

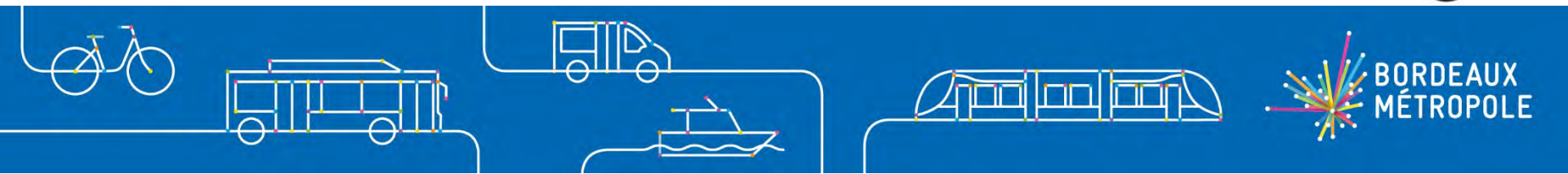


Amélioration de la desserte du campus et du centre-ville de Gradignan par l'extension du réseau de tramway

2^{ème} série de Réunions publiques de concertation

Commune de Gradignan – 23/09/2019 / Commune de Pessac – 24/09/2019

Commune de Talence – 26/09/2019 / Commune de Bordeaux – 02/10/2019



Plan de la présentation

1. Introduction : Rappels et état d'avancement de la concertation
2. Les insertions complémentaires
3. Comparaison actualisée des partis d'aménagement



1. Introduction

Rappels et état d'avancement de la concertation

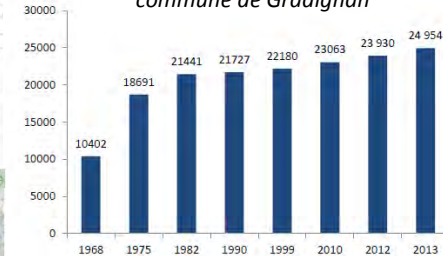


Les projets et évolutions du territoire métropolitain nécessitent la prise en compte d'enjeux en terme de développement de la mobilité :

- La desserte du **campus**, territoire dynamique
- La desserte de **Gradignan** qui connaît un rythme de croissance démographique important
- La **circulation automobile** (notamment sur les axes Nord-Sud)
- Le **report modal** depuis le sud-ouest de l'agglomération

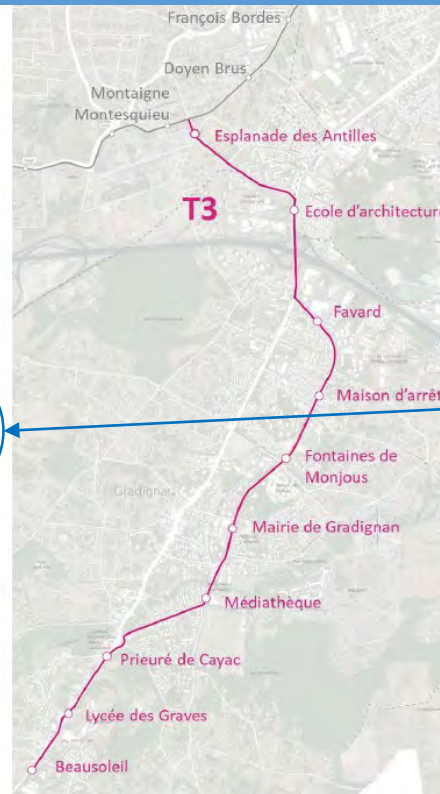


Croissance démographique sur la commune de Gradignan

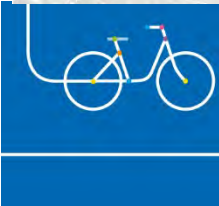


1. Introduction

Rappel des 3 partis d'aménagement



- Débranchement de la ligne B du tramway autour de **Doyen Brus**
- **Fréquence de 15 min** sur l'extension
- Longueur d'environ **6 kms**
- **9 ou 10 stations**
- Des sections en **voie unique** (Echangeur 16, Av. Favard, C. G^{al} De Gaulle...)
- **2 parcs-relais** de surface: BSA/éch.16 (350 places) et Beausoleil (160 places)



✓ **7 Mars 2019**Ouverture de la concertation publique

✓ **du 7 au 27 Mars 2019**1^{ère} série de réunions publiques

Présentation des études de faisabilité : tracés des 3 partis d'aménagement proposés, principes d'insertion, appréciation comparée des impacts ...

✓ **Mars à septembre 2019**Réalisation des études complémentaires

Compléments : fréquentation, éléments socio-économiques, comparaison détaillée des partis, optimisation des impacts singuliers et des coûts prévisibles. Ces études portent également sur d'éventuelles variantes de tracé, d'insertions suggérées en cours de concertation.



✓ **Septembre-octobre 2019**2^{ème} série de réunions publiques

Présentation des études de faisabilité complétées



La 2^{ème} série de réunions publiques :

- ✓ 23 Septembre 2019Commune de Gradignan
- ✓ 24 Septembre 2019Commune de Pessac
- ✓ 26 Septembre 2019Commune de Talence
- ✓ 2 octobre 2019Commune de Bordeaux



CONCERTATION

REUNIONS PUBLIQUES

Transports en commun - Amélioration de la desserte du campus et du centre-ville de Gradignan par l'extension du réseau de tramway

Le public est informé que par délibération n°2018-793 en date du 21 décembre 2018, le Conseil de Bordeaux Métropole a décidé d'ouvrir une concertation sur le projet de transport en commun - Amélioration de la desserte du campus et du centre-ville de Gradignan par l'extension du réseau de tramway.

Dans ce cadre, une deuxième série de réunions publiques est organisée :

Le lundi 23 septembre 2019 à 19 heures à Gradignan - salle du Solarium :
24 rue du Solarium 33170 Gradignan

Le mardi 24 septembre 2019 à 19 heures à Pessac - salle du Conseil Municipal :
1^{er} étage de la mairie place de la V^{ème} République 33600 Pessac

Le jeudi 26 septembre 2019 à 18 heures 30 à Talence - salle François Mauriac :
Espace François Mauriac, rue du Professeur Arnoz 33400 Talence

Le mercredi 2 octobre 2019 à 18 heures à Bordeaux – salle des commissions réunies :
Hôtel de Bordeaux Métropole, esplanade Charles de Gaulle, 33045 Bordeaux

Le Président de Bordeaux Métropole.





4 réunions publiques qui ont rassemblé **plus de 1.200 personnes**
en Mars 2019



909 contributions émises par **305 participants** sur le site internet
de la participation



280 contributions manuscrites sur les **registres papier** disponibles en
Commune et à Bordeaux Métropole



Des questionnements localisés :

- Sur le **Cours de la Libération** et autour de l'échangeur 16
- Sur la desserte de la **rue Mont Cassin**
- Sur **l'accès au parc-relais (P+R)** situé à proximité de la rocade
- Sur les impacts fonciers **Avenue Favard**
- Sur l'insertion proposée sur la **rue de Poumey**
- Sur la **sécurité des itinéraires cyclables** (notamment pour les plus jeunes)



Contenu du dossier de concertation :

1 – Plan de situation

2 – Plan du périmètre d'intervention

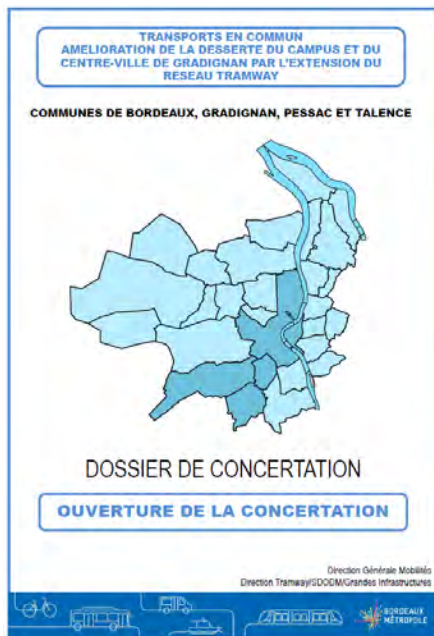
3 – Notice explicative

- Notice explicative
- Notice explicative - Diagnostic de l'état existant
- Notice explicative - Analyse multicritères et analyse des impacts
- Notice explicative - Compléments sur les insertions - sept 2019
- Notice explicative - Analyse multicritères et analyse des impacts actualisées - sept 2019

4– Registre de concertation

5– Diaporama de la 1^{ère} série de réunions publiques (07-27 mars 2019)

6– Diaporama de la 2^{ème} série de réunions publiques (23 sept - 2 oct 2019)



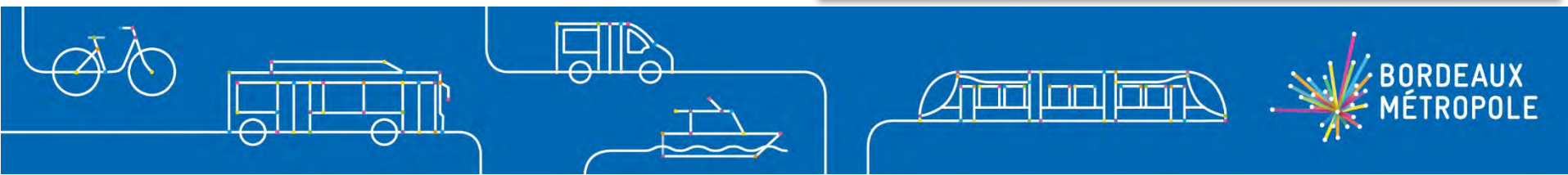
Dossiers consultables en **mairies** (Bordeaux, Gradignan, Pessac et Talence) et également sur le **site internet de la participation** de Bordeaux Métropole :

<https://participation.bordeaux-metropole.fr>



Inscrivez vos contributions sur le registre en mairie ou sur le site de la participation de Bordeaux Métropole (registre électronique)

The screenshot shows the 'PARTICIPATION' section of the Bordeaux Métropole website. The header includes the logo and navigation links: 'PARTICIPATIONS PAR THÉMATIQUES', 'CARTE DES PARTICIPATIONS', 'AGENDA', 'COMMUNAUTÉ', 'AIDE', and 'CONTACT'. A search bar is located in the top right corner. The main heading is 'EXTENSION DU TRAM B VERS LE CENTRE - VILLE DE GRADIGNAN'. Below this, it states 'PARTICIPATION EN COURS' and 'Publiée le 16 / 02 / 2019'. The text describes the project: 'Dès le 7 mars 2019, donnez votre avis sur le projet d'extension de la ligne B du tram depuis Bordeaux en passant par Pessac et Talence vers le centre-ville de Gradignan.' It encourages users to express their expectations and remarks, which will inform the project program. A photo of a tram at a station is shown on the right. At the bottom, it indicates the participation status: 'Etat de la participation : En cours', the type: 'Type : Réglementée / Concertation simplifiée', the theme: 'Thématique : Déplacements', and the organizer: 'Porteur de la participation : Bordeaux Métropole'.



2. Les insertions complémentaires

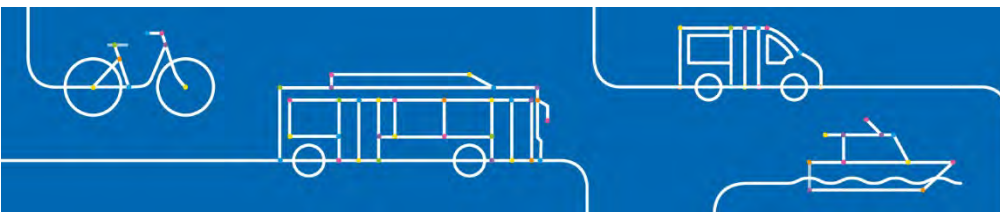
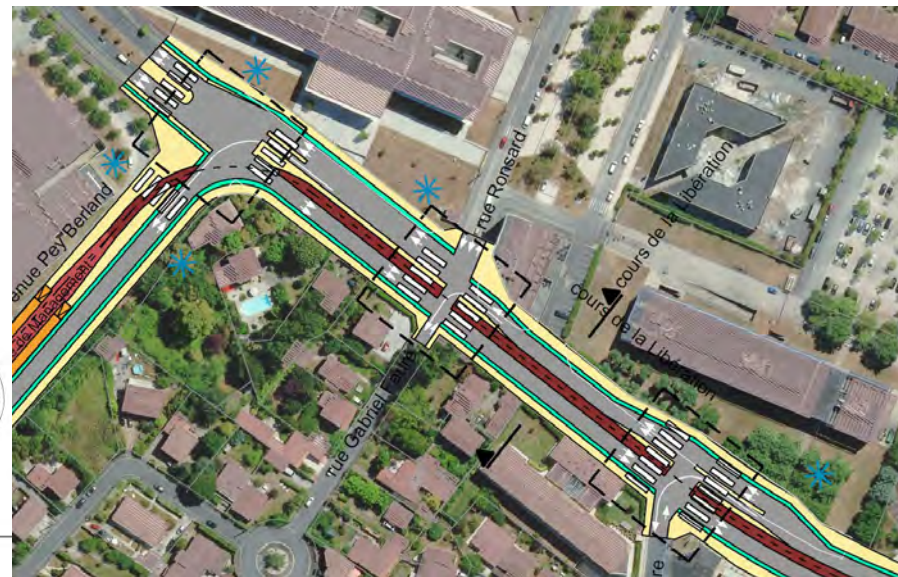
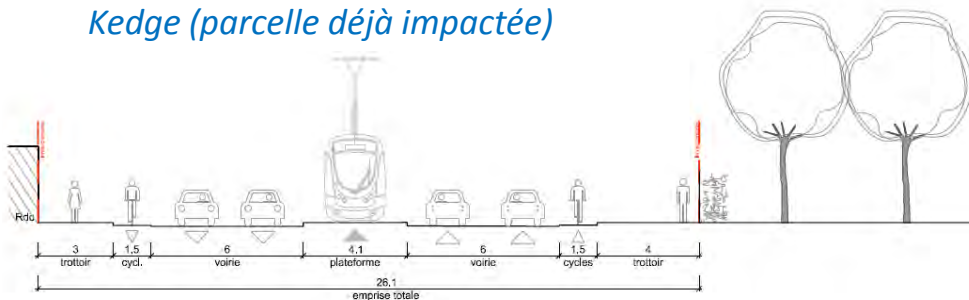




Optimisation de l'insertion sur le cours de la Libération

→ Restitution de la 2x2 voies

- Maintien du calibrage actuel de la voirie en 2x2 voies sur la section comprise entre l'avenue Pey Berland et la rue de la Paillère
- Acquisition foncière plus importante sur le parvis de Kedje (parcelle déjà impactée)

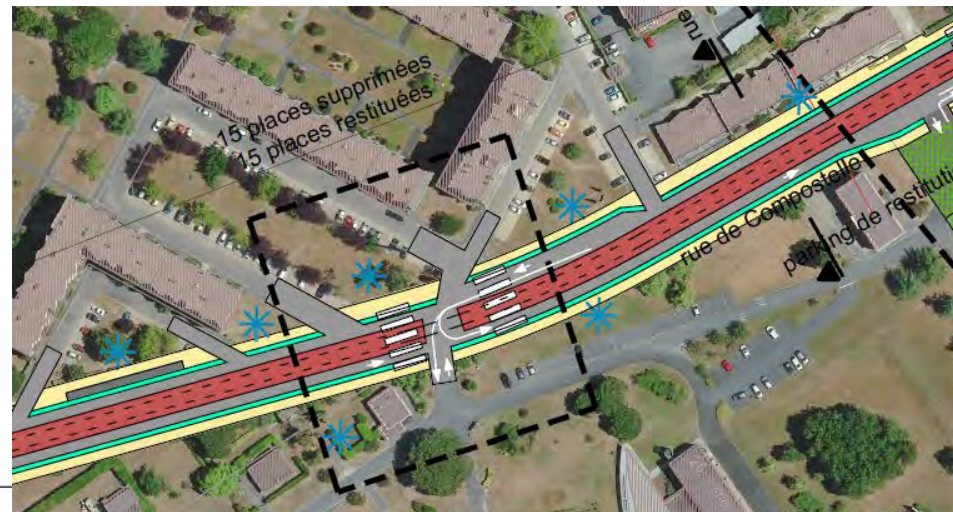
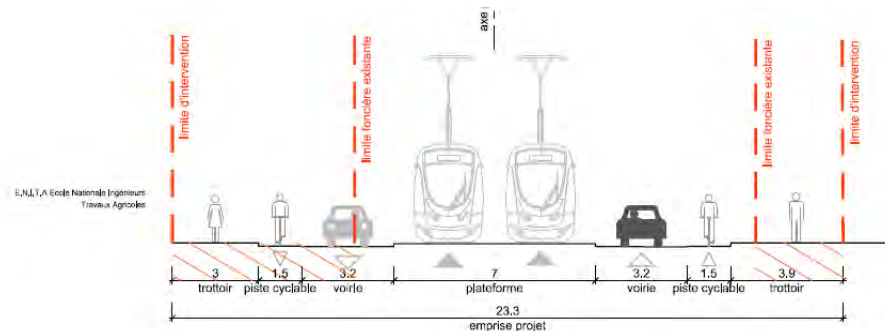


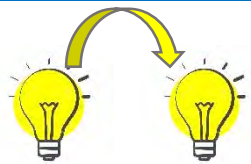


Optimisation de l'insertion sur la rue de Compostelle

→ Restitution de la piste cyclable

- Itinéraire cyclable continu de part et d'autre de la rue de Compostelle
- Impacts fonciers plus important (+ 3m)

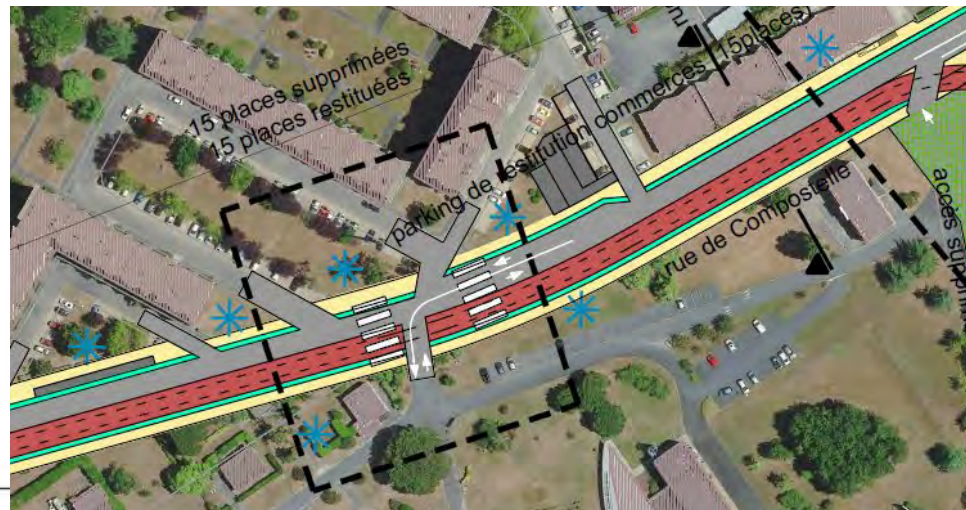
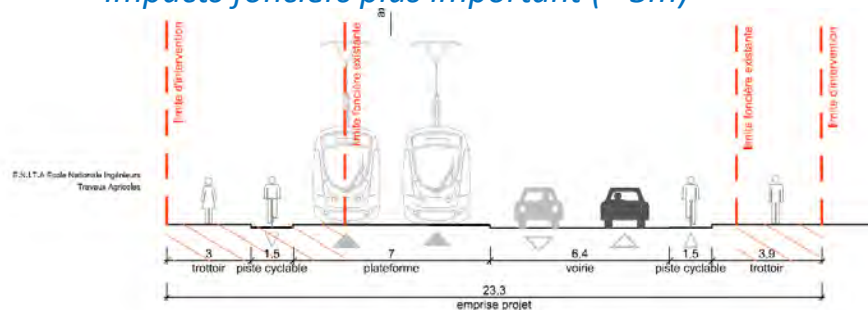




Optimisation de l'insertion sur la rue de Compostelle

→ Variante T3bis : VD latérale

- Insertion en voie double latérale sur la rue de Compostelle et le cours de la Libération
- Itinéraire cyclable continu
- Impacts fonciers plus important (+ 3m)





Images de synthèse des propositions d'aménagement



T3 : Restitution de la piste cyclable rue de Compostelle



T3bis : Insertion en latéral rue de Compostelle





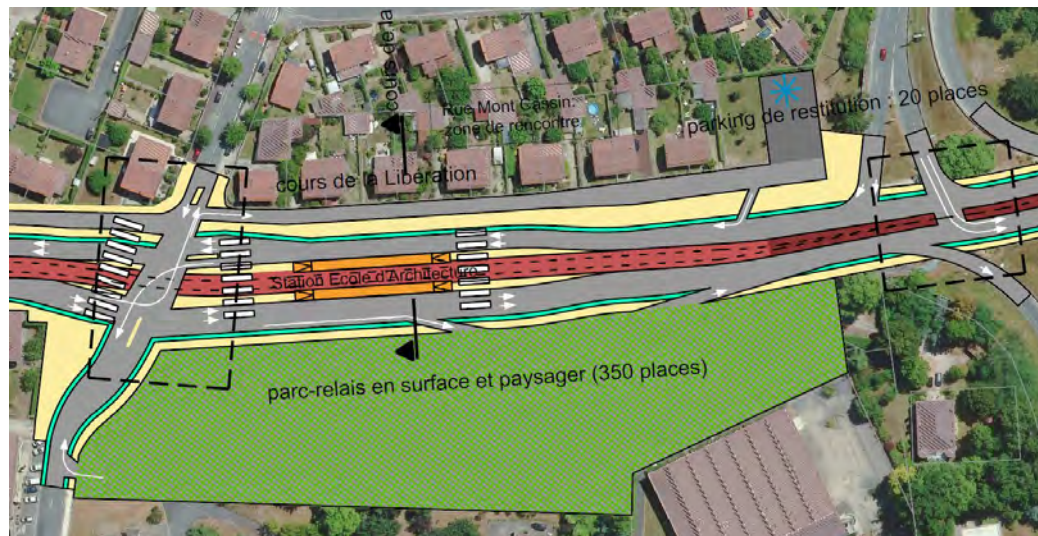
Optimisation de l'insertion du parc-relais sur Libération

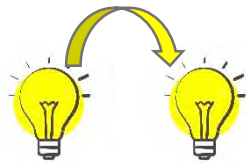
→ **Restitution de la rue Mont Cassin**

- Rue Mont Cassin traitée en zone de rencontre avec un parking de restitution (20 places)
- Accès depuis l'avenue de la Marne
- Sortie en tourne-à-droite sur Libération

→ **Un parc-relais paysager**

- Elargissement de l'emprise pour permettre la réalisation d'un P+R paysager et arboré
- Entrées depuis le cours de la Libération en tourne-à-droite uniquement
- Sorties vers le Sud par le cours de la Libération en tourne-à-droite (flux principal) et par la rue de Compostelle en direction de Bordeaux

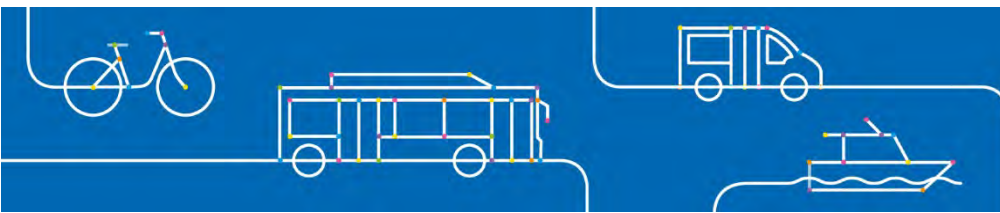




Optimisation de l'insertion du parc-relais sur Libération

→ **Variante T3bis**

- Insertion de la station en latéral au sein du parc-relais
- Nombre de places légèrement réduites (-20 places)
- Aucun impact sur le cours de la Libération et sur la rue Mont Cassin





Images de synthèse des propositions d'aménagement



T1/T2/T3 : Restitution de la rue Mont Cassin



T3bis : Insertion de la station en latéral intégrée au P+R





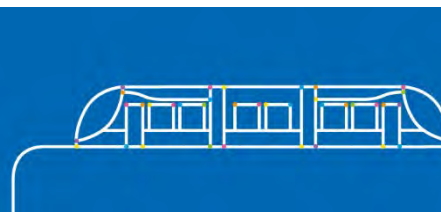
Optimisation sur l'avenue Favard

→ Réorganisation du carrefour avec le cours du G^{al} de Gaulle

- Réduction des impacts sur le foncier pavillonnaire
- Demi-tour possible au plus près (accessibilité locale)
- Impact foncier sur du bâti commercial (2)
- Itinéraire cyclable alternatif

→ Déplacement de la station Favard

- Réduction des impacts sur le foncier pavillonnaire
- Impacts fonciers sur le parking du centre commercial et sur la station service (+1 impact bâti)

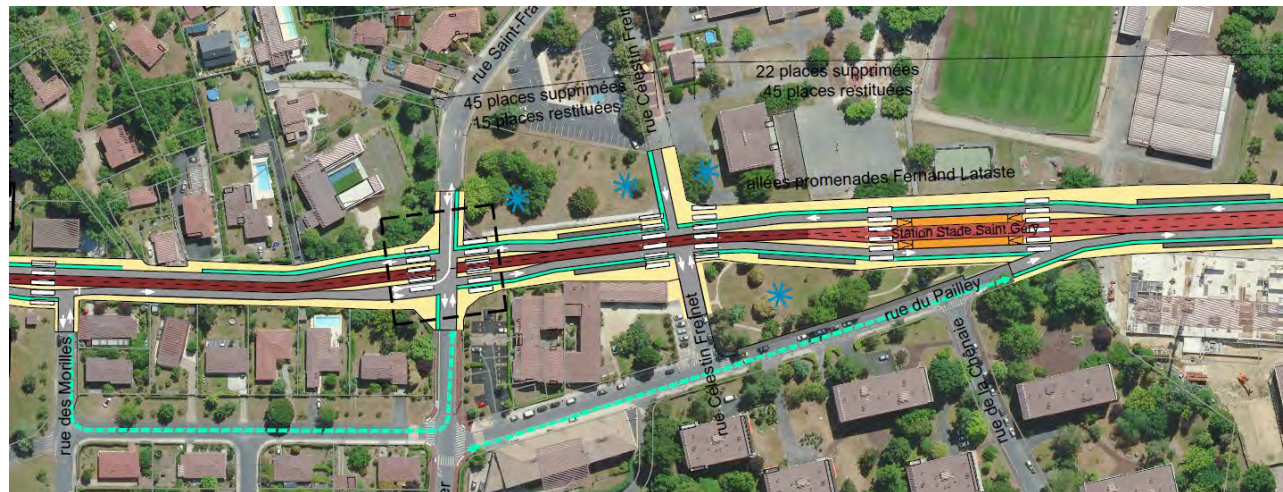




Optimisation sur l'avenue Favard

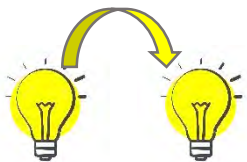
→ Fusion de 2 stations

- Nouvelle station positionnée devant le stade Saint Géry (collège à 300m / 4min)
- Réduction des impacts sur le foncier pavillonnaire
- Réduction et réorganisation du stationnement sur le secteur
- Itinéraire cyclable alternatif

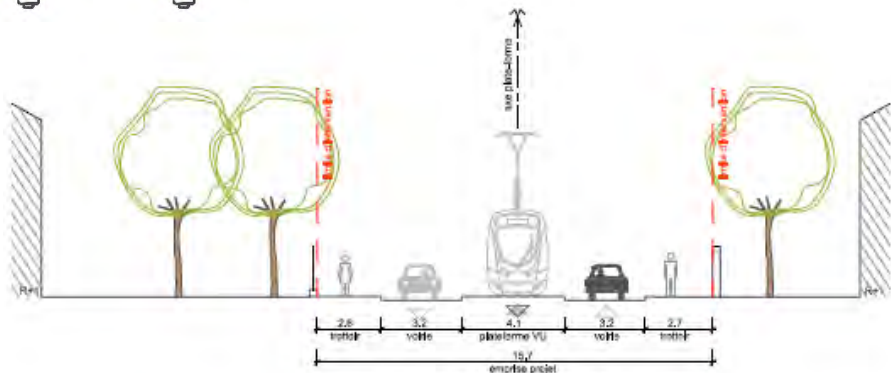


2. Les insertions complémentaires

Tronc commun – Variantes étudiées rue de Poumey

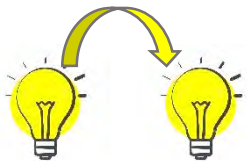


Scénario initial (présenté en mars) – Voie unique avec VL et cycles en zone 30

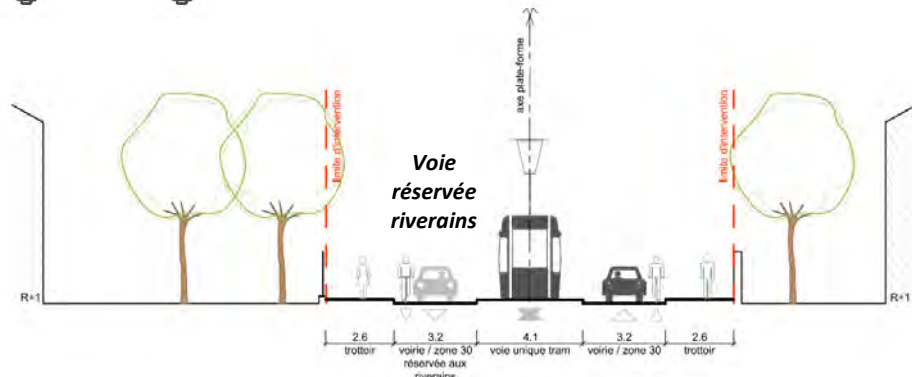


2. Les insertions complémentaires

Tronc commun – Variantes étudiées rue de Poumey



*Variante « Riverains » – Voie unique avec VL et cycles en zone 30.
Sens de circulation Médiathèque -> Cayac réservé aux riverains*



Principe de fonctionnement :

- Sens interdit sauf riverains
- Retournement via la rue Pasteur
- Borne d'accès au dernier croisement Poumey / Pasteur équivalent « mise en impasse »

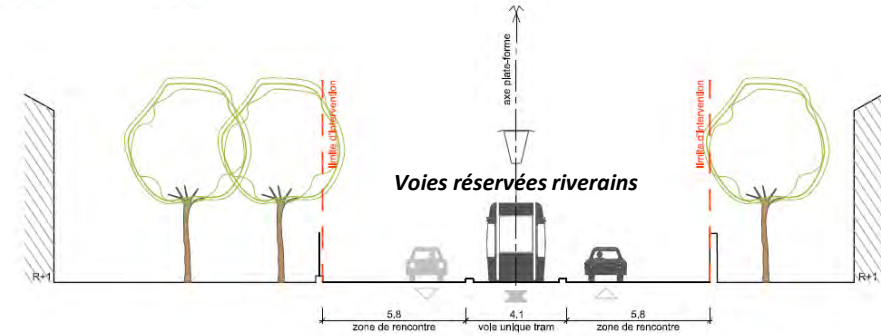


2. Les insertions complémentaires

Tronc commun – Variantes étudiées rue de Poumey



Variante – Zone de rencontre exclusivement réservée aux riverains, avec insertion du tramway en voie unique axiale

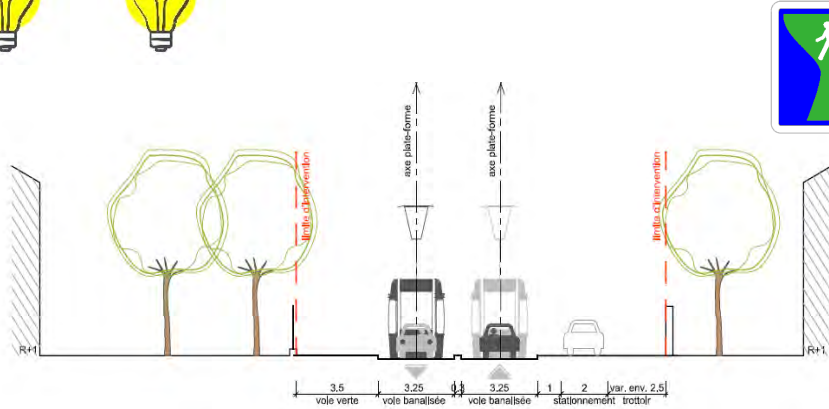


2. Les insertions complémentaires

Tronc commun – Variantes étudiées rue de Poumey



Variante Voie double banalisée avec restitution de stationnement et voie verte

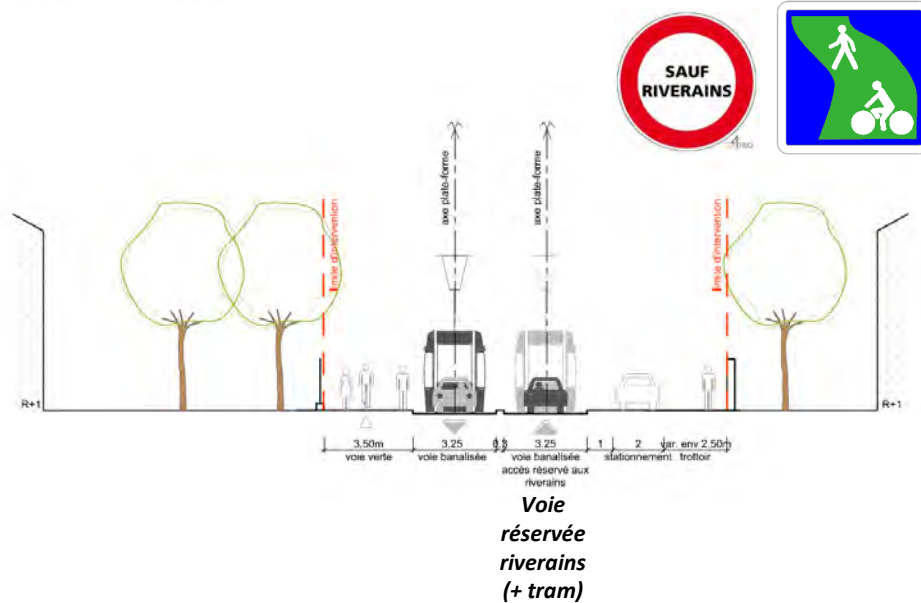


2. Les insertions complémentaires

Tronc commun – Variantes étudiées rue de Poumey



Variante « Riverains » – Voie double banalisée avec restitution de stationnement et voie verte. Sens de circulation Cayac -> Médiathèque réservé aux riverains



2. Les insertions complémentaires

Tronc commun – Variantes étudiées rue de Poumey

Variante	Scénario initial VU + Z30	Scénario VU+Z30 (1 voie riverains)	Scénario VU + zone de rencontre réservée aux riverains	Scénario VD banalisée avec stationnement	Scénario VD banalisée avec stationnement + 1 voie riverains
Performance du système TC	Voie unique – Risque de retards lié au passage des trams sur la même voie dans les 2 sens	Voie unique – Risque de retards lié au passage des trams sur la même voie dans les 2 sens	Voie unique – Risque de retards lié au passage des trams sur la même voie dans les 2 sens	Voie banalisée – Risque de retards lié à la présence de voitures sur la plateforme, notamment lorsqu'elles se garent.	Voie banalisée – Risque de retards lié à la présence de voitures sur la plateforme, notamment lorsqu'elles se garent.
Impact sur la circulation routière	Impact globalement faible	Report du trafic de transit dans le sens Médiathèque > Cayac via Av de la Libération et De Gaulle (env 200 véh./h en journée et 350 véh/h en HPS)	Report du trafic de transit dans les deux sens via De Gaulle (au maximum 300 à 400 véh./h.)/rue du Prof. Bernard/Avenue de la Libération	Impact globalement faible	Report du trafic de transit dans le sens Cayac > Médiathèque via De Gaulle et rue du Prof. Bernard (env 200 véh./h en journée et 300 véh/h en HPS et HPM)
Impact sur le stationnement	Suppression de l'intégralité de l'offre sur la rue de Poumey (70 places).	Suppression de l'intégralité de l'offre sur la rue de Poumey (70 places).	Suppression de l'intégralité de l'offre sur la rue de Poumey, mais stationnement-minute potentiellement possible sur la zone de rencontre (à confirmer dans la suite des études)	Restitution possible de 35 places sur le linéaire, côté sud.	Restitution possible de 35 places sur le linéaire, côté sud (côté réservé aux riverains)
Itinéraires cyclables	Circulation en zone 30 mais avec des niveaux de trafic relativement élevés.	Dans le sens Cayac>Médiathèque, circulation en zone 30 mais avec des niveaux de trafic relativement élevés. Dans l'autre sens, circulation en zone 30 avec des niveaux de trafic très faibles.	Circulation des cycles en zone de rencontre (20 km/h) mais circulation automobile contrôlée et limitée à l'accessibilité locale.	Voie verte côté nord, mêlant piétons et cycles. Aménagement potentiellement accidentogène à cause d'une largeur insuffisante de la voie entre le tram et les clôtures.	Voie verte côté nord, mêlant piétons et cycles. Aménagement potentiellement accidentogène à cause d'une largeur insuffisante de la voie entre le tram et les clôtures.
Accès riverains	Obligation d'entrer et de sortir de chez soi en tourne-à-droite.	Obligation d'entrer et de sortir de chez soi en tourne-à-droite.	Obligation d'entrer et de sortir de chez soi en tourne-à-droite.	Nécessité de rentrer en marche arrière dans sa propriété. Obligation d'entrer et de sortir de chez soi en tourne-à-droite.	Nécessité de rentrer en marche arrière dans sa propriété. Obligation d'entrer et de sortir de chez soi en tourne-à-droite.
Coût				+0,7 M€ par rapport à la voie unique	+0,7 M€ par rapport à la voie unique

3. Comparaison actualisée des partis d'aménagement



L'insertion technique et physique du projet dans l'environnement permet d'**apprécier comparativement les partis d'aménagement** proposés, notamment vis-à-vis des aspects suivants :

- la qualité de la desserte ;
- les temps de parcours ;
- les conditions d'exploitation de la ligne ;
- le foncier ;
- la circulation routière ;
- le stationnement ;
- les circulations cyclables ;
- les estimations financières ;
- ...

Tracé	T1	T2	T3
Temps de parcours Beauséjour - Hôtel de Ville (aujourd'hui 46 min avec une correspondance)	36 min sans correspondance	37 min sans correspondance	37 min sans correspondance
Temps de parcours Mairie de Géraudon - Arts et Métiers (aujourd'hui 30 min via Ligne 3 dont 13 min de marche)	13 min sans correspondance	14 min sans correspondance	14 min sans correspondance
Temps de parcours Mairie de Géraudon - Gare Saint-Jean (aujourd'hui 36 min depuis l'arrêt de Géraudon)	28 min (dont 5 minutes de correspondance)	39 min (dont 5 minutes de correspondance)	39 min (dont 5 minutes de correspondance)
Correspondances possibles sur l'extension	<ul style="list-style-type: none">• Ligne Bassens-Campus vers Gare Saint-Jean et ligne 35 au niveau de l'arrêt Ecole de Management• Ligne 36 au niveau des arrêts Prioux de Cayx et Mésathèque	<ul style="list-style-type: none">• Ligne Bassens-Campus vers Gare Saint-Jean et ligne 35 au niveau de l'arrêt Compostelle• Ligne 36 au niveau des arrêts Prioux de Cayx et Mésathèque	<ul style="list-style-type: none">• Ligne Bassens-Campus vers Gare Saint-Jean et ligne 35 au niveau de l'arrêt Esplanade des Amis (Montagne-Montesquieu)• Ligne 36 au niveau des arrêts Prioux de Cayx et Mésathèque
Usabilité de l'offre	<ul style="list-style-type: none">• Tracé/service continu de Géraudon à Bordeaux Centre• Ligne B du tramway avec trois branches au sud, peu isolée pour les nouveaux usagers.	<ul style="list-style-type: none">• Tracé/service continu de Géraudon à Bordeaux Centre• Ligne B du tramway avec trois branches au sud, peu isolée pour les nouveaux usagers.	<ul style="list-style-type: none">• Deux stations pour desservir Montagne Montesquieu, peu isolée pour les usagers• Tracé/service continu de Géraudon à Bordeaux Centre• Ligne B du tramway avec trois branches au sud, peu isolée pour les nouveaux usagers.
Conditions d'exploitation de la ligne	<ul style="list-style-type: none">• Site propre et priorisé aux feux sur l'ensemble de la ligne, qui garantissent une bonne régularité du tramway.• Six sections en voie unique (2,4 km), qui peuvent provoquer des points de retard fréquents pour gérer le croisement des tramways.• Difficulté d'exploitation sur la ligne B à cause des trois branches au sud : retards plus fréquents sur l'ensemble de la ligne	<ul style="list-style-type: none">• Voie banalisée dans les deux sens sur l'avenue de la Paix (600m), ce qui impose la présence de feux aux intersections, avec des feux dissociés pour le tramway pour des motifs de sécurité. Cela génère une baisse de la vitesse sur ce axe et un risque de perturbations sur la ligne.• Cinq sections en voie unique (2,1 km), qui peuvent provoquer des points de retard fréquents pour gérer le croisement des tramways• Difficulté d'exploitation sur la ligne B à cause des trois branches au sud : retards plus fréquents sur l'ensemble de la ligne	<ul style="list-style-type: none">• Site propre et priorisé aux feux sur l'ensemble de la ligne, qui garantissent une bonne régularité du tramway.• Cinq sections en voie unique (2,1 km), qui peuvent provoquer des points de retard fréquents pour gérer le croisement des tramways• Difficulté d'exploitation sur la ligne B à cause des trois branches au sud : retards plus fréquents sur l'ensemble de la ligne
Impacts du projet			
Acquisitions foncières - Entre Campus et Razole	-3 400 m² à acquérir 5 parcelles impactées (entreprises/institution, avec clôtures - 1 seul privé)	-2 200 m² à acquérir 30 parcelles impactées (particuliers, avec murs) Impact bâti sur la station essence	-2 600 m² à acquérir 5 parcelles impactées (principalement résidence Compostelle et Bordeaux Sciences Agro - clôtures et héli)
Acquisitions foncières - Entre Razole et Beauséjour	-16 700 m² à acquérir 60 parcelles impactées dont 1 maison située au niveau de la station « Maison d'Arrêt » et le bâtiment de la Toque courée sur l'échangeur 16	-16 700 m² à acquérir 60 parcelles impactées dont 1 maison située au niveau de la station « Maison d'Arrêt » et le bâtiment de la Toque courée sur l'échangeur 16	-16 700 m² à acquérir 60 parcelles impactées dont 1 maison située au niveau de la station « Maison d'Arrêt » et le bâtiment de la Toque courée sur l'échangeur 16

Très bonne performance de la variante par rapport au critère évalué

Performance satisfaisante de la variante par rapport au critère évalué

Performance moyenne de la variante par rapport au critère évalué

Mauvaise performance de la variante par rapport au critère évalué

Très mauvaise performance de la variante par rapport au critère évalué



Les nouvelles insertions se traduisent par :

→ Une réduction du **nombre de parcelles impactées** (foncier pavillonnaire)

→ Une augmentation des **emprises foncières globales** (environ + 2000 m²)

	T1 optimisé	T2 optimisé	T3 optimisé
Surface à acquérir sur l'ensemble du tracé :	21.700 m ²	19.700 m ²	21.600 m ²
- Dont surface à acquérir entre le campus et la rocade	4.700 m ²	2.700 m ²	4.600 m ²
- Dont surface à acquérir entre la rocade et Beausoleil	17.000 m ²	17.000 m ²	17.000 m ²
Parcelles impactées sur l'ensemble du tracé :	60 parcelles	81 parcelles	59 parcelles
- Dont parcelles impactées entre le campus et la rocade	10 parcelles	31 parcelles	9 parcelles
- Dont parcelles impactées entre la rocade et Beausoleil	50 parcelles	50 parcelles	50 parcelles
Bâtiments impactés sur l'ensemble du tracé	3 bâtiments commerciaux	4 bâtiments commerciaux	3 bâtiments commerciaux



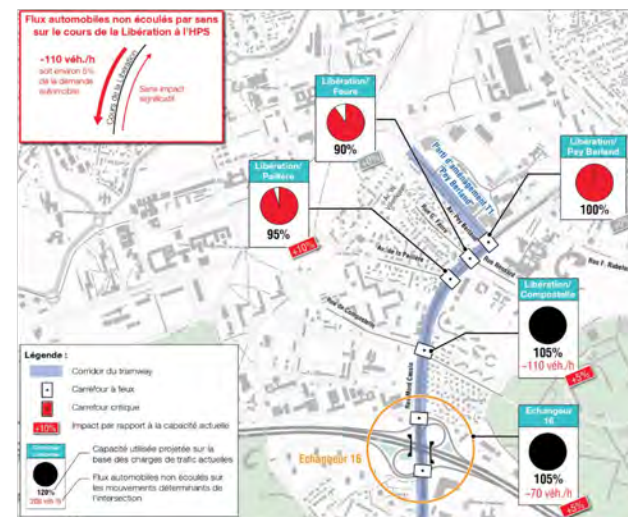
3. Comparaison actualisée des partis

Circulation routière

Sur le cours de la Libération, tous les scénarios ont un **impact sur les capacités d'écoulement** de la circulation automobile, résultant du franchissement du tramway aux différents carrefours.

Pour tous ces scénarios, cet impact s'avère **limité** (fréquence de passage du tram assez faible ~7min) et **compatible avec le report modal** généré par le projet.

Les **remontées de files** de voitures en attente aux carrefours, bien que plus importantes, ne créent pas de perturbations durables.



A noter que **la variante T3bis est sans impact sur le cours de la Libération** (hors échangeur) car le tramway ne franchit pas de carrefour (insertion latérale).



Les optimisations proposées conduisent à :

→ **Réduire les impacts sur le stationnement** sur le secteur Rocade-Beausoleil avec :



- **Restitution et/ou maintien du stationnement sur la rue Mont Cassin**
- **Restitution de 53 places** sur les 77 places supprimées sur le secteur de la Mairie de Gradignan
- **Reconfiguration du parking de l'animalerie** sur le secteur du lycée des Graves

→ **Améliorer les conditions de circulation cyclables** sur l'ensemble du tracé :



- **Restitution d'une piste cyclable** sur la rue de Compostelle
- **Proposition d'itinéraires cyclables alternatifs** aux aménagements en zone 30



Quelque soit le parti d'aménagement (T1/T2/T3 optimisé) :

- La **fréquentation** sur l'extension est estimée à **10.200 voyageurs par jour**.
- Parmi les **actuels usagers de la ligne B** qui montent ou descendent à Montaigne Montesquieu et Doyen Brus, **13% sont directement intéressés** par cette nouvelle branche car le projet dessert au plus près leur lieu d'origine ou de destination.
- Le **report modal** est estimé à **3.500 personnes par jour** délaissant leur véhicule pour emprunter cette ligne, soit **4.600 veh.km économisés** chaque jour.
- Le projet permet d'attirer **6.000 nouveaux déplacements** sur le réseau TC, avec un **gain de temps moyen** estimé pour ces nouveaux usagers à **7min30**.



3. Comparaison actualisée des partis

Coûts d'investissement

	<i>T1 optimisé</i>	<i>T2 optimisé</i>	<i>T3 optimisé</i>
<i>Frais études MOA/MOE</i>	13,5 M€	13,4 M€	13,1 M€
<i>Acquisitions foncières</i>	15,2 M€	17,7 M€	15,1 M€
<i>Travaux</i>	94,5 M€	91,5 M€	91,4 M€
<i>Matériel roulant / Dépôt</i>	12,4 M€	12,4 M€	12,4 M€
<i>Provision pour risque</i>	3,8 M€	3,7 M€	3,7 M€
<i>Coût d'investissement</i>	<i>139,4 M€</i>	<i>138,7 M€</i>	<i>135,7 M€</i>
<i>Ratio coût/km</i>	23,2 M€/km	23,4 M€/km	23,3 M€/km
<i>Longueur de l'extension</i>	6 010 m	5 920 m	5 830 m
<i>dont : Voie double</i>	3 120 m	2 960 m	3 410 m
<i>Voie unique</i>	2 330 m	1 750 m	1 860 m
<i>Voie double banalisée</i>	560 m	1 210 m	560 m

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

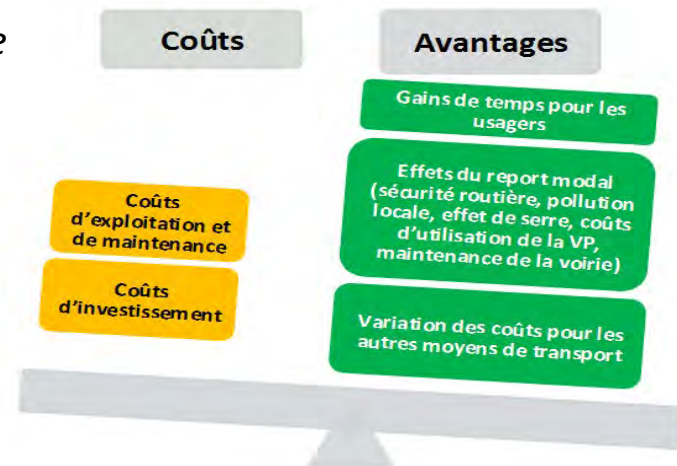
Ce différentiel porte sur **les coûts et les avantages** entre ces deux situations.


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

$$\Rightarrow \text{VAN} = \text{avantages} - \text{coûts du projet}$$

Un projet se justifie du point de vue de l'analyse coûts-avantages si

$$\text{VAN} > 0$$



Coûts d'investissement (T1, T2, T3 optimisés)	entre 135 et 140 M€
Coûts d'exploitation	entre 3,7 et 3,8 M€/an
VAN (Valeur actualisée nette) 	entre 1 et 10 M€





Merci de votre attention

Séance de Questions / Réponses

