

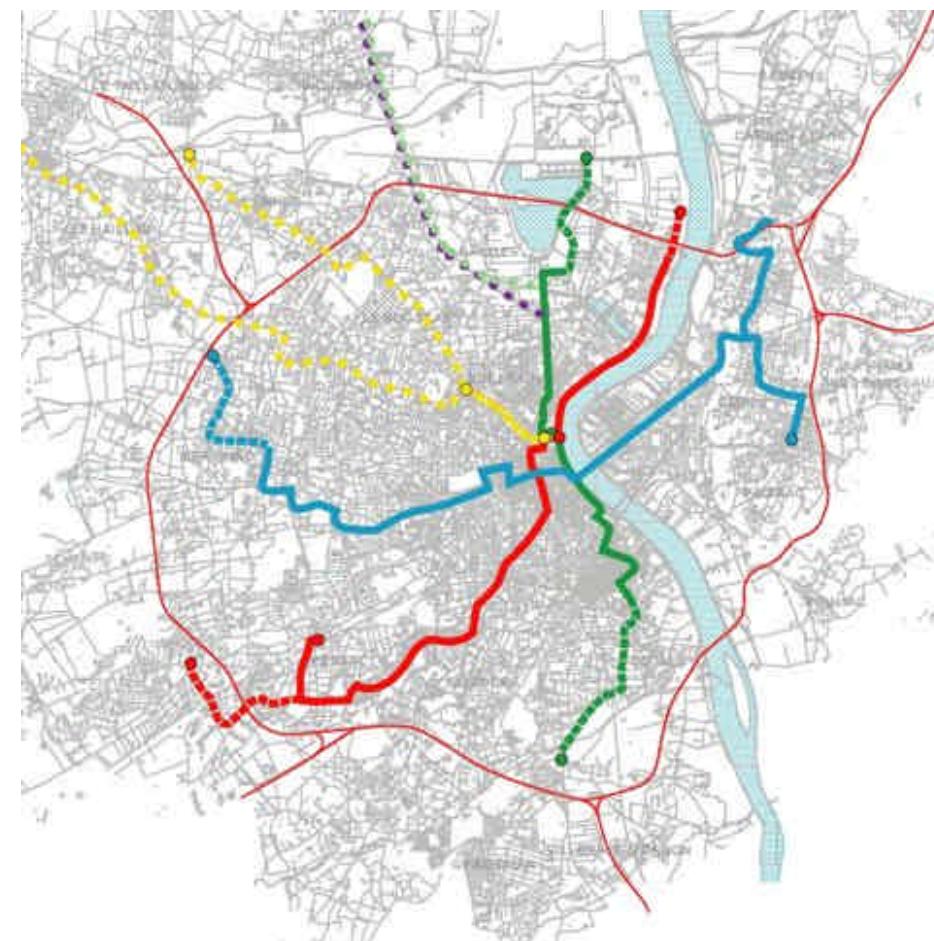
ETUDES PRELIMINAIRES

DOSSIER DE CONCERTATION

LIGNE C – BEGLES

COMPARAISON MULTICRITERE DE VARIANTES DE TRACES

Janvier 2009



TISYA

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
LA CUB

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-B00-NT-9601-A_Multicritère.doc.doc	Word 2000	18

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



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 C à Bégles	6
3.2 La desserte du secteur Gare - Dorat	8
3.3 Les conditions d'insertion	11
4. ANALYSE MULTICRITERE	12
5. Le calendrier de réalisation	15
6. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET REGLEMENTAIRES	16
6.1 Contraintes du PLU communautaire	16
6.2 Contraintes du PPRI	16

1. PRESENTATION DES VARIANTES DE TRACES

L'extension de la ligne C entre le terminus actuel Terres Neuves et la Route de Toulouse est envisageable selon 7 variantes de tracé.

Ces variantes ont des tracés communs de part et d'autre du secteur de la Gare :

- dans la partie Nbrd , les variantes reprennent le tracé qui était envisagé pour un projet de TCSP bus antérieur au projet de tramway et dessert successivement le quartier de Terres Neuves, la Rue Croizat, la Rue Eloi et la Rue des Frères Moga jusqu'à l'Avenue Lénine,
- dans la partie Sud, les variantes empruntent l'Avenue Lénine puis la Rue Alexis Labro et la station terminus est implantée à l'Est de la Route de Toulouse aux abords de la ZAC Terres Sud.

Dans le secteur de la Gare :

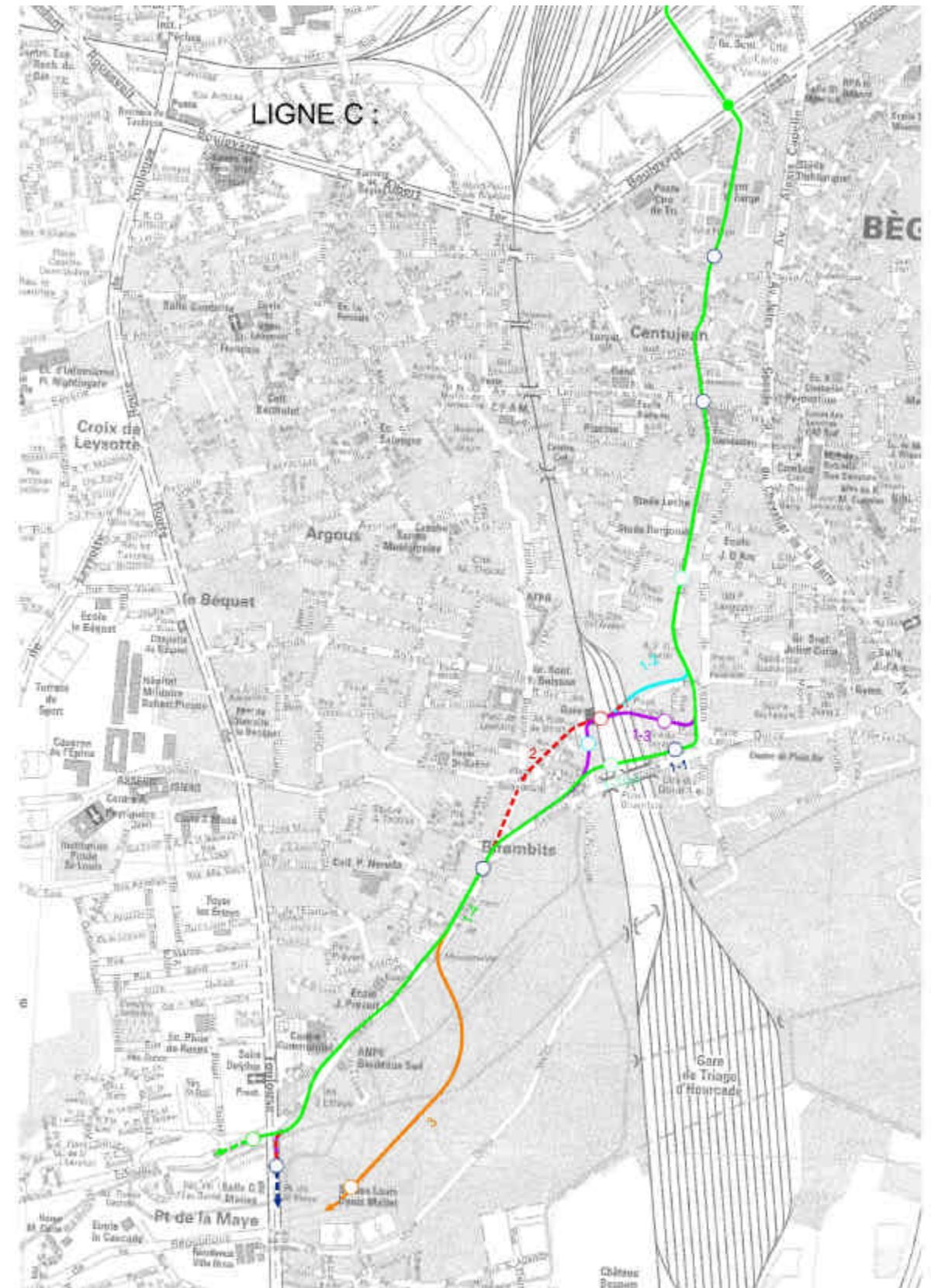
- La variante 1-1 « Dorat », (3,7 km) emprunte l'Avenue Lénine et franchit la voie ferrée par un ouvrage à réaliser en parallèle au franchissement routier actuel. Dans cette variante, la station est située au cœur du quartier du Dorat avant la rampe d'accès à l'ouvrage,
- La variante 1-1bis « Dorat station sur OA » (3,7 km) se différentie de la variante 1.1 par l'implantation de la station sur le nouvel ouvrage afin d'approcher la gare ferroviaire au plus près,
- La variante 1-2 « Rochemond, » (3,7 km) emprunte la Rue Rochemond, franchit la voie ferrée par un ouvrage à réaliser face à la gare et rejoint l'Avenue Lénine par la voie d'accès à la gare (rue Jean Macé),
- La variante 1-3 « Durcy » (3,7 km) emprunte la Rue Durcy, franchit la voie ferrée face à la gare et rejoint l'Avenue Lénine par la voie (Rue Jean Macé),
- La variante Variante 2 « Jean Macé » (3,7km) emprunte la Rue Rochemond puis la Rue Durcy.

Au Sud :

- La variante 1-4 « Bourlaux » (3,7km) franchit la route de Toulouse et le terminus se situe sur la Rue Bourlaux,
- La variante 3 « Mussonville » (3,7 km) emprunte la Rue Alexis Labro sur une partie et longe le parc de Mussonville, au sud, pour rejoindre le terminus situé dans la Zac Terres Sud.



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



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 ;
- Intermodalité – ce critère renseigne la capacité de la variante à organiser une bonne intermodalité 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 de variantes.

3.1 L'environnement de l'extension de la ligne C à Bégles

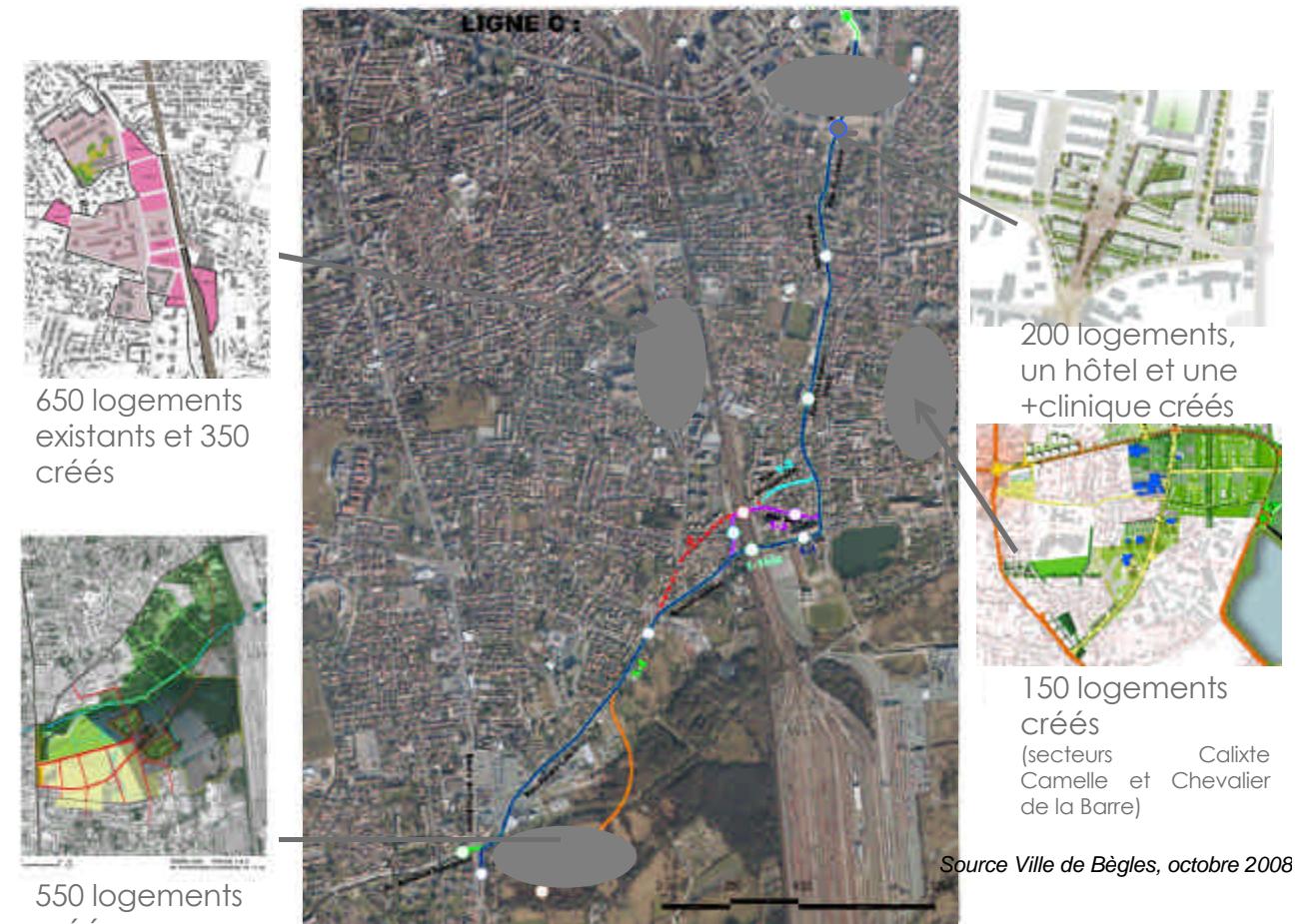
L'analyse des densités de population permet d'identifier les zones à forte densité de population et donc à enjeu de desserte :

- Forte densité d'habitat collectif dans le secteur de Terres Neuves;
- Le tissu au nord de la gare présente une densité moyenne avec localisation des immeubles collectifs situés à proximité de la voie ferrée ;
- Forte densité d'habitat collectif dans le secteur du Dorat ;
- Présence de la gare de Bègles desservie notamment par les TER en provenance du sud de l'agglomération ;
- Le tissu au Nord de l'Avenue Alexis Labro présente une densité d'habitat moyenne ;
- Les abords de la Route de Toulouse sont en cours de densification (quartier Terres Sud).

La figure ci-contre renseigne l'environnement de l'extension du tramway en matière de projets d'habitat.

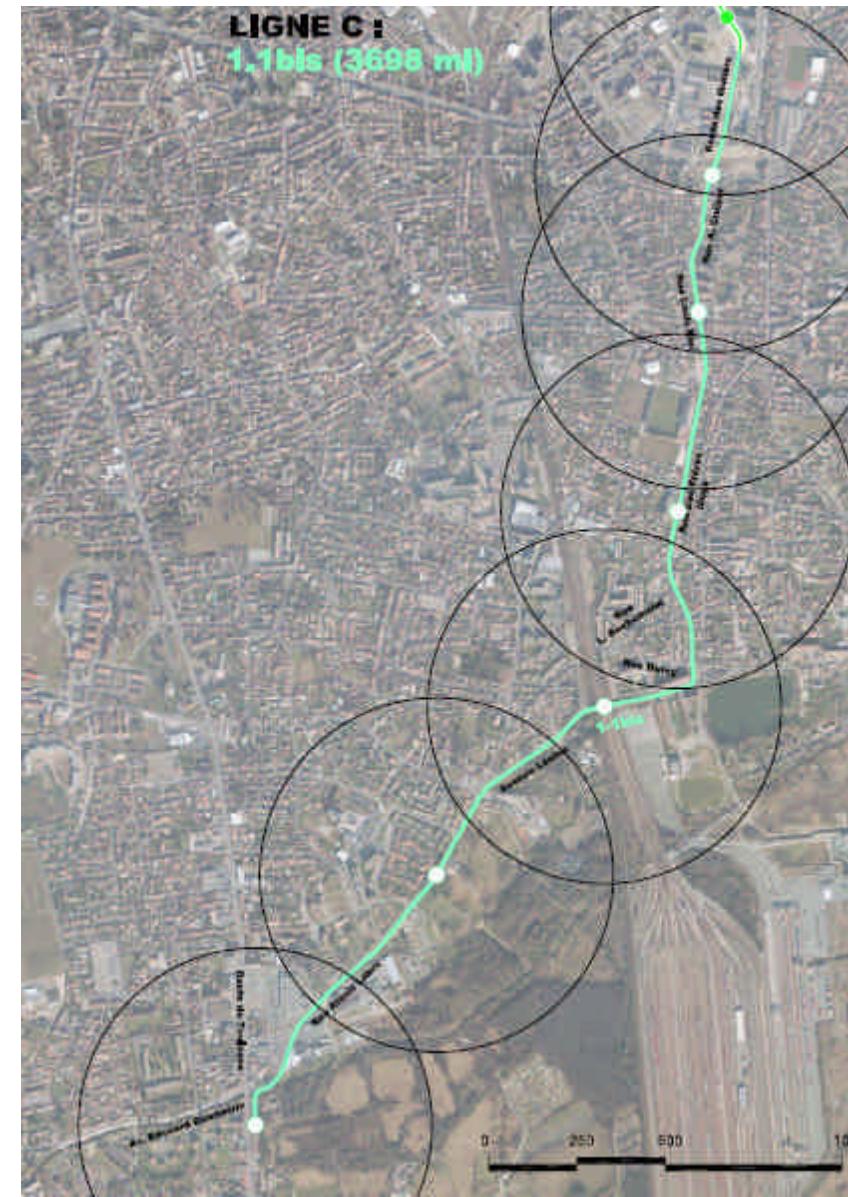
En pages suivantes sont qualifiées les qualités de desserte à 500m des stations. Les cercles représentent les aires de couverture à un rayon de 500 m des stations.

On notera que la zone couverte par les différentes stations envisagées, quelle que soit la variante, correspond à une population actuelle d'environ 10 000 habitants.



**Variante 1.1**

Bonne couverture d'ensemble.
(représentation prenant en compte la station chantier moderne)

**Variante 1-2**

Bonne couverture d'ensemble.
(représentation prenant en compte la station chantier moderne)

Deux options de débranchement pourront être envisagées selon que le tram-train ait à débrancher de manière préférentielle à l'Est ou à l'Ouest. Elles sont figurées sur la vignette ci-après.

3.2 La desserte du secteur Gare - Dorat

L'analyse du positionnement de la station du secteur du Dorat résulte de l'analyse croisée de plusieurs enjeux.

Dans une logique de développement de l'intermodalité et d'optimisation des correspondances entre le tramway et le TER, il semble intéressant de rechercher une bonne qualité d'échanges entre les quais du tramway et ceux du train. La gare de Bègles est identifiée comme pôle d'échange ou d'interconnexion dans le cadre des orientations stratégiques issues des réflexions menées conjointement par l'ensemble des acteurs (collectivités territoriales et autorités organisatrices de transport) des déplacements et de l'organisation territoriale dans l'aire métropolitaine girondine à l'horizon 2020 (source - Déplacement et organisation territoriale dans l'aire métropolitaine girondine à l'horizon 2020 – rapport provisoire 19/08/08). Dans une telle logique, le déplacement des quais de la gare de Bègles de manière à les rapprocher de l'avenue Lénine a d'ores déjà été évoquée mais sans que l'investissement correspondant ne soit à ce jour programmé.

L'axe ferroviaire fait de plus l'objet de potentiel de développement fort en raison du projet de ligne à grande vitesse. Toutefois, Réseau Ferré de France indique que le projet n'est à ce jour pas suffisamment avancé pour qu'il puisse être décrit précisément à la traversée de Bègles. Une à deux voies à grande vitesse pourraient être créées.

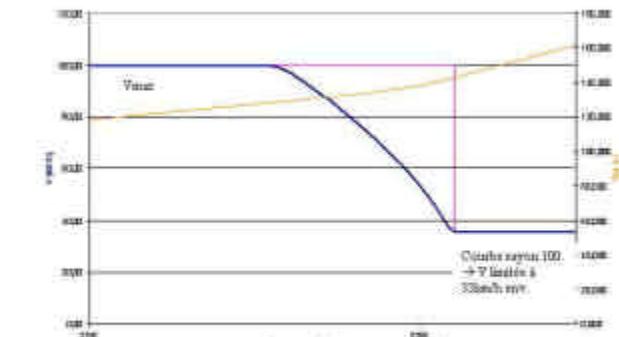
Le futur pôle intermodal serait également alimenté par les bus, en liaison avec le cœur de la ville de Bègles à l'Est et en direction de Talence à l'Ouest pour une mise en liaison directe avec le domaine universitaire.

Enfin, à terme le pôle pourrait être desservi par une ligne de tram-train en provenance du Sud de l'Agglomération. Ce tram-train pourrait desservir la gare de Bègles en mode train, sur le réseau TER et sous réserve d'une faisabilité avérée de la mise en place d'une continuité avec la voie de ceinture. Dans l'hypothèse d'un futur tram-train d'interconnexion sur le réseau de tramway (un tram-train passant du mode train au mode tramway), l'infrastructure tramway créée doit pouvoir permettre le débranchement du tram-train.

Le site est également marqué par la présence de vastes emprises ferroviaires situées à l'Est des voies et au Sud de l'avenue Lénine dans la continuité desquelles le secteur d'Hourcade fait également l'objet de projets de développement d'activités.

D'un point de vue urbain, la Cité du Dorat présente un potentiel de requalification important. La ville de Bègles envisage, à terme, une valorisation d'une part du domaine ferroviaire pour le développement d'un projet urbain. Le développement d'une nouvelle centralité pourrait s'appuyer sur le futur pôle multimodal.

2 options de débranchement d'un éventuel futur tram-train sont envisageables selon que les voies TER soient à l'horizon de la création de la voie grande vitesse situées à l'Ouest ou à l'Est du faisceau de voie ferrées. Quelle que soit l'option, l'infrastructure devra prévoir une voie de décélération du tram-train une fois que celui-ci aura quitté la voie du réseau ferré national (ou il circule en mixité avec les trains et donc à pleine vitesse pour à la fois générer de bonnes performances et limiter la consommation de sillons ferroviaires). Cette voie de décélération de plus de 300 m permettra au tram-train de pouvoir aborder la courbe de raccordement au réseau de tramway à une vitesse adaptée à cette la prise de cette dernière.

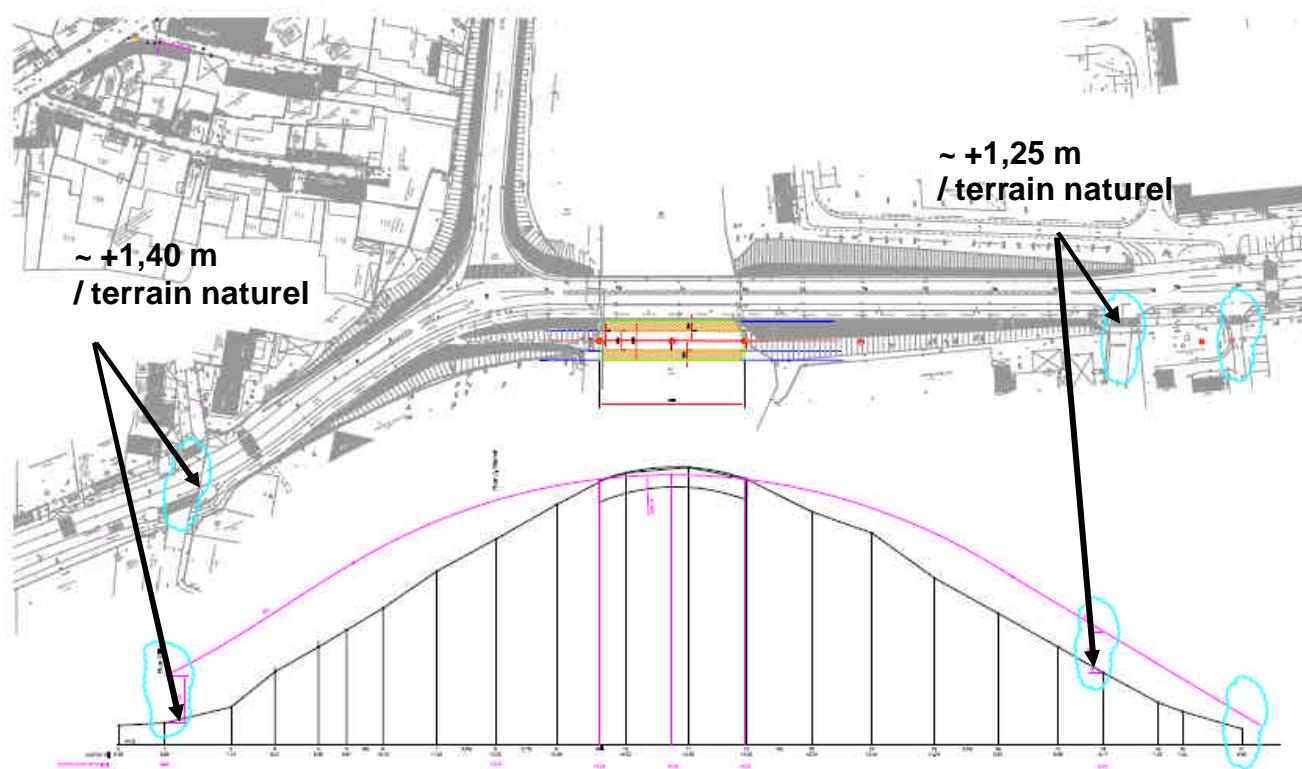


Décélération sur environ 300 m

>Principes envisageables pour le débranchement d'un éventuel futur tram-train d'interconnexion sur le réseau de tramway

Dans la variante 1.1, la station est située au bas de la rampe de l'ouvrage. La variante 1-1bis prévoit la création d'une station sur l'ouvrage d'art de franchissement de la voie ferrée. Ces deux options ont des implications différentes sur l'ouvrage tramway créé. En l'absence de station sur ouvrage d'art, le nouvel ouvrage tramway peut suivre le profil de l'ouvrage existant. En revanche, le profil en long du tramway répond à des contraintes géométriques particulières en station ce qui implique de créer un nouvel ouvrage selon un profil différent de celui de l'ouvrage existant. Dans ce second cas, les contraintes de création de station sur ouvrage et de pente maximum admissible par un tramway impliqueraient un écart de profil entre les 2 ouvrages et la création d'un ouvrage qui rend le raccordement au terrain naturel impossible aux premiers carrefours de part et d'autre du nouveau pont. Les reprises de carrefours à plus d'un mètre en contre-haut de l'existant impacteraient très largement le cadre de vie des riverains.

D'un point de vue urbain, la création d'une station au cœur du quartier du Dorat constituerait une véritable opportunité de requalification urbaine et de cohésion d'un futur pôle urbain.



>Variante 1-1bis - Profil en long d'un ouvrage prévoyant une station tramway
Ecarts de raccordement avec le terrain naturel de part et d'autre de l'ouvrage
Profil identique dans l'hypothèse de la création de l'ouvrage neuf au nord ou au sud de l'OA existant

Les variantes 1-1 et 1-1bis sont éclairées d'un schéma fonctionnel. Pour le développement du pôle multimodal et l'optimisation de son fonctionnement, chacune des deux options nécessitera des mesures d'accompagnement, comme le déplacement des quais de la gare déjà évoqué, la mise en place d'ascenseurs pour gérer la dénivellation entre le niveau du pont et celui de la gare et l'aménagement de continuités piétonnes.

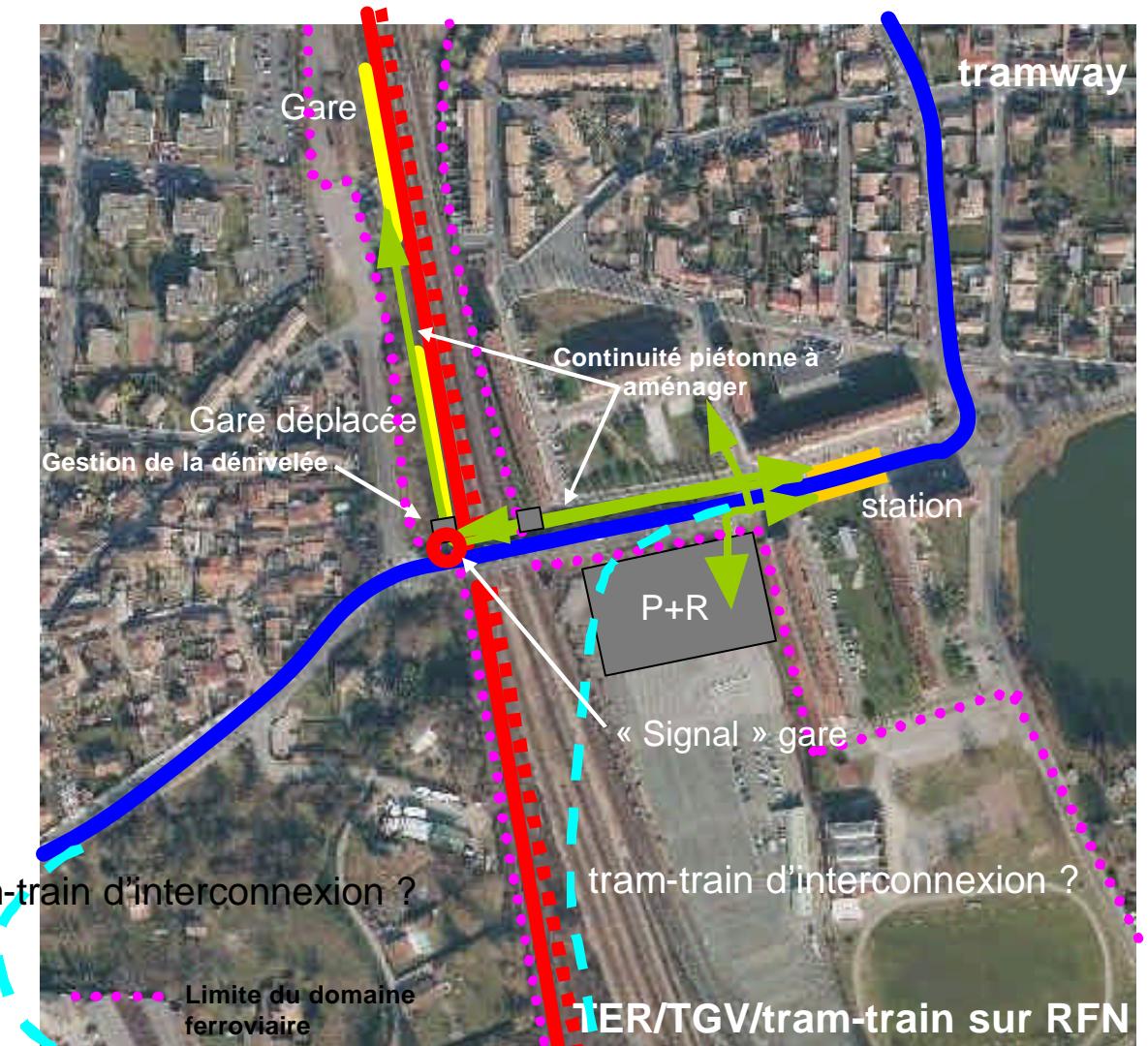
La variante 1-1 présente les atouts et les inconvénients listés ci-dessous.

Atouts de la variante 1-1 :

- Bonne accessibilité au tramway depuis le cœur du Dorat,
- Opportunité de recomposition urbaine du Dorat,
- Contact direct Tram-bus,
- Compatible à une desserte par un futur tram-train d'interconnexion.

Inconvénient de la variante 1-1 :

- longueur « relative » du cheminement piéton de correspondance Tram-TER.



>Variante 1-1 – station au cœur du Dorat, schéma fonctionnel

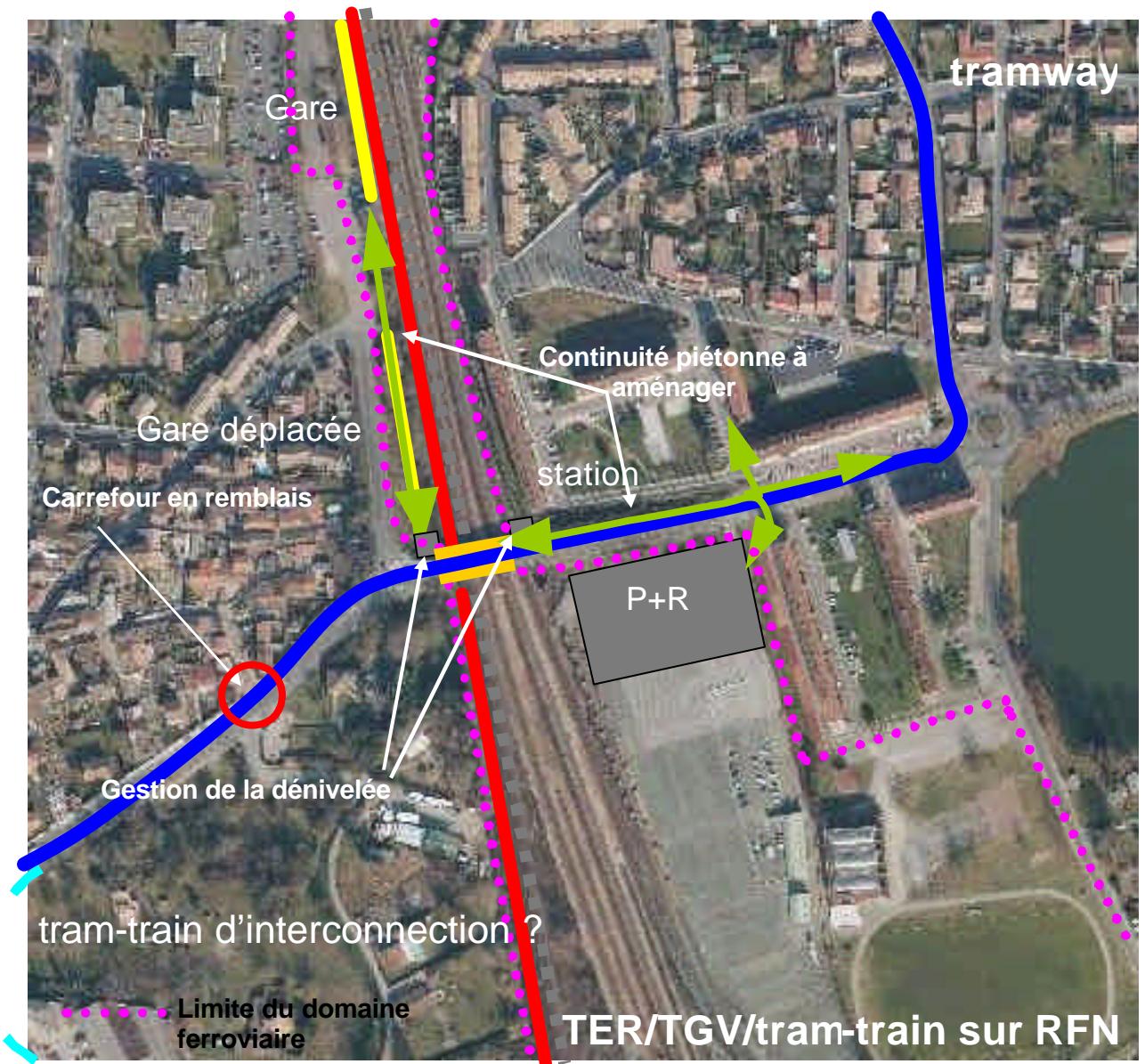
La variante 1-1bis présente les atouts et les inconvénients listés ci-dessous.

Atout de la variante 1-1bis :

- Contact direct entre le tramway et le TER.

Inconvénients la variante 1-1bis :

- impossibilité de correspondances « quais-à-quais » entre tramway et bus,
- longueur « relative » du cheminement piéton d'accès au tramway depuis le cœur du Dorat (environ 200m),
- incompatible avec un débranchement « Est » d'un futur tram-train d'interconnexion,
- nécessité de recréer un carrefour en remblais avec de fortes implications sur les propriétés riveraines.
- différence de niveaux entre les tabliers des 2 ouvrages, potentiellement génératrice de discontinuité d'un aménagement urbain.



>Variante 1-1bis – station sur pont tramway, schéma fonctionnel

Ainsi, l'unique avantage de l'option 1-1bis réside en un contact direct pour les correspondances entre le tramway et le TER. Toutefois est largement contrebalancé par une série d'inconvénients dont le principal est la pénalisation de l'ensemble des habitants du quartier du Dorat dont les longueurs de cheminement d'accès à la station seraient allongées. Cette option favoriserait donc les usagers en correspondance entre tramway et TER, au détriment d'une bonne accessibilité à la station par les habitants avoisinants la station et de son potentiel de requalification et de développement urbain.

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 :

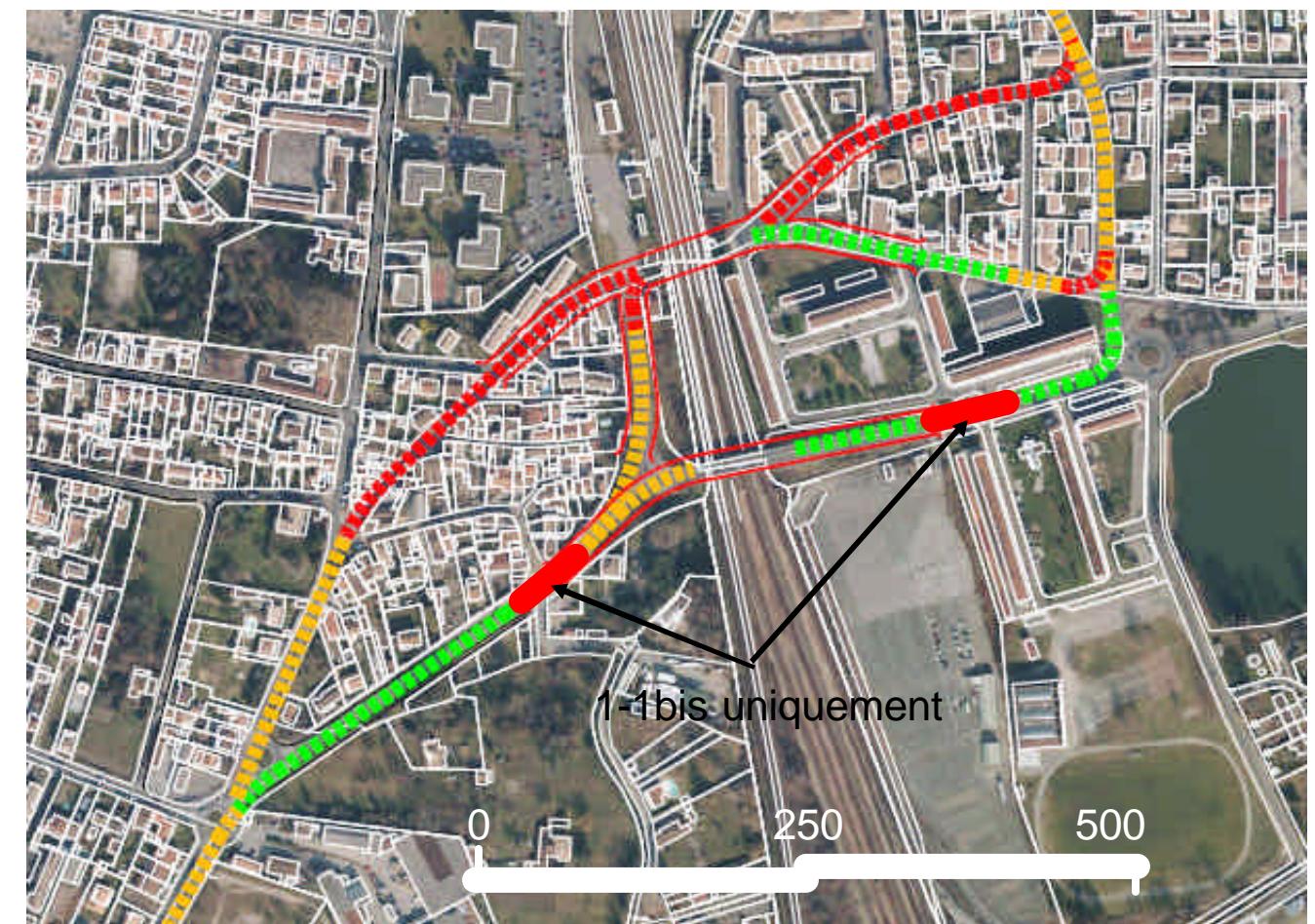
Au Nord de la gare- section orange, du fait de la faible largeur disponible mais le projet devrait s'inscrire dans les emprises définies pour le projet de TCSP.

Dans le secteur de la gare :

- Avenue Lénine –section verte compte tenu des emprises disponibles, sauf au niveau de la voie ferrée où la section est rouge du fait des difficultés d'insertion d'un nouvel ouvrage parallèle à l'ouvrage actuel.
- Rue Durcy – section verte du fait des emprises disponibles.
- Rue Rochemond et rue Macé – section rouge en raison de la faible largeur de ces rues, parfois inférieure à 10 m.
- Rue Bourlaux –section rouge en raison des difficultés liées à traversée de la route de Toulouse puis à la présence de l'estey parallèle à la rue Bourlaux.
- Branche Mussonville –section verte puis orange du fait de la traversée d'une zone innondable et l'absence de prise en compte du projet de tramway dans le plan d'aménagement du quartier Terre Sud en cours de développement.



>Conditions d'insertion



>Conditions d'insertion, détail des variantes de franchissement de la voie ferrée



4. ANALYSE MULTICRITERE

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 1.1bis	V 1.2	V 1.3	V 1.4	V 2	V3
Thèmes		Lénine	Lénine- Gare	Rochemond	Durcy	Bourlaux	J.Macé	Mussonville
P R O J E T	Infrastructure	3,698 km 5 ou 6 stations Absence de point dur 1R25m	3,698 km 5 ou 6 stations 2 section dures 2R25m	3,638 km 5 ou 6 stations 1 sections et 2 point durs 2R25m	3,711 km 5 ou 6 stations 2 points durs 2R25m	3,698 km 5 ou 6 stations 1 points dur 1R25m	3,616 km 5 ou 6 stations 2 sections et 1 point durs 1R25m	3,698 km 5 ou 6 stations Absence de point dur 1R25m
	Ouvrages	doublème de l'OA existant couverture d'Estey (terminus)	doublème de l'OA existant difficulté d'insertion des rampes couverture d'Estey (terminus)	OA complexe difficulté d'insertion d'une rampe couverture d'Estey (terminus)	OA complexe couverture d'Estey	doublème OA existant (Lénine) couverture d'Estey Ouest et Est route de Toulouse (terminus)	difficulté majeure d'insertion d'une rampe couverture d'Estey (terminus)	doublème de l'OA existant franchissement d'Estey dans la parc couverture d'Estey (terminus)
	Coûts (hors M.R et foncier)	- +0,1 M€HT lot 5 soit +1,7 M€HT au total	+1,6 M€HT +0,1 M€HT lot 5 soit +1,7 M€HT au total	+1,3 M€HT +0 M€HT lot 5 soit +1,3 M€HT au total	+2,0 M€HT +0,1 M€HT lot 5 soit +2,1 M€HT au total	+1,4 M€HT +0,1 M€HT lot 5 soit +1,5 M€HT au total	+0,9 M€HT -0,1M€HT lot 5 soit +0,8 M€HT au total	+1,4 M€HT +0,0M€HT lot 5 soit +1,4 M€HT au total
	Socio-éco	pop RGP99 - 7700 bonne desserte TerreSud	pop RGP99 - 8450 bonne desserte TerreSud	pop RGP99 - 7600 bonne desserte TerreSud	pop RGP99 - 7950 bonne desserte TerreSud	pop RGP99 - 7850 Mauvaise desserte TerreSud	pop RGP99 - 8000 bonne desserte TerreSud	pop RGP99 - 7150 bonne desserte TerreSud
	Foncier	impact foncier potentiel (selon restitution de fonctions)	impact foncier potentiel (selon restitution de fonctions)	impact foncier fort	impact foncier (Mogat/Durcy) et potentiel selon les restitutions fonctions	impact foncier potentiel (selon restitution de fonctions)	impact foncier majeur	TCSP a priori non programmé dans la ZAC et selon les restitutions fonctions
	Evolutivité	bonne évolutivité extension possible sur Toulouse et alternatif	bonne évolutivité extension possible sur Toulouse et alternatif	bonne évolutivité extension possible sur Toulouse et alternatif	bonne évolutivité extension possible sur Toulouse et alternatif	liaison avec rocade plus éloignée	bonne évolutivité extension possible sur Toulouse et alternatif	bonne évolutivité extension possible sur Toulouse et alternatif

D E P L A C E M E N T	Performances	-	~+ 30s	-	-	~+ 15s	-	-
	multimodalité	cheminement Tram/TER long (350m ou 250m si déplacement quais)	cheminement Tram/TER plus direct	cheminement Tram/TER plus direct	cheminement Tram/TER long (250m)	cheminement Tram/TER long (350m ou 250m si déplacement quais)	cheminement Tram/TER plus direct	cheminement Tram/TER long (350m ou 250m si déplacement quais)
	Parc- relais	contact direct Tram/P+R	contact direct Tram/P+R (nécessitant une accessibilité dénivélée)	cheminement tram/P+R long (300 m avec accesibilité dénivélée)	cheminement tram/P+R long (300 m avec accesibilité dénivélée)	contact direct Tram/P+R	cheminement tram/P+R long (300 m avec accesibilité dénivélée)	contact direct Tram/P+R
	Impact circulation stationnement	peu d'enjeu de stationnement	peu d'enjeu de stationnement	peu d'enjeu de stationnement	peu d'enjeu de stationnement	peu d'enjeu de stationnement	peu d'enjeu de stationnement	peu d'enjeu de stationnement section hors voirie existante
	2 roues	nécessité de restituer une piste sur Labro	nécessité de restituer une piste sur Labro	nécessité de restituer une piste sur Labro	nécessité de restituer une piste sur Labro	nécessité de restituer une piste sur Labro	nécessité de restituer une piste sur Labro	nécessité de restituer une piste sur Labro

U R B A N I S M E	Potentialités Urbaines	Desserte correcte de la ville - Potentialités de requalification (Dorat) potentialité à TerreSud	Desserte correcte de la ville - Potentialité moyenne de requalification du Dorat potentialité à TerreSud	Desserte correcte de la ville - absence de potentialité au Dorat perturbation abords gare potentialité à TerreSud	Desserte correcte de la ville - faible potentialité au Dorat perturbation abords gare potentialité à TerreSud	Desserte correcte de la ville - Potentialités de requalification (Dorat) ignore TerreSud	Desserte correcte de la ville - absence de potentialité au Dorat perturbation abords gare potentialité à TerreSud	Desserte correcte de la ville - Dorat - Passage en espace vert potentialité à TerreSud
	Cohérence/Projets et Doc.Réglementaires	Dessert les principaux projets bégaliens - Evolutivité vers Pont de la Maye	Dessert les principaux projets bégaliens - Evolutivité vers Pont de la Maye	Dessert les principaux projets bégaliens - Evolutivité vers Pont de la Maye	Dessert les principaux projets bégaliens - Evolutivité vers Pont de la Maye	Mauvaise desserte de Terres Sud - Pas d'évolution vers Pont de la Maye	Dessert les principaux projets bégaliens - Evolutivité vers Pont de la Maye	Dessert les principaux projets bégaliens - Evolutivité vers Pont de la Maye
	Bilan Vert	opportunité Dorat Mussonville terminus	opportunité Dorat Mussonville terminus	Mussonville station terminus	Mussonville station terminus	Mussonville station terminus	Mussonville station terminus	impact Mussonville

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, Dorat, 3,7 km

Avantages :

- 10200 habitants desservis
- Bonne intermodalité tram/bus
- Intermodalité moyenne tram/TER
- Opportunité de requalification urbaine (Dorat)
- Coûts

Inconvénient :

- Absence d'échanges directs tram/TER

Variante 1-1bis, Dorat station sur OA, 3,7 km

Avantages :

- 10300 habitants desservis
- Intermodalité directe tram/TER
- Intermodalité moyenne tram/bus

Inconvénients :

- Desserte moyenne des populations
- Insertion de l'OA (avec station)
- Rupture urbaine liée à la différence de profil entre les 2 ouvrages (Dorat)
- Carrefour Ouest OA en remblais
- Coûts (+1,7 M€)

Variante 1-2, Rochemond, 3,7 km

(et variante 2, J. Macé, 3,7 km)

Avantages :

- 10400 habitants desservis
- Intermodalité tram-TER

Inconvénients :

- Difficulté majeure d'insertion sur Rochemond (et J. Macé)
- Sinuosité du tracé
- Opportunité manquée de requalification du Dorat
- Coûts (+1,3 M€)

Variante 1-3, Durcy, 3,7 km

Avantages :

- 10200 habitants desservis
- Intermodalité tram-TER

Inconvénients :

- Sinuosité du tracé
- Opportunité manquée de requalification du Dorat
- Coûts (+2,1 M€)

Variante 1-1 et 1-1bis, 3,7 km

Avantages :

- 10200 habitants desservis
- Insertion dans emplacement réservé
- Indépendant de route de Toulouse
- Bonne desserte de ZAC Terre Sud
- Compatible ZAC Terre Sud
- Evolutivité vers le Pont de la Maye et futur P+R (rocade)
- Coûts

Variante 1-4, Bourlaux, 3,7km

Inconvénients :

- 10200 habitants desservis
- Station sur couverture de l'Estey de Franck
- Franchissement de la route de Toulouse (circulation)
- Mauvaise desserte de Terre Sud
- Absence d'évolutivité vers le Pont de la Maye
- Coûts (+1,5 M€)

Variante 3, Mussonville, 3,7 km

Avantages :

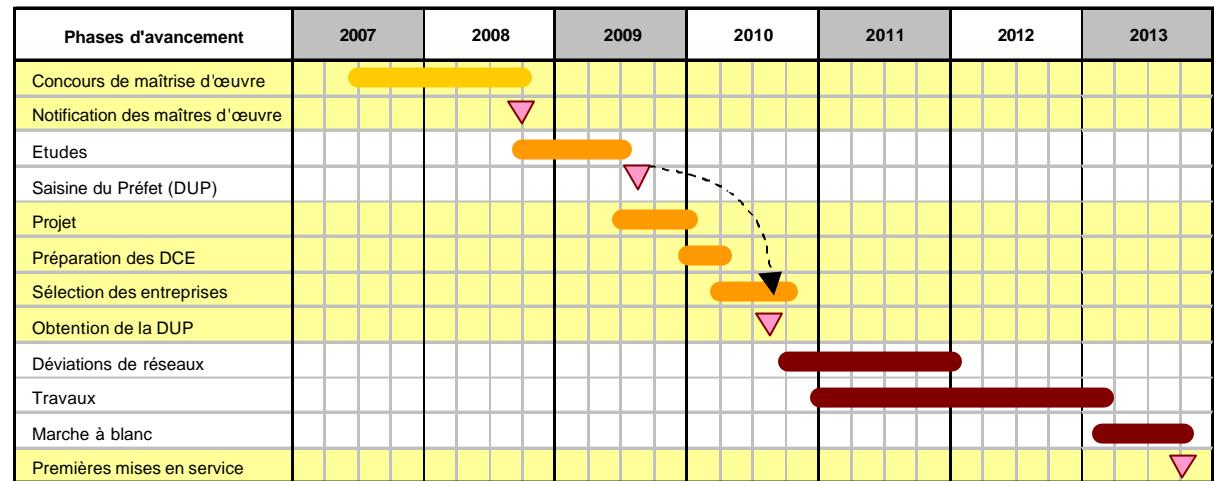
- 9900 habitants
- Évite l'insertion sur A. Labro
- Desserte du cœur de ZAC Terre Sud

Inconvénients :

- Tram non prévu dans l'aménagement du quartier de Terre Sud
- Impact sur le Parc de Mussonville
- Zone inondable et OA de franchissement d'Estey
- Coûts (+1,4 M€)

A ce stade, l'analyse montre que la variante 1-1 « Dorat » présente le plus d'avantages. La variante 1-1bis avec station tramway sur l'ouvrage d'art de franchissement de la voie ferrée pourrait être retenue dans l'hypothèse où la priorité soit donnée une intermodalité tramway-TER optimisée par rapport à l'intégration de la station au cœur du quartier du Dorat.

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 :

- T1662 : Elargissement de la Rue Ambroise Croizat (Emprise 19 à 24m)
- T1663 : Elargissement de la Rue Louis Eloi (Emprise 19 à 26m)
- T1683 : Elargissement de la Rue des Frères Moga pour la création d'un TCSP (Emprise 15m)
- S300 : Elargissement de la Rue Durcy entre la Place Lénine et la Rue de Paty (Emprise 16m)
- P340 : Elargissement de l'Av.Lénine entre l'Av. Alexis Labro et la Rue Durcy (Emprise 16m)
- T1463 : Création d'un giratoire Lénine / Ferdinand Buisson / Alexis Labro / Albert Thomas (Emprise variable)

-ER superstructures :

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

- 8.Be5 : Aire de stationnement Ambroise Croizat 385 m²
- 8.Be4 : Parc de rabattement Louis Eloi 1 050 m²
- 8.Be1 Parking Moga-Bergonié 1 469 m²
- 8.Be2 Parking Moga-Richemond 488m²
- 8.Be3 : Espace public (au terminus de la ligne)

-SUP :

Le tracé intercepte la servitude d'utilité publique suivante :

- Périmètre de protection monument historique : piscine municipale
- Traversée d'une servitude I6 concernant les mines et carrières Rue Alexis Labro (aqueduc)

Risques d'inondations :

- Le tracé intercepte une zone Csin relative au risque d'inondation par les ruisseaux Estey de Franc au niveau du raccordement Alexis Labro/Route de Toulouse.

6.2 Contraintes du PPRI

Le tracé s'inscrit dans le périmètre de Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Garonne. Passage en zone jaune au niveau du quartier des Terres neuves (champ d'expansion des crues de référence exceptionnel - zone de stockage), ainsi qu'à proximité d'une zone rouge au niveau de la Route de Toulouse (champ d'expansion des crues de référence centennale - zone de transfert).

Les aménagements projetés ne devraient pas, a priori, poser de problème particulier en matière de transparence hydraulique et devraient donc être compatibles avec les exigences du PPRI. Ceci sera étudié plus en détails dans le cadre de l'AVP.

