

**TRAM**



CONCERTATION

**Express**

# Tramway Express de l'Ouest Lyonnais

Annexe technique  
du dossier de concertation

Du 6 novembre 2023 au 5 février 2024



(Photo non contractuelle. Réalisation SYTRAL Mobilités)

Concertation garantie par



Construisons ensemble le **TRAM**  
Express !

**SYTRAL**  
MOBILITÉS





## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>L'INSERTION DE TEOL, PAS À PAS</b>	<b>4</b>
	Les grands principes d'insertion	4
	Deux itinéraires entre Alai et Ménival	5
	Deux propositions pour se connecter au réseau de tramway existant en presqu'île	13
<b>2</b>	<b>ZOOM SUR LES PREMIERS RESULTATS DE L'ETUDE DE MOBILITE ENTRE ALAI ET MENIVAL</b>	<b>15</b>
	Anticiper l'évolution des mobilités à l'horizon de la mise en service de TEOL	15
	Le constat actuel : une circulation dense	16
	Quels effets en cas de mise en sens unique de la rue Joliot-Curie ?	17
	Quels effets en cas de mise en sens unique des avenues Brosset et de Gaulle ?	18
	Développer les mobilités autour de TEOL et des voies lyonnaises	19
<b>3</b>	<b>ANALYSE MULTICRITERES DETAILLEES DES VARIANTES PRESENTEES DANS LE DOSSIER DE CONCERTATION</b>	<b>20</b>
	Les variantes étudiées dans le secteur ouest	21
	Les variantes étudiées dans le secteur centre	22
	Les variantes étudiées dans le secteur est	23



# 1 - L'INSERTION DE TEOL, PAS À PAS

## Les grands principes d'insertion

Dans l'ensemble des axes concernés, l'intégration du projet TEOL induira la reprise des aménagements de l'espace public sur toute leur largeur.

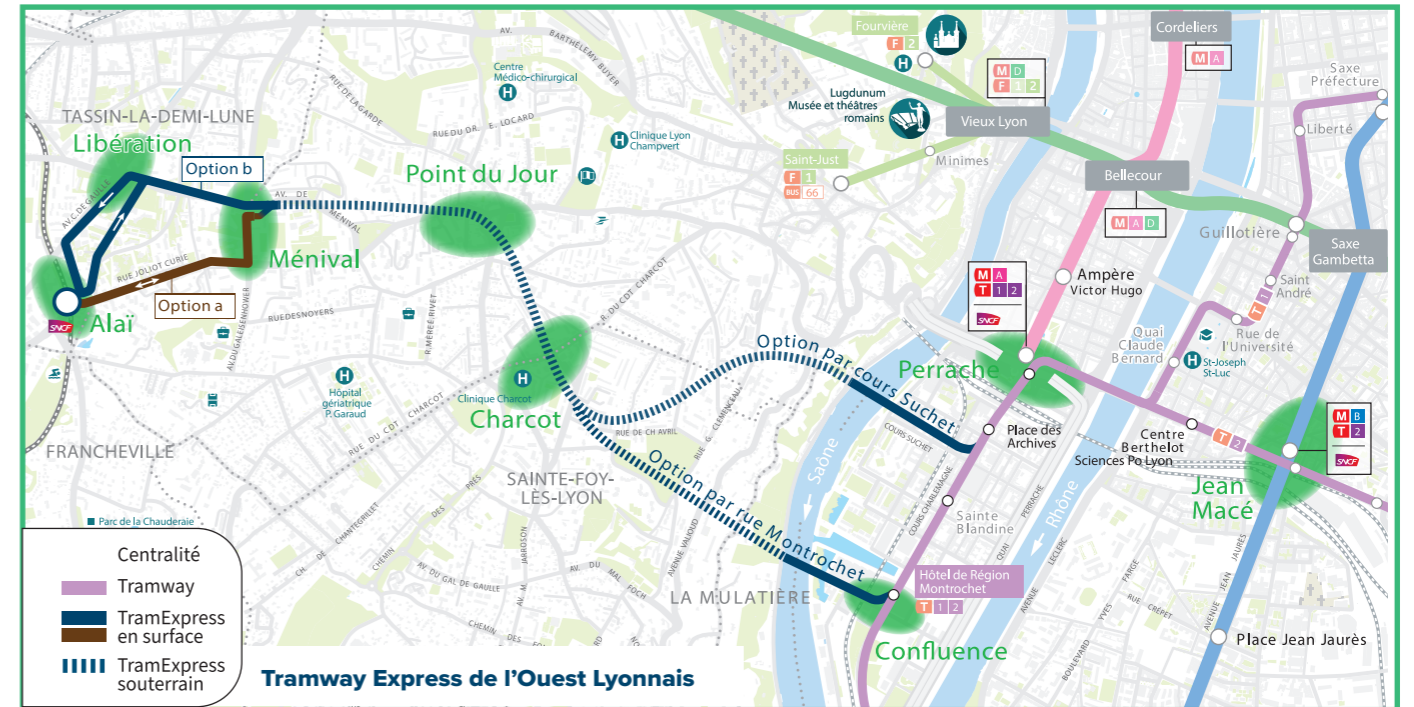
Les enjeux identifiés pour l'insertion du projet sont :

- Requalifier les axes durablement pour y intégrer les différents usages ;
- Offrir des itinéraires piétons et cycles sécurisés ;
- Garantir l'exploitation du tramway en tenant compte des contraintes routières ;
- Végétaliser afin de participer à l'amélioration de la qualité de vie et du confort urbain.

Les différents usages et usagers de l'espace public identifiés sont :

- les piétons, avec l'objectif de créer des trottoirs larges et confortables d'environ de 2m minimum dans la mesure du possible ;
- les cycles, l'ensemble des réaménagements de voiries et qui plus est la création d'un nouvel aménagement tramway implique la mise en place d'itinéraire cyclable sur les axes concernés, conformément à la loi LOM. Dans le cadre du projet, la dimension minimale pour une piste bidirectionnelle est de 3m hors bordure. Cette dimension permet d'être compatible avec le réseau de voies lyonnaises.
- le tramway, avec l'insertion d'une ou deux voies de tramway suivant les options.
- les bus, avec le maintien des aménagements existants ou la mutualisation possible avec la plateforme tramway qui serait circulaire suivant les secteurs.
- les différentes voiries, plusieurs options sont possibles suivant les axes, avec un ou deux sens de circulation.
- la végétalisation, dans la mesure du possible, via des bandes plantées avec alignement d'arbres et/ou plantations au sol (arbustes herbacés). Ces bandes végétales peuvent offrir la possibilité d'intégrer les éléments constitutifs des stations (ligne aérienne, éclairage).
- le stationnement, qui compte tenu des contraintes d'emprises, sera quant à lui privilégié sur des parcelles à proximité du tracé.

Les différentes coupes présentées dans cette annexe technique permettent de comprendre les profils de voirie existants et les solutions d'aménagement envisageables pour intégrer les différents usages dans l'espace public.



# Deux itinéraires entre Alai et Ménival

Deux itinéraires sont proposés à la concertation entre Alai et Ménival :

- L'option a qui propose l'insertion du tramway sur la rue Joliot Curie et l'avenue Eisenhower,
- L'option b qui permet une desserte du secteur de Libération par une insertion en boucle via la route de Brignais, l'avenue de Gaulle, le chemin de la Raude, et l'avenue Brosset.

Ces deux options se situent dans un environnement urbain. Cela permet d'envisager des projets de requalification ou de mutation, à l'image des récents projets d'habitat ou d'espace public dans le secteur. Des emplacements réservés pour élargir les voiries sont identifiés au PLU-H afin d'homogénéiser les espaces publics, de requalifier des axes et faire évoluer le front bâti.

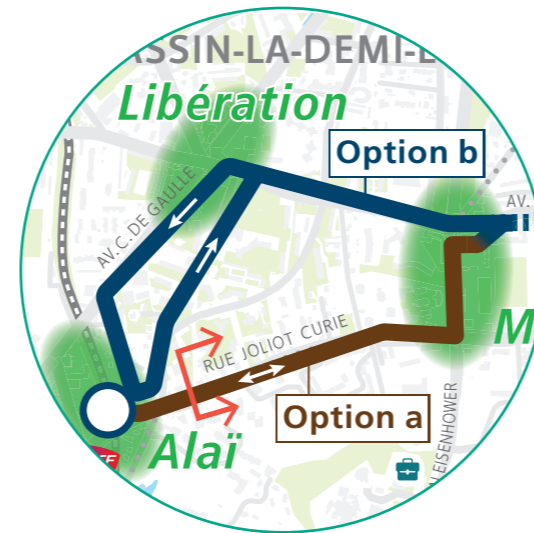
Concernant la végétalisation, les rues traversées par le projet étant étroites, les espaces végétalisés se situent principalement sur des emprises privées. Sur l'espace public, la trame végétale est quant à elle hétérogène selon les axes.

En termes de mobilité, les rues traversées correspondent principalement à des axes structurants pour la desserte du territoire. Une analyse spécifique sur cette thématique est présentée dans la partie « mobilité » de la présente annexe technique.

Les axes Brignais, de Gaulle, et en partie Raude et Brosset présentent également la caractéristique d'être classés en Route à Grande Circulation, accueillant notamment des convois exceptionnels.

De nombreuses lignes de bus desservent le secteur et notamment les lignes C21, C24, C24E, et 73E sur la rue Joliot Curie. Cette desserte sera maintenue en complémentarité du TEOL. Quelques aménagements cyclables sont actuellement présents.





## Rue Joliot-Curie

Dans cette option, terminus de la ligne sera situé rue Joliot-Curie, le long de l'actuel parking du centre aquatique Aquavert. Cette station terminus s'intégrera dans un quartier en mutation au sein d'un pôle d'échanges multimodal favorisant la connexion entre les modes (bus, vélo, train, ...).

À cette station est associée, à l'Ouest, une zone technique nécessaire au fonctionnement de la ligne. Cette extrémité de la ligne sera ainsi destinée aux manœuvres de retournement et à l'éventuel remisage des rames. Elle sera insérée sur quelques centaines de mètres sur le chemin des Ifs, qui présente un profil plus resserré que l'emprise au niveau de la station. Des acquisitions foncières seront nécessaires. Le potentiel prolongement plus à l'ouest à long terme de la ligne pourrait être réalisé dans cet axe en direction de Francheville et Craonne.

A partir du terminus, les rames de TEOL emprunteront la rue Joliot-Curie en direction du nord-est.

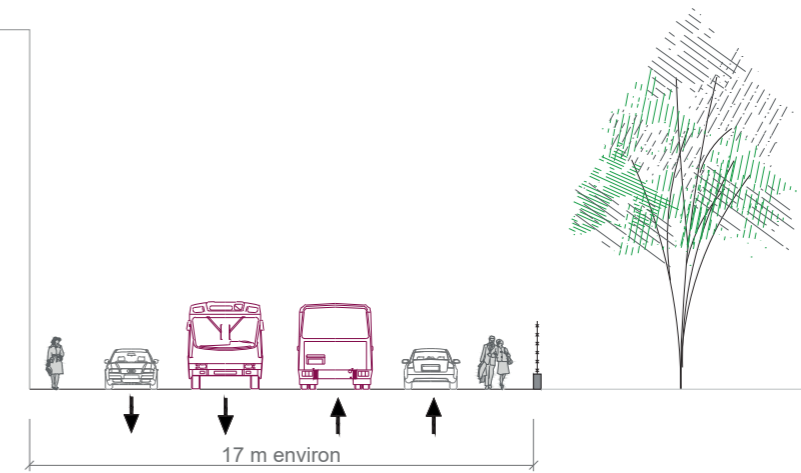
La portion de la rue Joliot-Curie comprise entre le passage sous le pont ferroviaire et le chemin de la Raude est un espace contraint (environ 13 mètres de large, avec une dizaine d'arbres en deux alignements) qui impose soit :

- Une déviation locale des cycles (chemin de la Raude, allée des Garenes, rue Abbé Papon...) et un partage ponctuel de la voirie entre plusieurs modes (bus, voitures, TEOL) ;
- Un élargissement, via des acquisitions foncières côté sud, permettant d'améliorer le fonctionnement du secteur et créer une continuité de cet axe en termes de gabarit d'est ou ouest ;
- Une modification du tracé des bus (C21, C24, C24E, et 73E), voire des voitures, qui accéderont depuis l'Est au secteur Alaï via la rue Abbé Papon.

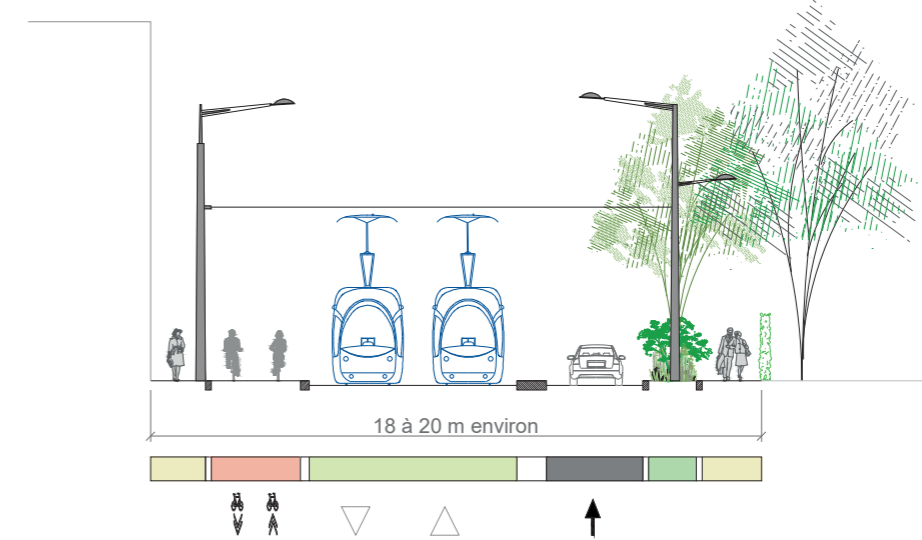
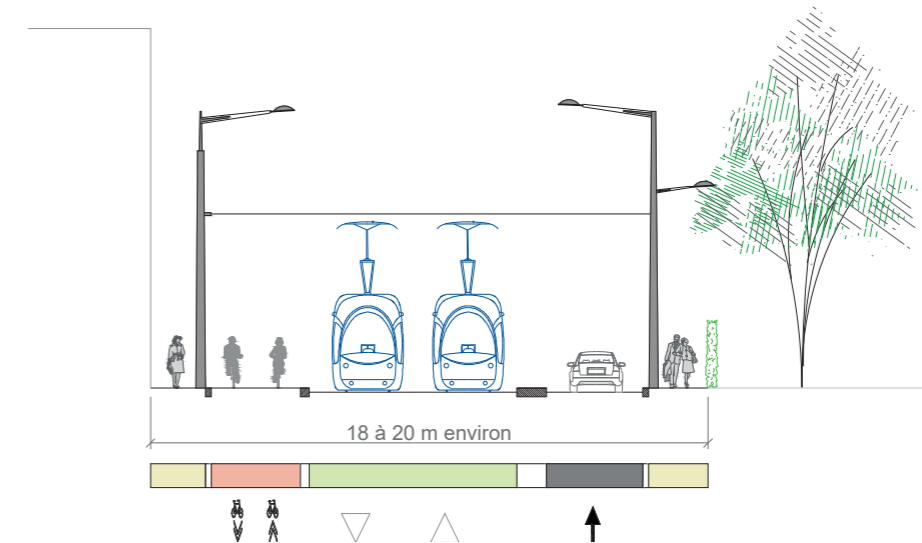
De l'intersection avec le chemin de la Raude jusqu'à l'avenue Eisenhower, les voies de TEOL au centre de la voirie et permettront la circulation des bus, dont les arrêts pourraient être déplacés en dehors de la plateforme tramway.

La configuration envisagée permet de maintenir sur la rue Joliot-Curie un sens de circulation voiture et de créer une piste cyclable bidirectionnelle intégrée au réseau des Voies Lyonnaises (Voie Lyonnaise n°11). L'ensemble du stationnement sur voirie serait supprimé. Sans acquisition foncière, la végétalisation de la rue n'est pas envisagée.

Plusieurs profils sont envisageables sur ce secteur en fonction de l'emprise disponible et des éventuelles acquisitions foncières de parcelle.



►►► Rue Joliot Curie - coupe existant



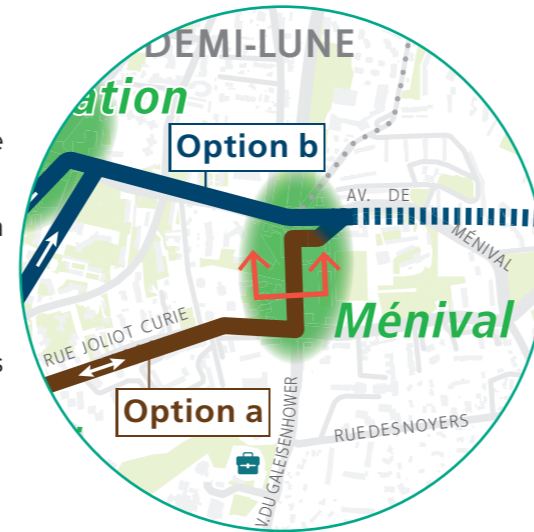
►►► Rue Joliot Curie - profils projets possibles

## Avenue Eisenhower

Après avoir franchi le carrefour avec l'avenue du Général Eisenhower, TEOL emprunte cette dernière jusqu'à l'intersection avec l'avenue de Ménival.

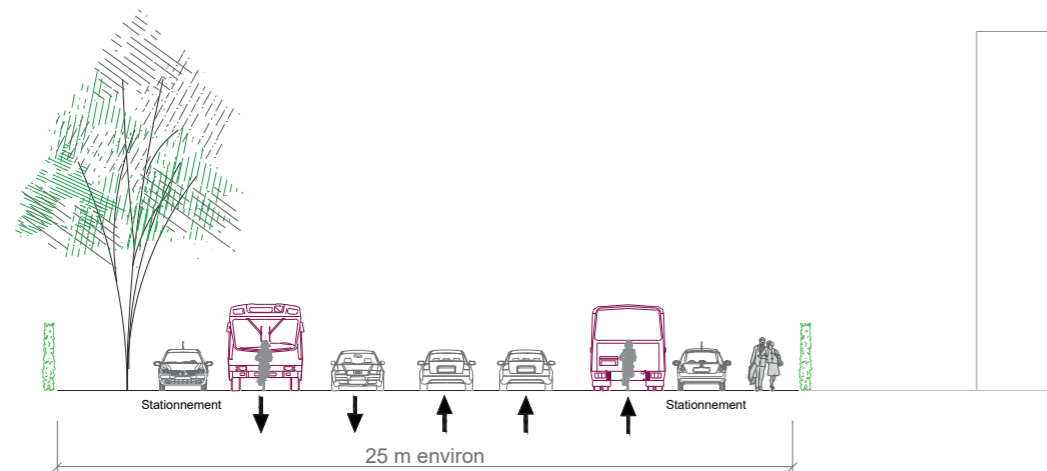
La création de TEOL entraînera l'aménagement de l'avenue Eisenhower sur toute sa largeur, avec :

- Création d'une piste cyclable bidirectionnelle
- Maintien de deux sens de circulation voiture, de part et d'autre des voies du tramway,
- Maintien de la majorité des plantations actuelles,
- Suppression de l'ensemble du stationnement,

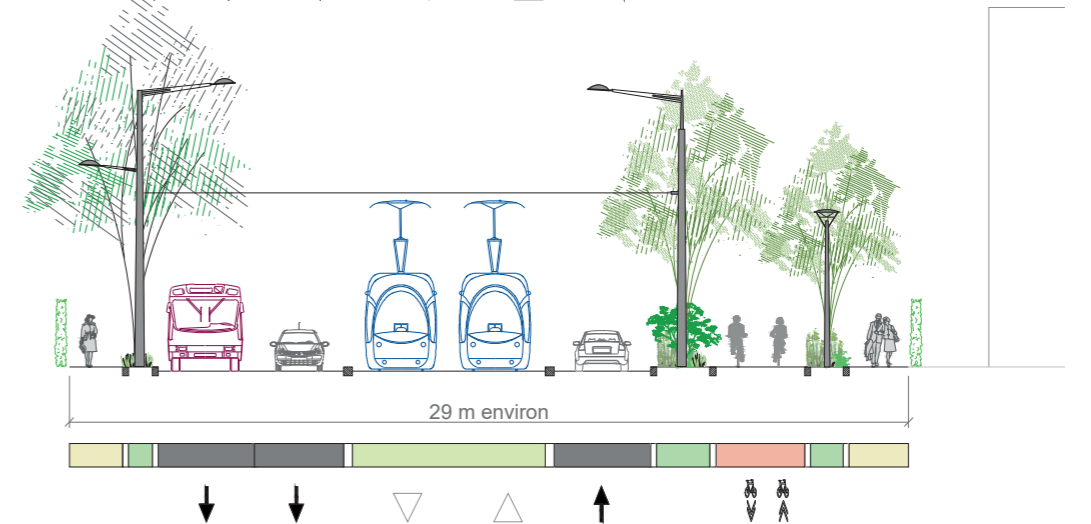
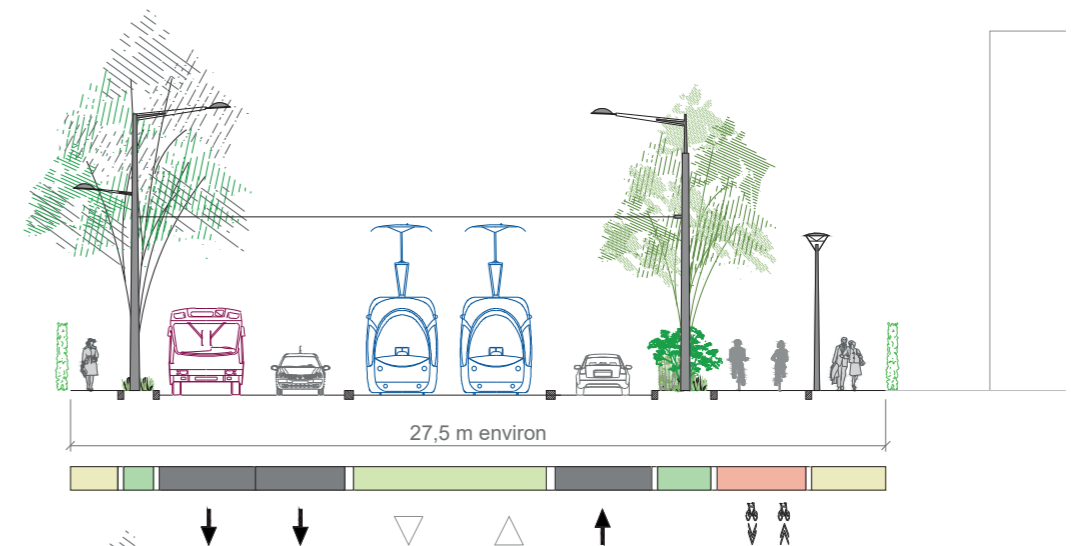
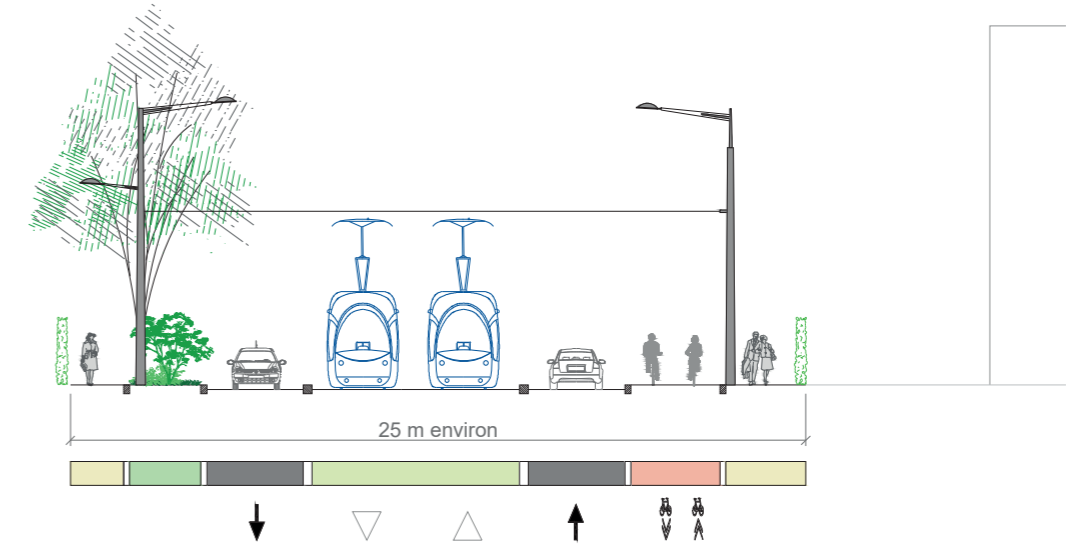


A l'occasion des travaux de TEOL, la végétalisation du côté est de l'avenue Eisenhower est envisagée. Elle nécessiterait des acquisitions foncières d'une bande de 2,7 à 3,5 mètres de large sur toute la longueur de l'avenue parcourue par TEOL. Ces acquisitions permettraient également de maintenir deux voies de circulations dans le sens sud-nord et favoriser la circulation des bus hors de la plateforme tramway. L'insertion fine du tramway dans la rue est un objet de concertation continue et sera l'occasion d'échanges avec les communes et les propriétaires concernés, si cette variante est retenue.

Les coupes suivantes présentent le profil existant de l'avenue et les différents profils possibles, intégrant la plateforme de TEOL, un aménagement cyclable et des nouveaux alignements d'arbres.



▶▶▶ Avenue Eisenhower - coupe existant



▶▶▶ Avenue Eisenhower - profils projets possibles

La connexion à l'avenue de Ménival est un invariant des deux options de tracé, elle est décrite à la fin de ce chapitre dédié à l'insertion de surface.

## ► Option b : Alai > Libération > Ménival

### Secteur Alai

Dans cette option, deux possibilités sont envisagées pour le positionnement du terminus :

- Soit au-delà du tracé en boucle, le long de l'actuel parking du centre aquatique Aquavert comme dans l'option a. Cette configuration faciliterait le prolongement à long terme de la ligne vers l'ouest mais implique de réorganiser le fonctionnement du carrefour d'Alai.
- Soit sur le tracé en boucle, le long de la route de Brignais avec un seul quai central. Cette configuration permet de disposer d'une voie tramway de part et d'autre du quai ce qui simplifie la lisibilité du terminus pour les usagers. Comme la précédente, cette configuration est compatible avec un éventuel prolongement ultérieur.

### Alai – Libération en voies dissociées

#### Sens Sud – Nord via Rue Joliot-Curie

Au sortir de la station terminus, la ligne TEOL emprunte en voie unique la rue Joliot Curie sur une centaine de mètres avant de rejoindre le chemin de la Raude.

Cette portion de la rue Joliot-Curie comprise entre le passage sous le pont ferroviaire et le chemin de la Raude est un espace contraint (environ 13 mètres de large, avec une dizaine d'arbres en deux alignements) qui impose soit :

- Une déviation locale des cycles (chemin de la Raude, allée des Garennes, rue Abbé Papon...) et un partage ponctuel de la voirie entre plusieurs modes (bus, voitures, TEOL) ;
- Un élargissement, via des acquisitions foncières côté sud, permettant d'améliorer le fonctionnement du secteur et créer une continuité de cet axe en termes de gabarit d'est ou ouest ;
- Une modification du tracé des bus, voire des voitures, qui accéderont depuis l'Est au secteur Alai via la rue Abbé Papon.

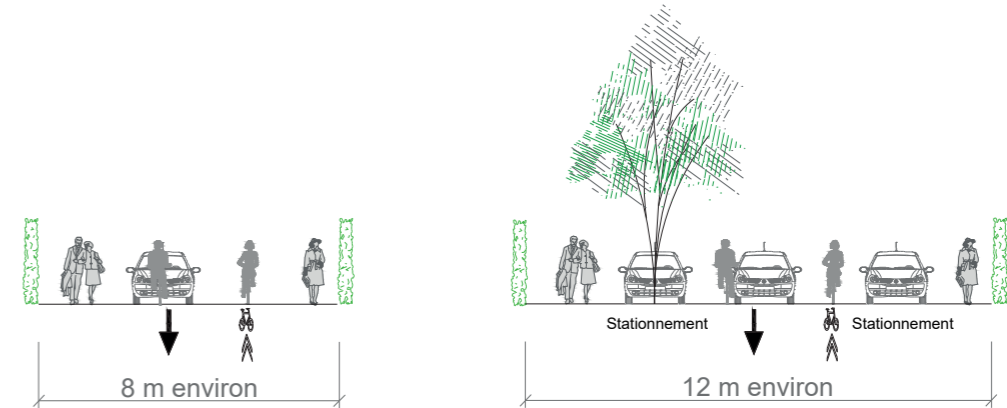
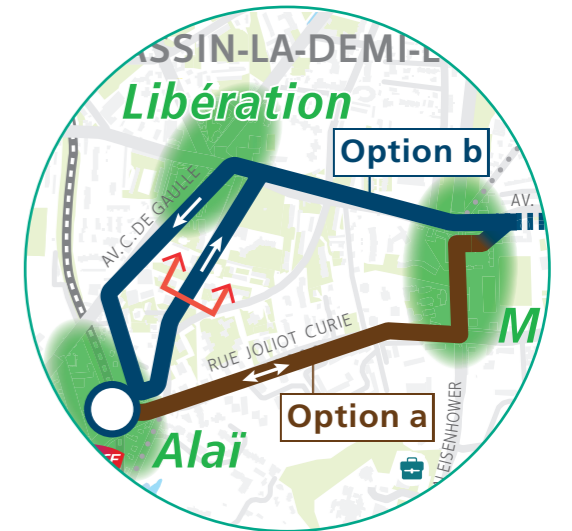
L'ensemble de ces éléments concernant notamment ce secteur Alai et rues attenantes feront l'objet des échanges lors des réunions publique des villes de Tassin-la-Demi-Lune et Francheville, ainsi que lors des ateliers dédiés.

#### Sens Sud – Nord via Chemin de la Raude

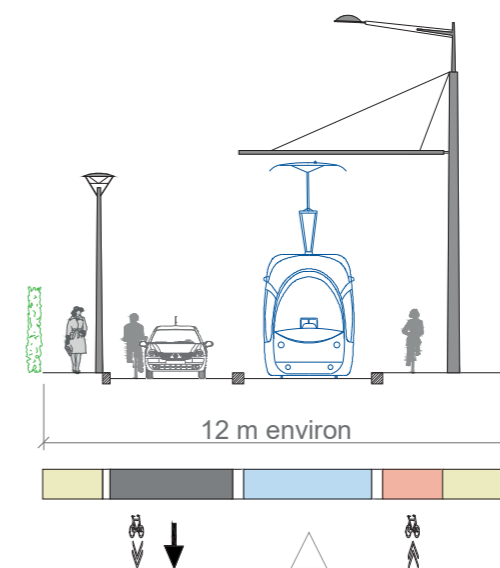
TEOL empruntera ensuite le chemin de la Raude jusqu'à l'intersection avec l'avenue du Général Brosset et la station Libération. La largeur moyenne de cette rue est d'environ 12 mètres.

L'insertion dans cette voirie est permise par le tracé en voies dissociées entre Alai et Libération. Maintenir une voie de circulation voiture en sens unique implique la suppression des arbres et des stationnements existants.

L'acquisition de bandes de parcelles sur des emplacements réservés au PLU-H est nécessaire pour maintenir la cohabitation de tous les modes. L'évolution du plan de circulation qui accompagnera l'arrivée de TEOL permettra de supprimer le trafic de transit de cette rue.



►►► Chemin de la Raude - coupe existant



►►► Chemin de la Raude - profils projets possibles



## Sens Nord – Sud via l'avenue Charles de Gaulle

Avec l'option b, TEOL empruntera en voie unique l'avenue Charles de Gaulle, du carrefour Libération à l'intersection avec la route de Brignais. La largeur actuelle de cette rue est d'environ 14,50 mètres

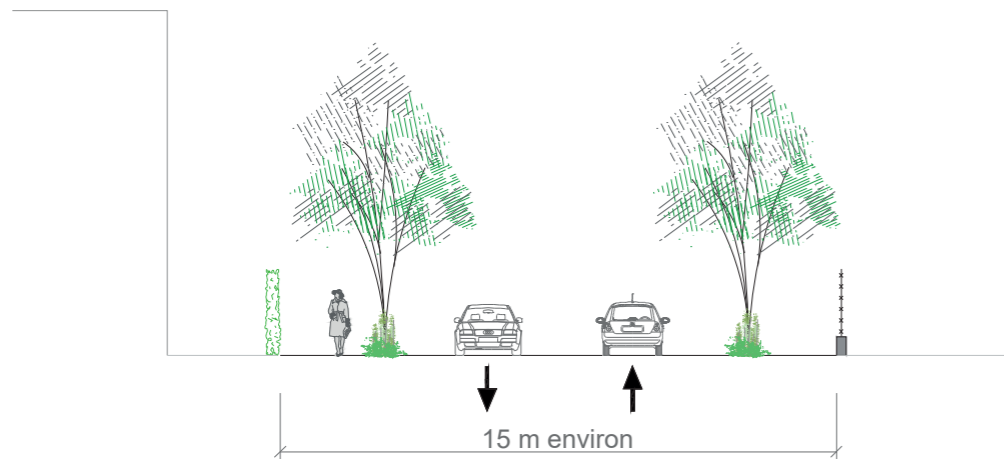
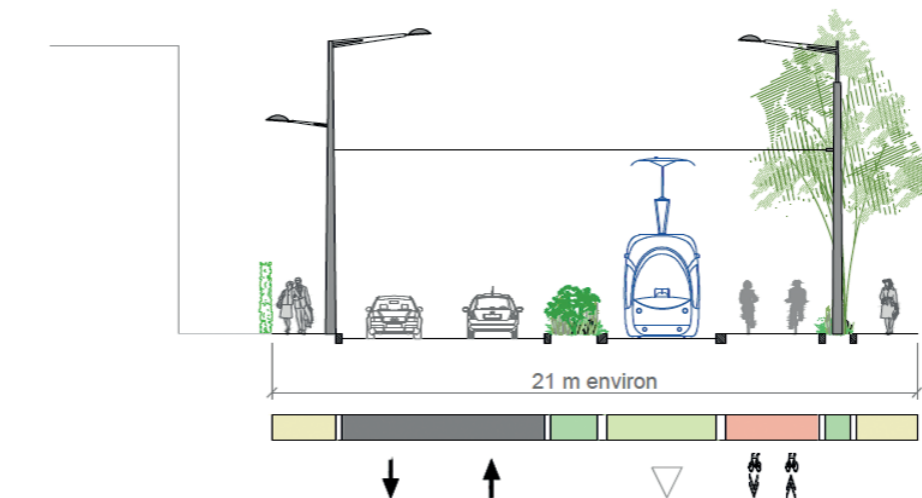
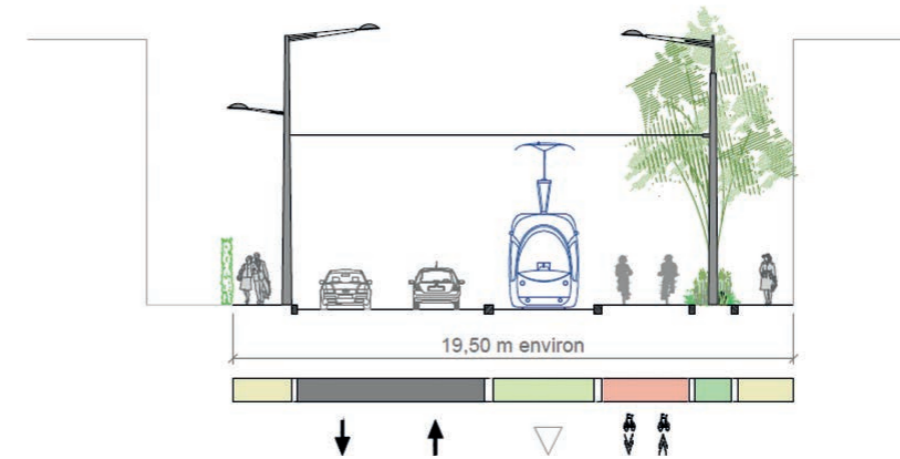
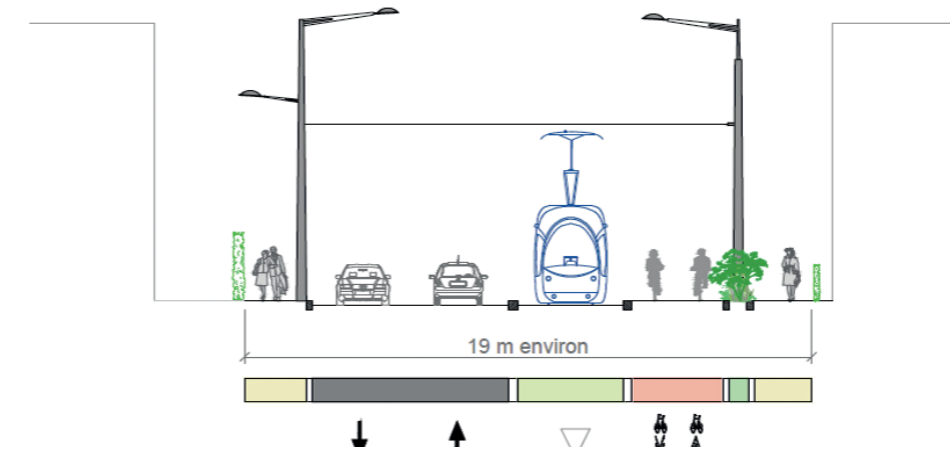
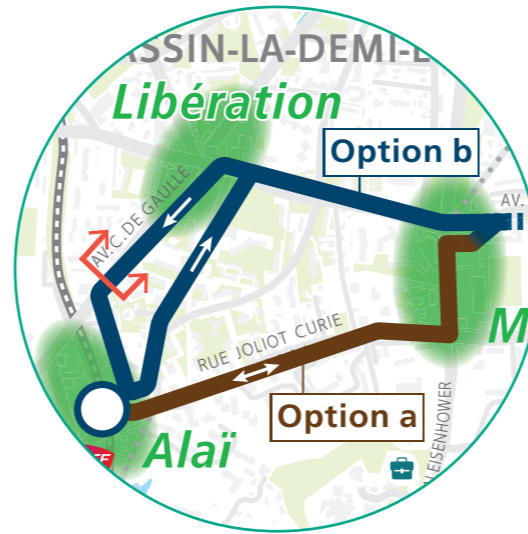
L'emprise actuelle permet l'insertion d'une voie tramway partagée avec les bus, le maintien d'un seul sens de circulation automobile et d'un alignement d'arbres et l'aménagement d'une piste cyclable bidirectionnelle.

Réaliser des acquisitions foncières côté est, sur la base des emplacements réservés au PLU-H porterait la largeur de la voirie entre 18 à 20m mètres et permettrait de maintenir deux sens de circulation voiture, et de créer des alignements d'arbres.

Des acquisitions de parcelles avec quelques démolitions de bâtis seraient alors nécessaires leur nombre sera à déterminer à un stade plus avancé des études, et discuté avec les propriétaires concernés dans le cadre de la concertation continue, si cette option est retenue.

Dans tous les cas, l'ensemble du stationnement serait supprimé.

Le passage sous le pont ferroviaire est un espace contraint dans lequel de nombreuses fonctionnalités s'inséreront. Le traitement de ce point spécifique sera étudié en détail dans les études ultérieures, et notamment l'option d'un élargissement de l'ouvrage pour éviter la création d'une mixité tramway/voiture sur quelques dizaines de mètres.



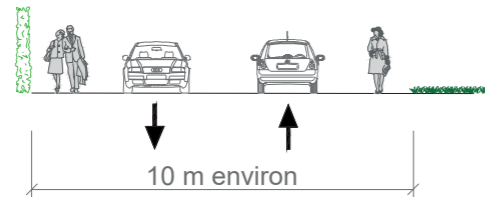
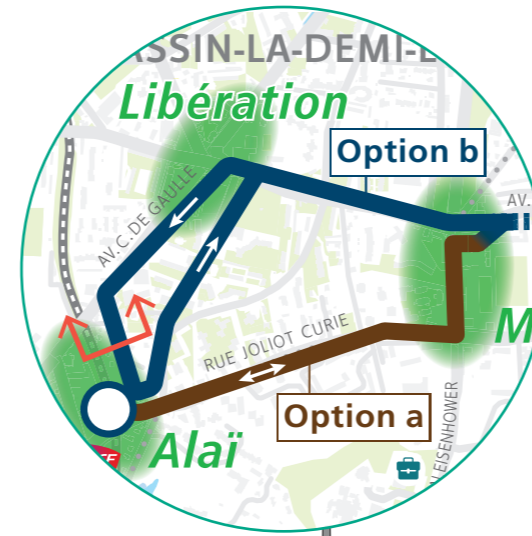
▶▶▶ Avenue Charles de Gaulle - coupe existant

▶▶▶ Avenue Charles de Gaulle - profils projets possibles

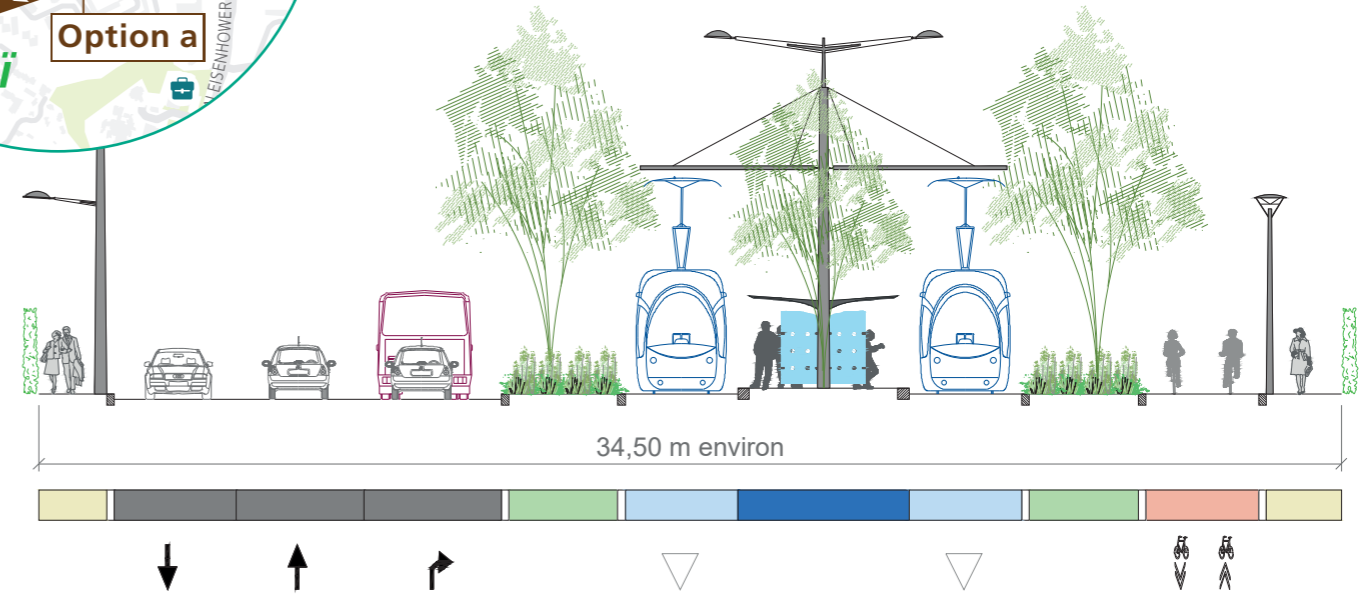
## Sens Nord – Sud via la route de Brignais

La largeur actuelle de cette rue est d'environ 10m avec deux sens de circulation routière.

Que le terminus soit localisé sur cet axe ou non, le maintien de 2 sens de circulation automobile en plus de la création d'un aménagement cyclable nécessiteraient de l'élargir via des acquisitions foncières. Ces acquisitions pourraient être plus conséquentes si le terminus était localisé sur la route de Brignais avec la création éventuelle d'un parc-relais sur la parcelle située entre la route actuelle et la voie ferrée.



►► Route de Brignais - coupe existant



►► Route de Brignais – profils projet possibles pour la station terminus de la boucle



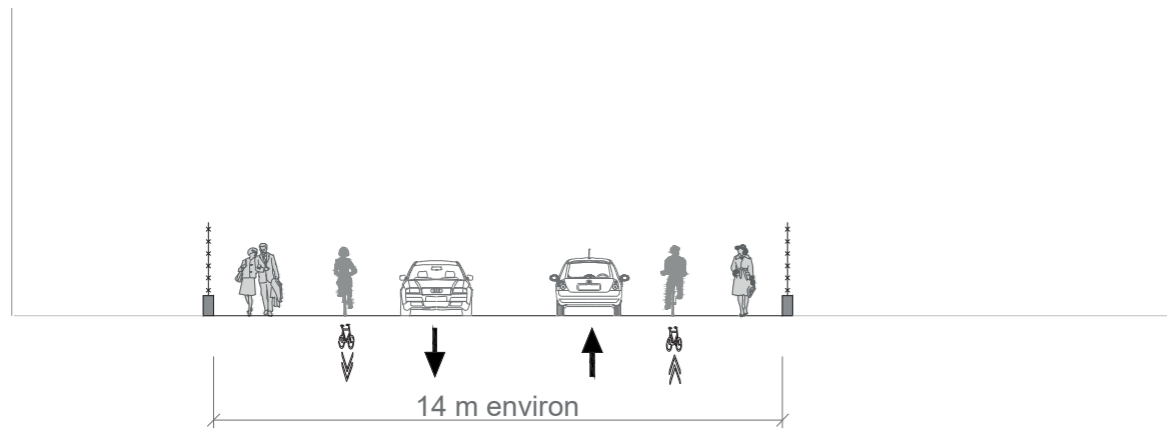
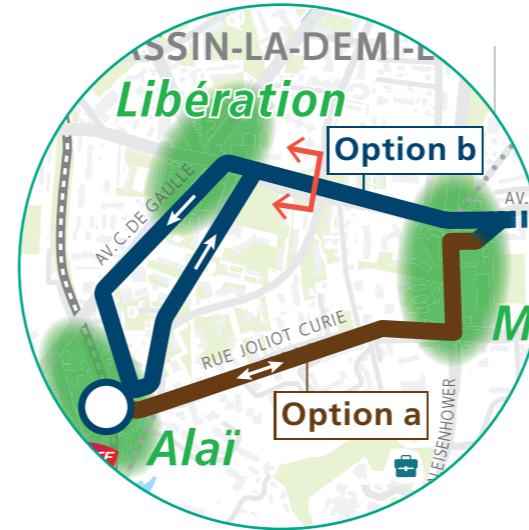
## Libération > Ménival en voie double via Avenue du Général Brosset

Avec l'option b, TEOL empruntera l'avenue du Général Brosset entre les stations Libération et Ménival. La largeur moyenne de cette rue est d'environ 14 mètres.

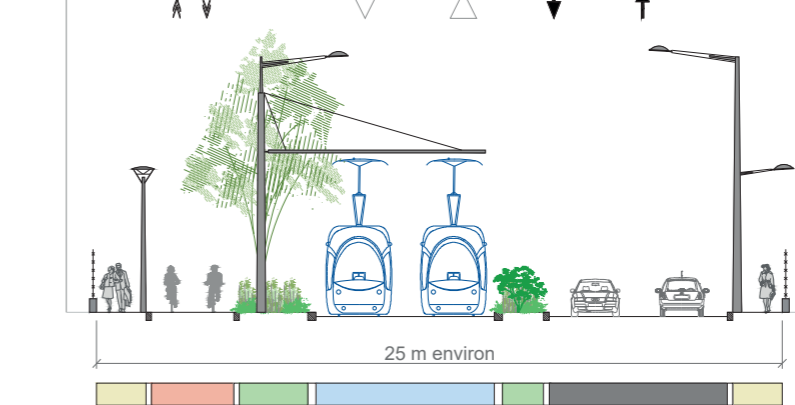
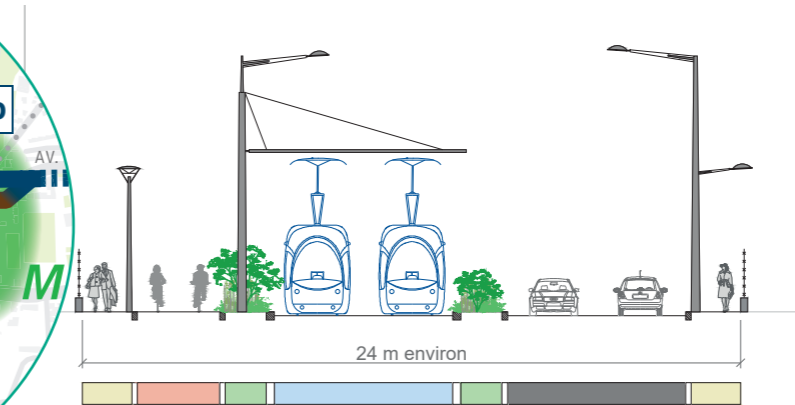
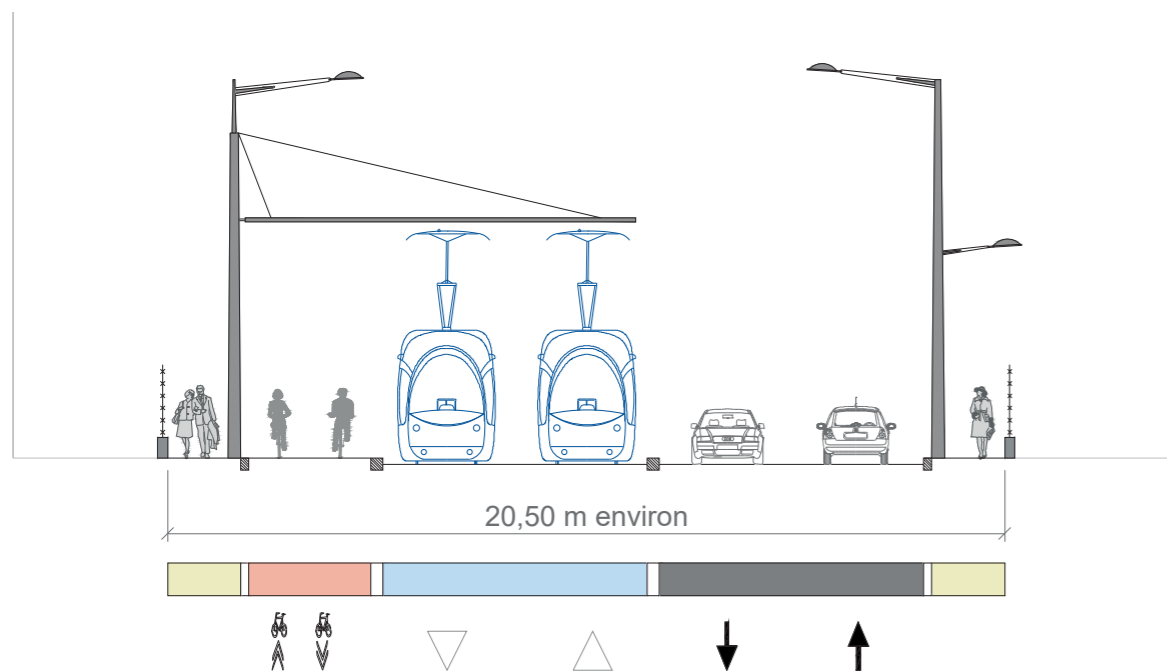
La station Libération sera située à proximité du carrefour Libération et du projet du parc de la Raude, afin de desservir le cœur de cette centralité.

L'insertion de deux voies de circulation, d'un aménagement cyclable et d'une continuité verte entre le futur parc de la Raude et le parc de la Pomme nécessite l'élargissement de l'emprise existante avec plusieurs profils possibles à ce stade. Des acquisitions foncières des deux côtés de l'avenue pourraient être nécessaires.

Les arrêts de bus seront maintenus sur la voirie, à proximité de la station Libération de TEOL, mais également du croisement avec l'avenue de la Constellation.



►►► Avenue du général Brosset - coupe existant



►►► Avenue du général Brosset - profils projets possibles



Échanger sur les nécessités de circulation, d'insertion, de végétalisation et de desserte pour élaborer ensemble le projet optimal ?

**Parlons-en le 30 janvier 2024 lors de l'atelier technique dédié à la circulation et à l'insertion entre Ménival et Alai !**

## Avenue de Ménival

Dans les deux options de tracé, TEOL emprunte ensuite l'avenue de Ménival, qui constitue un invariant du tracé du projet présenté en concertation préalable.

La station « Ménival » est envisagée à hauteur du stationnement situé devant la MJC de Ménival. Son emplacement sera précisé à l'issue des études de faisabilité approfondies. Des places de stationnement seront supprimées.



Insertion de TEOL à Ménival - photomontage non contractuel

La trémie est la zone qui fera la jonction entre la partie en surface du tramway et la partie souterraine. Sa localisation avenue de Ménival est l'hypothèse retenue à ce stade car la topographie de la rue permet de réduire la longueur des ouvrages de trémie et d'optimiser le tracé.

La trémie « ouverte », représentée en bleu sur le plan schématique, s'insère sur l'avenue de Ménival, le long de l'école. Elle se prolonge, quand la profondeur le permet, par une tranchée couverte (en jaune) pour rejoindre ensuite le tunnel à proprement parler (en rouge sur le plan schématique).

Elle sera localisée à proximité des emprises qui accueilleront la base chantier pour le lancement et le creusement du tunnel au tunnelier. La création de la trémie n'impactera pas la topographie actuelle de l'avenue de Ménival.

L'insertion de cet ouvrage implique la mise en sens unique de l'avenue de Ménival.

Lors de la concertation préalable il est attendu de mieux connaître les usages du quartier par les riverains, les points d'attention sur la phase travaux et les circulations. La phase de concertation continue permettra d'échanger sur l'insertion fine de la trémie dans le quartier sur l'organisation concrète de la phase chantier.

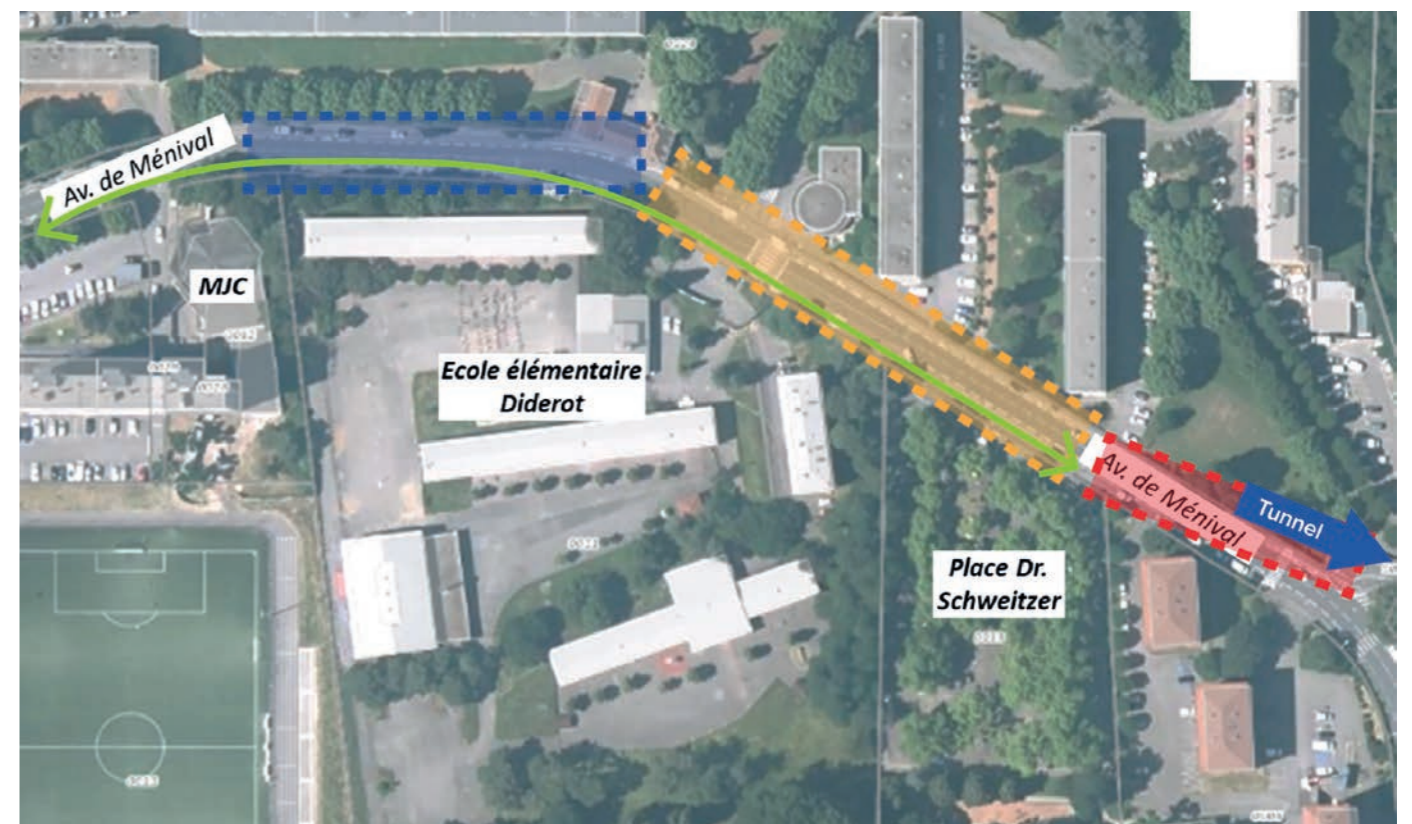
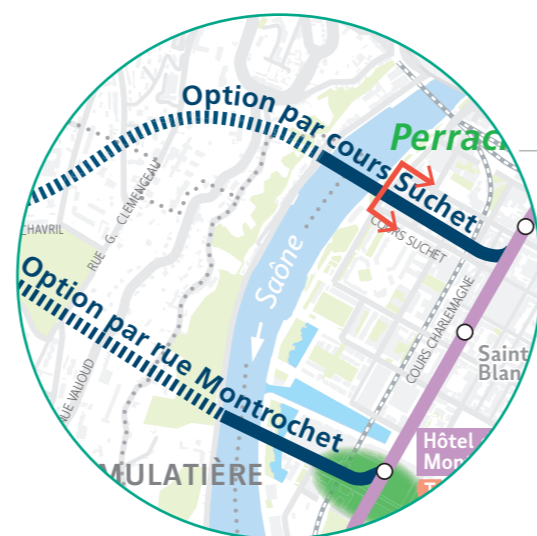


Schéma de la Trémie de Ménival

# Deux propositions pour se connecter au réseau de tramway existant en presque-île



Deux options permettent de connecter la partie souterraine de la ligne TEOL au réseau de tramway existant :

- L'option par le cours Suchet
- L'option par la rue Montrochet

## ► Option par le cours Suchet

Depuis la sortie du tunnel situé en hauteur au-dessus du quai des étroits, au niveau d'une parcelle publique, le nouveau pont enjambe le quai des étroits puis la Saône. Il se connecte ensuite au cours Suchet au niveau du quai Rambaud.

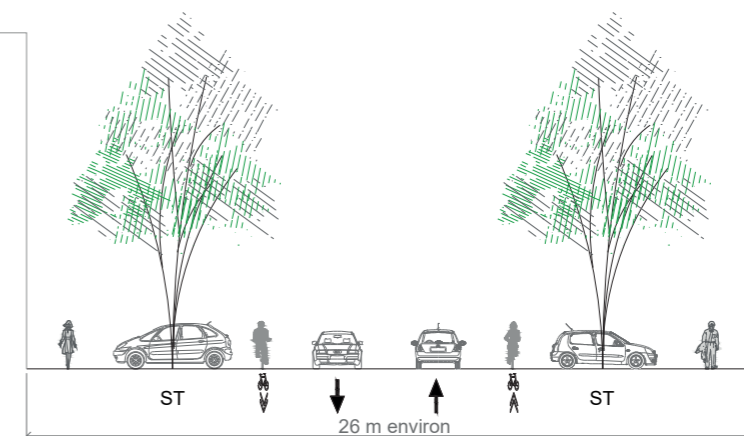
Le tramway prend ensuite place au centre du cours Suchet. Son positionnement au centre est imposé par le passage sous le pont ferré. Ce passage étroit nécessite également de créer un nouveau carrefour à feu entre la rue Gilbert et la rue Denuzière de part et d'autre du pont.

Les alignements d'arbres existants pourraient être maintenus entre le quai Rambaud et l'ouvrage SNCF, en fonction de leur état.

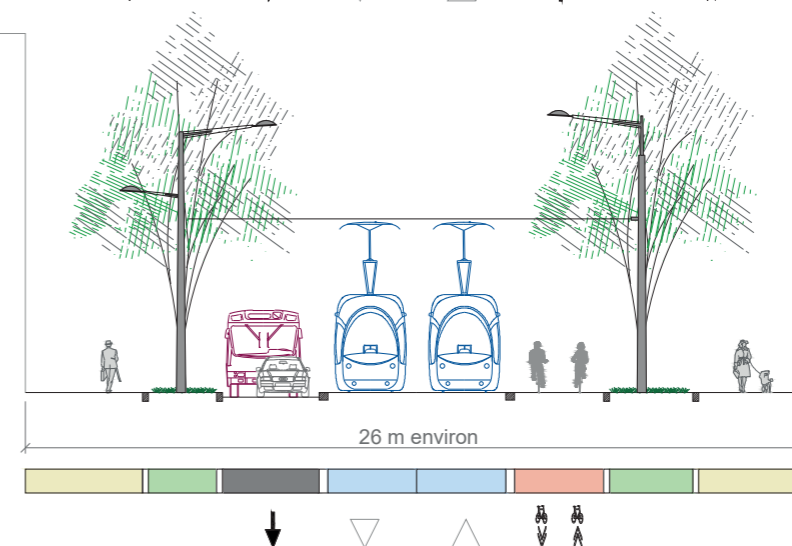
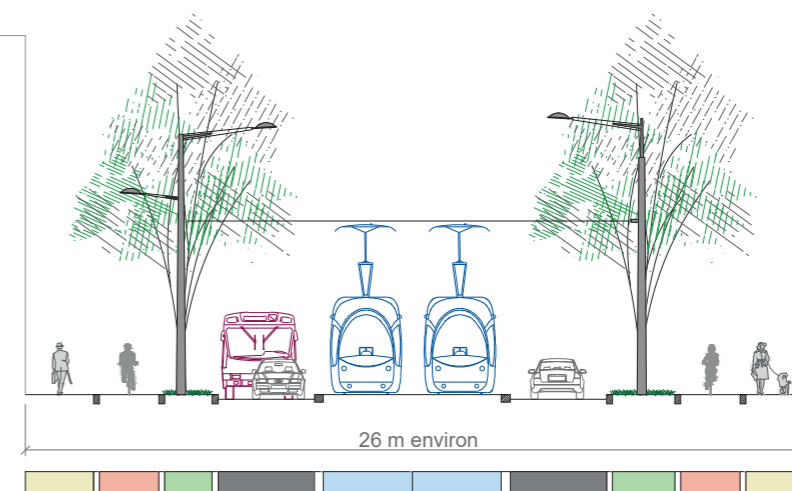
L'aménagement prévoirait de créer des pistes cycles, à la place des bandes cyclables existantes, avec un ou deux sens de circulation routière. Le gain d'emprise en supprimant un sens de circulation routière rendrait possible l'élargissement des deux trottoirs et l'implantation d'une piste cyclable bidirectionnelle.

La voirie permettrait de desservir les différentes entrées de bâtis situées principalement au sud de l'axe et également le dépôt de bus.

Selon la connexion à l'infrastructure de tramway existante, il pourrait être nécessaire de créer une station sur le cours Suchet en amont de la place des Archives. Cette station imposerait alors de supprimer la circulation routière et bus dans un sens sur ce secteur (hors accès riverains), et impacterait les alignements d'arbres au droit de la station.



►►► Cours Suchet – coupe existant



►►► Cours Suchet – coupes projet possibles

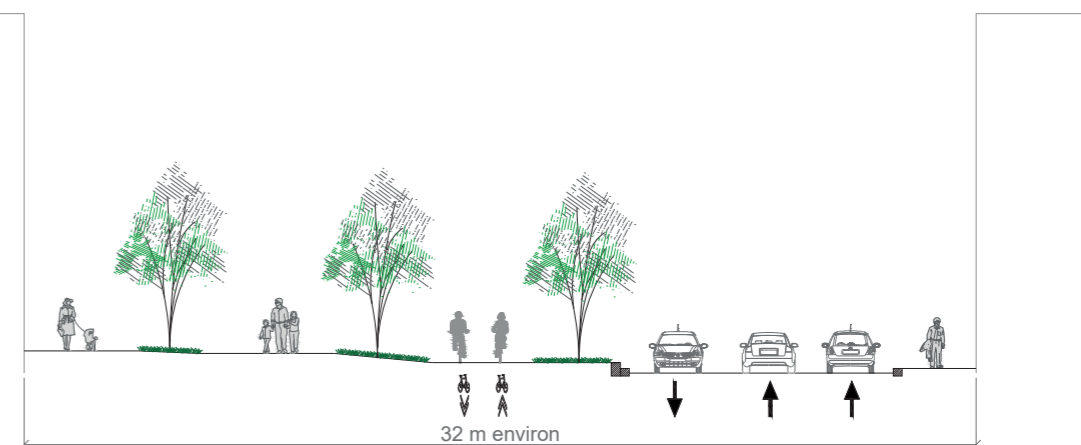
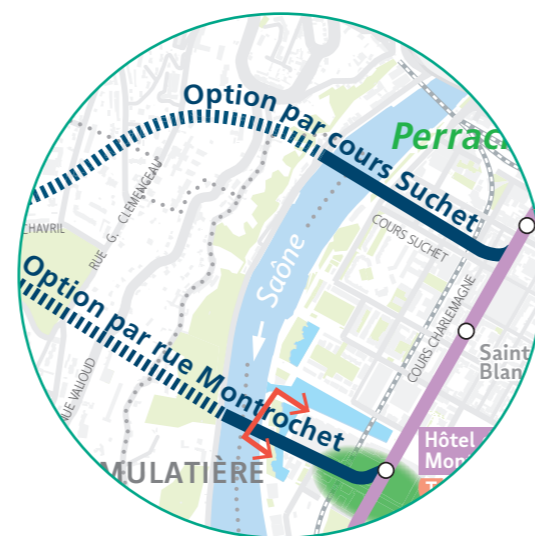
## ► Option par le cours Montrochet

Depuis la sortie du tunnel situé en hauteur au-dessus du quai Jean Jacques Rousseau, le nouveau pont enjambe le quai puis la Saône, puis le quai Rambaud pour se connecter à la rue Montrochet.

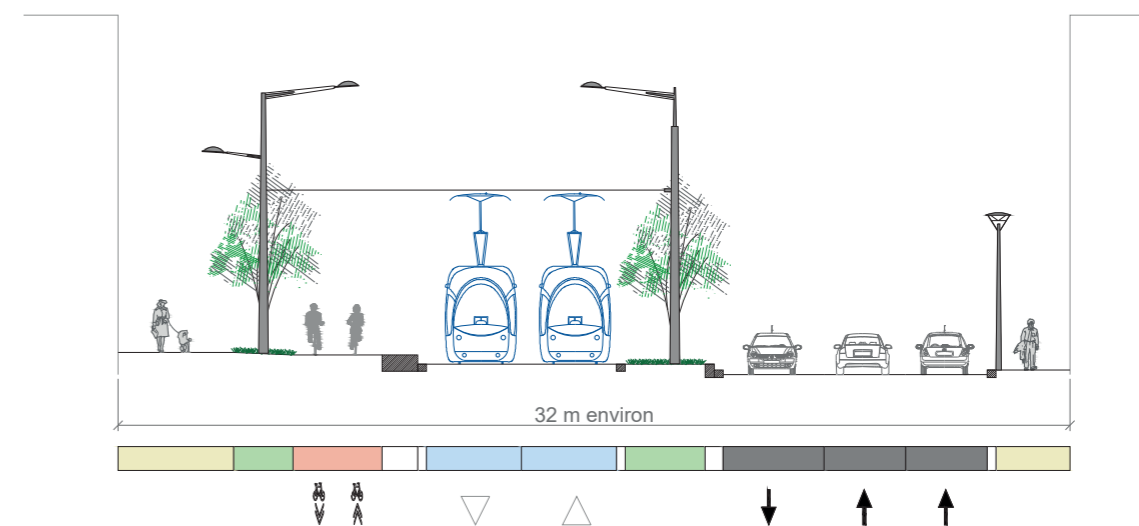
La rue Montrochet présente une largeur de l'ordre de 32 mètres, avec la présence d'un cheminement piéton et cycles, trois alignements d'arbres récents et une voirie qui permet la desserte logistique et de stationnement du centre commercial et de la zone tertiaire.

Plusieurs variantes d'insertion sont en cours d'étude pour prendre en compte l'ensemble des contraintes existantes : végétation, circulation, accès parking, livraisons, pistes cyclables, accès des secours ...

Selon les variantes, le tramway pourrait être implanté sur le large espace public au Nord, en maintenant les voies de circulation existantes ou prendre place sur une partie des voies de circulation qui seraient rétablies en tout ou partie au nord de la plateforme. Les aménagements cyclables pourraient être restitués en étant décalés au Nord (piste cyclable bidirectionnelle), avec la conservation d'un trottoir de près de 4 mètres.



►►► Cours Montrochet – coupe existant



►►► Cours Montrochet – coupes projet possibles



# 2 - ZOOM SUR LES PREMIERS RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE MOBILITÉ ENTRE ALAI ET MENIVAL

## Anticiper l'évolution des mobilités à l'horizon de la mise en service de TEOL

SYTRAL Mobilités et la Métropole de Lyon, en lien avec l'ensemble des communes concernées par TEOL, réalisent une étude de mobilité centrée sur le secteur ouest du projet de Tramway Express de l'Ouest Lyonnais.

L'objet de cette étude est d'évaluer les effets de l'arrivée de TEOL et des voies lyonnaises 5 et 11 sur les mobilités entre Ménival et Alai. 4 scénarios sont étudiés :

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Tracé de TEOL	Option a – Ménival – Alai en direct par Joliot-Curie mise en sens unique	Option b – Ménival – Libération – Alai en boucle avec voies dissociées	Option b avec mise en sens unique de Brosset et de Gaulle	Option b – Ménival – Libération – Alai en boucle avec voies dissociées
Tracé de la VL11	Direct sur Joliot-Curie du Point du Jour à Alai	Du Point du Jour à Alai par Joliot-Curie, Sicard et l'option b	Identique scénario 2	Direct sur Joliot-Curie, mise en sens unique, du Point du Jour à Alai,
Tracé de la VL5	Via Chemin de la Raude ou Constellation	Via Charles de Gaulle le long de TEOL	Via Charles de Gaulle le long de TEOL	Via Charles de Gaulle le long de TEOL

A ce stade une première étude de mobilité a permis de :

- Modéliser les conditions de circulation routière en situation de projet en tenant compte des effets cumulés des voies lyonnaises et de TEOL ;
- Définir les rabattements depuis l'ouest de la métropole ;
- Déterminer la sensibilité des carrefours ;
- Proposer des premières pistes de mesures d'accompagnement.

Il s'agit de la toute première étape d'une réflexion longue. Les études seront complétées par des comptages routiers et des analyses de capacité des carrefours. Elles seront enrichies et affinées tout au long de l'élaboration du projet TEOL.

Ces conclusions et le bilan de la concertation auront vocation à éclairer les décisions qui seront prises par les élus de SYTRAL Mobilités sur l'insertion de TEOL dans ce secteur ouest. Notamment :

- Maintien de double-sens de circulation automobile ou mise à sens unique de certaines rues,
- Préfiguration du futur plan de circulation, qui sera détaillé à l'occasion des phases d'études ultérieures.



### A VOTRE ÉCOUTE !

La réalisation anticipée de cette étude fait suite à la mise en évidence par les communes et les acteurs du territoire de la nécessité d'offrir une perspective large de l'évolution des mobilités permise par TEOL et les Voies Lyonnaises 5 et 11 dans ce secteur.

Elle se poursuit à ce jour et nourrira les échanges pendant la concertation continue.



# Le constat actuel : une circulation dense

## A l'heure de pointe du matin

La charge de trafic à l'heure de pointe du matin (7h à 9h) est la plus importante sur le boulevard des Hespérides, la porte d'entrée vers le cœur de la métropole via le tunnel sous Fourvière. Il s'agit du seul axe routier saturé à l'heure de pointe du matin du secteur.

L'avenue du Général de Gaulle, l'avenue du Général Brosset et la rue Joliot-Curie sont les axes majeurs de déplacements Ouest-Est et qui permettent, avec l'avenue Eisenhower, de rejoindre le boulevard des Hespérides.

Pour les rues concernées par les deux options de tracés de TEOL à l'ouest, le constat est le suivant :

- Le boulevard des Hespérides est saturé en direction de Lyon,
- L'avenue Eisenhower est proche de la saturation dans la même direction,
- L'avenue du Général de Gaulle est fortement occupée dans le sens sud-nord à partir du croisement avec la route de Brignais,
- L'avenue du Général Brosset présente aussi une occupation importante dans les deux sens,
- La rue Joliot-Curie est fluide dans sa quasi-intégralité, mais peut présenter des zones de congestion au niveau des carrefours en heure de pointe.

## A l'heure de pointe du soir

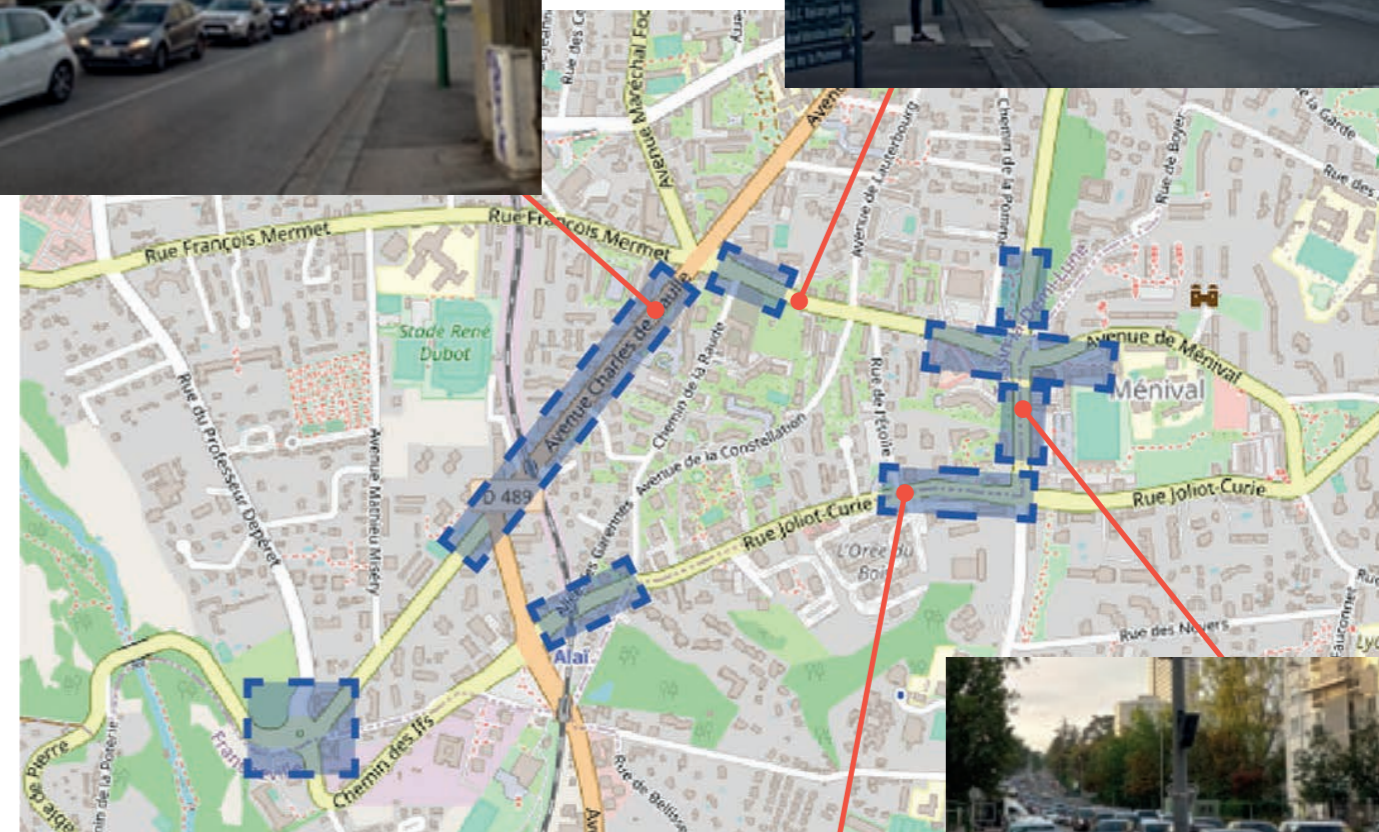
Le soir, le boulevard des Hespérides, l'avenue Brosset, l'avenue Eisenhower et l'avenue de Gaulle portent des charges de trafic importantes sans atteindre la saturation. Globalement, les différents axes du secteur sont moins chargés le soir du fait d'une heure de pointe plus étalée.

Si l'heure de pointe du matin (7h-9h) est la plus contraignante et doit donc être prise en compte en priorité, l'heure de pointe du soir (16h-18h) est également étudiée notamment au regard des effets produits par les mises à sens uniques.

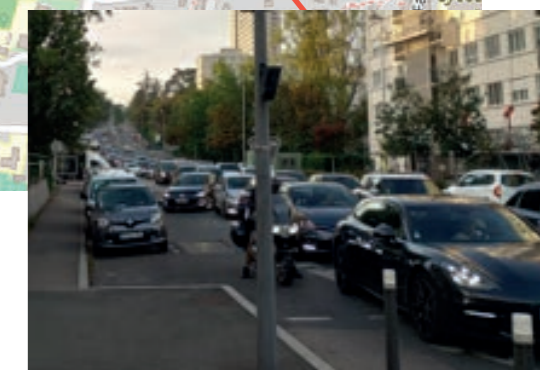
### FOCUS



Ces constats sont notamment issus de l'outil de modélisation des déplacements de référence dans l'agglomération lyonnaise Modely. Ce modèle donne une vue d'ensemble mais ne donne pas de données suffisamment précises sur les petits axes secondaires. Des comptages in situ ont été réalisés depuis fin septembre 2023 pour réactualiser ces données.



Zone de congestion récurrentes  
(sources : observations terrain septembre 2023 & modely)



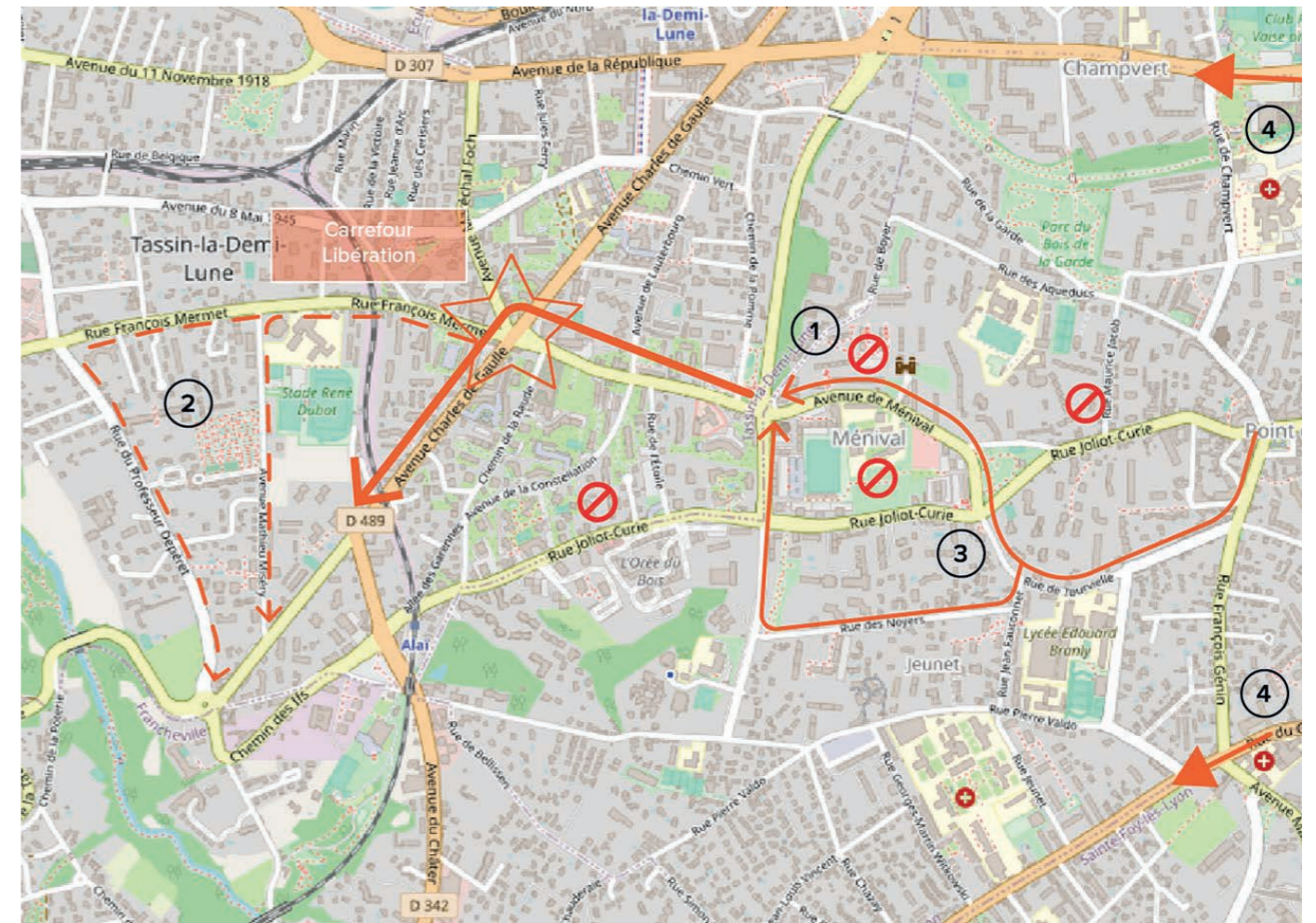


# Quels effets en cas de mise en sens unique de la rue Joliot-Curie ?

Les modélisations de trafic de l'étude de mobilité ont permis de mettre en évidence de premiers enseignements. L'hypothèse d'une mise en sens unique de la rue Joliot-Curie et l'évolution du plan de circulation qui en découle font partie des sujets soumis à la concertation.

	Effets sur la circulation	Mesure d'accompagnement à étudier
①	Reports de circulation sur les avenues Brosset et de Gaulle et davantage de circulation au carrefour Libération.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Accompagnement au changement d'habitudes de mobilité (report modal) ;</li> <li>→ Analyse des carrefours en vue d'une éventuelle réorganisation, à étudier.</li> </ul>
②	Davantage de circulation sur les voies à l'ouest de l'avenue Charles de Gaulle, en logique de shunt vers Alai	→ Préserver ces axes du report de trafic : aménagements de voirie, plan de circulation...
③	Reports de circulation sur les avenues Brosset et de Gaulle et davantage de circulation au carrefour Libération.	→ Rendre moins attractives ces rues qui ne sont pas adaptées à un trafic dense
④	Report sur des itinéraires alternatifs dans le périmètre. Exemple : rue de Tourvielle, rue des Noyers.	→ A priori ces axes sont en mesure de supporter ces reports, qui restent limités

Effets attendus de la mise à sens unique de la rue Joliot-Curie



Synthèse des effets de la mise en sens unique de la rue Joliot-Curie

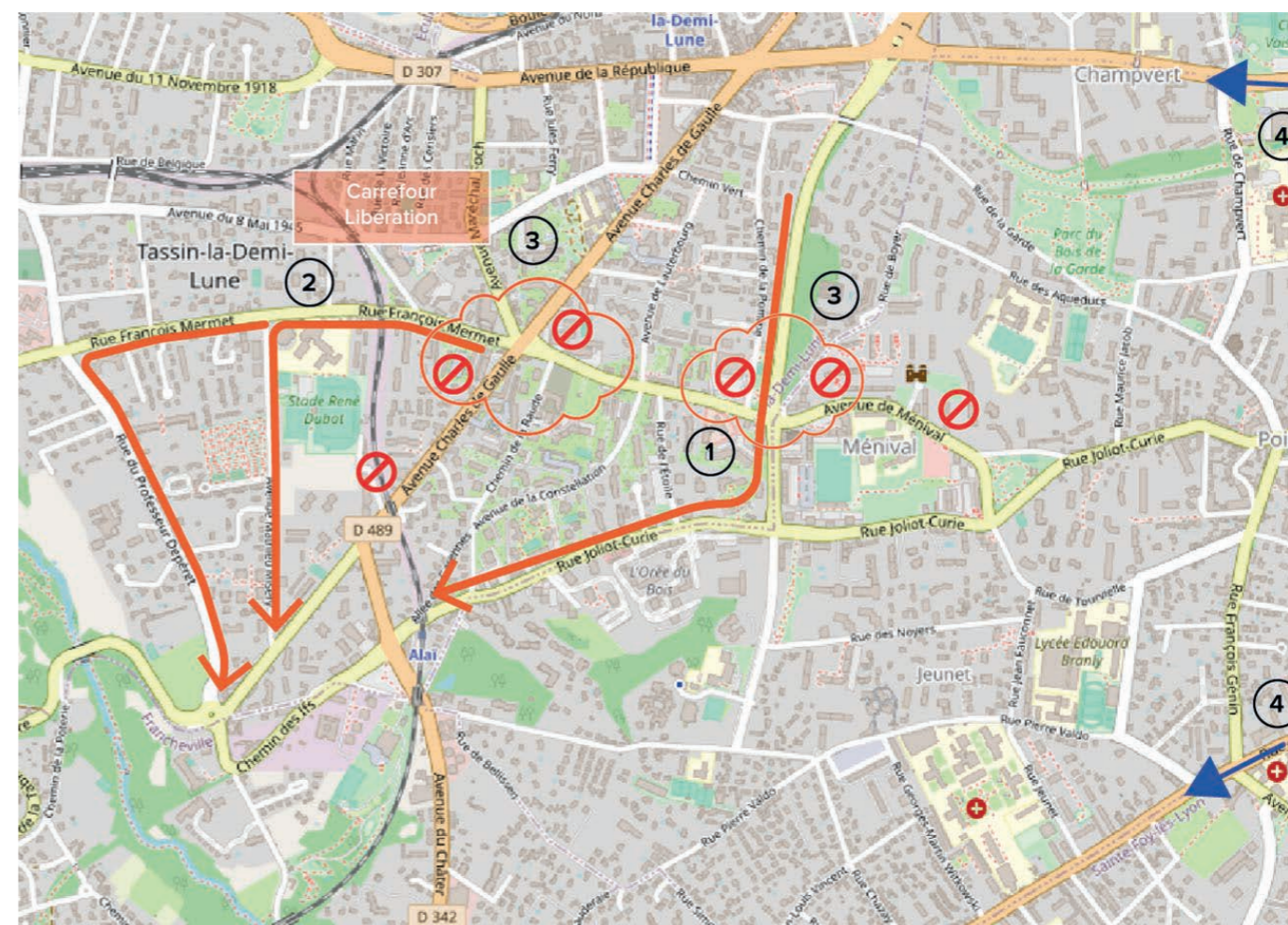


# Quels effets en cas de mise en sens unique des avenues Brosset et de Gaulle ?

Les modélisations de trafic de l'étude de mobilité ont permis de mettre en évidence de premiers enseignements. L'hypothèse d'une mise en sens unique des avenues Brosset et de Gaulle et l'évolution du plan de circulation qui en découle font partie des sujets soumis à la concertation.

	Effets sur la circulation	Mesure d'accompagnement à étudier
①	Reports de circulation sur la rue Joliot-Curie (aujourd'hui non saturée) et l'avenue Eisenhower	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Accompagnement au changement d'habitudes de mobilité (report modal) ;</li> <li>→ Analyse des carrefours en vue d'une éventuelle réorganisation, à étudier.</li> </ul>
②	Davantage de circulation sur les voies à l'ouest de l'avenue Charles de Gaulle, en logique de shunt vers Alai	→ Préserver ces axes du report de trafic : aménagements de voirie, plan de circulation...
③	Amélioration de la circulation aux carrefours Libération et Ménival/Eisenhower, simplifiés par la mise en sens unique	→ Rendre moins attractives ces rues qui ne sont pas adaptées à un trafic dense
④	Faibles reports de circulation vers l'extérieur du périmètre d'étude sur des axes déjà chargés. Exemples : rue du Commandant Charcot côté Francheville, Barthélémy Buyer	→ A priori ces axes sont en mesure de supporter ces reports qui restent limités

Effets attendus de la mise à sens unique de l'avenue Brosset et de Gaulle



Synthèse des effets de la mise en sens unique des avenues Brosset et de Gaulle



# Développer les mobilités autour de TEOL et des voies lyonnaises

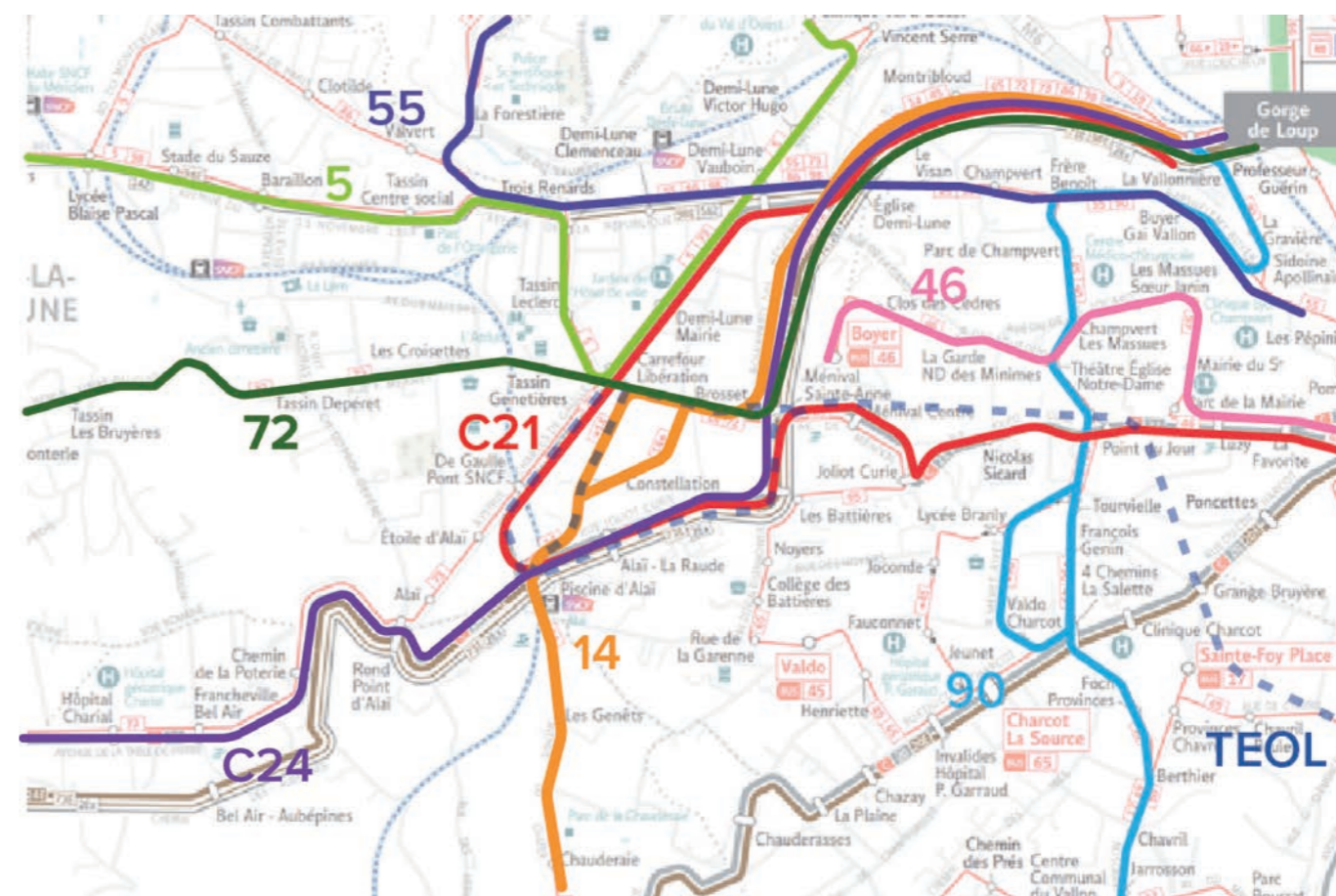
Sur la base des modélisations présentées ci-dessus, une analyse des principaux trajets majoritairement réalisés en voiture à l'horizon du projet TEOL a été menée. Cette analyse a permis d'identifier des mesures d'accompagnement supplémentaires susceptibles d'engendrer du report modal et par conséquent une baisse globale du trafic routier dans le secteur. Elles s'inscrivent dans la démarche d'accompagnement de la mise en œuvre de la Zone à faibles émissions de la Métropole de Lyon.

Ces mesures seront approfondies dans les phases d'études ultérieures :

- Augmenter la fréquence des lignes de bus 14 (Gorge de Loup – Gare d'Oullins) et 90 (Gorge de Loup – Sainte-Foy-lès-Lyon) ;
- Renforcer la lisibilité de l'offre de la ligne 90 ;
- Augmenter la fréquence de la ligne de bus 5 (Pont Mouton – Charbonnières) et ajouter Alai à sa desserte ;
- Augmenter la vitesse commerciale des bus sur l'avenue Charles de Gaulle, avec l'utilisation des voies de TEOL si l'option de tracé b est retenue ;
- Maintenir une desserte fine et fréquente du Plateau en parallèle de TEOL (lignes de bus C21 et 46 notamment) ;
- Déplacer le terminus de la ligne de bus 55 (Ecully – Perrache) de Perrache à Alai ;
- Développer la priorité des bus aux carrefours ;
- Optimiser les correspondances entre TEOL et les lignes de rabattement (C20, C20E, C24, C24E, 14, 72, 98) ;

Favoriser le rabattement par les modes actifs : aménagements piétons et cycles, stationnements... Ces mesures permettent de préfigurer à un stade très amont la restructuration du réseau de surface qui accompagne toute nouvelle infrastructure de transport en commun structurantes.

En parallèle, SYTRAL Mobilités étudie des solutions de rabattement et l'organisation d'un pôle d'échanges multimodal à Alai qui pourrait intégrer un parc-relais (P+R).



▶▶▶ Mesures d'accompagnement : Les lignes de bus à renforcer



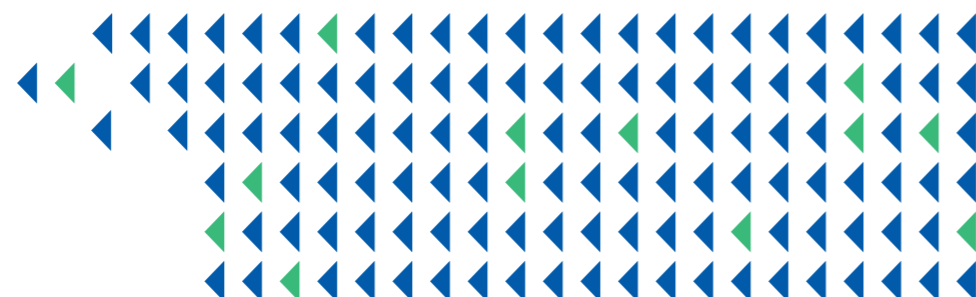
## FOCUS Les prochaines étapes

L'étude mobilité dont les premiers enseignements sont présentés dans ce complément technique est en cours de réalisation. Ses conclusions définitives seront connues à la fin de l'automne et pourront être partagées en cours de concertation préalable. La réflexion sur les mobilités sera poursuivie tout au long de l'élaboration de TEOL.

Une fois la concertation préalable achevée, le Conseil d'Administration de SYTRAL Mobilités se prononcera sur la poursuite du projet et sur les variantes de tracé à retenir.

Les études de faisabilité approfondies et les études d'Avant-Projet (AVP) qui suivront permettront de définir plus précisément l'insertion physique de TEOL dans son environnement urbain, le fonctionnement des carrefours et la définition des mesures d'accompagnement.

Le dossier de demande d'Autorisation environnementale, indispensable pour démarrer les travaux, comprendra une étude d'impact complète du projet. Elle détaillera les effets à prévoir sur le milieu humain (bruit, santé, circulation...)



# 3 - ANALYSE MULTICRITÈRES DÉTAILLÉE DES VARIANTES PRÉSENTÉES DANS LE DOSSIER DE CONCERTATION

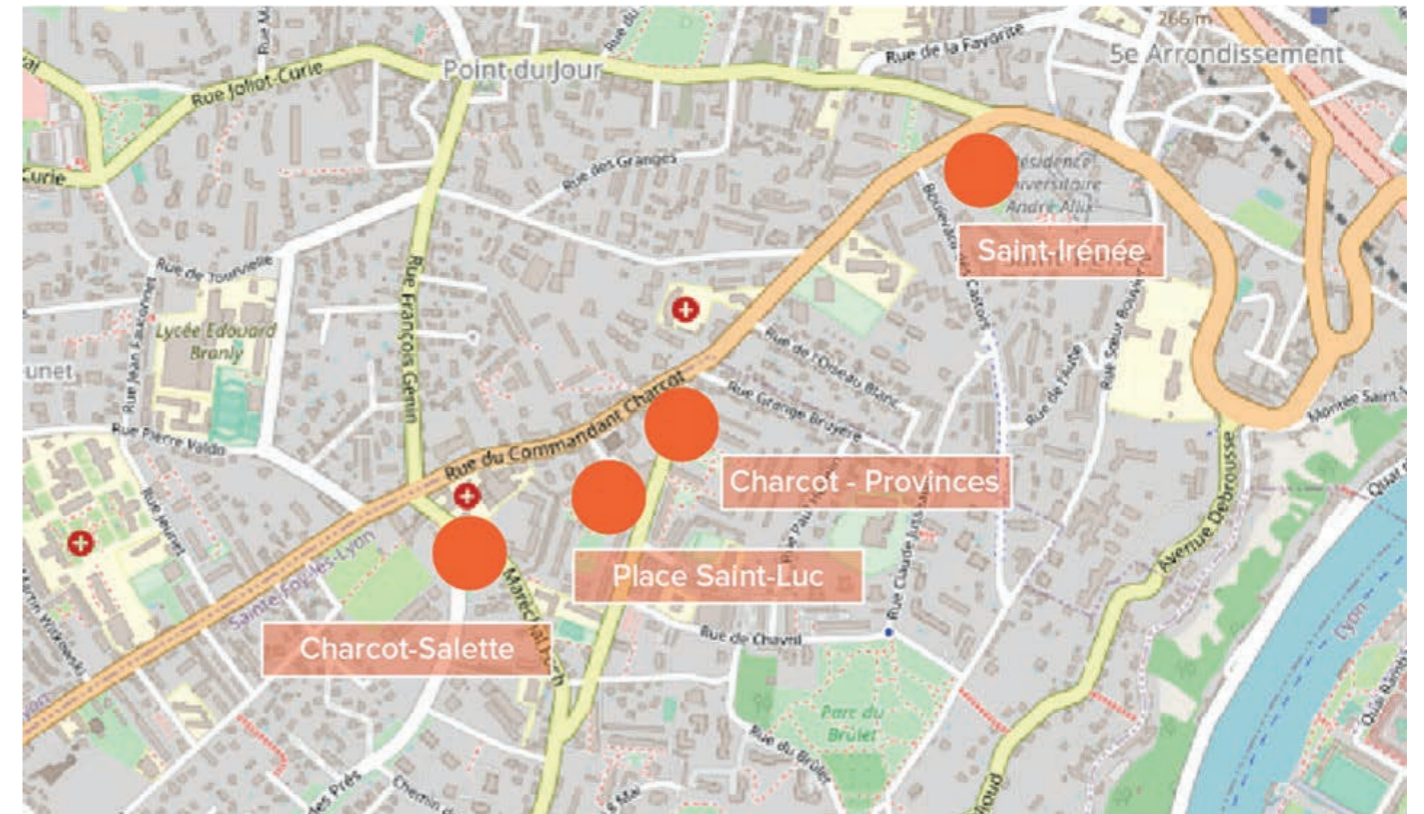


# Les variantes étudiées dans le secteur ouest

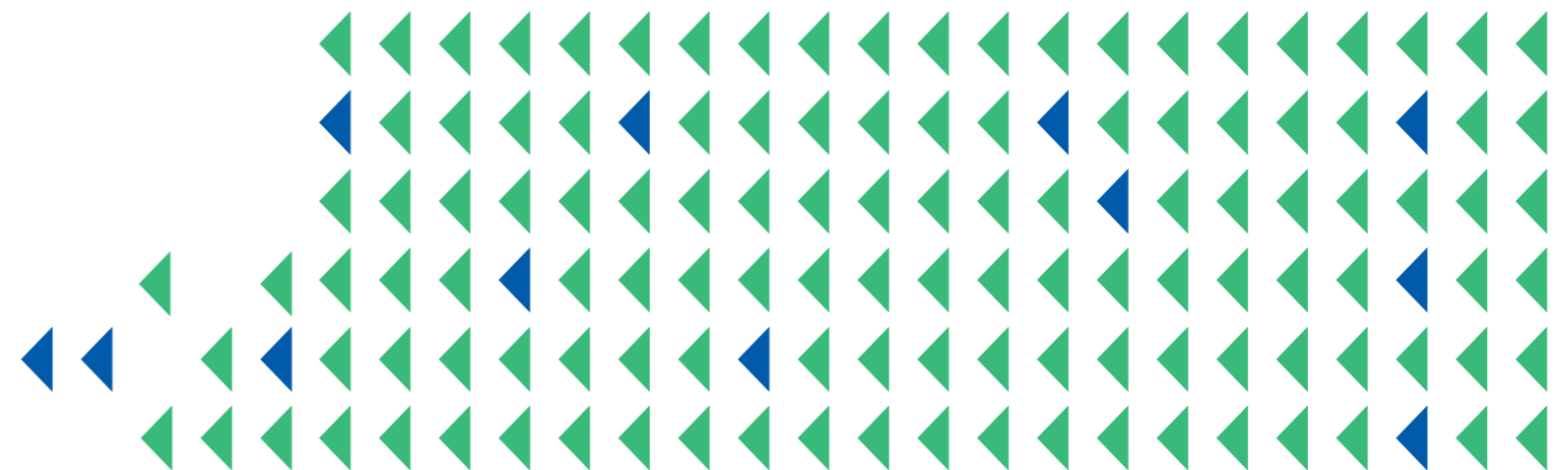
	Souterrain direct Ménéval – Alai Station Alai en surface	Souterrain direct Ménéval – Alai Station Alai enterrée	Souterrain via Libération Station Alai en surface	Souterrain via Libération Station Alai enterrée	Surface via Libération en voie unique	Surface en fourche avec Libération et Alai comme terminus	Surface en voies dissociées (boucle) longue	Surface en voie double via Libération	Surface via Libération en voies dissociées (boucle)	Surface direct Ménéval - Alai
<b>Intermodalité</b>	250 mètres de distance entre la halte ferroviaire et la station : pôle d'échange peu compact	Pôle d'échange compact	Pôle d'échange compact	Pôle d'échange compact	Moindre qualité de desserte du pôle d'Alai (demi-fréquence)	Moindre qualité de desserte du pôle d'Alai (demi-fréquence)	Non étudié	Pôle d'échange compact	Pôle d'échange compact	Pôle d'échange compact
<b>Impact foncier (hors parc relais)</b>	Acquisitions foncières pour l'implantation de la station, des puits d'interstation et de la base travaux.	Acquisitions foncières pour l'implantation de la station, des puits d'interstation et de la base travaux.  Acquisitions pour la réalisation d'une tranchée couverte entre 2 immeubles et impact potentiel sur un parking souterrain privé	Acquisitions foncières pour l'implantation de la station, des puits d'interstation et de la base travaux.	Acquisitions foncières pour l'implantation de la station, des puits d'interstation et de la base travaux.	Pas d'acquisitions à prévoir sur le chemin de la Raude	Pas d'acquisitions à prévoir sur le chemin de la Raude, l'avenue Charles de Gaulle et la route de Brignais	Acquisitions foncières sur Brosset, Charles de Gaulle, Brignais et Joliot-Curie	Acquisitions foncières obligatoires pour maintenir les deux sens de circulation tramway sur Brosset, Libération et route de Brignais	Acquisitions foncières obligatoires pour maintenir les deux sens de circulation avenue Brosset, avenue Charles de Gaulle, route de Brignais et chemin de la Raude	Acquisitions foncières sur Joliot Curie.
<b>Impact circulation définitif</b>	Mesures d'accompagnement en surface pour conserver l'effet du report modal sur la fréquentation de la voirie				Non étudié			Insertion en surface nécessite moins de mesures d'accompagnement		
<b>Impact circulation phase chantier</b>	Augmentation du nombre de poids lourd pendant le chantier ; circulation difficile à proximité des ouvrages à Alai et Ménéval		Augmentation du nombre de poids lourd pendant le chantier ; circulation difficile à proximité des ouvrages à Alai, Libération et Ménéval		Non étudié			Augmentation du nombre de poids lourd pendant le chantier. Circulation difficile sur le linéaire de la ligne mais emprises travaux évolutives		Augmentation du nombre de poids lourd pendant le chantier ; circulation difficile sur le linéaire de la ligne mais emprises travaux évolutives et linéaire de travaux plus court
<b>Temps de parcours</b>	Gain de 2 minutes par rapport aux tracés de surface à desserte équivalente		Gain de 2 minutes par rapport aux tracés de surface à desserte équivalente		Non étudié			+ 2 minutes par rapport au tracé direct	+ 2 minutes par rapport au tracé direct	Temps de référence
<b>Coûts (€ 2023)</b>	930 M€	1000 M€	1020 M€	1110 M€	Non étudié			720 M€	745 M€	710 M€
<b>Rappel coût de la même desserte en surface</b>	710 M€	710 M€	745 M€	745 M€	/					
<b>Planning</b>	+ 15 mois	+ 16 mois	+ 16 mois	+ 18 mois	Non étudié			Planning de référence		
	<b>Ecarté</b>	<b>Ecarté</b>	<b>Ecarté</b>	<b>Ecarté</b>	<b>Ecarté</b>	<b>Ecarté</b>	<b>Ecarté</b>	<b>Ecarté</b>	<b>Retenue</b>	<b>Retenue</b>
<b>Motif</b>	Dépassement significatif du coût d'objectif pour une durée de travaux plus longue et un gain de temps de parcours faible.	Dépassement significatif du coût d'objectif pour une durée de travaux plus longue et un gain de temps de parcours faible.	Dépassement significatif du coût d'objectif pour une durée de travaux plus longue et un gain de temps de parcours faible.	Dépassement significatif du coût d'objectif pour une durée de travaux plus longue et un gain de temps de parcours faible.	Moindre qualité de desserte d'Alai (demi-fréquence)	Moindre qualité de desserte d'Alai et Libération (demi-fréquence sur les 2 branches)	Contraintes d'insertion fortes, allongement du temps de parcours depuis Libération	Acquisitions foncières accrues sur Charles de Gaulle	Décision à l'issue de la concertation préalable	Décision à l'issue de la concertation préalable

# Les variantes étudiées dans le secteur centre

Variante	Saint-Irénée	Place Saint-Luc	Salette	Provinces
Profondeur de la station	-36m à -44m selon la pente depuis la Saône	-20m environ		
Population et emplois à moins 600m	Environ 100 000 (70 000 habitants et 30 000 emplois)			
Équipements et écoles	Résidences étudiantes	Clinique Charcot, lycée Branly, Hôpital Pierre-Garraud		
Impacts des travaux de réalisation	Significatifs sur la circulation sur l'axe Commandant Charcot	Significatifs sur les commerces de la place	Emprise disponible satisfaisante moyennant une acquisition foncière	Emprise travaux contrainte, avec une acquisition foncière
Desserte en transports en commun	Funiculaire, C20, C20E, C21, 46, 49	C20, C20E, 17, 90	C20, C20E, 17, 90	C20, C20E, 17, 90
Décision	<b>Ecartée</b>	<b>Ecartée</b>	<b>Retenue</b>	<b>Retenue</b>
Motif	Profondeur excessive, bonne desserte actuelle	Impact des travaux sur les commerçants	Décision à l'issue de la concertation préalable	Décision à l'issue de la concertation préalable

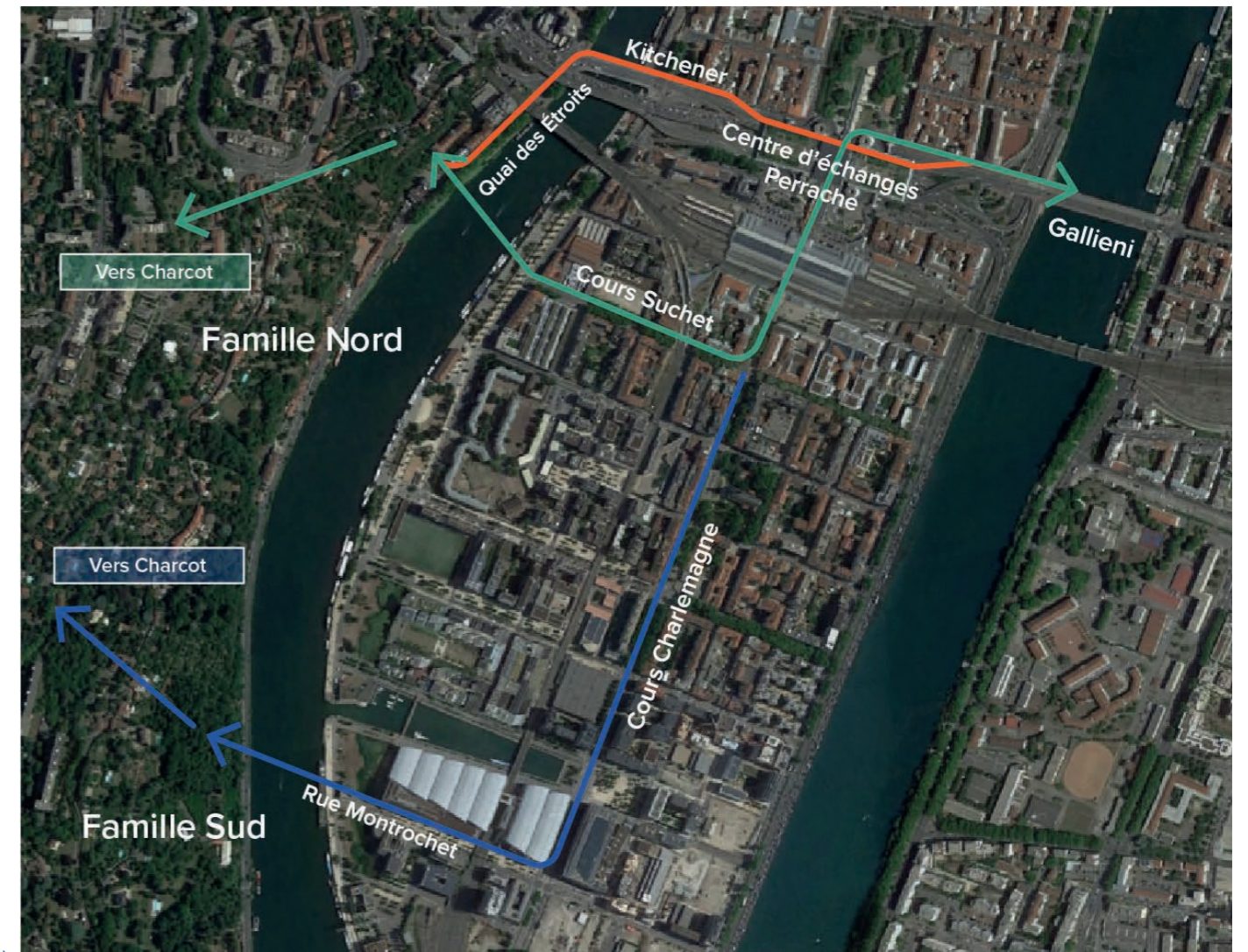


►►► Synthèse des emplacements étudiés entre Charcot, Saint Luc et Saint Irénée



# Les variantes étudiées dans le secteur est

Variante	Option par les trémies de Perrache	Option par la rue Montrochet	Option par le cours Suchet
Nombre de stations desservies de la tête de tunnel à Perrache	1 : Perrache	4 : Hôtel de Région – Montrochet, Sainte-Blandine, Place des Archives et Perrache	2 : Place des Archives et Perrache
Tracé	Au sol sur quai des Etroits, pont Kitchener puis séparation de la ligne vers 2 trémies extérieures	En hauteur sur quai Jean-Jacques Rousseau, nouveau pont sur la Saône, rue Montrochet puis connexion à l'infra T1/T2	En hauteur sur quai des Etroits, nouveau pont sur la Saône, cours Suchet puis connexion à l'infra T1/T2
Incertitudes et risques principaux	<p><b>Tête de tunnel</b> : site avec fortes contraintes (proximité des riverains, exigüité, réseau et dessableur, proximité grande drainante...)</p> <p><b>Impact potentiellement fort sur les arbres</b> du quai des Etroits et ajout d'un encorbellement</p> <p><b>Pont Kitchener</b> : démolition-reconstruction : impact coût, planning, travaux complexes, gabarit fluvial</p> <p><b>Circulation</b> : reports conséquents à anticiper</p> <p><b>Exploitation</b> : tronç commun à 3 lignes sur pont Gallieni</p>	<p><b>Tête de tunnel</b> : grand paysage de Balmes, très peu de bâti à proximité</p> <p><b>Nécessité de créer un puits d'accès des secours, profond</b>, entre la Saône et Charcot.</p> <p><b>Impacts sur T1/T2</b> en phase travaux</p>	<p><b>Non desserte de Confluence par T2</b> si TEOL en est le prolongement</p> <p><b>Tête de tunnel</b> : site avec fortes contraintes (démarrage en hauteur, proximité des riverains, exigüité, réseau et dessableur, proximité grande drainante...)</p> <p><b>Nécessité de créer un puits d'accès des secours</b> entre la Saône et Charcot.</p> <p><b>Impacts sur T1/T2</b> en phase travaux</p> <p>Impact partiel sur les arbres du cours Suchet</p>
Décision	<b>Ecartée</b>	<b>Retenue</b>	<b>Retenue</b>
Motif	Aurait nécessité la reconstruction du pont Kitchener ; incertitudes techniques vis-à-vis du projet de réhabilitation du centre d'échanges de Lyon Perrache ; coût accru	Décision à l'issue de la concertation préalable	Décision à l'issue de la concertation préalable



►►► Synthèse des variantes Est





**Conception et réalisation :** Egis / Mediapilote - Septembre 2023

**Directeur de publication :** Bruno Bernard, président de la Métropole de Lyon et de SYTRAL Mobilités.

**Illustrations du dossier :**

Mediapilote

Latitude Cartagène

Egis

Métropole de Lyon

**Crédits photos :**

SYTRAL Mobilités

Garage Productions

ALPACA Productions

Eric Soudan

Jérémie Simon

Maxime Brochier

Jean-Philippe Malartre

Nicolas Robin

Suivez l'actu du projet !



[www.sytral.fr/TEOL](http://www.sytral.fr/TEOL)

Construisons ensemble le **TRAM**  
**Express !**

**SYTRAL**  
MOBILITÉS