie sud de la rampe de l'ouvrage existant qui franchit la voie ferrée. La liaison piétonne avec les quais de la gare est assurée par un cheminement, d'environ 180m, qui se raccorde à la voirie actuelle.

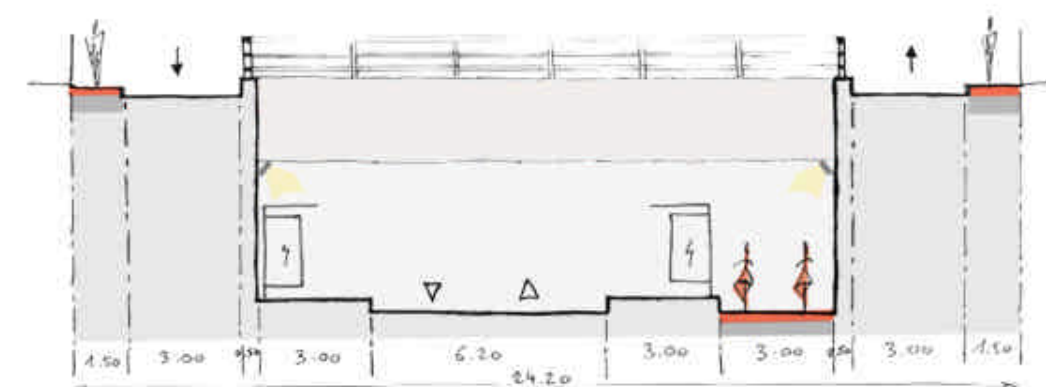


>Station tramway sur la rampe de l'ouvrage existant

Dans la variante 1.4, croquis ci contre, le tramway emprunte une trémie à réaliser sous les voies ferrées. Deux options de position de station sont alors envisageables : La station pourrait être positionnée directement sous les voies ferroviaires ou en extrémité de rampe de la trémie.

- La première position (station sous la voie ferrée, coupe ci-contre) serait idéalement située par rapport à l'intermodalité avec la gare (cheminement d'échanges limités). Dans cette hypothèse, les rampes d'accès s'étendent sur 160 mètres de part et d'autres. Le coût de l'ouvrage est très élevé.
- La deuxième solution (station en extrémité de rampe) permettrait de réduire la largeur et donc le coût de la trémie, mais l'extrémité des quais se trouve alors aussi éloignée des quais tramway que dans l'hypothèse d'une station tramway sur l'ouvrage existant (variante 1.1).

Dans les deux hypothèses l'impact foncier de la trémie et du maintien des voiries de desserte des habitations riveraines est très important du fait du faible gabarit de l'allée du Haut-Levêque comportant des sections larges de 9,50m.



>Station tramway sous les voies ferrées, création d'une trémie

3.3 Les conditions d'insertion

La figure ci-après propose une hiérarchie entre sections de tracé selon les difficultés globales d'insertion (géométrie, largeur de voirie, impact foncier, restitution de fonctions, impact sur des aménagements existants, insertion d'un ouvrage d'art...). Cette hiérarchie est donnée par un code de couleurs :

- Vert = appliqué aux sections où l'insertion du tramway est facile ;
- Orange = appliqué aux sections où l'insertion du tramway est délicate ;
- Rouge = appliqué aux sections présentant une difficulté d'insertion.

Ainsi, les conditions d'insertion sont qualifiées section par section. Les principaux éléments d'analyse sont listés ci-après :

- Avenue Bognard et Avenue Guittard – section orange du fait de l'étroitesse de la rue et de nombreux accès riverains.
- Avenue de Canéjan Est – section verte jusqu'à la rocade du fait d'une largeur disponible importante au droit du collège F.Mitterand;
- Avenue de Canéjan – passage inférieur sous la rocade – section rouge du fait du gabarit de l'ouvrage.
- Avenue de Canéjan – ouest section orange entre le passage inférieur et l'av de l'Alouette du fait de l'étroitesse de la rue.
- Carrefour Av de Canéjan / Av de l'Alouette , section rouge en raison du rétrécissement de l'emprise, de l'insertion du tracé en courbe serrée pour s'inscrire sur l'av de l'Alouette, ou de la présence d'un bâtiment et de boisements sur le domaine du CHU.
- Avenue de l'Alouette au droit du CHU – section orange au sud du fait d'un espace boisé (EBC) puis verte du fait de la largeur de l'avenue.
- Passage supérieur sur la voie Ferrée- section orange à l'utilisation de l'ouvrage actuel.
- Avenue de l'Alouette entre l'ouvrage et la zone du carrefour de l'Alouette- section orange du fait de l'étroitesse de la voirie qui est également un itinéraire principal de circulation et des nombreux accès riverains, puis rouge en raison de l'impact foncier nécessaire pour implanter une station.
- Traversée du domaine CHU - section centrale rouge au niveau des bâtiments en raison de l'incompatibilité avec les projets d'extension des bâtiments actuels.
- Nord du CHU- section verte du fait des disponibilités foncières.
- Allée du Haut Levêque -section rouge du fait du faible gabarit de voie et de l'existence de nombreux accès riverains, et impact foncier important notamment lié aux rampes de la trémie de part et d'autre du passage inférieur sous les voies ferrées.
- Avenue R. Clavé - orange du fait des nombreux accès riverains de part et d'autre de la voie.
- Variante « Gutenberg » partie nord rocade - section verte au départ de l'av.Bognard en raison d'une large emprise disponible entre les bâtiments collectifs, puis rouge du fait de la nécessité d'acquisition d'habitations.

- Variante « Gutenberg » partie sud rocade- section rouge puis orange, du fait de la nécessité de construire un ouvrage biais avec des rampes d'accès et de dégager des emprises en terrain privé.
- Rue Gutenberg - section verte compte tenu des emprises disponibles, puis rouge au niveau du carrefour avec l'av.de l'Alouette en raison de la difficulté de giration (angle aigu).
- Avenue de l'Alouette - section Gutenberg Canéjan- section verte compte tenu des emprises disponibles.



>Les conditions d'insertion

4. ANALYSE MULTICRITERES

Les éléments de l'analyse multicritère sont synthétisés dans le tableau de la page suivante.

Ce tableau d'analyse est également « éclairé » d'un code couleur qui témoigne de la notation de chaque variante du point de vue du critère considéré :

- Vert = favorable ;
- Orange = moyennement favorable ;
- Rouge = défavorable.

	Variantes	V 1.1	V 1.2	V 1.3	V 1.4	V1.5	V 2
	Thèmes	Canéjan-Ht Lev.	Canéjan- CHU	R.Clave	Allée Ht.Lévêque	Canéjan-Gutenberg	Gutenberg
P R O J E T	Infrastructure	3,520 km 4 stations 2 sections et 2 point durs 1R25m / 1R32	3,839 km 4 stations 3 sections et 3 point durs 1R32m / 2R50 / 1R55	2,967 km 3 stations 1 section et 1 point durs 1R32m / 1R40	3,497 km 4 stations 4 sections et 4 points durs 1R32m / 2R50 / 1R55	4,500 km 4 stations 2 sections et 2 point durs 1R25m / 1R32	3,889 km 4 stations 1 sections et 3 point durs 2R60
	Ouvrages	mise à profit des OA existants (Haut Levêque et Canéjan)	mise à profit des OA existants (Haut Levêque et Canéjan)	mise à profit des OA existants (Haut Levêque et Canéjan)	création d'une trémie (tramway/plétons/cycles)	mise à profit des OA existants (Haut Levêque et Canéjan)	création d'un franchissement tramway de la rocade
	Coûts (hors foncier et M.R)	-	+2,2 MEHT lot infra +0,2 MEHT lot 5 soit + 2,4 MEHT au total	-3,8 MEHT lot infra -0,4 MEHT lot 5 soit -4,2 MEHT au total	+16,1 MEHT lot infra +0,2 MEHT lot 5 soit + 16,3 MEHT au total	+7,2 MEHT lot infra +0,8 MEHT lot 5 soit + 8,0 MEHT au total	+10,1 MEHT lot infra +0,3 MEHT lot 5 soit + 10,4 MEHT au total
	Socio-éco	pop 2013 6760 pop 2020 6760 emploi 2020 /km 1600 bonne desserte CHU approche le parc d'activité	pop 2013 6720 pop 2020 6720 emploi 2020 /km 1400 bonne desserte CHU	pop 2013 6340 pop 2020 6340 emploi 2020 /km 1300 ne dessert pas le CHU ignore le parc d'activité	pop 2013 6780 pop 2020 6780 emploi 2020 /km 1600 bonne desserte CHU approche le parc d'activité	pop 2013 6760 pop 2020 6760 emploi 2020 /km 1600 bonne desserte CHU et parc d'activité	pop 2013 3550 pop 2020 3550 emploi 2020 /km 1700 bonne desserte CHU dessert le parc d'activité
	Foncier	(haut Levêque et Canéjan) terminus Alouette	domaine hospitalier terminus Alouette	(Haut Levêque et Canéjan) terminus Alouette	Allée Ht.Lévêque terminus Alouette	(haut Levêque et Canéjan) terminus Alouette	section hors réseau viaire terminus Alouette

D E P L A C E M E N T	Performances	+ 1mn 20	+ 1mn 40	Temps de base 6 min économie probable d'une rame	+ 1mn30	+ 3mn 40	+ 1mn 30
	Intermodalité	tram / TER satisfaisant Tram / bus structurant sur Canéjan (collège) et Alouette	tram / TER satisfaisant Tram / bus structurant sur Canéjan (collège) et Alouette	tram / TER satisfaisant Tram / bus structurant sur Canéjan (collège) et Alouette	tram / TER direct Tram / bus structurant sur Canéjan (collège) et Alouette	tram / TER satisfaisant Tram / bus structurant sur Canéjan (collège) et Alouette	tram / TER satisfaisant Tram / bus structurant sur Alouette uniquement
	Impact circulation	tramway sur canéjan	tramway sur Canéjan	libère carrefour Canéjan/haut Levêque	tramway sur Canéjan	tramway sur canéjan	impact réduit sur Canéjan

U R B A N I S M E	Potentialités Urbaines	potentialités CHU Haut Levêque (confortement nouvelle façade), Alouette et collège F. Mitterrand	Desserte directe du CHU en cours de développement potentialité sur Alouette et collège F. Mitterrand	absence de potentialité CHU Haut Levêque potentialité sur Alouette et collège F. Mitterrand	Mutation du quartier autour d'un futur pôle intermodal ? potentialité CHU (nouvelle façade) sur Alouette et collège F. Mitterrand	potentialités CHU Haut Levêque (confortement nouvelle façade), Alouette et collège F. Mitterrand	ignore Canéjan Desserte en lisière de la ZI potentialité à CHU Haut Levêque (nouvelle façade) Alouette
	Cohérence/Projets et Doc.Réglementaires	Valorisation des pôles hospitaliers Valorisation de l'Alouette et Canéjan (équipements)	Incompatibilité avec projets CHU EBC Valorisation de l'Alouette et Canéjan (équipements)	ignore CHU Haut Levêque Valorisation de l'Alouette	Valorisation des pôles hospitaliers Structuration d'un pôle intermodal Alouette / Canéjan	Valorisation des pôles hospitaliers Valorisation de l'Alouette et Canéjan (équipements)	Valorisation de la ZI Valorisation des pôles hospitaliers Valorisation de l'Alouette
	Bilan Vert	Accompagnement et confortement de la trame verte existante	Accompagnement et confortement de la trame verte existante Impact sur zone EBC	Accompagnement et confortement de la trame verte existante	Accompagnement et confortement de la trame verte existante Restructuration du tissu urbain autour du pôle intermodal	Accompagnement et confortement de la trame verte existante	Accompagnement de la trame verte existante et opportunité de création d'une armature végétale qualitative dans la ZI

En complément de la grille d'analyse multicritère, les éléments marquants de l'analyse sont ici rappelés pour chacune des variantes sous forme de listes d'avantages et d'inconvénients.

Variante 1-1, Canéjan Haut Levêque (3,5 Km)Avantages :

- 6 800 habitants desservis
- 5500 emplois desservis
- Bonne desserte emplois et équipements
- Mise à profit de 2 Ouvrages d'Art existants
- Intermodalité convenable
- Cohérence avec la future nouvelle façade du CHU Haut Levêque
- Coûts

Inconvénient :

- Néant

Variante 1-2, Canéjan CHU (3,9 km)Avantages :

- Idem variante 1-1

Inconvénient :

- Incompatible avec les projets de développement du CHU Haut Levêque

Variante 1-3, R. Clavé (3,0 km)Avantages :

- Temps de parcours -1min20s
- Circulation (pas d'impact sur Canéjan)
- Mise à profit de 2 Ouvrages d'art existants
- Inter modalité convenable
- Coûts réduits (-4,2 M€)

Inconvénients :

- 6400 habitants desservis (-6%)
- 4000 emplois desservis (-28%)
- Mauvaise desserte des équipements, du CHU Haut Levêque et de la zone d'activité Bersol

Variante 1-4 allée du Haut-Levêque (3,5 km)Avantages :

- 6800 habitants desservis
- 5600 emplois desservis
- Bonne desserte emplois et équipements
- Mise à profit d'un OA existant (rocade)
- Inter modalité directe TER/Tramway

- Cohérence avec la future nouvelle façade du CHU Haut Levêque

Inconvénients :

- Création d'une trémie sous RFN
- Fort impact foncier et urbain
- Coûts très élevés (trémie, +16,3 M€)

Variante 1-5, Canéjan Gutenberg (4,5 Km)Avantages :

- 6 760 habitants desservis
- +7000 emplois desservis (+28%)
- Bonne desserte emplois et équipements
- Mise à profit de 2 Ouvrages d'Art existants
- Intermodalité convenable

Inconvénient :

- Sinuosité
- Temps de parcours
- Coûts (+8,0 M€)

Variante 2, Gutenberg (3,9 km)Avantages :

- Impact circulation réduit sur Canéjan
- 6600 emplois desservis (+20%)
- Desserte de la zone d'activité
- Utilisation d'un OA existant

Inconvénients :

- 3500 habitants desservis (-49%)
- Création d'une OA (rocade)
- Impact foncier
- Coûts très élevés (+10,4 M€)

Extension Macédo (+0,6 km)Avantages :

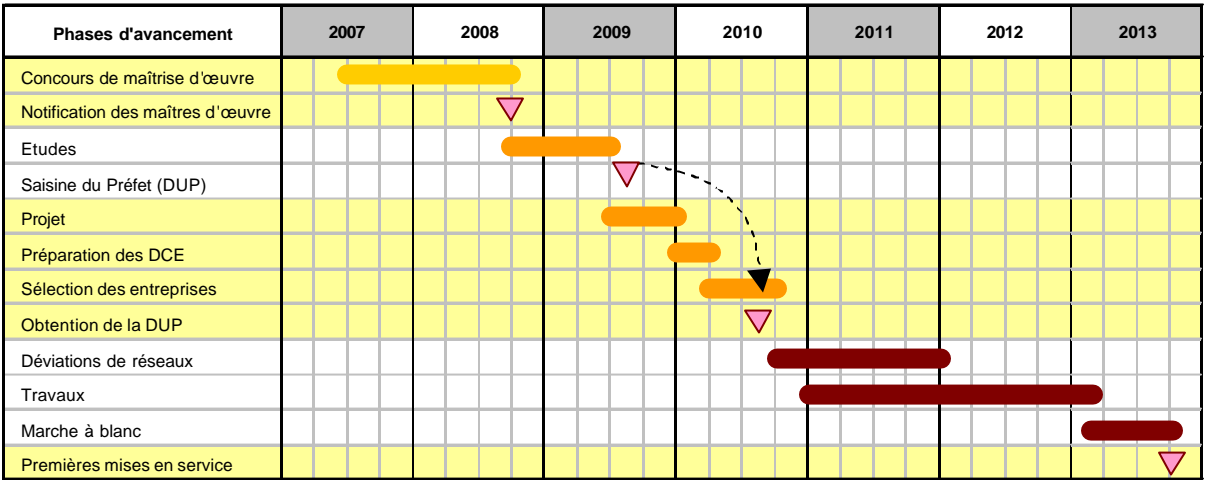
- Idem variante 1-1
- Desserte population (+1200 habitants)

Inconvénient :

- Coûts (+4,6 M€)

A ce stade, l'analyse montre que la variante 1-1, **Canéjan Haut Levêque** présente le plus d'avantages.

5. Le calendrier de réalisation



6. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET REGLEMENTAIRES

6.1 Contraintes du PLU communautaire

-ER voirie :

Le tracé intercepte les emplacements réservés de voirie suivants :

- S261 : Elargissement de la rue Guittard entre la place H.de Balzac et l'av.de Canéjan (Emprise 16m) ;
- S246 : Elargissement de l'av.de Canéjan entre la rue Guittard et le passage inférieur de la Rcade (Emprise 16 m) ;
- T1907 : Aménagement liaison cyclable entre le domaine universitaire et la commune de Cestas (Emprise 4m) ;
- T1522 : Création d'un carrefour giratoire rue Robert Clavé et avenue de Canéjean (Emprise variable) ;
- T974 : Elargissement de l'avenue de Canéjan entre l'av. du Haut Lévêque et l'av. A. Becquerel (Emprise 12m) ;
- P323 : Avenue du Haut Lévêque réalisée entre le rond-point de l'alouette et l'Av.de Canéjean (Emprise 16m) ;
- T959 : Elargissement de l'avenue de Beutre entre la place du général de Gaulle et la rue des frères Rouyères (Emprise 16m).

-ER superstructures :

Le tracé s'inscrit au droit des emplacements réservés de superstructures suivants :

- 3.P1 : Cité des Métiers, avenue de Canéjan (36 682 m²) ;
- 8.P4a : Pôle intermodal Alouette (3 227m²) ;
- 8P4b : Pôle intermodal Alouette (1 685m²) ;
- 9.P3 Pôle intermodal rue du Chanoine Lillet ;
- 8.P2 : Parking Bourghail Beutre.

-EBC :

Le tracé s'inscrit au droit de l'espace boisé proche de l'Av. du Haut Lévêque. Une mise en compatibilité du PLU communautaire pourrait s'avérer nécessaire.

-SUP :

Le tracé intercepte la ligne électrique aérienne 63 kv Pessac Talence Médoquine.

6.2 Contraintes du PPRI

Sans objet

