

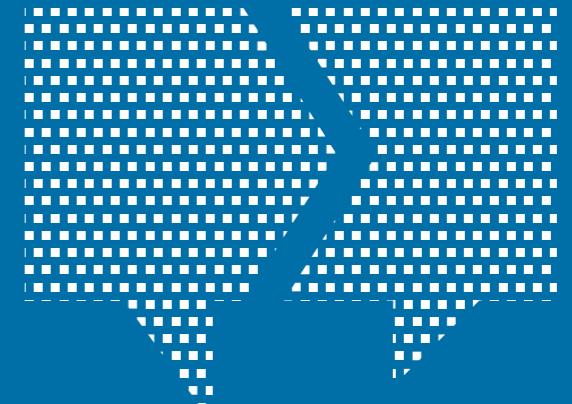


TRANSPORT  
PAR CÂBLE



CONCERTATION

FRANCHEVILLE ↔ LYON



15 NOVEMBRE 2021 > 15 FÉVRIER 2022

## DOSSIER DE CONCERTATION

Suivez l'actu du projet !



Construisons ensemble le transport par câble



TRANSPORT  
PAR CÂBLE

SYTRAL

# AVANT-PROPOS

## UNE RÉPONSE AUX BESOINS D'UNE MOBILITÉ ENTRE L'OUEST ET LE CENTRE DE LA MÉTROPOLE

L'ouest de la métropole connaît de forts besoins de mobilité, notamment pour se connecter aux pôles de vie, d'emplois et d'études du centre de la métropole .

Le Plan de mandat 2021-2026 du SYTRAL, d'un montant d'investissements sans précédent de plus de 2,5 milliards d'euros, prévoit la réalisation d'une ligne forte de transport collectif entre Francheville et Lyon pour répondre aux besoins croissants de mobilité des territoires desservis vers le cœur de la métropole (Lyon-Villeurbanne).

Le choix du transport par câble est proposé par le SYTRAL, compte-tenu des nombreux obstacles naturels ou urbains dans ce secteur : la Saône et le Rhône, la nouvelle voie métropolitaine M7, les collines de Sainte-Foy-lès-Lyon, la Mulatière et Francheville, voire la vallée de l'Yzeron. Avec une liaison entre Francheville et Lyon comprise entre 25 et 30 minutes, le transport par câble offrirait une nouvelle offre de transport en commun en site propre, performante, régulière et attractive.

Le projet de transport par câble est une des composantes du maillage de la desserte de l'ouest lyonnais. A ce titre, il participe au désenclavement des secteurs de Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon et, suivant les scénarios, la Mulatière, tout en offrant des rabattements possibles pour les communes proches du terminus à Francheville.

La réflexion sur cette ligne et sur le mode, engagée en 2017 et relancée en 2020 par le SYTRAL, est en phase de consolidation. Des premières études ont été conduites afin d'évaluer la pertinence de ce mode de transport encore méconnu en France et d'envisager la faisabilité de plusieurs variantes d'itinéraires.

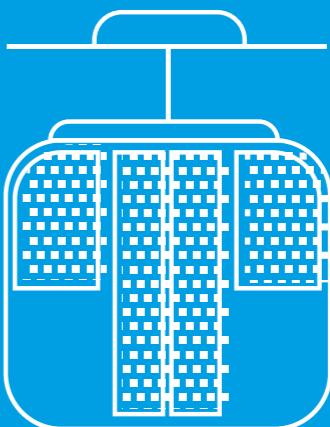
Comme pour tout projet structurant, une concertation préalable et réglementaire se déroule du 15 novembre 2021 au 15 février 2022.

Afin de veiller à la transparence des informations et à la qualité des échanges, le SYTRAL a choisi volontairement de placer cette concertation sous l'égide de deux garants indépendants désignés par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP).

Durant cette période, chacun peut ainsi librement s'informer, participer et s'exprimer sur le projet, son opportunité, les alternatives étudiées et les variantes de fuseaux envisagées.

A l'issue de cette phase de concertation préalable, le SYTRAL délibérera sur les suites à donner. Les choix seront nourris des avis et contributions du public. Si le projet se poursuit, de nouvelles études plus détaillées seront menées, en parallèle de la concertation continue, en vue de préparer l'enquête d'utilité publique.

Transparence, objectivité et intérêt collectif sont les maîtres mots qui guident le SYTRAL sur ce projet, comme pour tous les autres.



} DU 15 NOVEMBRE 2021 AU 15 FÉVRIER 2022,  
C'EST LE MOMENT DE VOUS INFORMER,  
DE QUESTIONNER, DE PARTICIPER ET DE CONTRIBUER  
AU PROJET DE TRANSPORT PAR CÂBLE  
FRANCHEVILLE <> LYON.

# SOMMAIRE

## 1. INTRODUCTION

- Transport par câble Francheville-Lyon : un projet Destinations 2026
- Constat : des besoins de mobilité dans l'ouest de la métropole
- Les acteurs du projet : qui fait quoi ?
- Une concertation préalable sous l'égide de garants de la CNDP

## 2. ANALYSE DU CONTEXTE

- Des besoins identifiés dans les outils de planification
- Des territoires à desservir plus efficacement
- De forts enjeux de mobilité
- Améliorer le cadre de vie et proposer des villes apaisées et plus calmes
- Le territoire à l'horizon 2030 sans aménagement

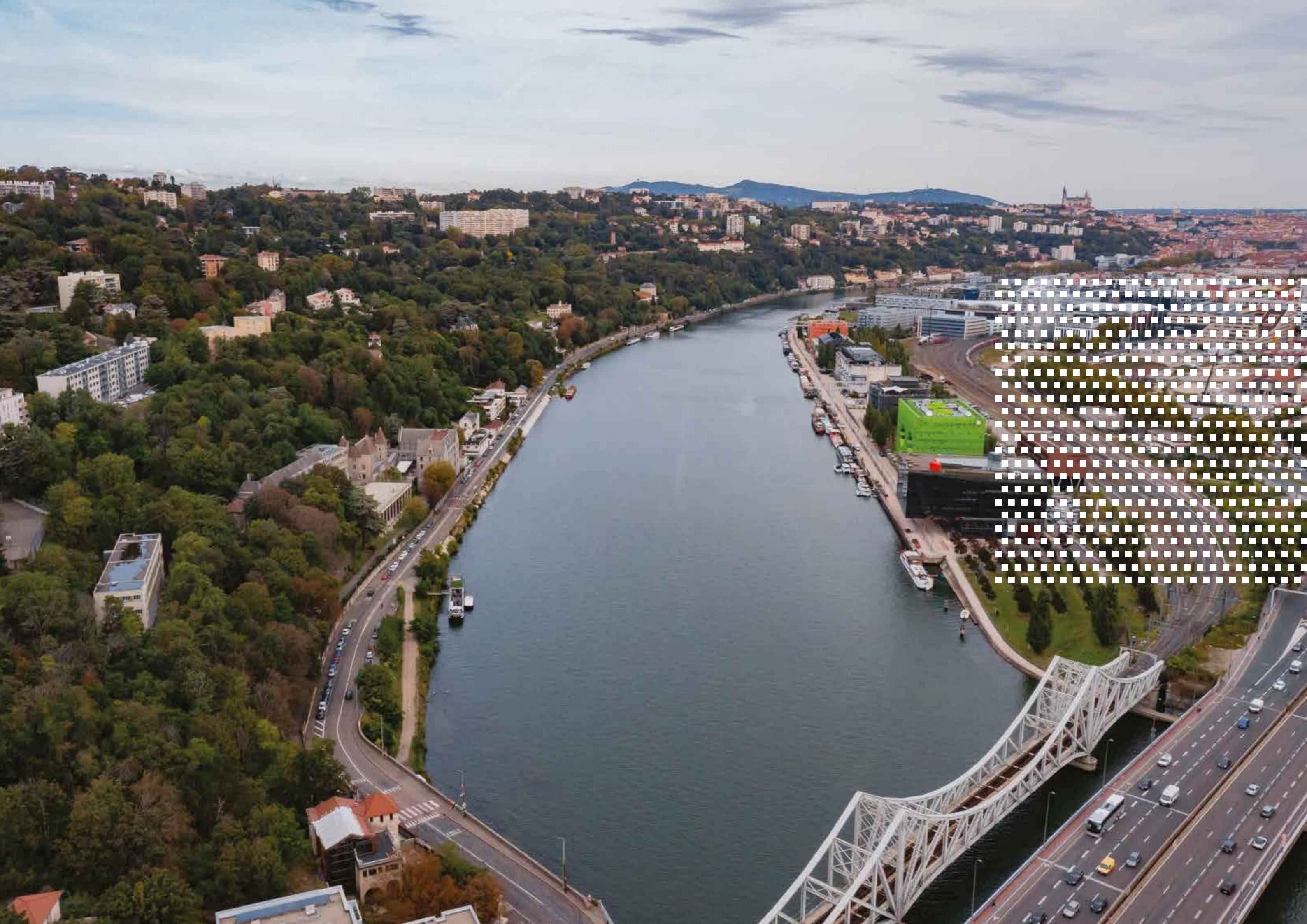
## 3. LES SOLUTIONS DE MOBILITÉ PROPOSÉES POUR REPONDRE AUX ENJEUX

- Les solutions de mobilité proposées
- Les modes non adaptés au territoire de Francheville- Sainte-Foy-lès-Lyon – La Mulatière
- Le Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) : une alternative ?
- Le transport par câble

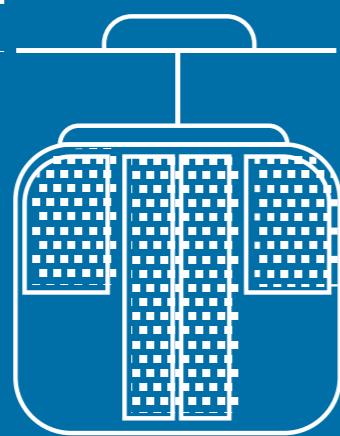
## 4. LE TRANSPORT PAR CABLE : UNE NOUVELLE SOLUTION DE TRANSPORT URBAIN

- Un mode transport en plein essor
- Les différentes technologies
- Les principaux atouts
- Les points d'attention
- Les enjeux environnementaux
- Synthèse des atouts, points d'attention et enjeux du transport par câble

5	<b>5. LE BHNS, UNE ALTERNATIVE POUR APAISER LA VILLE ET DEVELOPPER LES MODES DOUX</b>	51
6	▪ Un trolleybus à haut niveau de service	52
8		
9		
10	<b>6. LES FUSEAUX SOUMIS A LA CONCERTATION PRÉALABLE</b>	55
13	▪ Où en est le projet ?	56
14	▪ Les hypothèses de fuseaux	60
16	▪ Les 4 fuseaux soumis à la concertation	62
20	> Le fuseau nord Francheville <> Sainte-Foy-lès-Lyon <> Lyon 2 Perrache	62
26	> Le fuseau nord Francheville <> Sainte-Foy-lès-Lyon <> Confluence <> Lyon 7 Jaurès	64
27	> Le fuseau Centre : Francheville <> Sainte-Foy-lès-Lyon <> La Mulatière <> Lyon 7 Gerland	66
	> Le fuseau Sud : Francheville <> Sainte-Foy-lès-Lyon <> La Mulatière <> Lyon 7 Gerland	68
	▪ Synthèse de l'analyse multicritères comparative des 4 variantes de fuseaux	70
29		
30	<b>7. LE DISPOSITIF DE CONCERTATION ET LE CALENDRIER</b>	73
31	▪ Les Garants CNDP pour une concertation sincère et transparente	74
32	▪ Les principes et objectifs de la concertation	75
33	▪ L'organisation de la concertation	76
	▪ Que se passe-t-il après la concertation ?	79
35		
36	▪ GLOSSAIRE	81
37		
38		
42		
46		
48		

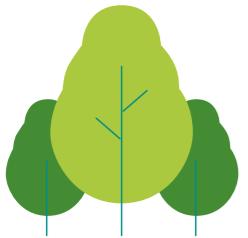


# INTRODUCTION



# TRANSPORT PAR CÂBLE FRANCHEVILLE-LYON : UN PROJET DESTINATIONS 2026

« Destinations 2026 », le plan de mandat voté en décembre 2020 par le SYTRAL, poursuit 3 objectifs.



## RÉPONDRE À L'URGENCE CLIMATIQUE

et lutter contre la pollution de l'air en développant les transports en commun, proposer une alternative efficace à la voiture individuelle et participer ainsi pleinement à la transition énergétique.



## PARTICIPER À LA COHÉSION DES TERRITOIRES

et donc réduire les inégalités sociales et territoriales, en s'inscrivant dans les projets de désenclavement des territoires pour que chacune et chacun puisse accéder avec facilité (et sans recours systématique à la voiture) aux différents pôles d'emplois, services, loisirs, équipements de la métropole lyonnaise.

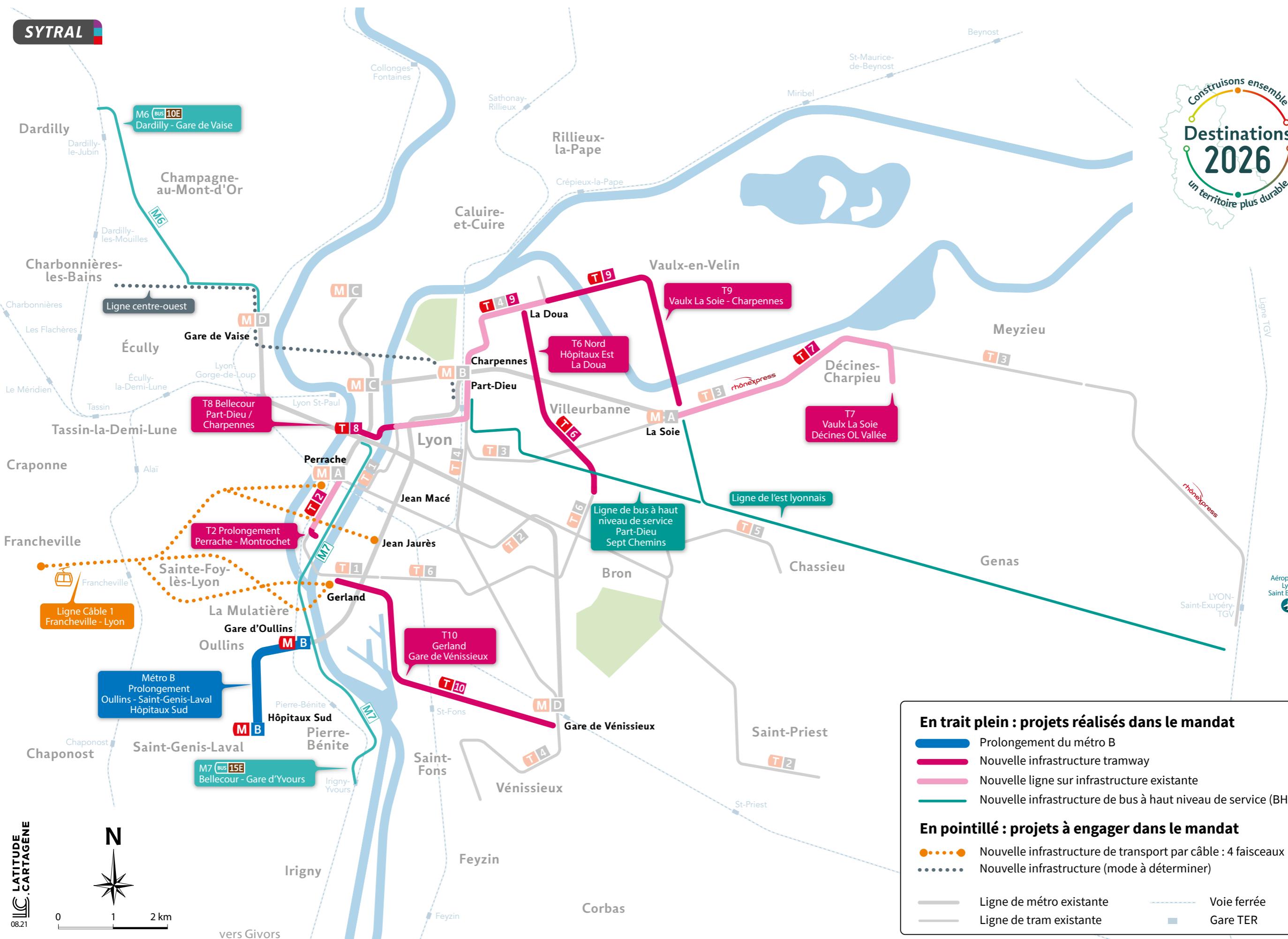


## SOUTENIR LA RELANCE ÉCONOMIQUE LOCALE

en doublant les investissements du SYTRAL par rapport au mandat précédent et en favorisant l'insertion et le retour à l'emploi sur notre territoire.



**+ DE 2,5 MILLIARDS D'EUROS D'INVESTISSEMENT POUR LES TRANSPORTS EN COMMUN D'ICI 2026**



# CONSTAT : DES BESOINS DE MOBILITÉ DANS L'OUEST DE LA MÉTROPOLE

L'offre de transport en commun structurant, en site propre, est à développer dans l'ouest de la métropole (Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon, La Mulatière) car elle est peu développée du fait de ses forts reliefs, de son réseau viaire et des nombreux obstacles naturels ou urbains : collines, cours d'eau, voies routières et ferrées. Poursuivant sa volonté de développer un réseau de transport public attractif et moderne le SYTRAL étudie des solutions pour relier l'ouest au centre de la métropole. Comme tous les projets du Plan de Mandat Destinations 2026, l'ambition est de contribuer à diminuer la part de la voiture individuelle, encore très importante sur ce territoire et d'accompagner la mise en place de la Zone à Faibles Emissions (ZFE) sur la métropole de Lyon.

## UNE NOUVELLE INFRASTRUCTURE AU SERVICE DES DÉPLACEMENTS

Le projet d'axe fort de Transport Collectif Francheville-Lyon est conçu pour répondre aux besoins de déplacements des communes de Francheville, Sainte-Foy-Lès-Lyon et La Mulatière, caractérisées par des reliefs contrastés, des voiries enclavées et saturées par le trafic automobile, notamment en heures de pointe.

Chaque jour, près de 59 000 déplacements sont réalisés entre ces communes et le cœur de la métropole (Lyon - Villeurbanne), dont 55% en voiture. Aux heures de pointe, les projections de circulation à 2030 estiment jusqu'à 50 minutes le temps nécessaire pour rejoindre Gerland depuis Francheville en voiture (source Modely horizon 2030), distantes d'environ 10 kilomètres à vol d'oiseau.

Compte-tenu des fractures et des nombreux obstacles naturels et urbains de ce territoire (la Saône et le Rhône, la nouvelle voie métropolitaine M7, les collines de Sainte-Foy-lès-Lyon, la Mulatière et Francheville et la vallée de l'Yzeron), le transport par câble permet des franchissements et privilégie des tracés directs. C'est ainsi une solution appropriée pour offrir une liaison performante depuis Francheville vers le centre de la métropole, avec un temps de parcours compris entre 25 et 30 minutes.

Un axe fort de transport collectif en site propre (à l'écart de la circulation automobile) contribue ainsi à répondre aux attentes des habitants en matière de déplacements en offrant une solution performante, régulière et décarbonnée. Il accompagne la mise en place de la Zone à Faibles Emissions sur le territoire de la métropole et participe à la lutte contre le réchauffement climatique en offrant une alternative au seul usage de voiture individuelle pour se déplacer.



### L'OUTIL MODELY

Cette analyse a été effectuée à l'aide du modèle multimodal MODELY d'avril 2020. Ce modèle est utilisé au sein de la métropole lyonnaise pour préciser les différents besoins (origine-destination, mode de transport, période de déplacement...).



## EN CHIFFRES



**59 000**

déplacements chaque jour entre les communes de l'ouest et le centre de la métropole

**55%**

des déplacements en voiture



**50 MIN**

minutes aux heures de pointe pour rejoindre Francheville et Gerland en voiture en 2030



**25 À 30 MIN**

minutes avec le transport par câble

(Source : MODELY 2030)

# LES ACTEURS DU PROJET : QUI FAIT QUOI ?

Plusieurs acteurs interviennent dans le processus de concertation préalable.

## LE SYTRAL

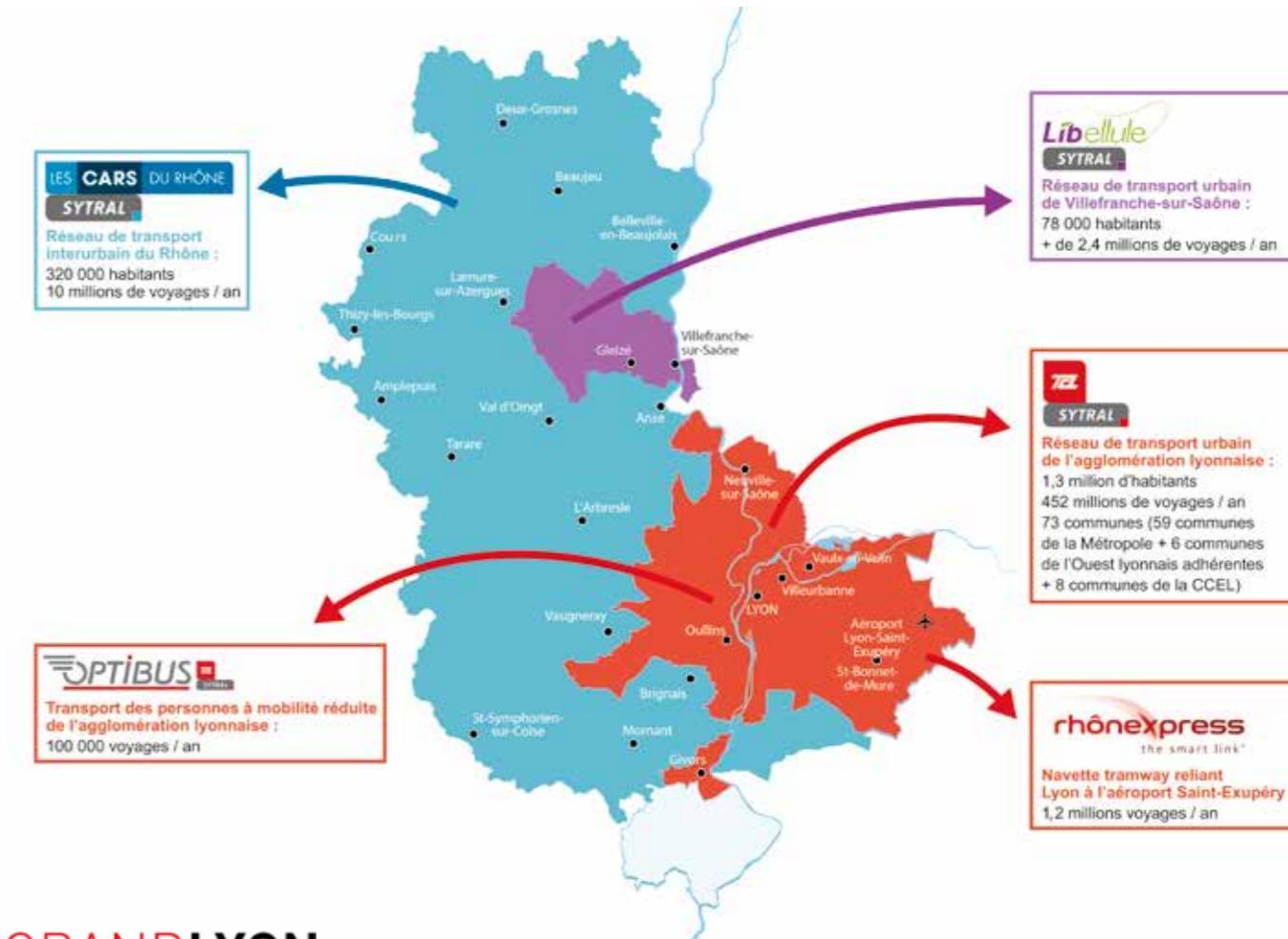
### SYTRAL

**Maître d'ouvrage :** pilote, finance et fait réaliser le projet - Organise la concertation réglementaire et continue (suite au vote du comité syndical) - Retire des enseignements de la concertation - Délibère sur le tracé - Désigne le maître d'œuvre qui conçoit le projet - Lance les consultations pour les marchés de travaux - Gère les procédures administratives (enquête publique, Déclaration d'Utilité Publique...).

L'autorité organisatrice des transports pour le Rhône et la métropole lyonnaise (SYTRAL) est le maître d'ouvrage de la ligne de transport par câble Francheville-Lyon et organise dans ce cadre la concertation liée à ce projet. D'une façon générale, sa mission consiste à organiser les transports en commun sur les territoires :

- de la métropole de Lyon (réseau TCL) ;
- du Département du Rhône (réseau Cars du Rhône) ;
- de la Communauté d'Agglomération de Villefranche-sur-Saône (réseau Libellule).

Le SYTRAL est également responsable des services Optibus (transport à la demande des personnes à mobilité réduite) et Rhônexpress (desserte de l'aéroport Lyon Saint-Exupéry).



## GRAND LYON la métropole

### La métropole de Lyon

Autorité Organisatrice de la Mobilité :

- Définit et Met en place la Zone à Faibles Emissions ;
- Définit la politique de développement des mobilités actives (vélos, piétons) et partagées (autopartage - covoiturage) ;
- Participe au comité de suivi et à la prise de décisions liées à la ligne de transport par câble Francheville <>Lyon.

Crée au 1er janvier 2015, la métropole de Lyon regroupe 59 communes du Rhône. Elle est dotée de compétences en matière d'aménagement urbain. Elle mobilise ainsi plusieurs de ses services pour accompagner le projet de transport par câble entre Francheville et Lyon : développement urbain, voirie, eaux, déplacements, cycles... Participant au pilotage du projet, la métropole de Lyon est associée à toutes les décisions concernant le projet de transport par câble.

### Les villes de Lyon, Francheville, La Mulatiere et Sainte-Foy-Les-Lyon



Participant au comité de suivi du transport par câble Francheville <>Lyon.

Les municipalités de Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon, La Mulatière et Lyon (2<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> arrondissements) sont directement concernées par le projet de transport par câble, notamment sur les thématiques liées à leurs compétences : stationnement sur voirie, éclairage public, espaces verts... Elles ont vocation à participer à la démarche de co-construction initiée par le SYTRAL, en particulier sur les sujets de tracés, d'insertion du projet dans le tissu communal et de desserte des grands équipements et secteurs d'habitat.

### Les habitants, usagers des transports en commun, associations, entreprises

Participant et contribuent à la concertation.

Ils sont au cœur de la démarche.

La concertation préalable vise à les associer le plus en amont possible dans l'élaboration des projets et documents de planification qui les concernent.

L'exploitation des réseaux est confiée à des opérateurs privés dans le cadre d'une délégation de service public. Le SYTRAL assure par ailleurs la gestion de plusieurs services liés à la mobilité, comme les parkings relais, l'intermodalité Oùra ou le transport à la demande.

**AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2022, LE SYTRAL DEVIENT L'AUTORITÉ ORGANISATRICE DES MOBILITÉS DES TERRITOIRES LYONNAIS.**

**LE SYTRAL ÉVOLUE VERS UN ÉTABLISSEMENT PUBLIC LOCAL**

Le SYTRAL va passer du statut de syndicat mixte à celui d'établissement public local le 1er janvier 2022, en application de la Loi d'Orientation des Mobilités, promulguée le 24 décembre 2019. Cette transformation va élargir les compétences et la gouvernance va élargir le territoire de compétence du SYTRAL, qui associera, en plus de la métropole de Lyon, la Région Auvergne-Rhône-Alpes, les communautés d'agglomération Villefranche Beaujolais Saône et de l'Ouest Rhodanien, et l'ensemble des communautés de communes Lyonnais. Le SYTRAL deviendra alors l'autorité organisatrice des mobilités des territoires du Rhône avec l'objectif d'aller vers l'unicité d'un réseau, d'une tarification et d'un système d'information sur ce vaste territoire.

# UNE CONCERTATION PRÉALABLE SOUS L'ÉGIDE DE GARANTS DE LA CNDP

La concertation préalable du projet de transport par câble Francheville <> Lyon est organisée du 15 novembre 2021 au 15 février 2022. Durant cette période, chacun peut s'informer, participer et s'exprimer sur le projet.

## LE CADRE LÉGAL DE LA CONCERTATION

Le projet de transport par câble entre Francheville et Lyon fait l'objet d'une concertation préalable en amont de l'enquête publique. Cette concertation intervient en application des articles L121-17, L121-16 et L121-16-1 du code de l'environnement, et en parallèle des premières études conduites sur le projet.

**Afin de veiller à la transparence des informations et à la qualité des échanges, le SYTRAL a choisi volontairement de placer cette concertation sous l'égide de deux garants indépendants désignés par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP).**



+ D'INFOS SUR LA CNDP  
ET SON RÔLE :  
[WWW.DEBATPUBLIC.FR](http://WWW.DEBATPUBLIC.FR)

## LE RÔLE DE LA CNDP : GARANTIR LA TRANSPARENCE ET LA QUALITÉ DES ÉCHANGES

Selon les dispositions du Code de l'environnement, la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) créée en 1997, et devenue autorité administrative indépendante en 2002, est chargée de veiller au respect de la participation du public durant le processus d'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement d'intérêt national, régional ou local, ayant une incidence importante sur l'environnement et/ou l'aménagement du territoire.

Pour ce type de projets, la réglementation prévoit deux formats principaux : la concertation préalable et le débat public. Ils sont décidés et gérés par la CNDP. Illustré par sa devise « Ma parole a du pouvoir », son rôle est de faire respecter le droit fondamental de toute personne à l'information et à la participation comme de garantir la mise en place de ce droit dans le processus décisionnel.

### Les principes d'une concertation préalable garantie par la CNDP

- **Indépendance** : les garants ne sont pas liés aux parties prenantes concernées par le projet.
- **Neutralité** : les garants sont neutres, ils ne donnent pas d'avis sur le fond du projet ;
- **Transparence** : l'information est complète et sincère, et largement diffusée. La concertation est ouverte à tous, les échanges font l'objet de comptes-rendus. ;
- **Égalité** : chaque personne a la possibilité de s'exprimer et de développer ses arguments, sans considération pour son poids politique, social, économique ou autre ;
- **Argumentation** : sont retenus les propos argumentés, qui sont expliqués (« je pense ceci parce que... ») ;
- **Inclusion** : les modalités d'information et de concertation sont variées et permettent de toucher tous les publics concernés, y compris les personnes les plus éloignées des sphères publiques.

### Les objectifs réglementaires de la concertation préalable

La concertation permet d'examiner les aspects suivants :

- débattre de l'opportunité, des objectifs et des principales caractéristiques du projet ;
- débattre du projet porté par le maître d'ouvrage, des alternatives à ce projet, et enfin de son absence de réalisation (option zéro) ;
- débattre des impacts environnementaux, des enjeux socio-économiques et des effets du projet sur l'aménagement du territoire ;
- informer le public et répondre à ses interrogations sur l'état d'avancement du projet, ses objectifs et ses effets ;
- enrichir le projet en intégrant au mieux les besoins et les attentes exprimés par le public ;
- éclairer le maître d'ouvrage sur les suites à donner à son projet et sur les modifications à lui apporter.



## LES MISSIONS DE LA CNDP EN SYNTHÈSE



- Veiller au respect de la participation du public, au processus d'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement d'intérêt national ;
- Déterminer les modalités de participation du public ;
- Organiser des débats publics ;
- Émettre tout avis et recommandation à caractère général ou méthodologique ;
- S'assurer du bon déroulement des concertations préalables qu'elle décide ;
- Veiller à la bonne information du public durant la phase de réalisation de tous les projets dont elle a été saisie jusqu'à la réception des équipements et travaux ou la mise en œuvre du plan ou programme ;
- Gérer et animer la communauté des garants de la concertation ;
- Conseiller les maîtres d'ouvrage et les autorités publiques ;
- Assurer une mission de conciliation à la demande des parties prenantes au projet, plan ou programme.

## LES OBJECTIFS DE LA CONCERTATION

### Partager les besoins en mobilité de Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon et la Mulatière et éclairer l'opportunité du projet

La ligne de transport par câble Francheville <>Lyon fait partie intégrante du développement urbain durable de l'Ouest de la métropole. Elle s'articule par ailleurs avec les autres projets de transport portés par le SYTRAL et répond à un besoin clairement identifié dans les documents de planification du territoire pour proposer des alternatives efficaces à la voiture individuelle.

**Le projet n'est pas figé et tous les avis peuvent s'exprimer. La concertation préalable offre ainsi la possibilité de débattre de l'opportunité du projet.**

### Présenter les fuseaux étudiés avec chacun des modes et échanger sur les principes d'insertion

Quatre variantes de fuseaux ont été étudiées et sont présentées. La concertation préalable doit permettre de recueillir les avis et contributions sur la variante préférentielle, sur le mode transport par câble et les alternatives envisagées ainsi que sur la meilleure insertion possible.

**MOMENT PRIVILÉGIÉ D'INFORMATION ET DE DIALOGUE, LA CONCERTATION EST L'OCCASION DE RECUEILLIR LES AVIS ET CONTRIBUTIONS DES HABITANTS ET USAGERS SUR LE PROJET ET LES VARIANTES DE FUSEAUX.**



## Le processus envisagé

### TEMPS 1

#### Informer, échanger sur le constat et présenter l'opportunité

Enjeux de la Mobilité sur l'Ouest de la métropole (3 communes)

Présentation de la solution transport par câble et ses alternatives

- Soirée d'ouverture
- 5 stands de proximité

### TEMPS 2

#### Débattre de l'opportunité du projet

Travaux sur l'opportunité, les alternatives au transport par câble et les solutions par commune

- 5 réunions publiques communales

### TEMPS 3

#### Echanger sur les usages et l'insertion du projet

Accessibilité  
Insertion  
Intermodalité

- 3 ateliers thématiques

DES BESOINS À L'OPPORTUNITÉ

DES ÉCHANGES THÉMATIQUES

## COMMENT S'INFORMER, PARTICIPER ET DONNER SON AVIS ?

### Des rendez-vous phares

- Une réunion publique d'ouverture en visio-conférence le 17 novembre à 19h
- Des réunions publiques communales en janvier :

- Francheville
- Sainte-Foy-lès-Lyon
- La Mulatière
- Lyon 2ème
- Lyon 7ème

Dates, horaires et salles sur [www.franchevillelyon-sytral.fr](http://www.franchevillelyon-sytral.fr)

- Des rencontres de proximité :

- 5 stands mobiles
- Des ateliers thématiques sur les thèmes accessibilité, intermodalité, insertion

### Sur le site internet [Frachevillelyon-sytral.fr](http://Frachevillelyon-sytral.fr)

Retrouvez toutes les informations sur le projet, donnez votre avis, contribuez, posez des questions.

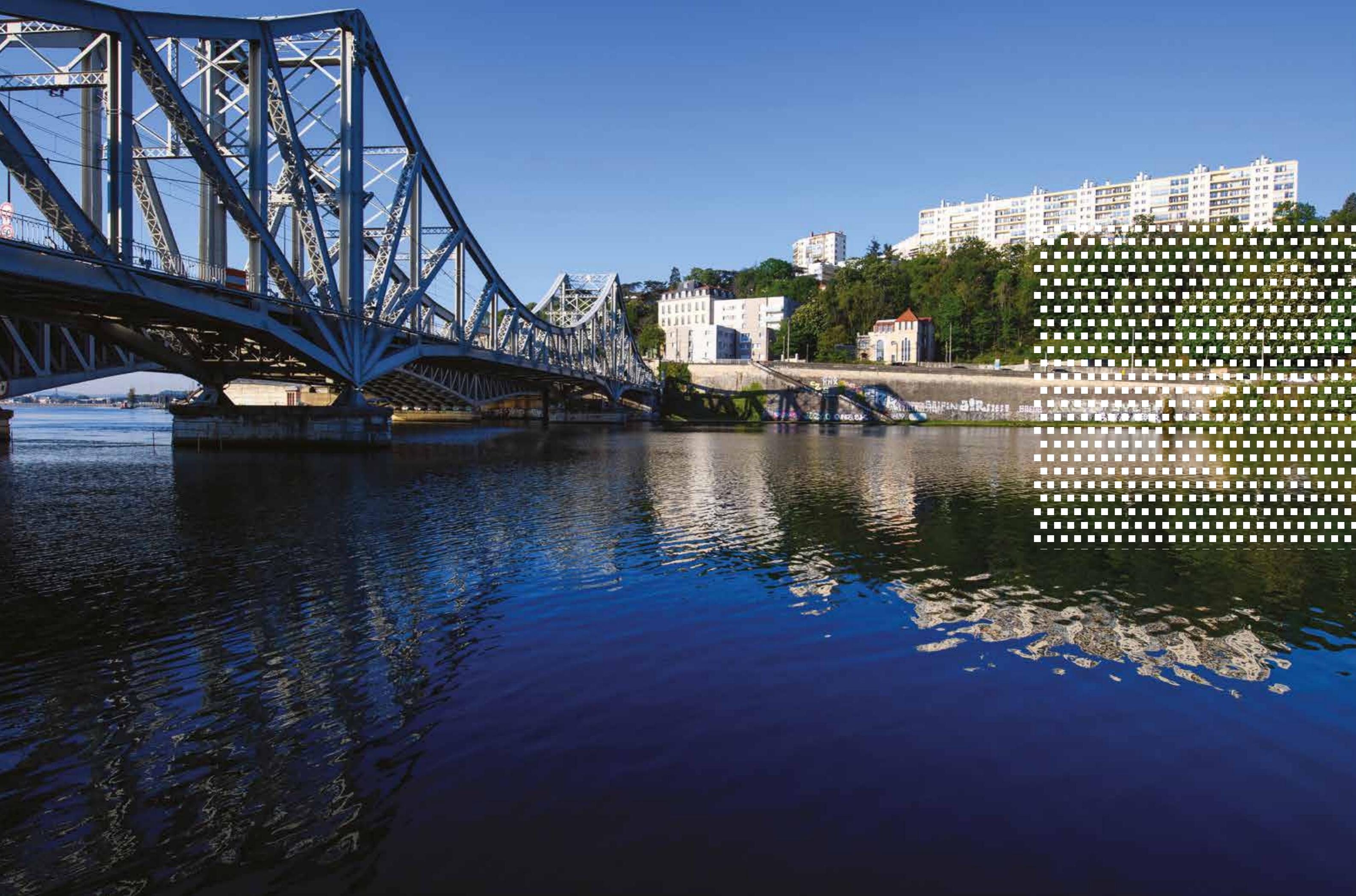
**RETROUVEZ LE DISPOSITIF DÉTAILLÉ DE LA CONCERTATION EN PARTIE 7 DU PRÉSENT DOSSIER.**



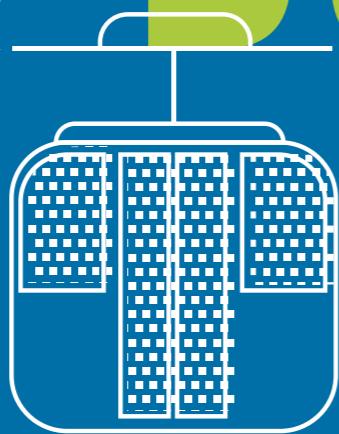
### LES SUITES DE LA CONCERTATION

A l'issue de cette concertation préalable, le SYTRAL délibérera sur la suite du projet et, s'il se poursuit, sur l'organisation de la concertation continue jusqu'à sa mise en service.

**TRANSPARENCE, OBJECTIVITÉ ET INTÉRÊT COLLECTIF SERONT LES MAITRES MOTS QUI GUIDERONT LE SYTRAL DANS SA DÉCISION.**



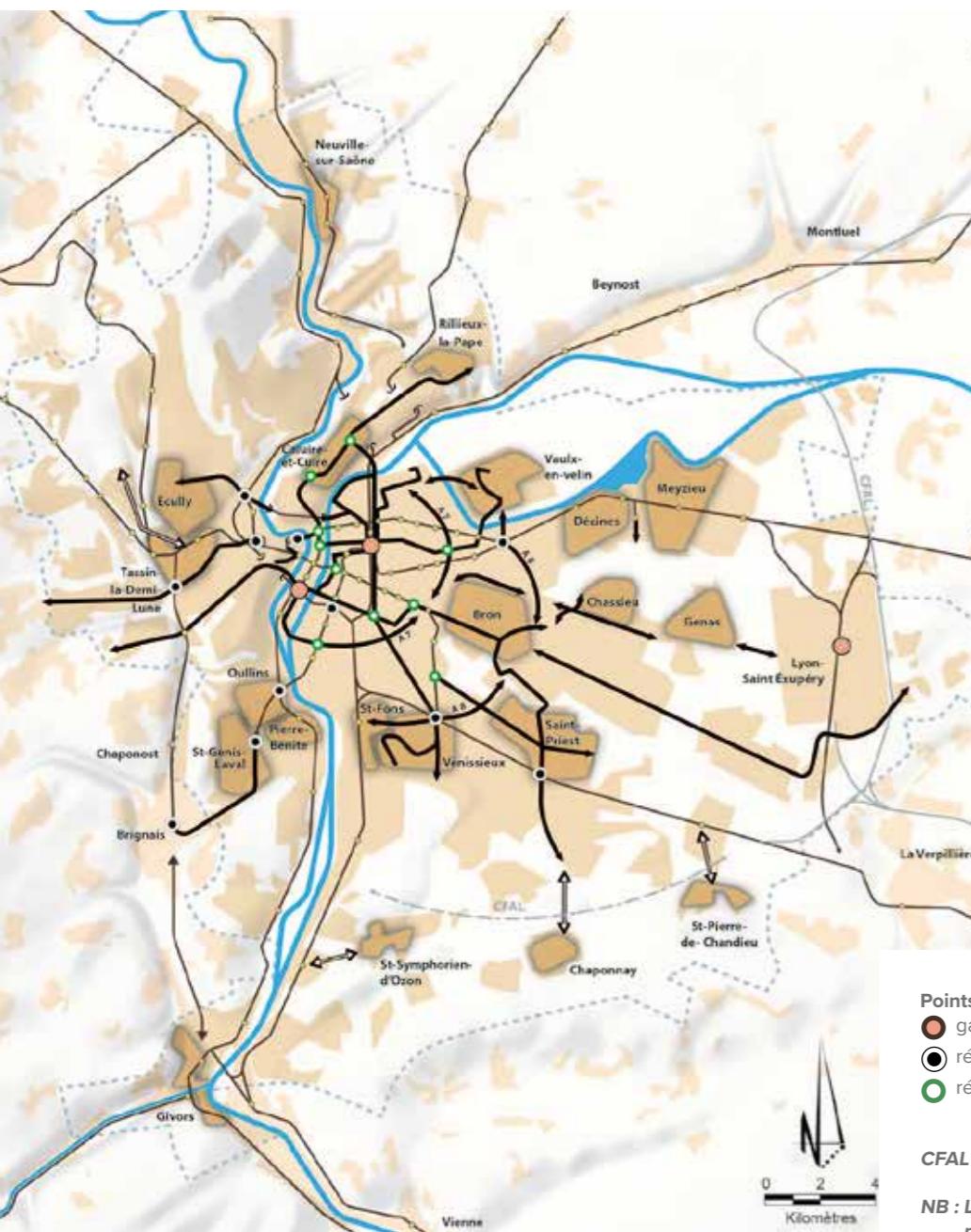
# **ANALYSE DU CONTEXTE**



# DES BESOINS IDENTIFIÉS DANS LES OUTILS DE PLANIFICATION

Le développement d'une ligne de transport structurante, en site propre répond à un besoin de desserte des territoires de l'Ouest de la métropole Lyonnaise. Le projet de transport par câble collectif, inscrit dans le Plan de Mandat destination 2026, fait écho aux orientations des différents documents de planification en matière d'aménagement, d'urbanisme et de mobilité.

## LE SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCOT) : FACILITER LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE DES HABITANTS



Le SCOT de la métropole de Lyon couvre un périmètre de 74 communes et a été voté en 2010. Il fournit un cadre de référence à l'horizon 2030 pour le déploiement des politiques d'organisation de l'espace, d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'environnement, d'aménagement commercial...

Dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) modifié en 2017, le SCOT recommande le renforcement en capacité et le développement d'un réseau de transport en commun maillé pour :

- Offrir une accessibilité renforcée à la ville à toutes les catégories de populations.
- Contribuer à la réduction de la part de la voiture dans les déplacements internes à l'agglomération.
- Lutter contre la pollution atmosphérique.
- Mieux partager l'espace public.

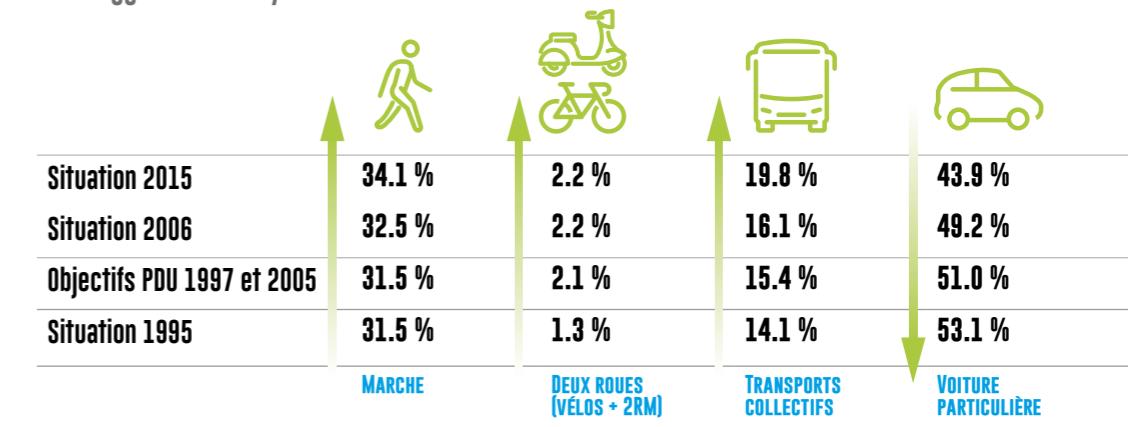
Le réseau de transport en commun envisagé intègre **un tracé "gare de Perrache-Francheville"**, sans préjuger du mode de transport en commun retenu, ni d'un tracé précis qui reste de la responsabilité du porteur de projet.

## LE PLAN DE DÉPLACEMENTS URBAINS (PDU)

Avec la création de la métropole de Lyon en 2015, le périmètre du PDU de l'agglomération lyonnaise a été élargi. Il concerne désormais les territoires de la métropole de Lyon, de la Communauté de communes de l'Est lyonnais (CCEL) et des communes de Brindas, Chaponost, Grézieu-la-Varenne, Messimy, Sainte-Consorce et Thurins. Le PDU porte sur la période 2017-2030 et vise à se doter d'un système de mobilité plus durable au service d'un territoire multipolaire, attractif et solidaire. Après l'avoir déjà identifié dans sa version de 1997, le PDU 2017-2030, adopté le 8 décembre 2017, confirme la nécessité de compléter le maillage du réseau de transport sur la métropole en réalisant de nouvelles lignes fortes ayant vocation à relier entre eux les territoires périphériques, en connexion avec les lignes du métro.

Depuis le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de 1997, la baisse de la part modale de la voiture particulière au profit des transports collectifs et des modes doux a été significative.

Répartition par mode des déplacements des habitants de l'agglomération lyonnaise

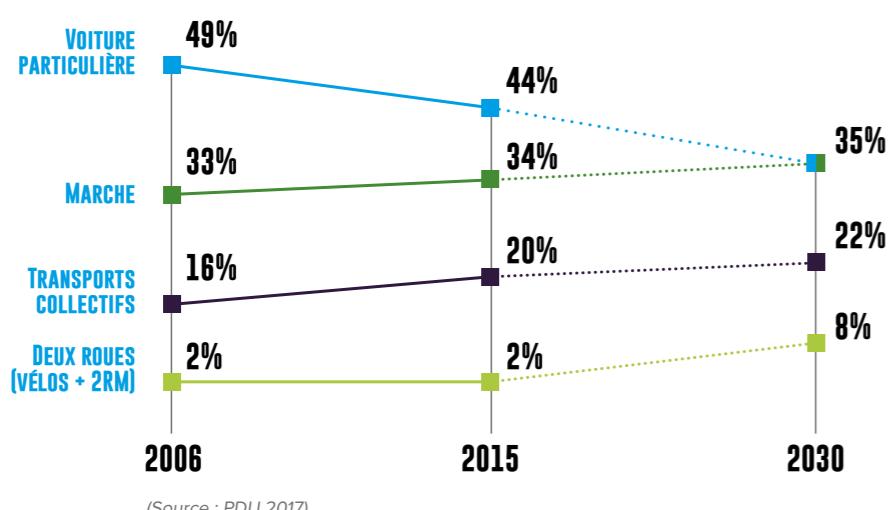


## Les objectifs pour 2030 du Plan de Déplacements Urbains

approuvé en 2017 prolongent les ambitions :

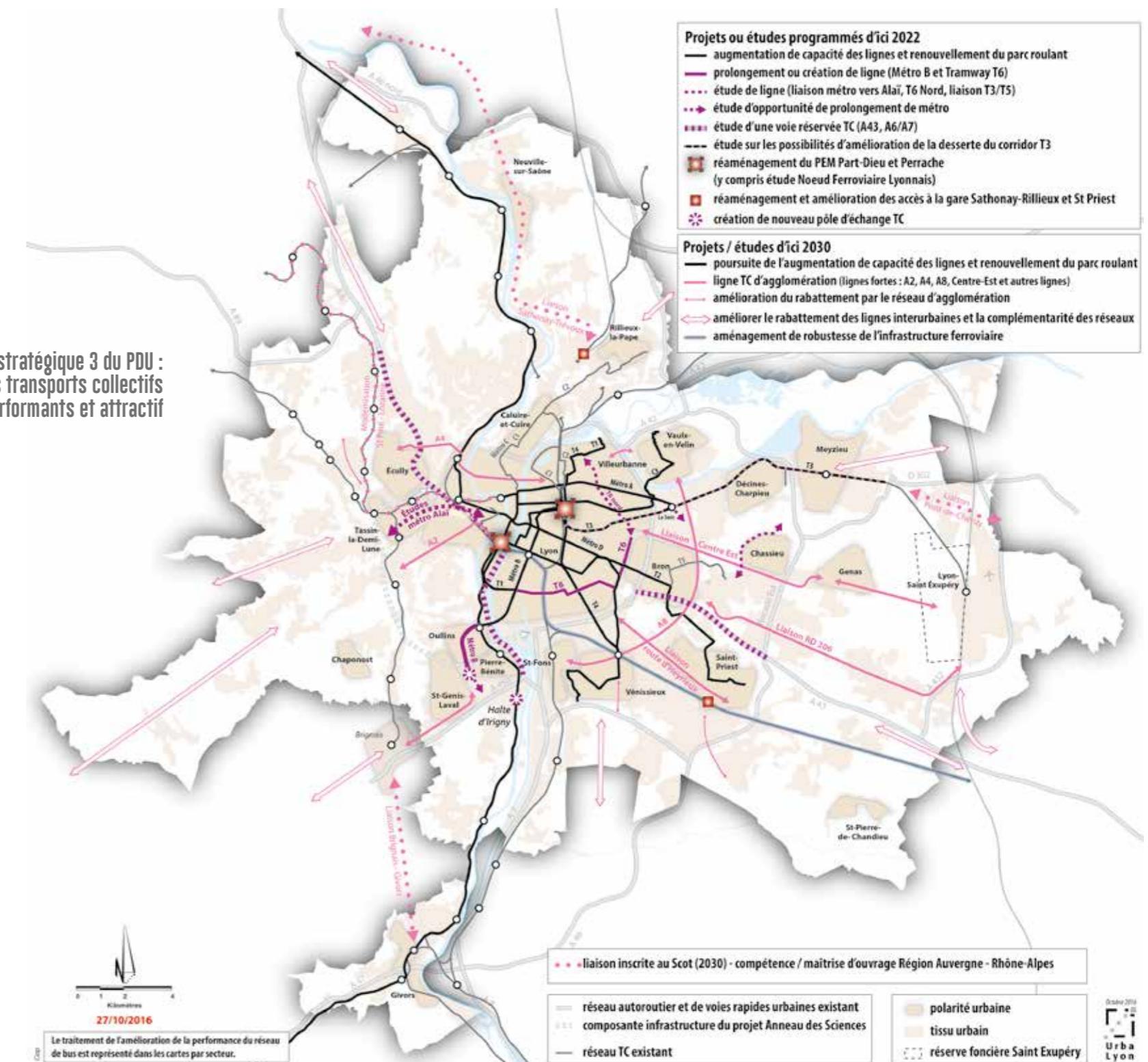
- moins d'usage de la voiture en ville (de 43.9% en 2015 à 35% à horizon 2030),
- plus d'utilisation des transports en commun (de 19.8% en 2015 à 22% à horizon 2030)
- plus de place pour les vélos (de 2.2% en 2015 à 8% à horizon 2030).

## Objectifs 2030 par mode des déplacements des habitants de la métropole lyonnaise



## PDU : 4 ENJEUX IDENTIFIÉS SUR LE SECTEUR OUEST

- la diminution du trafic automobile dans un secteur dont les habitants connaissent des difficultés pour accéder au Centre de la métropole ;
- l'intégration urbaine de franchissements des multiples coupures (voies ferrées, autoroutières, fluviales), notamment pour favoriser l'usage des vélos et de la marche pour les déplacements de proximité ;
- l'amélioration de l'attractivité des lignes de bus et des usages du vélo dans un cadre de circulation pacifiée, sur et autour des infrastructures routières existantes ou à venir ;
- le lien avec les territoires voisins, en augmentation, qui doit pouvoir s'appuyer sur une valorisation du réseau ferroviaire, et notamment du tram-train de l'Ouest lyonnais, ainsi que sur une meilleure intégration des lignes interurbaines qui parcourent ce secteur.



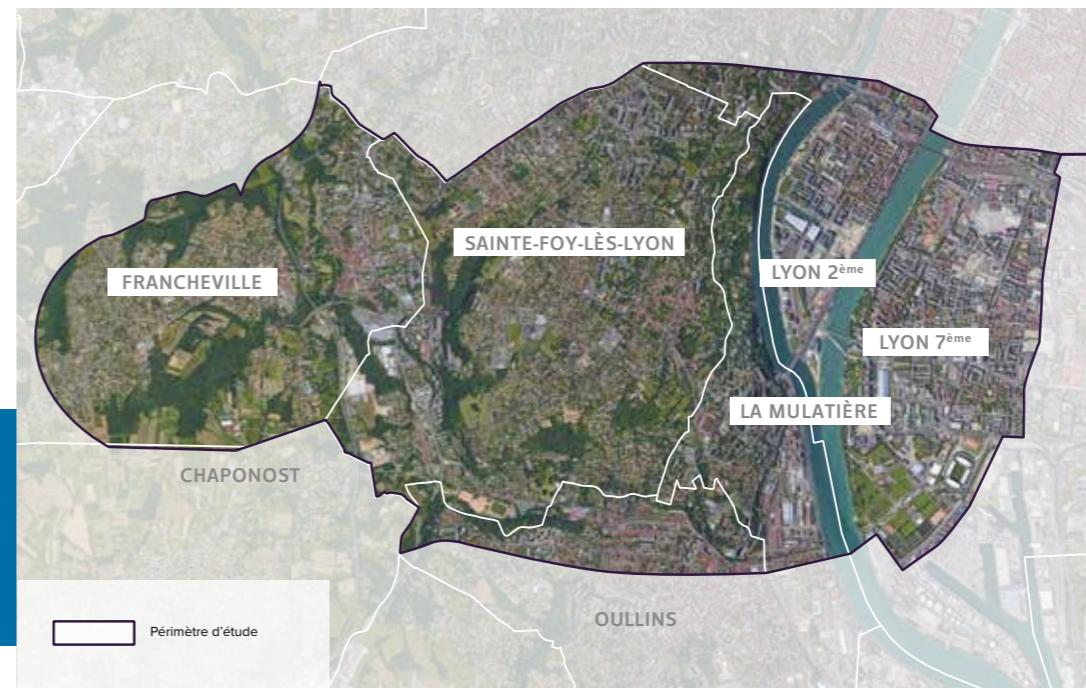
# DES TERRITOIRES À DESSERVIR PLUS EFFICACEMENT

Les territoires concernés ont différents enjeux urbains de mobilités et de desserte.



## LE PÉRIMÈTRE CONCERNÉ

Le périmètre étudié couvre le Sud-Est de Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon, La Mulatière, et les quartiers Confluence et Perrache (2ème arrdt) et Gerland (7ème arrdt) sur la commune de Lyon.



## POPULATION, EMPLOIS ET ÉQUIPEMENTS : UN POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT À ACCOMPAGNER

### Population : 154 000 habitants

Les communes concernées par le projet rassemblent plus de 154 000 habitant(e)s, dont 55% à Lyon.

Les communes de Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon et La Mulatière représentent plus de 40 000 habitants au total.

#### Populations et densités de population 2017 par commune

COMMUNE	POPULATION 2017	DENSITÉ MOYENNE (HAB/KM <sup>2</sup> )
Francheville	14 198	1 736
Sainte-Foy-lès-Lyon	22 012	3 223
La Mulatière	6 334	3 442
Lyon 2	30 520	8 950
Lyon 7	81 566	8 366

(source : INSEE)

Dans le périmètre d'étude, les zones de fortes densités se situent au niveau du secteur de Francheville Le Bas, du centre-bourg, des quartiers Saint-Luc à Sainte-Foy-lès-Lyon, et du Roule à La Mulatière qui comporte plusieurs ensembles d'habitat collectif.

Dans Lyon intra-muros, les quartiers concernés par le périmètre d'étude sont globalement denses à l'exception de la pointe sud de Confluence et du quartier du Port Edouard Herriot.

### Densité de population (2015)



Populations et densités de population 2017 par commune (source : INSEE)

La densité de population est plus forte à mesure que l'on s'approche de la partie Est du périmètre d'étude (Lyon).

A l'horizon 2030, les zones les plus dynamiques identifiées selon les projections de l'Agence d'Urbanisme de Lyon sont :

- le quartier Gerland dans le 7ème arrondissement de Lyon qui se densifie davantage,
- le Nord-Est de Sainte-Foy-lès-Lyon (quartier Charcot).
- La commune de Francheville qui se densifie principalement autour du quartier Châtelard.

## Près de 96 000 emplois, majoritairement concentrés sur Lyon

Les communes accueillent près de 96 000 emplois en 2017, notamment sur Lyon (près de 9 emplois sur 10).

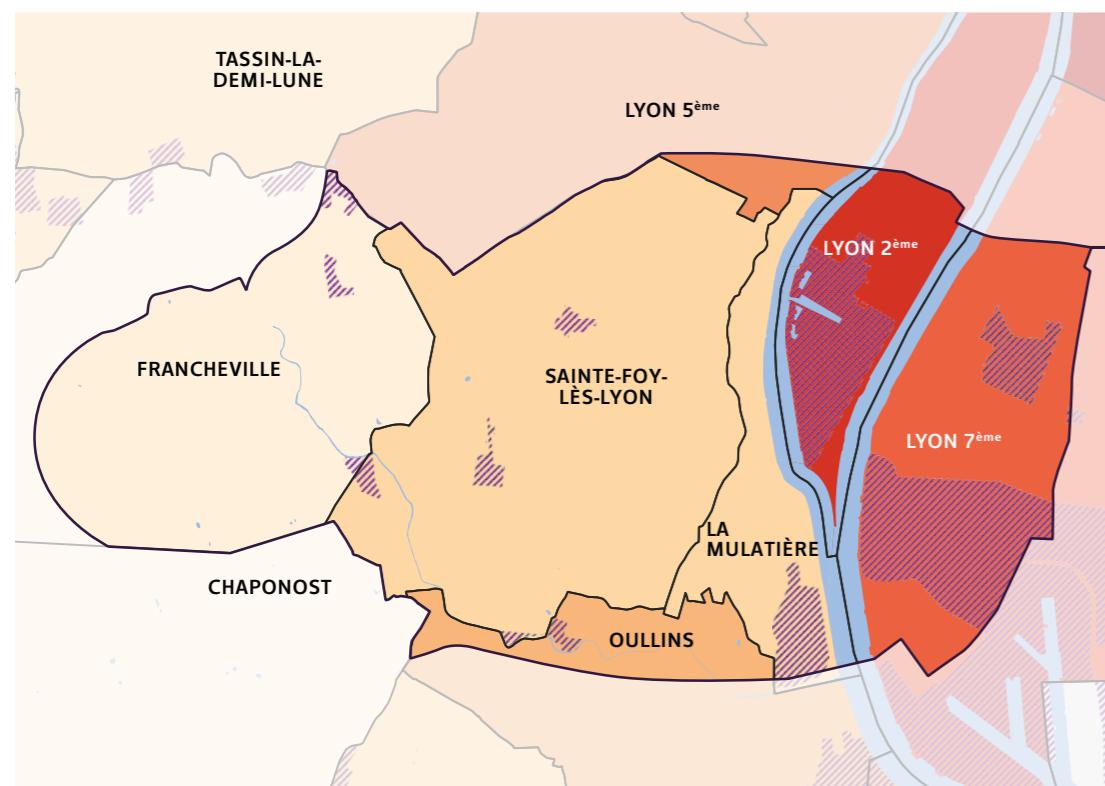
Dans le périmètre d'étude, les secteurs les plus denses en emplois se situent au niveau du quartier de Confluence qui doit compter 25 000 emplois à terme et du Biodistrict Lyon-Gerland avec 5 000 emplois.

La zone d'activités de Taffignon est un pôle d'emplois et de commerces important à l'ouest. Les principaux employeurs sont Boiron (avec environ 200 salariés sur site) et le centre commercial Carrefour.

Plusieurs zones possèdent un fort potentiel de croissance économique : Confluence et certains secteurs du 7ème arrondissement de Lyon.

### DES EMPLOIS MAJORITAIREMENT CONCENTRÉS SUR LYON, GÉNÉRANT DES FLUX DOMICILE-TRAVAIL OUEST-EST IMPORTANTS

Densité d'emploi par commune



Inférieur à 500

500 à 1000

1000 à 2500

2500 à 7500

7500 à 10000

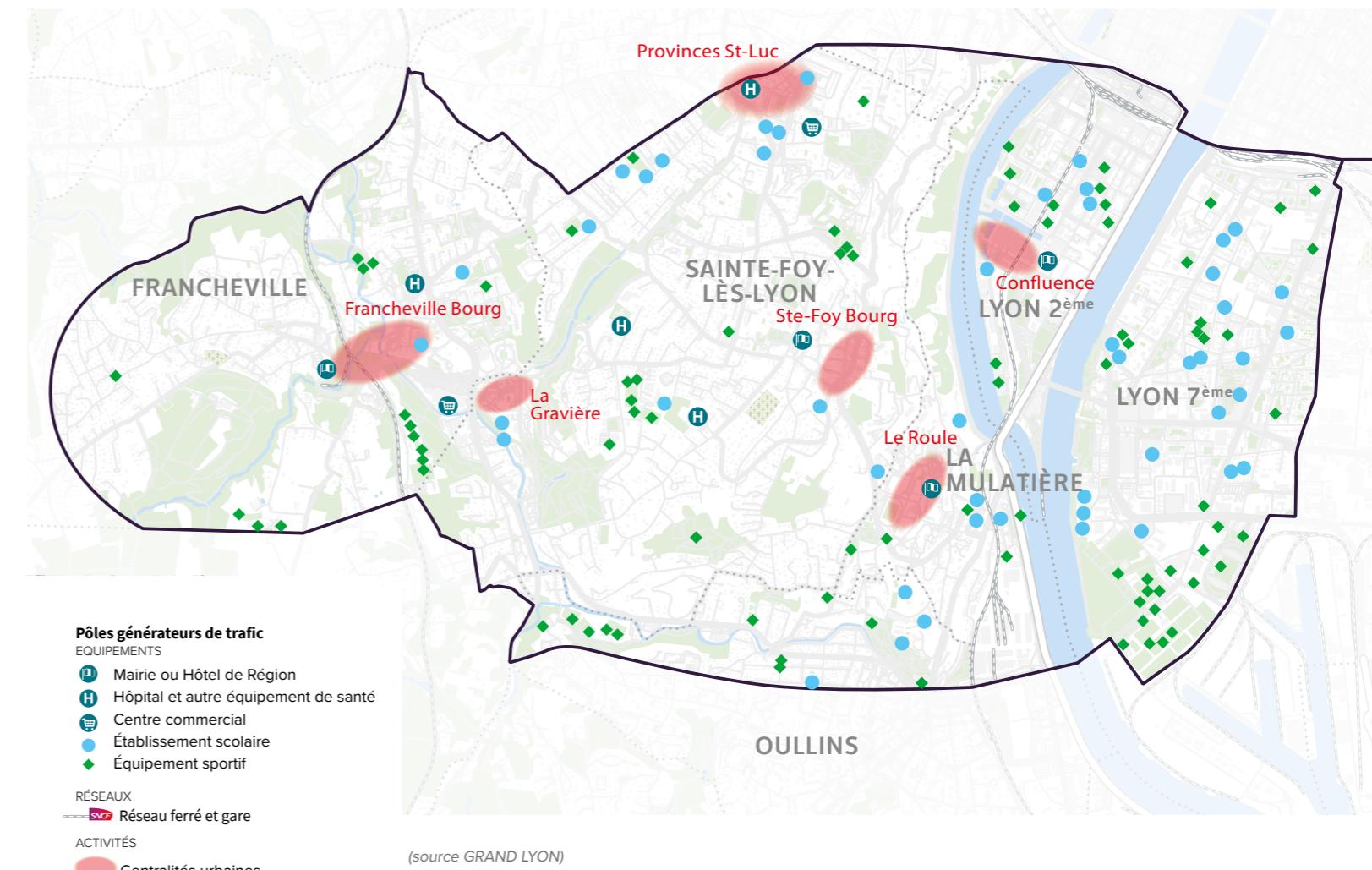
Supérieur à 10000

Zones d'activités économiques (ZAE)

(2015, source INSEE)

## Des centralités et des équipements, générateurs de déplacements

### Les pôles générateurs de déplacements



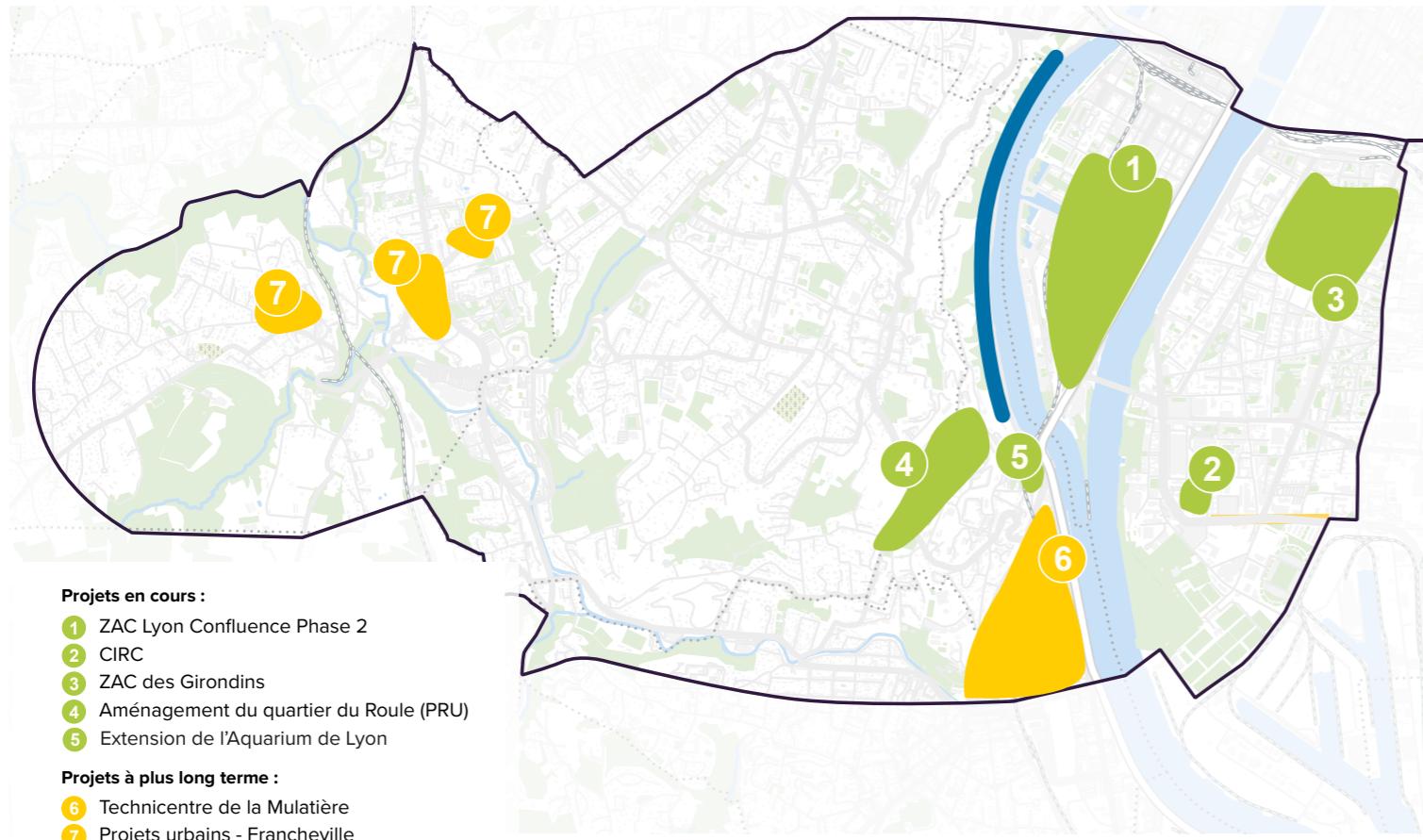
La majorité des équipements se situe à proximité des centralités urbaines : les quartiers du centre-bourg à Francheville et Sainte-Foy-lès-Lyon, le quartier du Roule à La Mulatière.

Au-delà des grands centres administratifs, on retrouve un « panel » diversifié d'équipements :

- Des établissements de santé sur le plateau de Sainte-Foy-lès-Lyon.
- Des établissements d'enseignement avec 12 collèges et 8 lycées dont la cité scolaire internationale à Gerland et le collège-lycée privé Assomption-Bellevue à La Mulatière.
- Des établissements d'enseignement supérieur : l'école SupdeMod dans le quartier Confluence, l'Institut de Sciences Financières et d'Assurance et l'Ecole Normale Supérieure de Lyon dans le quartier de Gerland.
- Des équipements sportifs sur l'ensemble du territoire et des infrastructures sportives importantes sont à Lyon (stade de Gerland, Confluence et base nautique).
- Plusieurs infrastructures touristiques et de loisirs parmi les plus fréquentées de la métropole : le musée des Confluences ou encore l'aquarium de Lyon à La Mulatière.

## DE NOMBREUX PROJETS URBAINS SUR LE SECTEUR, GÉNÉRATEURS DE BESOINS DE DÉPLACEMENTS FUTURS

### Projets en interface



Sur le secteur d'étude, de nombreux projets urbains sont envisagés.

- **La ZAC Lyon Confluence** 2ème phase, associant activité économique, équipements publics et zone résidentielle (1700 logements) sur 35 hectares (livraison estimée en 2030).
- **Le secteur de Gerland**, disposant déjà d'une densité d'activités assez importante, qui devrait être renforcée à l'avenir. Il comprend notamment le développement du Biodistrict (Centre International de Recherche sur le Cancer pouvant accueillir 500 salariés en 2022) et la ZAC des Girondins, nouvelle centralité avec la création de 17 hectares de logements, bureaux, commerces et équipements, prévue pour 2027.
- **Le secteur du Roule à La Mulatière**, fait l'objet d'un Projet de Renouvellement Urbain (PRU) visant à créer une centralité de ville rassemblant commerces et services, à faciliter la mobilité et à créer de nouveaux espaces de vie et de convivialité.
- **L'extension de l'Aquarium de Lyon** sur 3 niveaux avec création d'un bassin à requins et extension de l'espace restauration.

À plus long terme,

- sur le secteur du Technicentre à La Mulatière, le départ des activités de la SNCF vers un nouveau site à Vénissieux ouvre le sujet de la reconversion du site possiblement vers d'autres usages
- Plusieurs projets urbains à Francheville sont en cours d'étude dans le secteur du collège, place de l'Europe et au Bourg.

## PLUSIEURS PROJETS DE MOBILITÉ SUR LE SECTEUR

Les principaux projets de mobilité du secteur en cours ou à l'étude, pourront se connecter à la ligne de transport par câble, ou à ses alternatives, dans les années à venir.

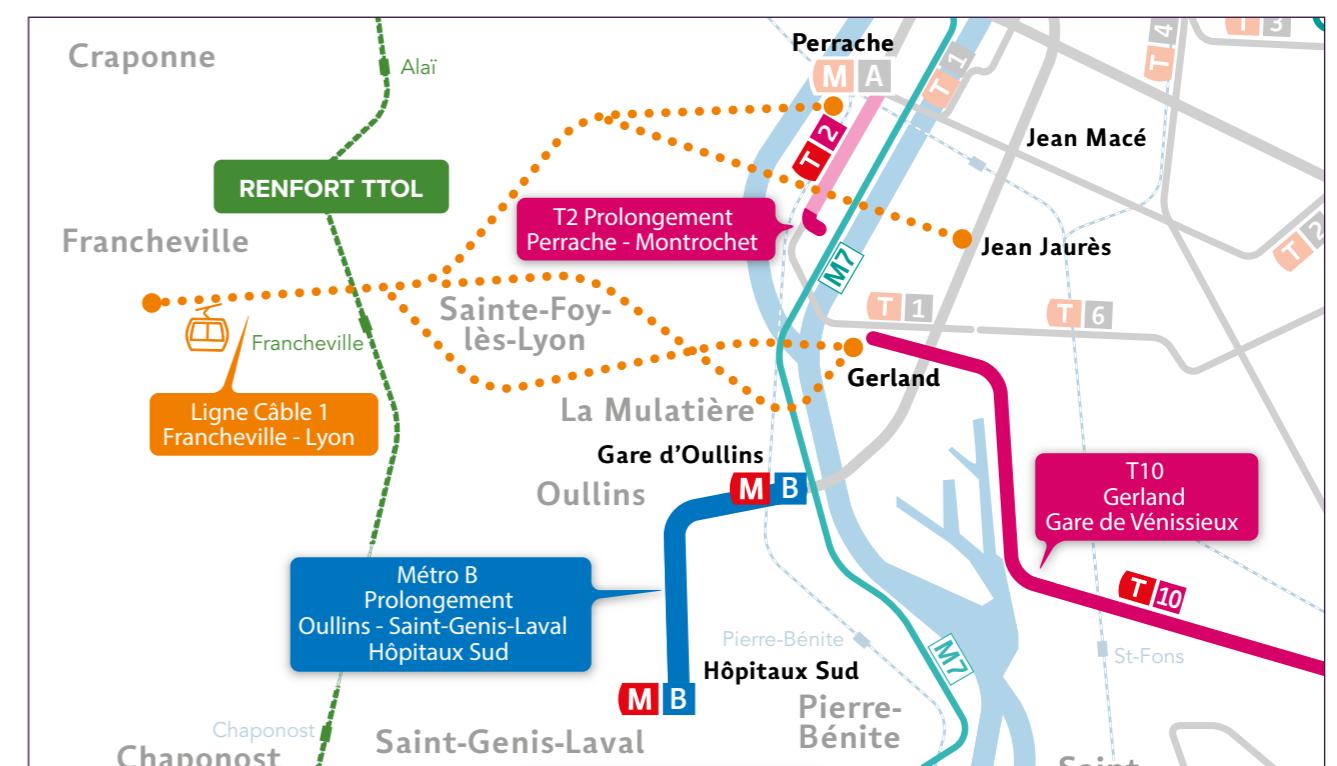
### Des projets à l'ouest complémentaires au transport par câble

- Le prolongement du métro B (2 stations) jusqu'à Saint-Genis-Laval à l'horizon 2023
- Le renfort TTOL pour améliorer la desserte ferrée sur la ligne Brignais-Saint Paul, avec des réflexions et un engagement

### Des projets offrant une interconnexion intéressante pour le transport par câble

- La ligne T10 du tramway (en phase études) pour relier Gerland à Vénissieux en passant par Saint Fons sur 7,4 km et 15 nouvelles stations
- Les lignes T1, T2, Métro B, le Pôle d'échanges de Perrache (selon les fuseaux)
- Le réseau des Voies Lyonnaises avec 250 km de pistes cyclables à l'horizon 2026, 450km à l'horizon 2030 (voir carte p.19)

### Projets de transport





## LE TRAM-TRAIN DE L'OUEST LYONNAIS (TTOL)

La zone de Francheville et de l'ouest de Sainte-Foy est desservie par le tram-train de l'ouest lyonnais (TTOL). Le TTOL est constitué de 3 branches. Celle qui concerne le territoire d'étude relie Lyon Saint-Paul à Brignais et dessert la gare de Francheville à une fréquence d'un passage par demi-heure par sens en heures de pointe (6h30 - 9h10 le matin et 16h-19h10 le soir) et d'un passage par heure par sens en heures creuses. Le temps de parcours Francheville - Gorge de Loup est de 14 minutes.

Cette ligne permet de rejoindre :

- le pôle multimodal de Lyon-Gorge-de-Loup, desservi par le métro D,
- plusieurs lignes de bus et des stations Vélo'v,
- le pôle multimodal d'Alai, desservi par les lignes fortes C21, C24 et C24E.

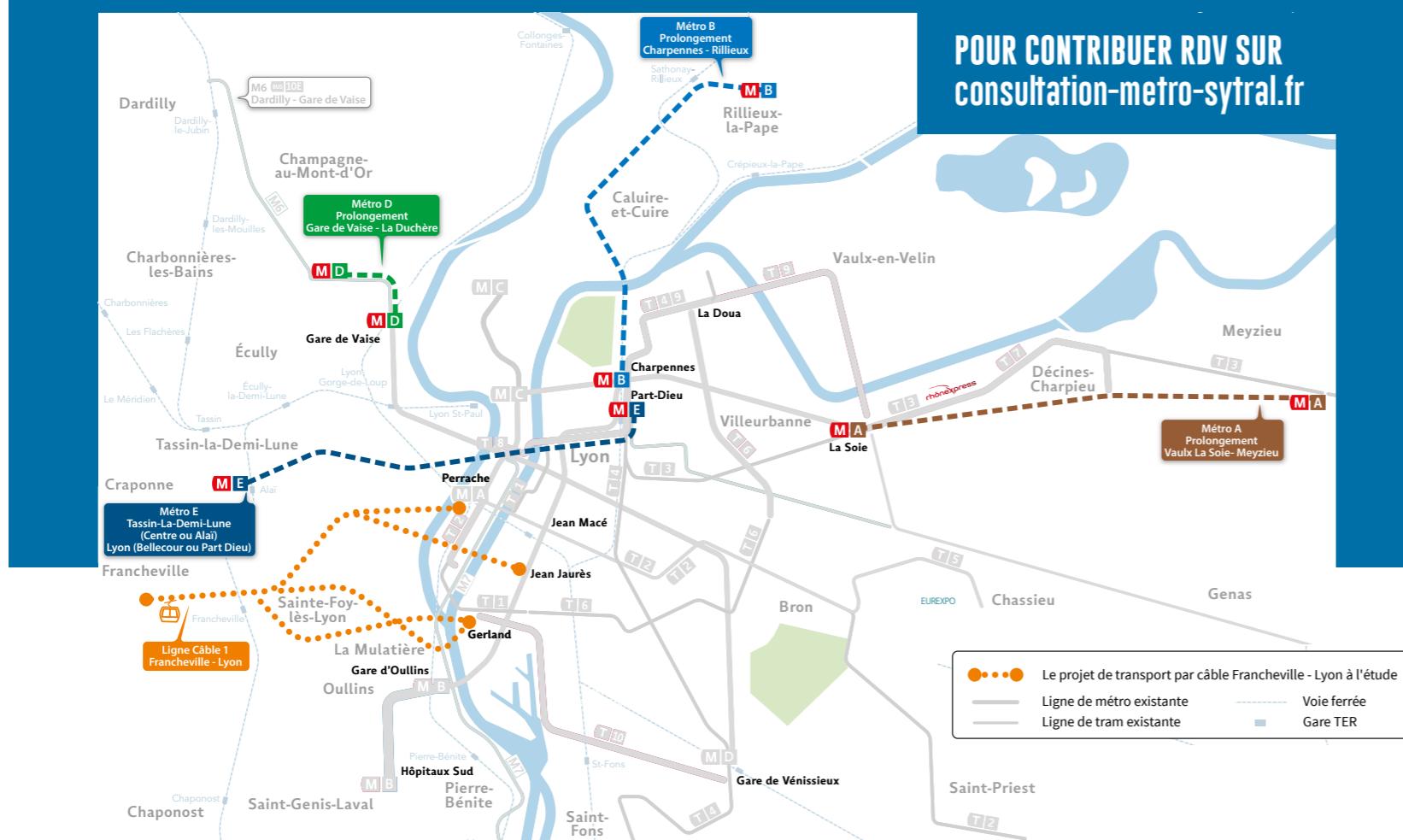
Le terminus du tram-train, Lyon-Saint-Paul, est également desservi par la ligne forte C3, qui relie Lyon à Vaulx-en-Velin en passant par Villeurbanne, la ligne C14 et un parc Vélo'v.



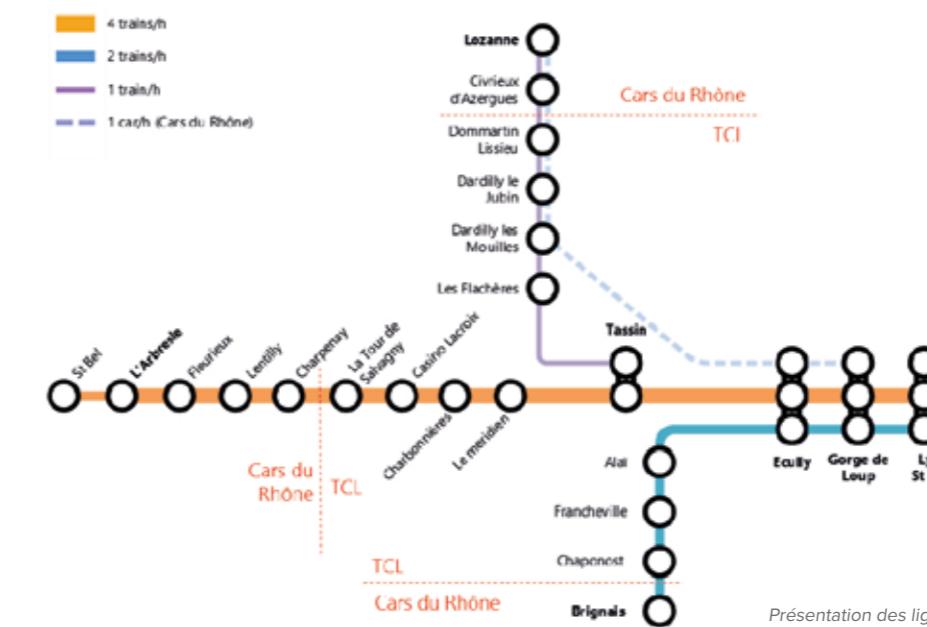
## CONSULTATION MÉTROS ET TRANSPORT PAR CÂBLE : DES CONTRIBUTIONS ATTENDUES SUR 2 SUJETS DISTINCTS

Du 21 septembre au 15 décembre, le SYTRAL organise une consultation publique à l'échelle métropolitaine sur le développement de son réseau de métro. Les enjeux sont multiples pour les territoires possiblement desservis : mobilité, logement, emploi, environnement... Ils sont conséquents sur le plan financier. C'est pourquoi les élus du SYTRAL ont souhaité associer à la réflexion sur l'avenir du métro l'ensemble des habitants et des acteurs de la métropole.

Les projets d'extension ou de création de nouvelle ligne métros, objet de la consultation métros



## Desserte actuelle des lignes TTOL



Présentation des lignes du TTOL et fréquences



## LES VOIES LYONNAISES : RESEAU VELO 2026/ 2030



1	Vaulx-en-Velin Saint-Fons	21 km
2	Cailloux Mions	32 km
3	Quincieux Givors	57 km
4	Lissieu Villeurbanne	22 km
5	Saint-Fons par Francheville, Bron	46 km
6	Rillieux la Pape Saint-Genis-Laval	20 km
7	Rillieux Solaize	34 km
8	La Tour-de-Salvagny Bron	28 km
9	Jonage Saint-Genis-Laval	37 km
10	Marcy-Etoile Meyzieu	31 km
11	Craponne Chassieu	25 km
12	Lyon Saint-Priest	20 km
13	Rillieux Corbas	24 km



les Voies Lyonnaises

RÉSEAU 2026 / 2030

# DE FORTS ENJEUX DE MOBILITÉ

Un diagnostic mobilité a été réalisé pour évaluer les déplacements au niveau des secteurs des communes de Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon et La Mulatière inclus dans le périmètre d'études ainsi que l'opportunité de création d'une ligne forte de transport collectif en site propre. Cet état des lieux permet de préciser les besoins en mobilité des usagers sur ce territoire.

## RÉPONDRE AUX BESOINS DE DÉPLACEMENTS

L'analyse des déplacements a été effectuée sur le zonage suivant :

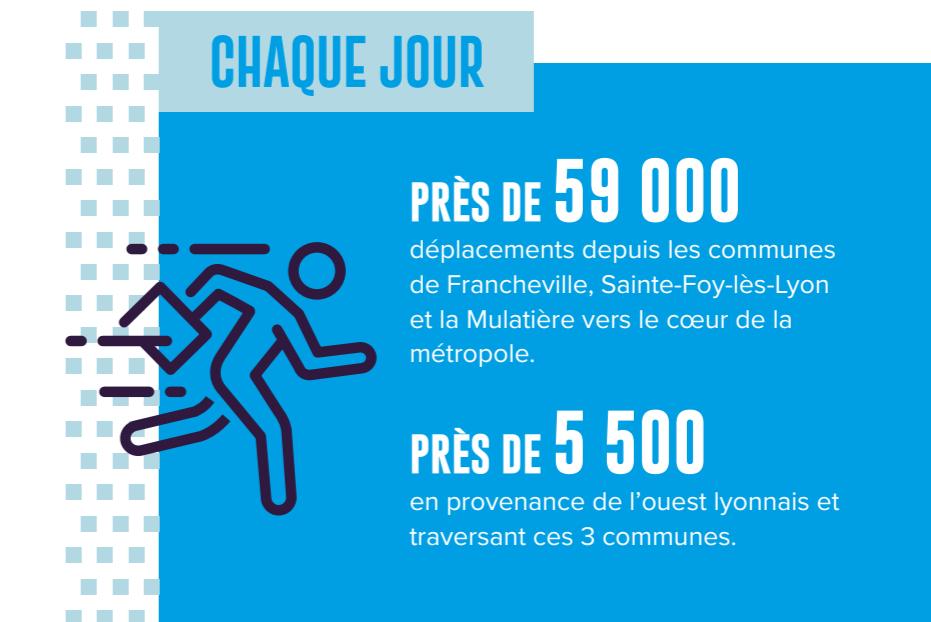
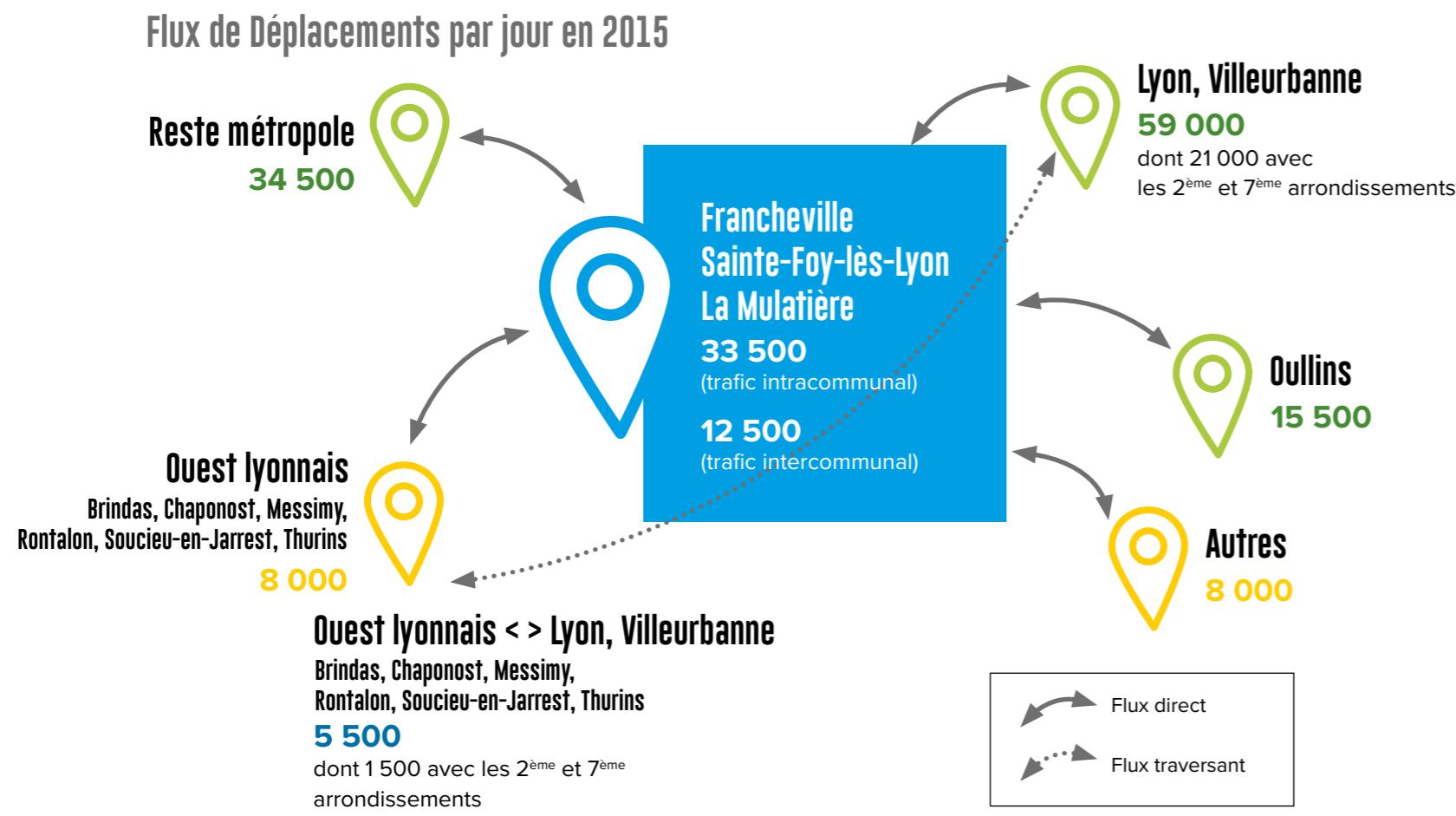
- les communes de Francheville (Bourg et Chater), Sainte-Foy-lès-Lyon, La Mulatière ;
- chaque arrondissement de Lyon ainsi que Villeurbanne ;
- les autres communes de la métropole réparties en trois zones ;
- les communes de l'ouest lyonnais susceptibles de traverser la zone d'étude pour se rendre à Lyon (Brindas, Chaponost, Messimy, Rontalon, Soucieu-en-Jarrest, Thurins).



## 59 000 déplacements journaliers Ouest-Centre

Au global, plus de 170 000 déplacements en lien avec le périmètre d'étude sont recensés quotidiennement. Il s'agit des déplacements tous modes et toutes directions (internes au périmètre et d'échange avec d'autres secteurs). Parmi ces déplacements, 59 000 sont réalisés avec Lyon – Villeurbanne et un nombre équivalent avec le reste de la métropole.

De plus, 5500 déplacements de transit par jour sont réalisés entre l'Ouest lyonnais et Lyon/Villeurbanne.



## À L'HORIZON 2030

A l'horizon 2030, au regard des perspectives de développement de ces territoires, les déplacements devraient dépasser 200 000 mouvements par jour (quel que soit le mode), avec une augmentation des déplacements vers Lyon (36% des déplacements contre 33% en 2015).

### Flux de Déplacements par jour en 2030

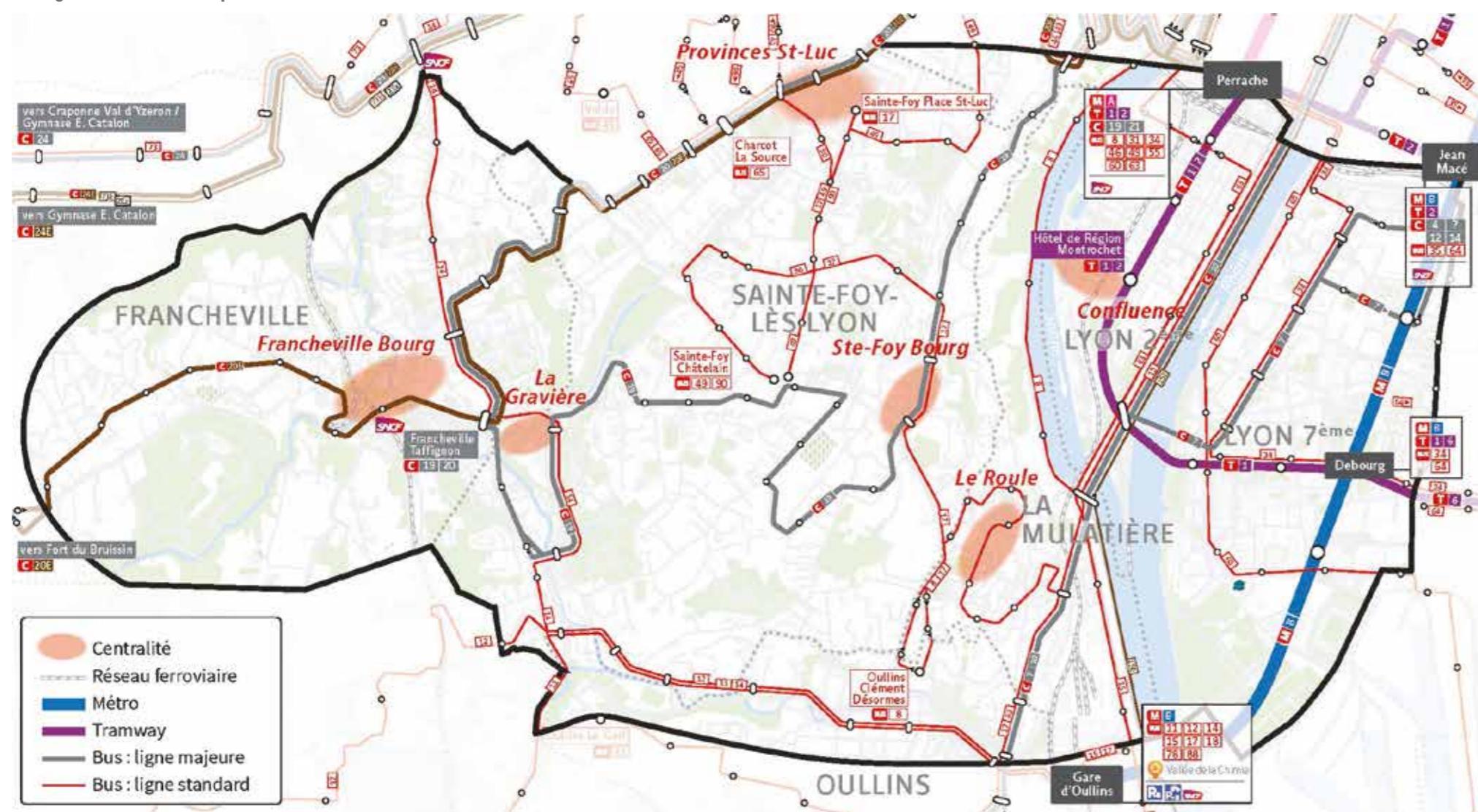


EN 2030, PLUS DE  
73 000 DÉPLACEMENTS  
CONCERNERONT  
LES LIAISONS ENTRE CES  
3 COMMUNES ET LE COEUR  
DE LA MÉTROPOLE.



## UNE OFFRE DE TRANSPORT EN COMMUN À RENFORCER VERS LES LIGNES FORTES DE LYON 7E ET LYON 2E

Les lignes fortes de transport en commun



**Le quartier de Gerland est desservi par le métro B (Gare d'Oullins – Charpennes), deux lignes de tramway, la ligne T1 et la ligne T6.**

**Les lignes de bus viennent compléter** la desserte des territoires non desservis par le métro ou le tram, notamment les lignes C20 et C20E, sur la commune de Francheville et la ligne C19 sur la commune de Sainte-Foy-lès-Lyon. ainsi que les lignes C7 et C10 qui desservent la Mulatière, secteur de l'aquarium et des quais.

Des lignes de bus à vocation locale complètent la desserte du territoire à travers un maillage plus fin, leurs caractéristiques principales sont détaillées ci-dessous.

Ligne	Trajet	Fréquence (HP / HC)	Amplitude horaire (jour ouvré)	Temps de parcours (minimum / maximum)	Ligne	Trajet	Fréquence (HP / HC)	Amplitude horaire (jour ouvré)	Temps de parcours (minimum / maximum)
8	Perrache - Oullins Clément Désormes	15 min / 20 min	5h30 – 00h47	17 min / 26 min	C7	Gare Part Dieu Vivier Merle – Hôpital Lyon Sud	9 min / 15 min	5h07 – 23h19	42 min / 68 min
14	Gare d'Oullins - Gorge de Loup	10 à 15 min / 20 min	5h30 – 22h06	30 min / 44 min	C10	Bellecour - Saint Genis Barolles	8 à 10 min entre 6h50 et 19h / 20 min	5h30 – 00h56	26 min / 44 min
17	Sainte-Foy Place Saint Luc - St Genis 2 / St Genis Lycée	10 à 15 min / 30 min	5h45 – 21h17	55 min / 74 min	C19	Perrache - Francheville Taffignon	9 min / 12 min	5h30 – 00h24	22 min / 34 min
49	Perrache - Sainte-Foy Châtelain	10 min / 20 min	5h40 – 00h15	15 min / 22 min	C20	Bellecour - Francheville Taffignon	5 à 9 min / 10 min	4h35 – 1h04	22 min / 48 min
63	Perrache - Oullins Le golf	8 min / 15 min	5h30 -00h23	23 min / 39 min	C20E	Bellecour - Fort du Bruissin	8 min / 10 min	4h35 – 1h04	22 min / 48 min
90	Valmy Place Ferber - Sainte-Foy Châtelain	12 min / 20 min	5h30 – 21h25	30 min / 48 min					

Pour chacune des communes du territoire il existe plusieurs solutions pour rejoindre les pôles d'échanges du centre de la métropole et les lignes structurantes. Cependant ces liaisons sont uniquement assurées par des lignes de bus, rarement en site propre et nécessitent parfois des changements.

Pour Francheville et Sainte-Foy-lès-Lyon, le rabattement en bus avec le métro d'Oullins n'est pas performant et nécessite un changement de bus pour Francheville Le Haut et l'usage d'un bus lent et peu fréquent pour le plateau de Sainte-Foy-lès-Lyon.

**Depuis la commune de Francheville**, il est possible de rejoindre les pôles d'échange de :

- Bellecour (métro A et D) via les lignes C20 et C20 Express ;
- Perrache (métro A, tramway T1 et T2, lignes ferroviaires) avec la ligne C19 ;
- Oullins (métro B, ligne ferroviaire) et Gorge de Loup (métro D, lignes ferroviaires) avec la ligne 14. Cette ligne ne dessert cependant pas le plateau de Francheville et son centre-bourg, uniquement le secteur de Taffignon et du Châtel.

**La commune de Sainte-Foy-lès-Lyon** est connectée aux pôles d'échange de :

- Bellecour (métro A et D) via les lignes C20 et C20 Express ;
- Perrache (métro A, tramway T1 et T2, lignes ferroviaires) avec la ligne C19 et 49 ;
- Oullins (métro B, ligne ferroviaire) avec la ligne 17 et la ligne 14 qui dessert la vallée de l'Yzeron les quartiers de Beaunant et du Champ d'Asile ;
- Gorge de Loup (métro D, lignes ferroviaires) avec la ligne 90 dont le terminus est dans Sainte-Foy-lès-Lyon, ainsi que les lignes 45 et 65, en limite de la commune.

Les lignes structurantes bus connectent la commune au réseau métro au niveau de Perrache et Bellecour. La connexion au métro B est assurée par des lignes de bus moins performantes.

**Concernant la commune de La Mulatière**, elle est connectée aux pôles d'échange de :

- Bellecour (métro A et D) via la ligne C10 ;
- Jean Macé (métro B) avec la ligne C7 ;
- Perrache (métro A) avec les lignes 8 et 63 ;
- Gare d'Oullins (métro B) avec les lignes C7 et C10 (correspondance à pied d'environ 400 mètres) et les lignes 15, 17 et 63.

## Des lignes de bus surchargées ponctuellement

Ligne	Trajet	Fréquentation moyenne (passagers/jour)	Fréquence en heure de pointe (bus/heure)	Charge maximale observée (passagers/bus)
C7	Gare Part Dieu Vivier Merle - Hôpital Lyon Sud	10 838	7	89%
C19	Bellecour - Saint Genis Barolles	11 559	7	111%
C20	Perrache - Francheville Taffignon	5 474	7	85%
C20/C20E	Bellecour - Francheville Taffignon / Fort du Bruissin	11 603	8 (dont 5 jusqu'à Fort du Bruissin)	105%

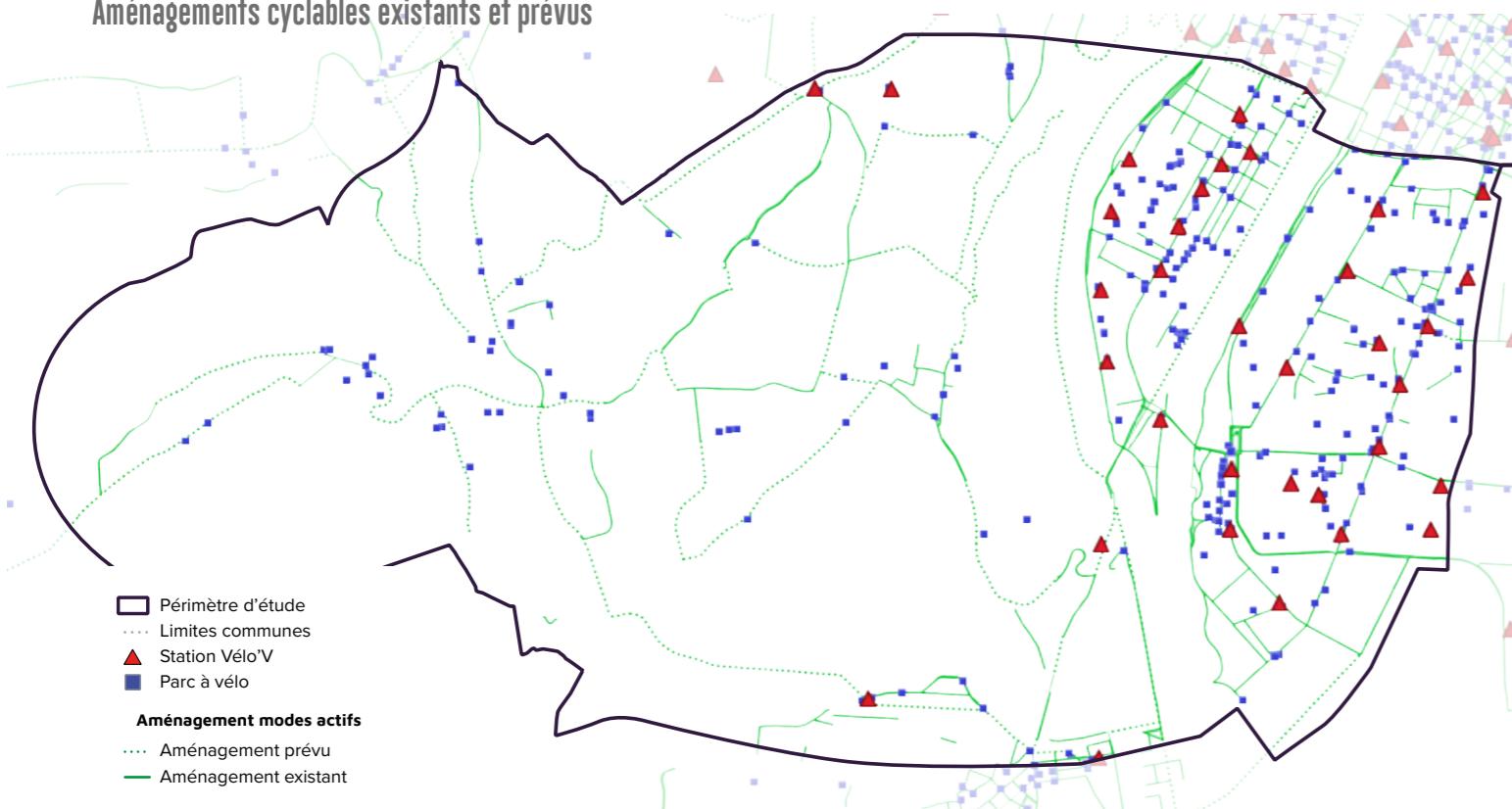
Les données de fréquentation correspondent à des données journalières moyennes sur une année de novembre 2018 à novembre 2019, l'analyse de la charge et la structure des correspondances correspond à des enquêtes à bord effectuées entre 2016 et 2019.

Sur plusieurs lignes, certains services sont surchargés (transportant plus de voyageurs que la capacité du véhicule). Sur la ligne C10, cette surcharge est ponctuelle aux heures de sorties des classes, mais d'autres lignes, comme les lignes C20 ou 49, sont très chargées pendant l'ensemble de l'heure de pointe. **Sur les 9 lignes locales qui complètent la desserte du secteur, 5 présentent des surcharges en heure de pointe.** De plus, compte tenu de l'absence de site propre bus, le respect des temps de trajet de ces lignes n'est pas assuré. En effet, les chiffres montrent des durées de trajet passant du simple au double en fonction des jours et heures de la journée. Sur l'ensemble des lignes de bus, les arrêts les plus fréquentés sont ceux en correspondance avec des modes lourds (métro, tramway), qui captent l'essentiel du trafic arrivant du bus (seul les arrêts Bellecour et Part-Dieu correspondent majoritairement à des destinations finales pour les passagers). Les correspondances avec les trains régionaux au niveau des gares sont marginales. Les correspondances entre bus restent beaucoup plus rares que les correspondances avec un mode lourd ; quelques pôles de correspondance comme Francheville Taffignon existent mais leur trafic reste majoritairement généré par les déplacements locaux (hors correspondance).

**L'AMÉLIORATION DES PERFORMANCES DE LA DESSERTE EN TRANSPORT EN COMMUN EST INDISPENSABLE POUR MIEUX DESSERVIR L'OUEST DE LA MÉTROPOLE LYONNAISE**

## DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES CONCENTRÉS SUR L'EST

Aménagements cyclables existants et prévus



Aujourd'hui, peu d'axes cyclables sont aménagés. La partie est reste la plus dotée en pistes cyclables, en stations Vélo'V ainsi qu'en parcs à vélos. En effet, la topographie avec plusieurs coupures naturelles (fleuve, rivière, Balmes...), limite l'usage du vélo entre les trois communes étudiées et le centre.

Le réseau des aménagements cyclables est à développer au niveau de Sainte-Foy-lès-Lyon et Francheville.

Des aménagements modes doux sont prévus pour affiner la desserte du territoire et améliorer la continuité cyclable ; le transport par câble, dont les vélos pourront potentiellement être embarqués à bord, permettrait d'améliorer ces connexions.

## EN SYNTHÈSE

L'offre inégale de transport en commun et infrastructures cyclables ne propose pas d'alternatives performante à l'utilisation de la voiture individuelle, en particulier pour Francheville Le Haut et Sainte-Foy-lès-Lyon.

## LES DÉPLACEMENTS EN LIEN AVEC LES DIFFÉRENTES COMMUNES

Les déplacements internes aux communes ont des proportions semblables (environ 20%), sauf pour La Mulatière qui a une proportion d'échanges importante avec la commune voisine d'Oullins.

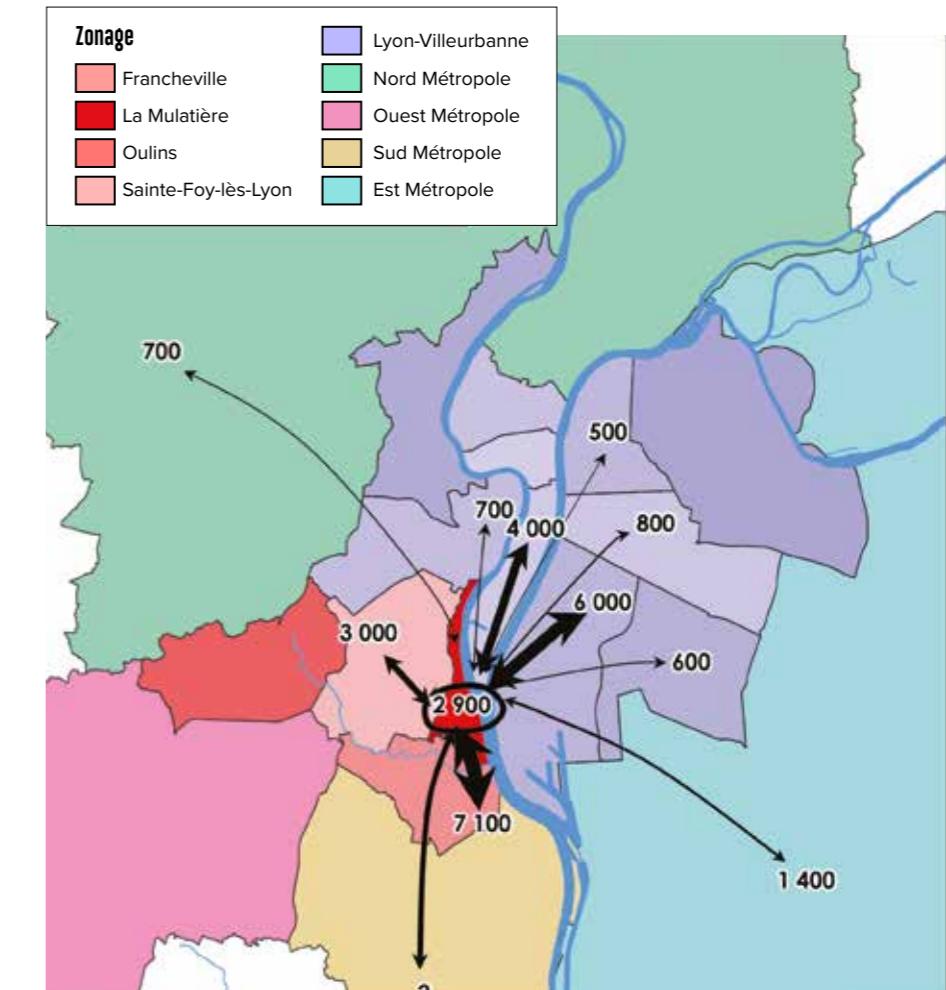
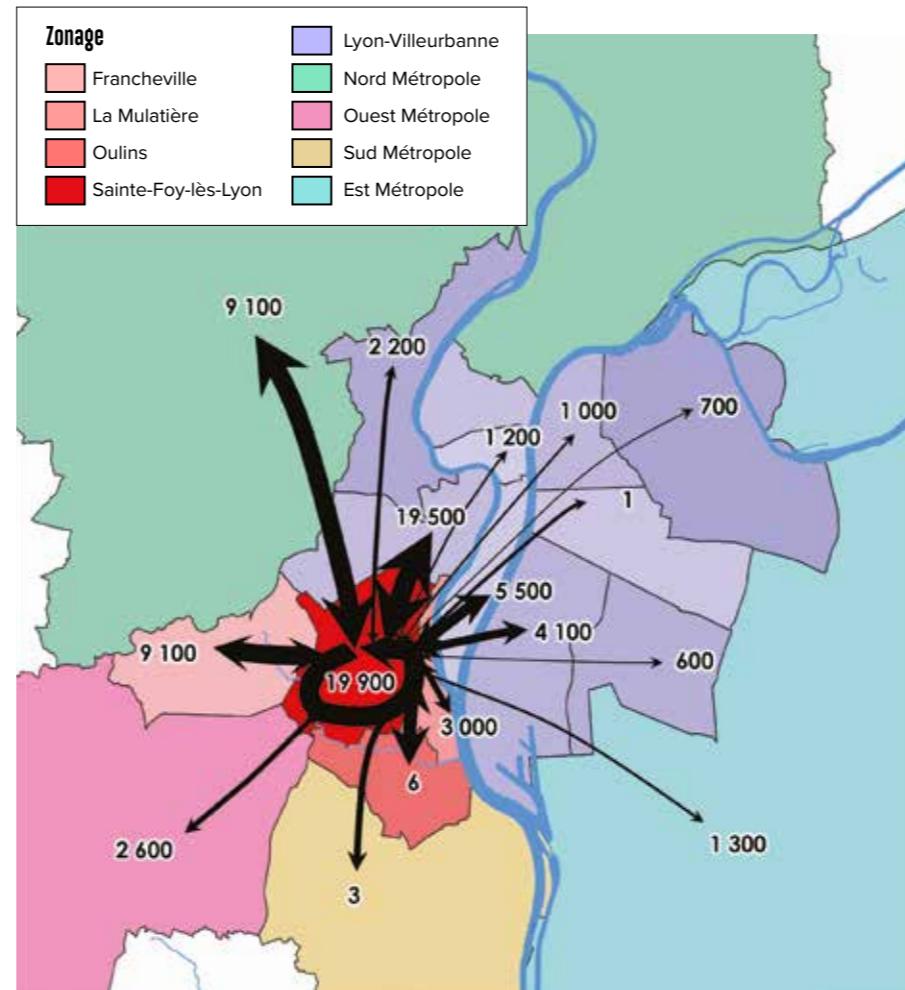
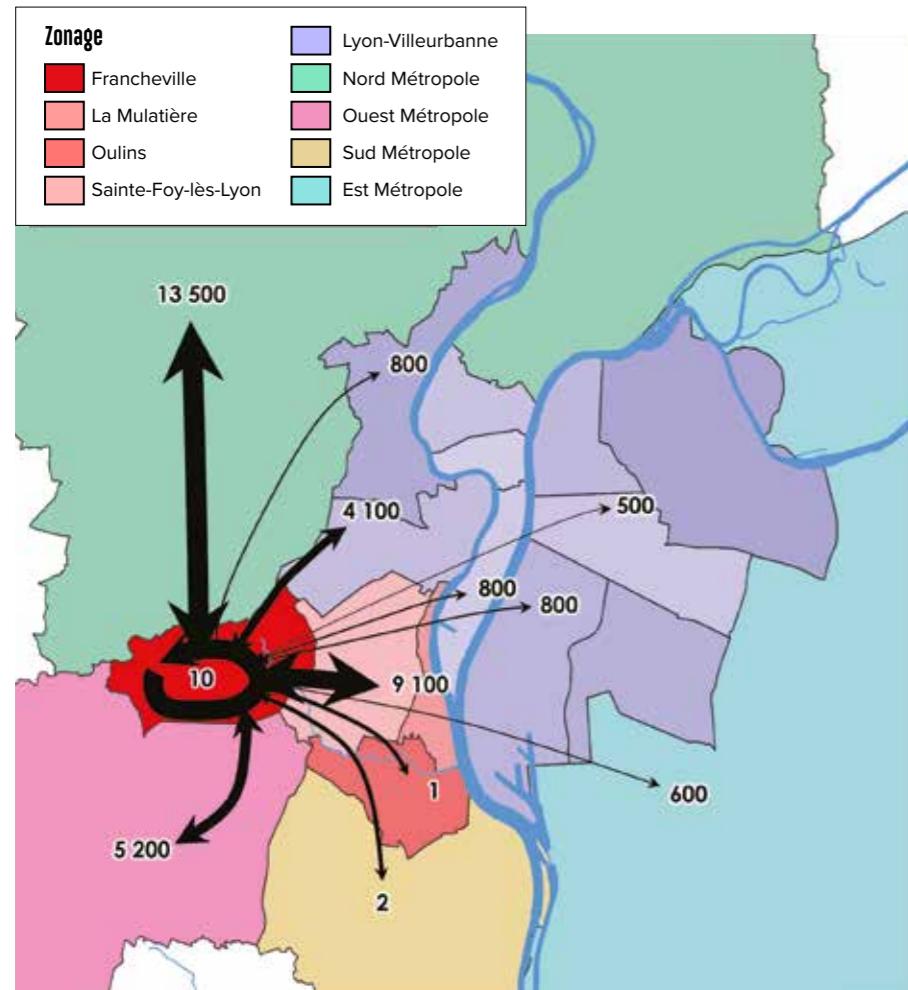
De manière générale, les déplacements les plus nombreux de chaque commune se font avec les secteurs directement limitrophes. Cet effet est moins marqué entre Sainte-Foy-lès-Lyon et La Mulatière du fait de la présence de la zone des Balmes, barrière naturelle à fort dénivelé avec des points de passage plus espacés.

Du fait de leur proximité avec Lyon, ce sont les communes de Sainte-Foy-lès-Lyon et La Mulatière qui présentent le plus d'échanges avec la ville-centre.

Les principales destinations au départ de chaque commune sont ainsi :

- Pour Francheville : le nord de la métropole (24% des déplacements) incluant les communes de Craponne et Tassin-la-Demi-Lune, ainsi que Sainte-Foy-lès-Lyon (16%)
- Pour Sainte-Foy-lès-Lyon : le cinquième arrondissement de Lyon (20% des déplacements) et la commune de Francheville (10%)
- Pour La Mulatière : la commune d'Oullins (21% des déplacements), les 7<sup>ème</sup> et 2<sup>ème</sup> arrondissements de Lyon (respectivement 18% et 12%) ; les interactions plus faibles avec le 2<sup>ème</sup> arrondissement de Lyon peuvent s'expliquer par la faible densité d'équipements à proximité du pont de La Mulatière, les activités de cet arrondissement se concentrant principalement plus au nord.

Déplacements en 2015, en voyageurs par jour, tous modes, deux sens confondus



### Fracheville (uniquement zones incluses dans le périmètre d'étude) :

- Des relations importantes avec Sainte-Foy-lès-Lyon, Craponne et Tassin-la-Demi-Lune, plus faibles vers Lyon (principalement 5<sup>ème</sup> arrondissement)
- La voiture est le mode majoritaire pour l'ensemble des déplacements, même internes à la commune

### Sainte-Foy-lès-Lyon :

- Un très fort lien avec le cinquième arrondissement de Lyon (majoritairement en modes doux)
- Des déplacements importants vers et depuis Francheville, Oullins et les 2<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> arrondissements de Lyon
- Une place importante de la voiture dans les déplacements internes
- L'utilisation la plus importante des transports en commun est dans les trajets vers Lyon

### La Mulatière :

- Des déplacements importants en direction des communes voisines, en particulier Lyon (2<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> arrondissements) et Oullins
- De nombreux déplacements effectués à pied
- Une forte utilisation des transports en commun, surtout pour des liaisons avec Oullins et Lyon

**La voiture est majoritaire dans toutes les communes.** La répartition modale est dépendante à la fois des distances moyennes de déplacement et de la qualité de la desserte en transports en commun.

Ainsi, à Francheville et Sainte-Foy-lès-Lyon, qui sont des communes plus étendues et moins denses, les déplacements intra-communaux se font plus souvent en voiture (de l'ordre de 50%) qu'à La Mulatière (32%), où la majorité des déplacements intra-communaux (environ 55%) se font à pied.

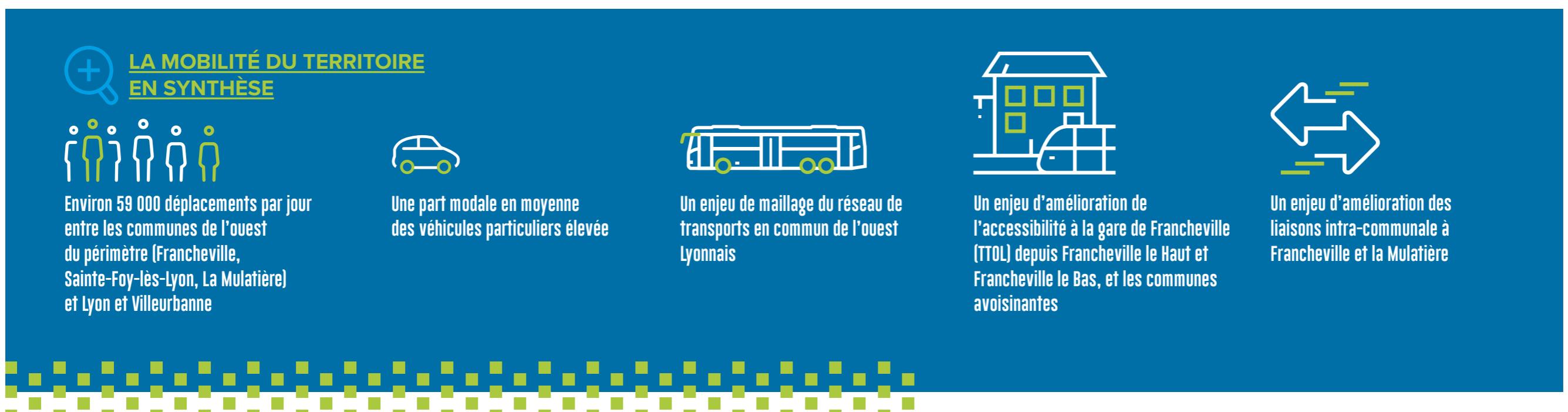
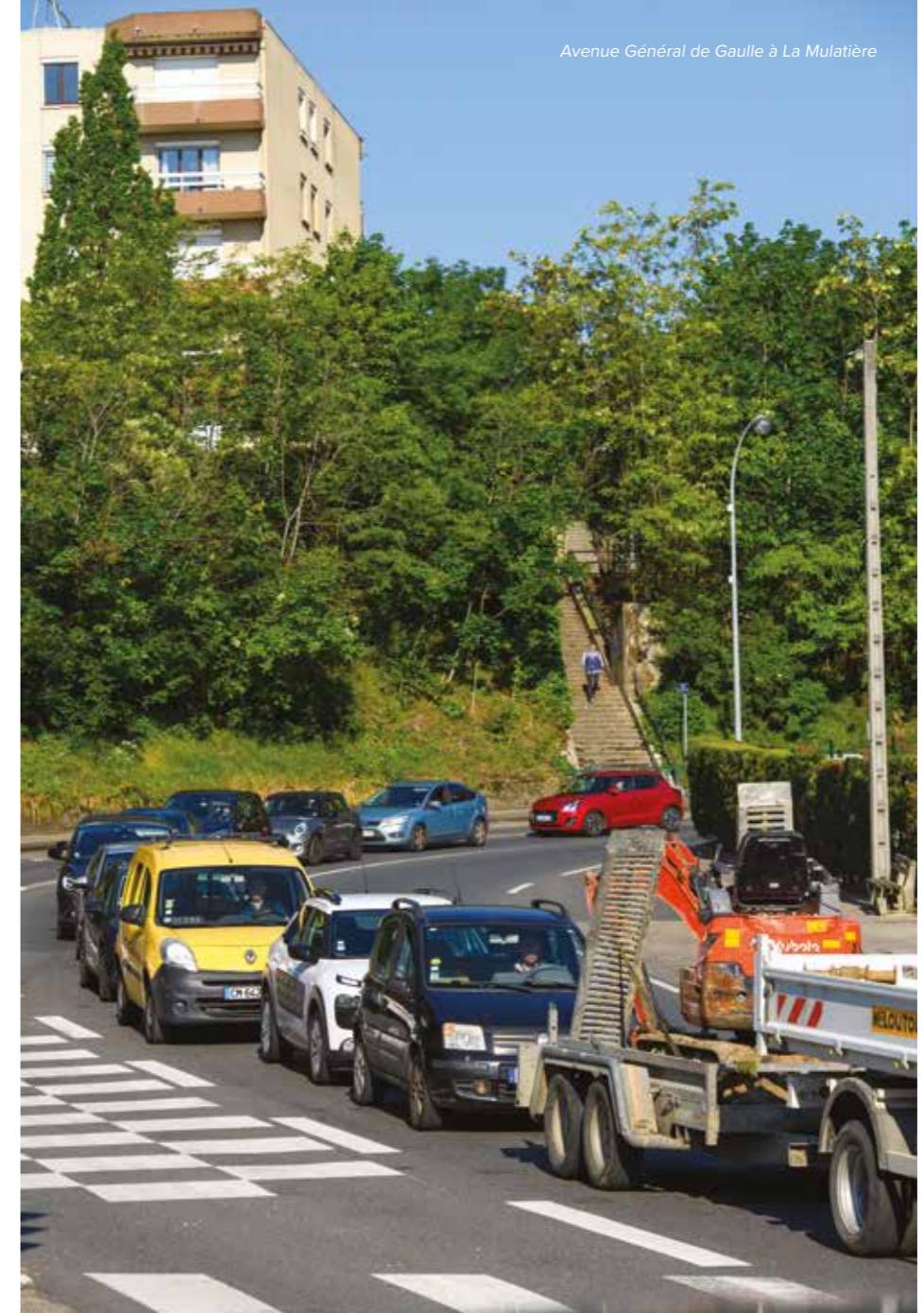
Les déplacements entre communes limitrophes comportent une part non négligeable de modes doux (entre 15% et 25%). Les transports en commun sont inégalement utilisés pour ces déplacements entre communes ; Oullins étant un pôle de correspondance métro desservi par de nombreuses lignes de desserte du sud-ouest lyonnais, les relations entre Oullins et les communes du périmètre d'étude sont favorables aux transports en commun (20 à 30%). Les relations entre les communes du périphérique empruntent moins les transports en commun (10 à 15%), du fait du maillage plus faible des lignes et de leur moindre fréquence. Les déplacements en voiture restent majoritaires pour toutes les relations.

Les relations avec Lyon sont celles qui utilisent le plus les transports en commun, du fait de l'organisation de l'offre pour permettre les déplacements pendulaires ; ils restent plus utilisés dans la commune de La Mulatière (35% de part modale), plus dense et disposant d'un meilleur maillage des transports. Les communes de Sainte-Foy-lès-Lyon et Francheville présentent une part d'environ 25%.

#### Parts modales des déplacements en 2015 toutes destinations confondues

	Part véhicule particulier	Part modes doux	Part transport en commun
Fracheville	69%	18%	13%
Sainte-Foy-lès-Lyon	62%	21%	17%
La Mulatière	53%	19%	28%

En ce qui concerne les déplacements entre Lyon et les trois communes, les transports en commun y sont bien représentés (28 % des déplacements), bien que minoritaires face à la voiture (55%). On constate que ce sont les trajets les plus longs (en provenance ou à destination de l'est lyonnais) qui recourent le plus aux transports en commun, le temps de parcours en traversée de l'agglomération étant affecté par la congestion routière.



# AMÉLIORER LE CADRE DE VIE ET PROPOSER DES VILLES APAISÉES ET PLUS CALMES

## LA QUALITÉ DE L'AIR, UN ENJEU SANITAIRE

L'impact de la qualité de l'air sur la santé n'est plus à démontrer.

Sur le territoire métropolitain, le poids de la voiture individuelle reste déterminant. Ainsi, le trafic routier est responsable des 2/3 des émissions de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) qui proviennent majoritairement des motorisations diesel et d'un tiers des émissions de particules. 65% de la population est encore exposée aux particules fines. Dans ce contexte, l'exposition des habitants de la métropole au-delà des seuils réglementaires de pollution doit être drastiquement réduite d'ici 2030. Cela constitue un enjeu de santé publique prioritaire pour les politiques de mobilité.



### FOCUS : LA ZONE À FAIBLES EMISSIONS (ZFE)

Comme tous les projets du Plan de Mandat Destinations 2026, le projet de ligne de transport par câble Francheville ↔ Lyon s'intègre dans la réponse à l'urgence climatique et la lutte contre la pollution de l'air. Dans cette optique, la métropole Lyonnaise a instauré en 2020 une Zone à Faibles Emissions (ZFE). Une Zone à Faibles Émissions (ZFE) est un outil réglementaire visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> ainsi que la pollution atmosphérique en interdisant la circulation des véhicules les plus polluants.

La loi prévoit le déploiement obligatoire de ZFE dans les territoires dépassant régulièrement les normes en matière de qualité de l'air, comme la métropole de Lyon. En effet, 65 % des habitants de la métropole sont exposés aux particules très fines, dont les niveaux se situent au-dessus des seuils fixés par l'OMS. De plus, la population habitant à proximité des voiries importantes est exposée à des dépassements de la valeur limite en dioxyde d'azote (seuil national de la qualité de l'air).

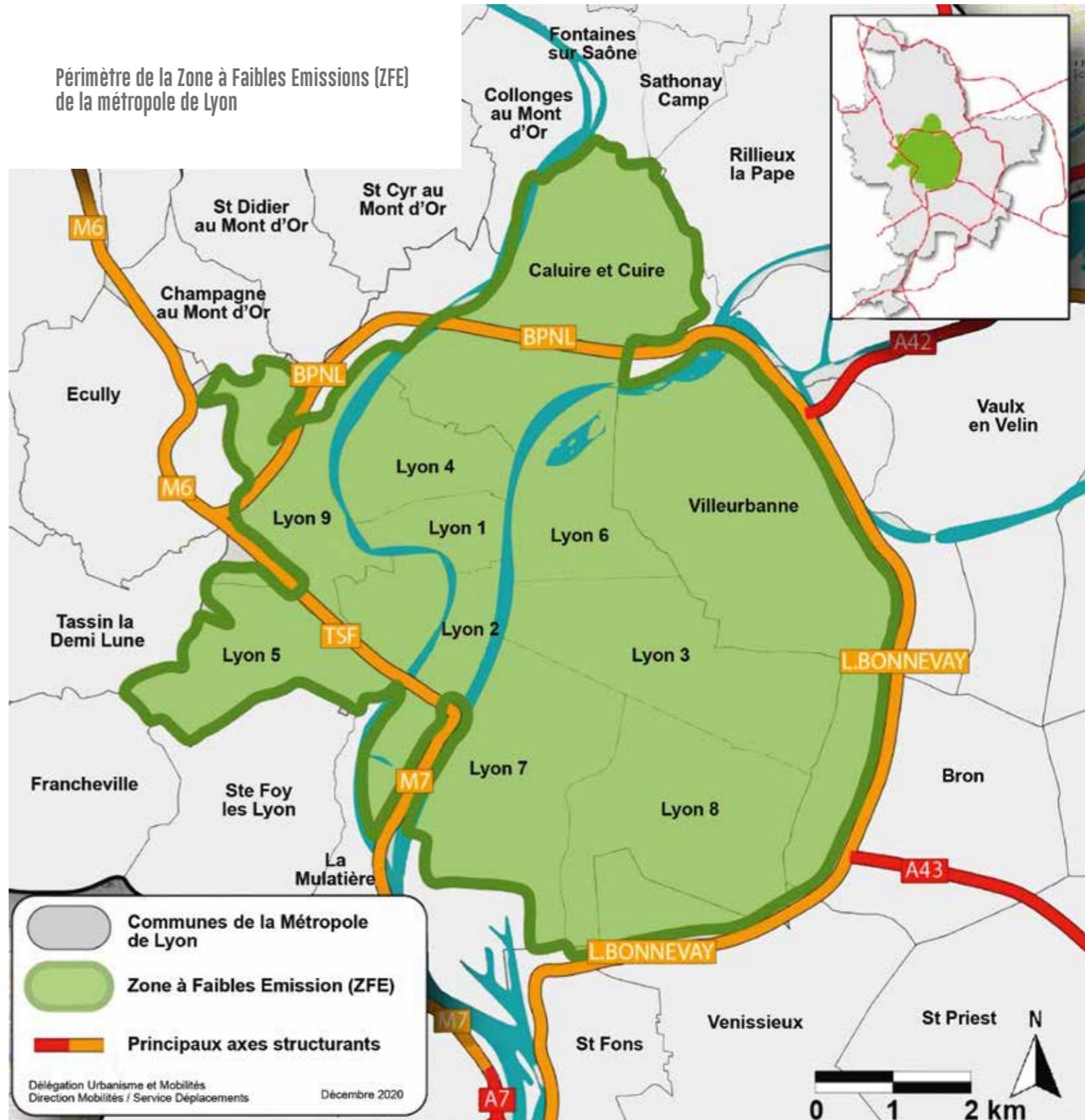
Dans ce contexte, la métropole de Lyon a instauré une ZFE en 2020, en proposant en parallèle des aides pour l'achat de véhicules pas ou peu polluants. Dans la métropole, la ZFE s'étend sur :

- la quasi-totalité des arrondissements de Lyon,
- les secteurs de Villeurbanne, Bron et Vénissieux situés à l'intérieur du boulevard périphérique Laurent Bonnevay,
- l'ensemble de la commune de Caluire-et-Cuire.

Actuellement, les véhicules de transport de marchandises les plus polluants (dotés de vignettes Crit'air 3, 4, 5 ou non classés) sont concernés. L'objectif est d'autoriser la circulation et le stationnement des seuls véhicules Crit'air 1 ou fonctionnant à l'électrique ou l'hydrogène d'ici 2026 (véhicules professionnels et particuliers). Un processus de concertation est en cours pour déterminer les modalités de mise en œuvre de cette mesure.

La mise en service de la ligne de transport par câble Francheville ↔ Lyon offrira ainsi une alternative efficace pour accéder au cœur de la métropole.

Périmètre de la Zone à Faibles Emissions (ZFE) de la métropole de Lyon



# LE TERRITOIRE À L'HORIZON 2030 SANS AMÉNAGEMENT

Au regard des enjeux de développement du territoire et de mobilités soulevés, l'opportunité de réaliser une ligne structurante de transport en commun en site propre a émergé.

Avant de détailler le projet de transport par câble Francheville <> Lyon, et ses alternatives, proposés par le SYTRAL, voici l'évolution projetée du territoire en cas de non-réalisation du projet.

## UNE FORTE HAUSSE DES DÉPLACEMENTS

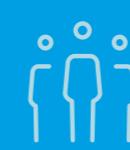
En 2030, le développement socio-économique du territoire lié aux projets de développement et de renouvellement urbain sur l'ouest de la métropole devrait générer une hausse des déplacements d'environ 40% : on comptabilisera ainsi 73000 déplacements entre les communes du périphérique et le cœur de la métropole, contre 59 000 aujourd'hui.

**Le flux de voitures augmente et l'offre de transport par d'autres modes ne suffisent pas à absorber la croissance des besoins de déplacements.** Les axes étant déjà saturés ou proches de la saturation, l'augmentation du flux conduit à une augmentation de la congestion à l'horizon 2030.

**La fréquentation des lignes de bus existantes augmente, avec des saturations aux heures de pointe (C10, 49, C21).** Leur fiabilité et leur attractivité ne sont pas assurées et pourraient encore diminuer du fait de la congestion routière et de l'absence de site propre. Dans ces conditions, un simple renfort de l'offre de bus sur les lignes existantes ne permettra pas d'offrir des solutions performantes.

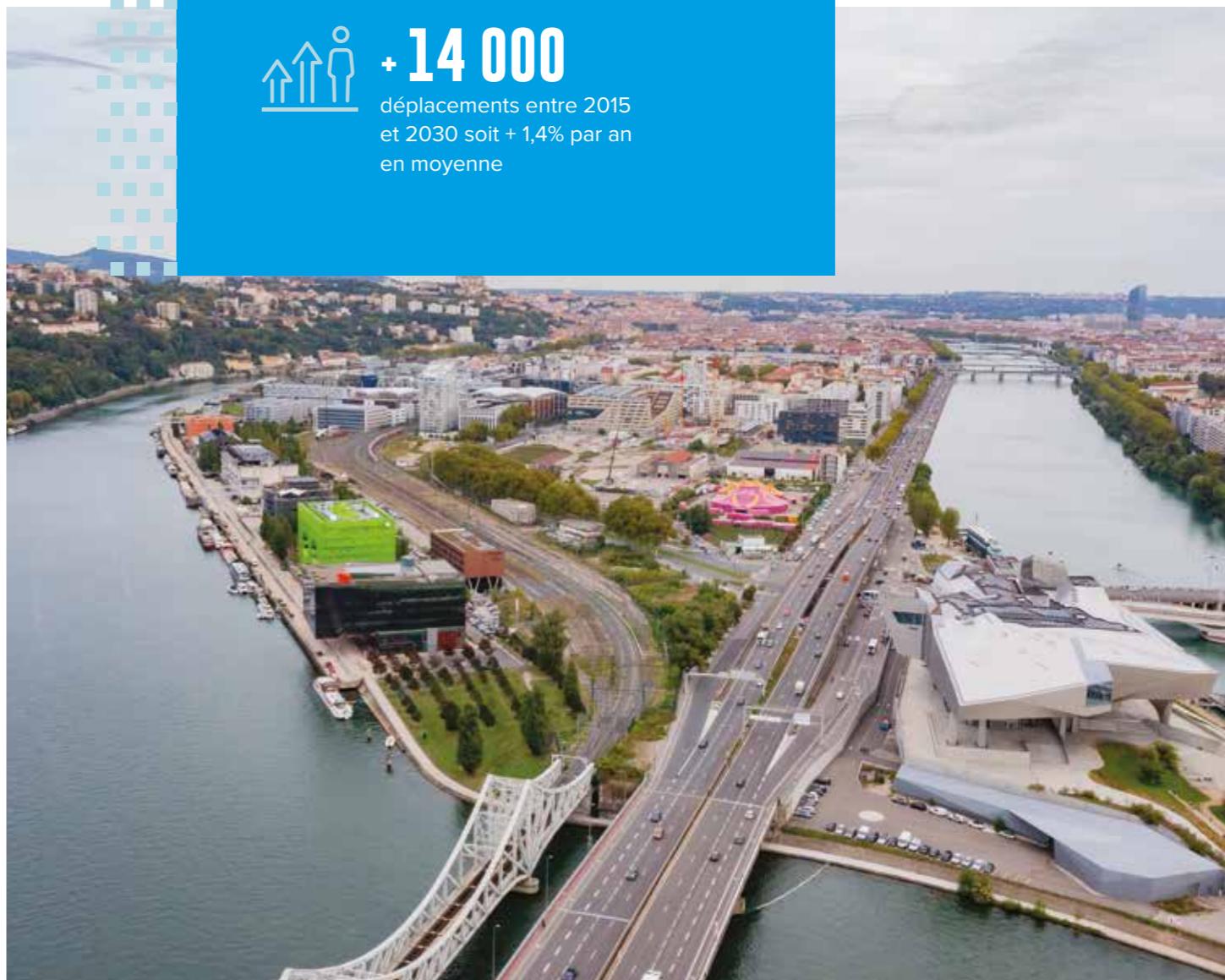
**Les projets d'aménagements cyclables (PAMA et Voies Lyonnaises)** amélioreront les liaisons cycle, cependant la réalisation d'une ligne forte de transport collectif joue le rôle de catalyseur des réaménagements de quartier afin de renforcer son accessibilité par des modes doux. Par ailleurs, les fractures urbaines et naturelles (Rhône et Saône, pentes fortes, voie de chemin de fer...), resteraient un frein à l'utilisation des cycles.

## REPÈRES 2030 SUR LE PÉRIMÈTRE

 + 27 500 habitants soit + 1,2% par an en moyenne

 + 14 000 emplois soit +0,6% par an en moyenne

 + 14 000 déplacements entre 2015 et 2030 soit + 1,4% par an en moyenne



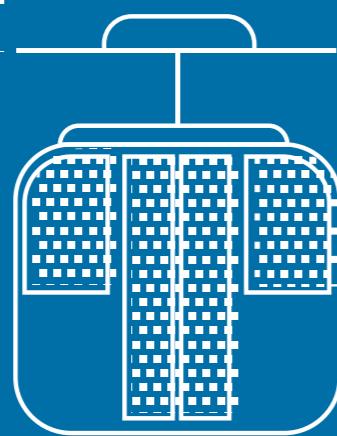
### FOCUS : L'AMÉLIORATION DE L'OFFRE DE BUS PROJETÉE

Le renfort des lignes de bus actuelles inscrites au plan de mandat

- Ligne 14 (Gorge de Loup - Francheville - Gare d'Oullins) devient Rocade Val d'Yzeron - Accès Métro B
- La ligne C20 (Francheville - Bellecour) : Val d'Yzeron - Centre



# LES SOLUTIONS DE MOBILITE PROPOSEES POUR REPONDRE AUX ENJEUX



# LES SOLUTIONS DE MOBILITÉ PROPOSÉES



Lisbonne, Portugal

La dynamique démographique et économique, avec les futurs besoins de déplacement à l'horizon 2030 (73 000 déplacements entre l'Ouest et le cœur de la métropole) implique de réfléchir à une liaison directe et performante en transport en commun entre Francheville et Lyon. Cette liaison doit répondre aux ambitions de report modal du PDU (moindre utilisation de la voiture en ville, plus d'utilisation des transports en commun et des vélos), et doit accompagner la ZFE (lutte contre la pollution de l'air). Sur l'axe Francheville-> Lyon, l'enjeu reste de proposer le mode de transport en commun le plus adapté, offrant des liaisons fiables et rapides dans une zone contrainte par les dénivélés, les obstacles naturels et les coupures urbaines.

## UNE CONNEXION AU RÉSEAU DE TRANSPORT MÉTROPOLITAIN

Le constat actuel est qu'il est nécessaire de permettre aux habitants et usagers de Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon et La Mulatière de se raccorder efficacement au réseau structurant de transport métropolitain actuel et futur (métro, tramway, lignes de bus...). Le projet de transport par câble, comme ses alternatives possibles, a pour ambition de connecter directement les habitants de l'Ouest de la métropole aux différents pôles de service, d'emplois, de loisirs, sans être dépendants de la voiture. Ainsi, quel que soit le fuseau retenu, une connexion sera toujours prévue avec au moins une des lignes fortes du réseau existant (métro A, B ou tramway T1 et T2) et futur (T10), mais également avec de nombreuses lignes de bus, le tram-train de l'ouest lyonnais (TTOL) ou le pôle d'échanges de Perrache.

Par ailleurs, les projets présentés favoriseront les mobilités actives, en développant des rabattements et des stationnements vélo et trottinettes, et l'accessibilité, en particulier des personnes à mobilité réduite ou contrainte.



### LES 4 OBJECTIFS DU PROJET

- Répondre aux besoins de déplacements de l'Ouest de la métropole lyonnaise en développant la desserte en transports en commun.
- Améliorer et fiabiliser les temps de parcours depuis Francheville, vers le centre de la métropole
- Accompagner la Zone à Faibles Emissions (ZFE) et contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air.
- Apaiser les communes et quartiers desservis en diminuant sensiblement la part du trafic automobile.

### 4 modes de transport en commun peuvent être examinés :



LE MÉTRO



LE TRAMWAY



LE BUS À HAUT  
NIVEAU DE SERVICE



LE TRANSPORT  
PAR CÂBLE

# LES MODES NON ADAPTÉS AU TERRITOIRE DE FRANCHEVILLE / SAINTE-FOY-LÈS-LYON / LA MULATIÈRE



## UN MÉTRO, SOLUTION NON RETENUE SUR LE CORRIDOR CONCERNÉ AU REGARD DE LA FRÉQUENTATION ATTENDUE

Le corridor du projet concerne Francheville le Haut, le secteur de la Gravière, Sainte-Foy-lès-Lyon, la traversée de la Confluence et l'arrivée sur Lyon (Perrache, Jaurès ou Gerland).

Sur cet axe, compte tenu du dénivelé et du contexte géotechnique, la construction d'un métro entraîne des coûts importants (150 à 200 millions d'euros / km) qui ne sont pas justifiés par la densité actuelle et à venir des quartiers traversés.

**Ainsi, un projet de métro n'est pas pertinent pour la desserte des fuseaux du périphérique.**

## LE TRAMWAY, TECHNIQUEMENT COMPLEXE

Le passage d'un tramway sur l'axe concerné Francheville-Lyon s'avère techniquement très complexe pour plusieurs raisons :

- La nécessité d'avoir une emprise importante (20 à 25 mètres environ) sur tout le parcours pour implanter 2 voies de tramway, des trottoirs, des pistes cyclables et conserver des voies routières (du fait du réseau viaire très réduit dans le secteur), impliquant de nombreuses acquisitions foncières.
- La présence de fortes pentes (exemple montée de Choulans), combinées à des courbes, rendant la réalisation d'un tramway sur rail extrêmement complexe.
- Des virages ne permettant pas un rayon de giration suffisant pour le passage d'un tramway et impliquant un impact foncier important.

**Pour toutes ces raisons, la solution tramway se révèle peu pertinente.**



## DES POSSIBILITÉS D'AMÉLIORATION DU RÉSEAU DE BUS TRÈS LIMITÉES

Peu d'améliorations sont envisageables sur le réseau bus en l'état actuel des voiries. En effet, le réseau viaire étroit, notamment dans les centres bourgs, et complexe (nombreux carrefours) ainsi que la topographie fracturée ne permettent pas d'intégrer des aménagements de type couloirs réservés aux bus sans travaux structurants et risque de blocage de certains carrefours.



# LE BUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE (BHNS) : UNE ALTERNATIVE ?

Le Bus à Haut Niveau de Service en site propre semble une alternative plus pertinente que le métro ou le tramway, avec moins de contraintes techniques notamment.



Trolleybus, ligne C13

Contrairement au transport par câble qui survole les obstacles, le BHNS reste un transport en commun en site propre de surface. Il emprunte des voiries existantes qu'il convient de réaménager afin de lui permettre une circulation fluide qui garantit sa régularité, la tenue de ses temps de trajet et donc son attractivité. Pour cela, il est nécessaire de mettre en place un site propre dans chaque sens de circulation (2 voies BHNS).

Les détails de ce type d'aménagement sont présentés en P 53.

Sur le territoire, des points durs ont été identifiés : fortes pentes, virages, ouvrages existants trop étroits par rapport aux emprises nécessaires... ils s'avèrent toutefois moins contraignants pour un BHNS que pour le passage d'un tramway. Des alternatives seront donc étudiées en BHNS.

} **UN COMPARATIF A ÉTÉ RÉALISÉ ENTRE UN BHNS ET UN TRANSPORT PAR CÂBLE AÉRIEN.**



# LE TRANSPORT PAR CÂBLE

Nouveau mode de transport collectif urbain performant, le transport par câble, permet de franchir les obstacles naturels ou urbains : collines, cours d'eau, voies routières et ferrées.

Le projet de transport par câble Francheville-Lyon est adapté aux besoins de déplacements de l'ouest de la métropole, caractérisé par des reliefs contrastés, des voiries enclavées et saturées par le trafic automobile, notamment en heures de pointe.

Une première phase d'analyse comparative a permis de mettre en évidence la pertinence d'une ligne de transport par câble par rapport au métro ou au tramway. En effet, il présente de nombreux avantages par rapport aux contraintes du périmètre d'étude. Ces avantages sont présentés dans la partie 4.

**Toutefois, des alternatives de BHNS sont également possibles et sont donc étudiées.**

**Elles font l'objet d'une analyse comparative avec le transport par câble dans la partie 6.**

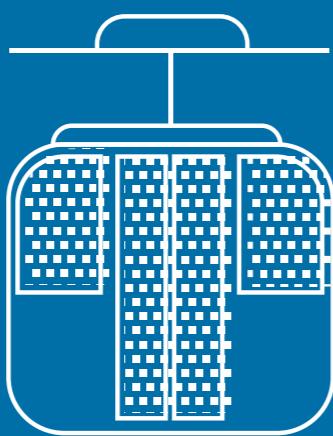




Porto, Portugal

Porto, Portugal

# LE TRANSPORT PAR CABLE : UNE NOUVELLE SOLUTION DE TRANSPORT URBAIN



# UN MODE DE TRANSPORT EN PLEIN ESSOR

L'expression "transport par câble" désigne tout système de transport dans lequel des véhicules sont mus par l'intermédiaire d'un ou plusieurs câbles en acier.

On peut distinguer 2 types de transport par câble :

- Le câble au sol, avec des véhicules sur rail (funiculaire), mode de transport historique à Lyon
- Le câble aérien, avec des véhicules suspendus dans les airs (téléphérique ou télécabine)

Familier en montagne, le téléphérique reste peu développé en ville, tout du moins en Europe et notamment en France. Le transport par câble aérien devient progressivement un réel outil de déplacement urbain, avec une accélération sensible depuis le début des années 2000. Désormais, ce mode de transport en commun du quotidien constitue une réelle alternative à la voiture.

Le transport par câble entre dans le cadre de la réglementation technique des remontées mécaniques, confortée par un cadre européen et basée initialement sur le retour d'expérience de systèmes en service principalement en montagne. De nombreuses contraintes techniques sont fixées réglementairement (implantation et hauteur des pylônes, emprise au sol, implantation des gares, survol, vitesse, incendie...).



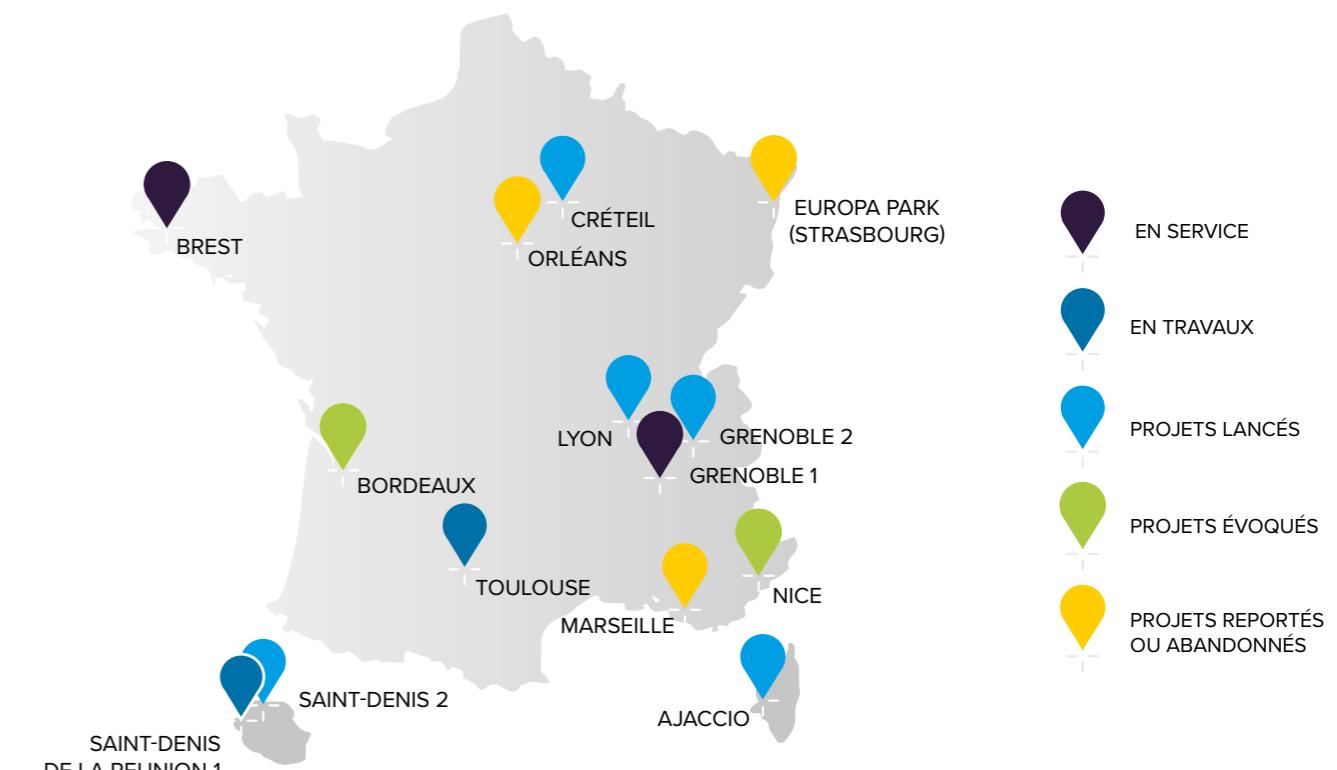
## LES PROJETS DE TRANSPORT PAR CÂBLE EN FRANCE

Depuis une vingtaine d'années, ce mode de transports en commun émerge dans le monde entier. Les lignes se sont multipliées : à Medellin, La Paz, Caracas, Rio, en Amérique du Sud, New-York et Portland aux Etats-Unis, d'autres à Constantine, Singapour ou La Baie d'Halong.

En Europe, l'Allemagne à Berlin et Coblenze, l'Italie à Bolzano ou plus récemment Londres font écho aux téléphériques plus anciens comme celui de Barcelone. Ces exemples concrets confortent l'aptitude à répondre au transport urbain de voyageurs, positionnant désormais le téléphérique urbain comme mode de transport en commun à part entière.

Précursor, Brest a inauguré son téléphérique urbain en 2016, au-dessus de la rivière Penfeld. Des projets de téléphérique urbain sont également lancés à Toulouse, Orléans, Grenoble, Créteil et Ajaccio. Celui de Toulouse est actuellement en phase de test et sera mis en service début 2022, ceux de Saint Denis de la Réunion sont en travaux, les projets de Grenoble, Ajaccio et Créteil sont bien avancés et les travaux devraient débuter courant 2022.

Les élus de Bordeaux ou Nice se sont également positionnés en faveur de ce nouveau mode. Le projet niçois traversera le fleuve Var et va faire l'objet d'une concertation très prochainement.



LE TRANSPORT PAR CÂBLE AÉRIEN DEVIENT UN RÉEL OUTIL DE DÉPLACEMENT URBAIN

# LES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES

Differentes technologies de transport par câble urbain sont envisagées avec des spécificités propres.

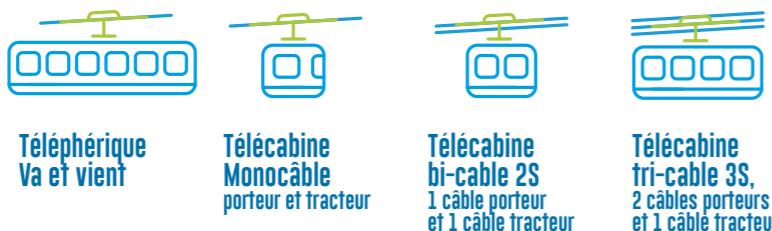
On distingue le téléphérique, en grande partie adapté au contexte de montagne (une ou deux cabines de moyenne ou grande capacité, par exemple 200 places, circulant en aller-retour) et les télécabines, aussi largement utilisées en montagne mais plus adaptées à des contextes urbains (plusieurs cabines de faible ou moyenne capacité, de 10 à 35 places en général, circulant sur une boucle en mouvement unidirectionnel).

Réglementairement, ces systèmes sont regroupés sous l'appellation unique de téléphérique qui désigne l'installation de véhicules suspendus à un ou plusieurs câbles.

Les télécabines peuvent-être monocâble, double monocâble (1 à 2 câbles pour soutenir et propulser la cabine), bi câble (dit "2S", un câble pour le soutien, un autre pour la propulsion) ou tri câble (dit "3S", deux câbles pour le soutien, un autre pour la propulsion).

**En réalité, il n'y a pas de technologie unique mais une pluralité d'options.** Les différentes technologies permettent de s'adapter aux besoins (fréquentation attendue) et au contexte (densité urbaine et possibilité d'implantation des stations et pylônes, présence de vents...).

## Comparatif des technologies



Capacité des cabines	200 places	10/12 places	17 places	35 places
Vitesse max	45 km/h	22 km/h	27 km/h	27 km/h
Capacité maximale voyageur/heure/sens	2000	3200	4000	4500
Vent*	Max 110 km/h	Max 70 km/h	Max 70 km/h	Max 110 km/h
Portée entre 2 pylones	3 km et plus	150 à 300 m	1,5 km max	3 km et plus

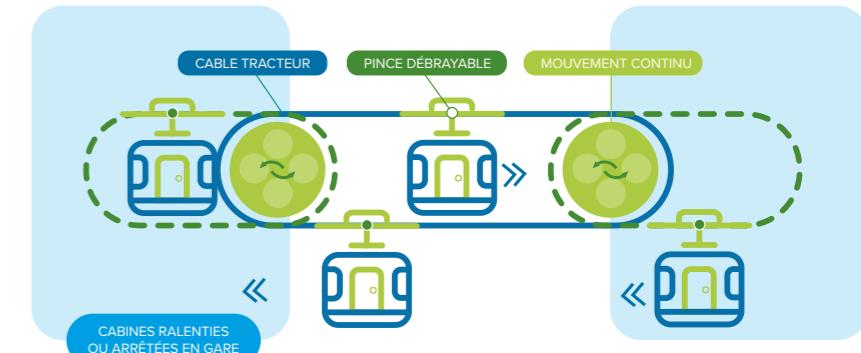
Source : CERTU

\* ces données sont une moyenne. Ce chiffre maximal doit être recalculé dans chaque configuration

## Les télécabines monocâbles : le système le plus courant en milieu urbain

C'est le système utilisé dans les projets de Grenoble, Créteil-Villeneuve-Saint-Georges, Saint-Denis (La Réunion) et Ajaccio.

- Une circulation en boucle
- Un seul câble porteur et tracteur
- Des cabines débrayées et ralenties en gare
- Des cabines de petite taille
- Des gares intermédiaires possibles
- Une technologie relativement économique

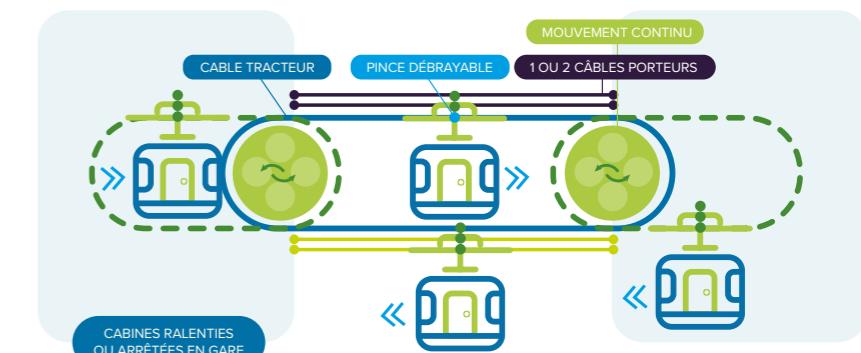


Source : Cerema

## Les télécabines bicâbles ou tricâbles : adaptées pour des fréquentations plus élevées ou pour permettre des survols de longues portées

Le système 3S ou tricâble est utilisé pour Téléo Toulouse Université <> CHU <> Oncopole

- Un câble tracteur, un ou deux câbles porteurs
- Une capacité légèrement plus importante
- Une meilleure stabilité au vent
- Des portées entre pylônes plus importantes
- Des cabines de plus grande taille

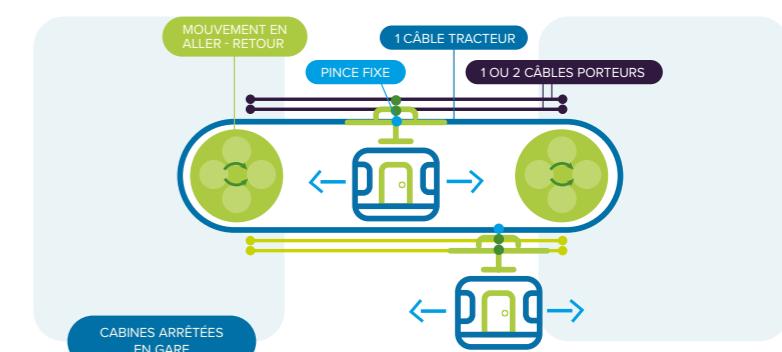


Source : Cerema

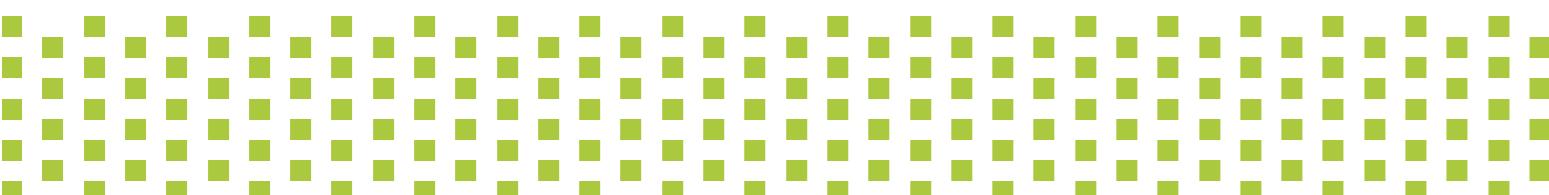
## Les téléphériques « va et vient » : une capacité réduite

La métropole de Brest a choisi la technologie « va et vient », adaptée à ses besoins. Ce téléphérique a été inauguré en 2016.

- Une ou deux cabines qui se déplacent en aller-retour
- Des cabines de très grande taille
- Une vitesse en ligne élevée
- Une capacité limitée
- Des temps d'attente en gare pouvant être importants
- Pas de gare intermédiaire



Source : Cerema



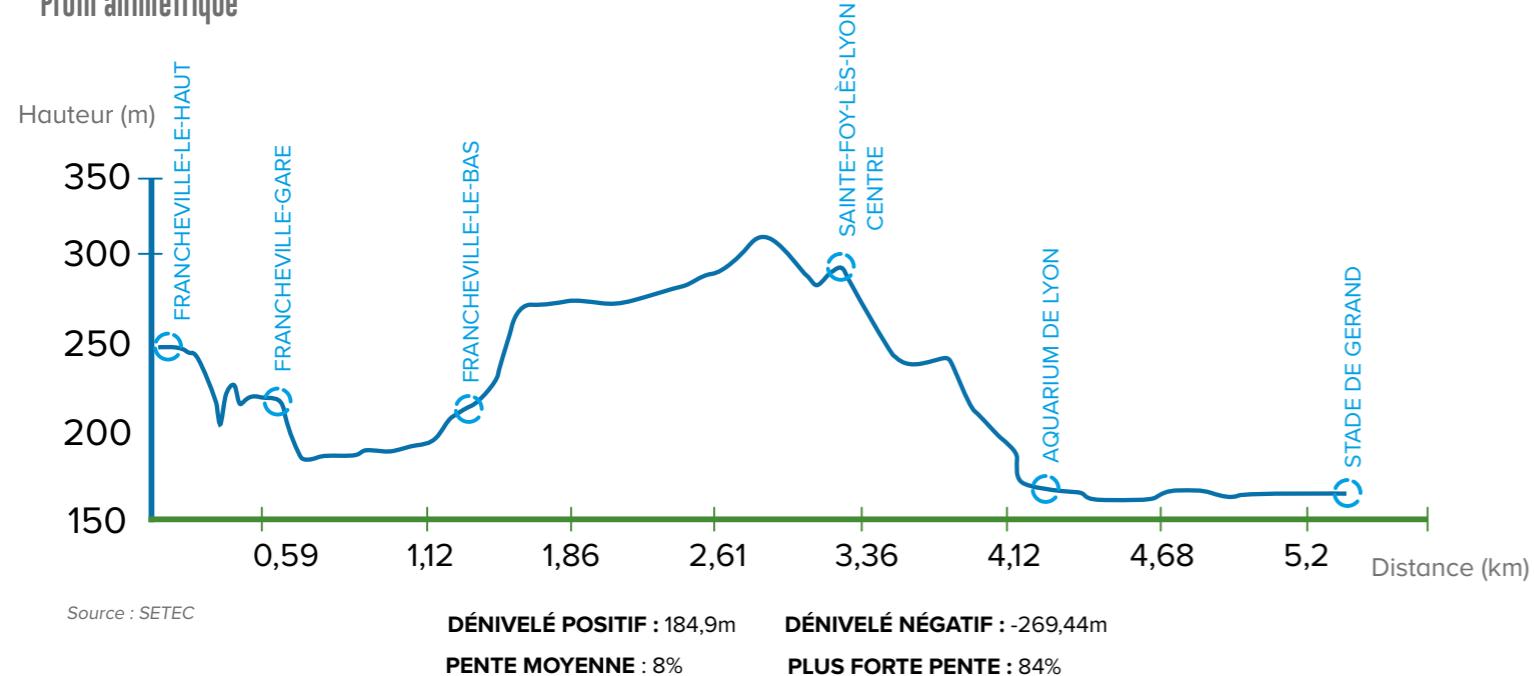
# LES PRINCIPAUX ATOUTS



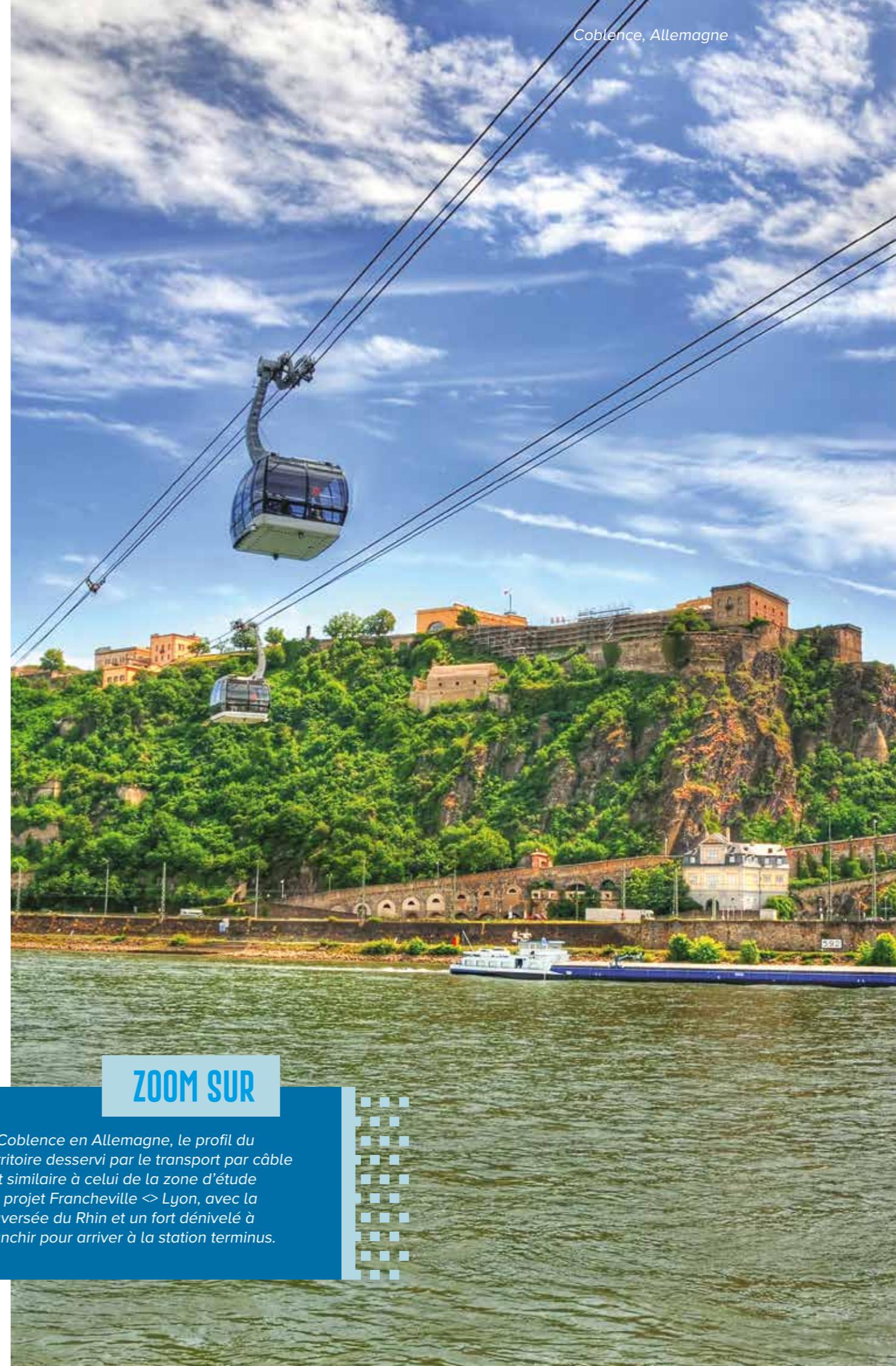
## UN SYSTÈME CONÇU POUR DES FRANCHISSEMENTS D'OBSTACLES NATURELS OU URBAINS

Le transport par câble aérien est un système pertinent pour les franchissements de dénivélés ou d'obstacles. Il permet de s'affranchir des « coupures urbaines » sans avoir à construire une infrastructure lourde : ponts, autoponts.... Ainsi, le franchissement en ligne droite, sans subir les obstacles naturels (fleuves, collines...) ou urbains (autoroutes, voies ferrées...) est un atout indéniable. Sur le projet Francheville <> Lyon, de nombreux obstacles sont à franchir ; la Saône et le Rhône, la voie métropolitaine M7, les collines de Sainte-Foy-lès-Lyon, la Mulatière et Francheville voire la vallée de l'Yzeron selon les variantes de tracés. De plus, le profil altimétrique du secteur concerné comprend de nombreux dénivélés, avec de fortes pentes (les Balmes de la Mulatière notamment). **Le choix du mode de transport par câble trouve ici toute sa pertinence.**

### Profil altimétrique

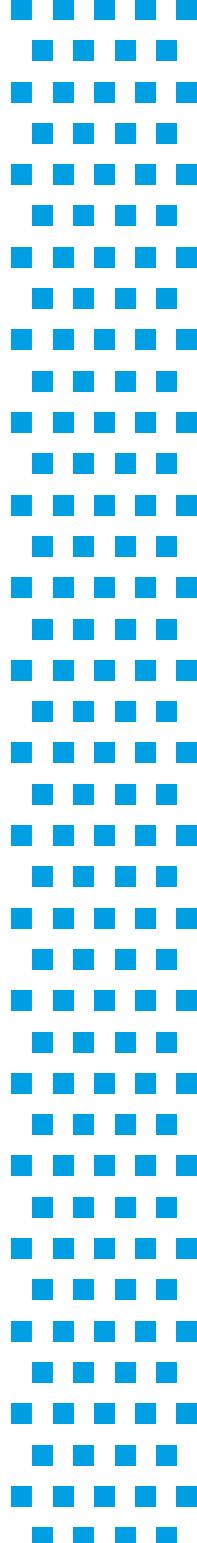


**LE MODE DU TRANSPORT PAR CÂBLE EST ADAPTÉ AUX DIFFÉRENCES ALTIMÉTRIQUES (COLLINES DE SAINTE-FOY, LA MULATIÈRE, FRANCHEVILLE), AUX TRAVERSÉES DE LA SAÔNE, DU RHÔNE, ET DE LA VOIE MÉTROPOLITaine M7.**



### ZOOM SUR

A Coblenze en Allemagne, le profil du territoire desservi par le transport par câble est similaire à celui de la zone d'étude du projet Francheville <> Lyon, avec la traversée du Rhin et un fort dénivelé à franchir pour arriver à la station terminus.



## UNE EMPRISE AU SOL LIMITÉE

L'emprise au sol se limite aux seuls pylônes et stations, contrairement à un transport en commun en site propre « terrestre » qui occupe une place importante sur la voirie et nécessite souvent une emprise foncière plus conséquente (stationnement, voies de circulation, parcelles privées).

## UN MODE PEU CONSOMMATEUR D'ESPACE.



## 100% ÉLECTRIQUE ET RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

100% électrique, le transport par câble ne consomme pas d'énergie fossile. Il contribue à la transition énergétique du secteur des transports. Grâce à son fonctionnement à l'énergie électrique, il ne produit pas directement de polluants, ni de gaz à effet de serre, responsables du réchauffement climatique. De plus, il a une faible emprise au sol, donc peu d'impacts sur les milieux naturels et urbains. De faibles quantités de déblais/remblais sont à prévoir (pas de tunnels à creuser, ni de stations enterrées). Il n'y a pas d'impacts sur le lit mineur des cours d'eau survolés.

## UN MODE EFFICACE POUR LUTTER CONTRE LA POLLUTION.



## TÉLÉO À TOULOUSE

Téléo, le téléphérique urbain de Toulouse sera mis en service début 2022. Pour ses concepteurs, ce projet porte la promesse d'une métropole moins encombrée et plus respirable. Alternative efficace à la voiture, il contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et s'inscrit pleinement dans le cadre de la transition énergétique.



## DES CAPACITÉS ÉLEVÉES ET PERFORMANTES

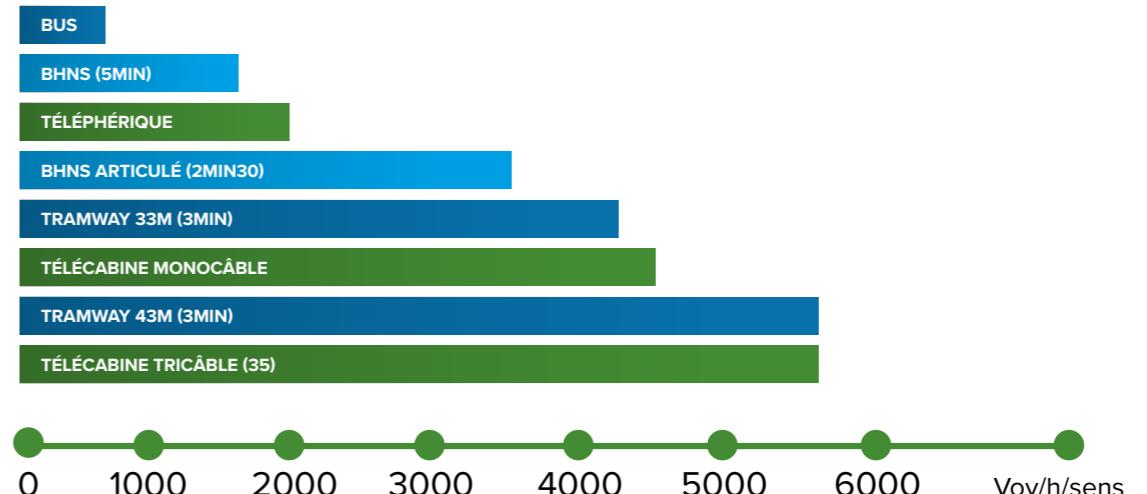
Les capacités du transport par câble sont largement comparables à d'autres systèmes de transport collectif. Pour les télécabines (monocâble ou tricâble), les capacités sont comparables à celles d'un tramway. En contrepartie, les possibilités d'adaptation de la capacité sont limitées et doivent être anticipées lors de la conception (par exemple, la variation de la vitesse du câble tracteur). Pour le projet du SYTRAL, les capacités de la technologie monocâble correspondent largement aux besoins de mobilité.

} DES CAPACITÉS THÉORIQUES PROCHES DE CELLES D'UN TRAMWAY.



New-York, USA

Capacité théorique des systèmes de transport  
En voyages par heure et par sens (4pers/m<sup>2</sup>)



Source : Cerema



## DES FRÉQUENCES SOUTENUES, POUR UNE VITESSE COMPÉTITIVE

Sur ce mode, les vitesses commerciales sont de l'ordre de 15 à 25 km/h.

Les fréquences de passage des cabines en station restent très variables selon les systèmes :

- Télécabine monocâble : Medellin : 12-17 sec – Câble A Créteil : 30 sec en heures de pointe
- Télécabine tricâble : Bolzano : toutes les 4 à 12 min – Toulouse : 1min 30 en heures de pointe
- Téléphérique Va et vient : New-York : 8 à 15 min – Brest : 6 min en heures de pointe

Ce mode offre une bonne régularité (car elle n'est pas dépendante de la circulation routière), une excellente fréquence (temps d'attente très limités) et une disponibilité largement comparables à celles d'un tramway.

Pour le projet Francheville <> Lyon, selon le fuseau, la fréquence envisagée est d'environ une cabine toutes les 40 secondes à 1 minute, avec une vitesse de 20 à 25 km/heure. Cela permet de proposer un trajet complet de terminus à terminus de 25 à 30 minutes selon les variantes de fuseau sans aucun temps d'attente en station.

} UNE VITESSE COMPÉTITIVE, UNE EXCELLENTE RÉGULARITÉ, DES FRÉQUENCES ADAPTABLES, UN TEMPS D'ATTENTE INEXISTANT.



## L'INTERMODALITÉ, UNE CONDITION INDISPENSABLE DU SUCCÈS POUR LE CÂBLE

Pour être efficace et attractif, un système de transport par câble doit s'intégrer et être connecté au réseau de transport collectif du territoire.

Souvent, la zone d'embarquement est située en hauteur et non au niveau de la rue. Ainsi, une gestion "quai à quai" reste difficile avec un bus, un tramway, voire un métro et nécessite des escaliers et ascenseurs. Les connexions sont néanmoins assurées au plus proche des stations du réseau de transports en commun existant ou des gares ferroviaires à l'exemple de Brest ou de Toulouse.

Sur le projet Francheville <> Lyon, des connexions seront prévues avec les lignes structurantes de transports en commun de TCL (métro A, B ou tramway T1 et T2 selon les variantes) mais également le Tram-train de l'ouest lyonnais, voire le pôle d'échanges de Perrache pour le fuseau Nord.

En matière de mobilités douces, des possibilités d'accès des vélos à bord des télécabines seront offertes. Des stationnements vélos et autres modes actifs seront créés au droit des stations.

**La marche à pied, les transports en commun, le covoiturage, l'autopartage et bien sûr le vélo sont les modes de rabattement à privilégier.** Des rabattements bien organisés (navettes bus par exemple) augmenteront l'aire d'influence du projet de transport par câble. L'implantation de parc-relais au terminus de Francheville sera étudiée par le SYTRAL, en fonction des demandes et besoins des habitants et futurs usagers.



### MEDELLIN

A Medellin, les lignes J et K de transport par câble sont en connexion directe avec le métro : la station des télécabines est située juste au-dessus des quais du métro.

### } DES CONNEXIONS PRÉVUES AVEC LES LIGNES FORTES DE TRANSPORT EN COMMUN.



Dans le cadre de la concertation, des travaux et échanges sur l'intermodalité autour du projet sont prévus.

## DES TRAVAUX PEU PERTURBANTS

Les travaux sont moins importants que ceux rencontrés par les autres modes de transport : temps et complexité des déviations de réseaux limitées, faibles quantités de déblais/remblais car pas de tunnels, pas de stations enterrées, simultanéité des travaux...

Les impacts du chantier sont également réduits, les emprises de travaux se limitant aux pylônes, aux stations et à leurs accès. Ils peuvent se réaliser en minimisant les contraintes sur le fonctionnement des communes.

Le projet Francheville <> Lyon nécessiterait environ 2 à 3 ans de travaux, pour un tracé de 8 km environ.

### } DES TRAVAUX À L'IMPACT LIMITÉ.

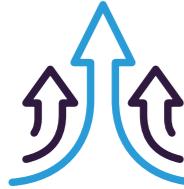


### TRAVAUX TÉLÉO

Pour le Téléo à Toulouse, malgré les interruptions liées à la crise sanitaire, les travaux des 3 stations sur un tracé de 3 km auront duré un peu plus de 2 ans. Avec les phases de test et de marche à blanc, la mise en service est prévue pour début 2022.

# LES POINTS D'ATTENTION

Le transport par câble intègre des spécificités qu'il convient d'anticiper...



## DES ITINÉRAIRES EN LIGNES DROITES

Le principe de construction d'une ligne de transport par câble est d'être composé de segments droits :

- Un tracé rectiligne sans courbe entre deux gares.
- Les changements de directions sont possibles pour les télécabines, mais nécessitent une gare intermédiaire. Ces ouvrages intermédiaires imposent une emprise au sol supplémentaire qui permet un changement d'angle.

Pour les variantes de fuseaux du projet Francheville < > Lyon, il est donc impératif de prévoir des segments droits entre les stations, qui ne suivent pas systématiquement les voies publiques, parfois sinueuses.

Les fuseaux étudiés se situent autant que possible au-dessus de voiries structurantes, mais certains tronçons survolent des zones d'habitat. **Au final, les tracés seront optimisés pour limiter le survol des habitations.**

} DES SEGMENTS D'ITINÉRAIRES DROITS IMPLIQUANT NÉCESSAIREMENT DES SURVOLS DE ZONES HABITÉES OU NATURELLES.



## CÂBLE A TELEVAL

Le Cable A Televal, qui reliera Villeneuve-Saint-Georges à Créteil, dans le Val-de-Marne (94) devrait être mis en service en 2024. Lors de la conception du projet, le survol de voies et d'axes routiers a été privilégié, même s'il survolera certaines zones d'habitat.



## DES COÛTS DE RÉALISATION À OPTIMISER

Le coût d'un projet de transport par câble dépend de nombreux critères comme la technologie, la capacité souhaitée la longueur du tracé, le nombre de stations, les aménagements paysagers, les acquisitions foncières, les équipements connexes...

La question du coût du projet, comme toutes les autres, est ouverte à la discussion lors de la concertation. **Ainsi, certaines demandes particulières peuvent émerger lors de la concertation et avoir une incidence sur le coût du projet.**

} UN COÛT VARIABLE SELON LES OPTIONS TECHNIQUES RETENUES.





## L'ACCESSIBILITÉ DES PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

Le transport par câble offre une accessibilité optimisée pour les personnes à mobilité réduite ou contrainte : personnes en fauteuils roulant, personnes avec enfants en bas âge, personnes âgées, personnes avec bâquilles, personnes malvoyantes ou malentendantes...

Pour le téléphérique « va et vient », il existe de bonnes conditions d'accès (cabines spacieuses, portes larges, arrêt complet en stations...). Concernant les télécabines, les situations varient selon les systèmes existants (cabines de plus petite taille...).

À ce jour, les porteurs de projets et constructeurs œuvrent sur l'accessibilité de ce mode de transport :

- Une attention particulière sur les stations au même titre que tous les réseaux urbains, pour assurer l'accessibilité des personnes handicapées et à mobilité réduite ;
- Le développement de nouvelles générations de cabines avec des espaces plus adaptés ou des systèmes permettant le rabattement des sièges ;
- Un travail sur les conditions d'embarquement : arrêt en station ou vitesse quasi nulle...

En milieu urbain, les collectivités françaises privilégient l'arrêt en station, pour le confort de tous les usagers et l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

L'accessibilité pour tous est une préoccupation majeure pour le projet de ligne de transport par câble Francheville <> Lyon. Certains points particuliers seront à inclure dès la conception du projet permettant le même niveau d'accessibilité que le reste du réseau :

- Les stations situées le plus souvent en hauteur nécessiteront l'aménagement d'ascenseurs ou de rampes d'accès.
- Les accès aux cabines seront de plain-pied.
- L'espace intérieur des cabines permettra si possible la giration d'un fauteuil roulant ou d'une poussette.
- La cabine en station sera, si possible, à l'arrêt.



### À VOTRE ÉCOUTE

L'accessibilité du système d'information voyageurs (audio et visuel) sera l'objet d'une attention particulière.

Pour cela, le projet sera conçu en étroite collaboration avec des associations de personnes à mobilité réduite afin notamment de tester avec elles des matériaux ou des matériels.

**Pour la concertation préalable, un atelier thématique sur l'accessibilité est proposé.**

### UNE CONCERTATION INDISPENSABLE SUR L'ACCESSIBILITÉ AVEC LES REPRÉSENTANTS DE PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE.



### LONDRES

Le téléphérique de Londres constitue un exemple à suivre en matière d'accessibilité de plain-pied.



## LA SÉCURITÉ AU COEUR DE LA RÉGLEMENTATION

Le transport par câble, compte parmi les modes de déplacement les plus sûrs.

C'est l'une des raisons de son succès.

En France, le STRMTG (Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés) est garant des installations de transport par câble. La réglementation française de ce mode de transport est très contraignante afin de garantir un niveau de sécurité optimale. Régie par le Ministère des Transports, à travers le STRMTG, elle impose des normes très strictes tant pour la configuration que l'exploitation et la maintenance des appareils.

La réglementation, bâtie à partir du retour d'expérience en montagne, impose des hauteurs de sécurité liées au risque incendie, à la spécificité du milieu survolé (voie ferrée, autoroute, ligne à haute tension, bois, habitats...), à la gêne occasionnée et aux franchissements d'obstacles mobiles.

**En matière d'accident**, le fait que le transport soit aérien complique nécessairement l'évacuation des véhicules et demande des mesures plus complexes que les modes de transport au sol. Les contraintes technologiques liées à l'évacuation sont prévues dans les conditions d'exploitation, en lien avec les procédures de sécurité civile qui s'imposent, comme pour un métro ou un tramway. La plupart du temps, les collectivités optent pour un système de rapatriement des cabines en station en cas de problème.

La sécurité sera abordée tout au long du projet :

- Lors des études, avec des choix technologiques effectués,
- Lors du choix du futur constructeur et avec le cahier des charges qui lui sera imposé.
- Enfin, pendant la maintenance des installations.

**En matière de vandalisme**, les risques d'atteinte au matériel peuvent être palliés par différents dispositifs : mise en place de vitres anti-casse et de dispositifs anti-graffitis, stations en hauteur et remisage des cabines dans des hangars après le service, pylônes sécurisés et fermés à l'aide de dispositifs anti-escalade aux personnes non habilitées, et fermeture nocturne des stations, présence d'un vigile la nuit...

**La sécurité des passagers** à bord des cabines, comme pour tous les autres modes de transports en commun est aussi une donnée essentielle pour prévenir notamment les éventuelles agressions. Dans cette optique, la mise en place d'un système radio ou vidéo de surveillance permet le contact avec la station la plus proche.



## LE RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION TECHNIQUE

Le transport par câble rentre dans le cadre de la réglementation technique des remontées mécaniques, confortée par un cadre européen et basée initialement sur le retour d'expérience de systèmes en service principalement en montagne. De nombreuses contraintes techniques sont donc fixées réglementairement (implantation et hauteur des pylônes, emprise au sol, implantation des gares, survol, vitesse, incendie...) et sont fixées dans les arrêtés. Il est cependant possible de demander une dérogation ponctuelle à certains principes, sous réserve de pouvoir démontrer que la sécurité est parfaitement préservée.

Initialement, les textes réglementaires n'étaient pas adaptés au transport par câble en milieu urbain qui observe des contraintes d'insertion plus complexes, le Code de l'urbanisme n'étant pas le même qu'en zone de montagne.

La réglementation technique a été en 2015 adaptée pour répondre à ces nouvelles problématiques urbaines.

Le fait que le système soit implanté en milieu urbain ne remet pas en cause les règles actuelles qui portent sur les contraintes globales de « dimensionnement pur » (charges à respecter par les pylônes, par les câbles, coefficients de sécurité, diamètre de câble, taille des pylônes...).

Les procédures à mettre en œuvre en matière de sécurité sont identiques à celles appliquées aux lignes de tramway ou de métro.

Pour une description de la réglementation actuelle et les contraintes d'insertion urbaine d'un transport par câble en milieu urbain, il convient de se reporter aux guides et au site internet du Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG).



## LE RÔLE DU STRMTG

L'une des missions du STRMTG, fixée par décret, est de « concourir à la promotion des techniques relatives à ces installations, organiser des partages d'expériences, tant au niveau national qu'international ». Cette mission est notamment orientée vers les collectivités locales.

Le STRMTG, en tant que service de contrôle, ne peut participer à l'ingénierie des projets ni assurer des missions de conseil auprès des collectivités sur un projet particulier.

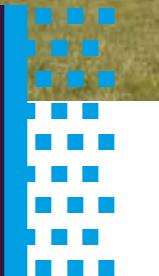
En revanche, dans le cadre d'un contrôle amont ou simplement d'un accompagnement à la compréhension des règles applicables, il peut être consulté et donner un avis sur des propositions dans le sens d'une bonne prise en compte des contraintes réglementaires.

Source : CEREMA 2018



## GRÉTEIL

Sur le projet Câble A - Téléval, le TPC devrait fonctionner environ 20 heures par jour et 355 jours par an. Pendant la fermeture annuelle d'une dizaine de jours pour la maintenance du matériel, un transport de substitution sera proposé.



## LA MAINTENANCE ET L'EXPLOITATION POUR LIMITER LES ARRÊTS DE SERVICE

L'arrêté publié le 3 mars 2016 adapte les règles de maintenance au regard des différences de cadence et de fonctionnement entre un usage urbain – annuel et quotidien – et montagnard saisonnier.

En milieu urbain, les contraintes de maintenance, de réparation des matériels et de contrôle des équipements sont plus exigeantes à mettre en place qu'en montagne, si on ambitionne une bonne disponibilité toute l'année et une limitation des arrêts prolongés de l'installation.

Pourtant, contrairement aux idées reçues, le taux de disponibilité des transports par câble est équivalent à ceux des métros, souvent supérieur à 99,5% tout événements confondus. (source Service Ingénierie de l'Etat – STRMTG).

Comme pour les autres modes de transport urbain, de tels niveaux de disponibilité sont indissociables d'une politique de maintenance préventive et de contrôle efficace.

D'une manière générale, les obligations de maintenance imposent des arrêts de plusieurs jours (environ 10 jours par an) pour les transports par câble. Des mesures prises à la construction permettent de réduire ces temps d'arrêt en réalisant une partie de la maintenance nécessaire de nuit et en mettant en place des dispositifs de contrôle permanents.

**Comme sur l'ensemble du réseau des TCL, un plan de remplacement transport, le plus souvent par des bus ou navettes sera mis en place dès que la ligne de transport par câble sera à l'arrêt.**



## LA RÉSISTANCE AU VENT

Il appartient aux exploitants en coordination avec les caractéristiques du système précisées par le constructeur de définir les vitesses d'exploitation acceptables selon les seuils de vents. Dans le cas des systèmes actuellement en exploitation, les seuils ci-dessous sont considérés :

- Exploitation à vitesse réduite :** si la vitesse du vent dépasse ce seuil, le téléphérique doit être ralenti afin de maintenir le niveau de confort des usagers. Une alerte est automatiquement déclenchée pour avertir le système des conditions de vent. La vitesse du téléphérique est réduite de 20 % et le téléphérique continue d'être surveillé.
- Seuil d'indisponibilité du téléphérique :** si la vitesse du vent continue d'augmenter et dépasse ce seuil, les véhicules sont évacués à vitesse réduite, puis rangés afin de suspendre temporairement le système.

Les résistances au vent varient selon la technologie utilisée, les seuils envisagés sur cette ligne Francheville <→ Lyon\* sont :

**NEW-YORK**

Certaines technologies permettent une exploitation normale avec des vents de 105 km/h (New York).



	SEUIL D'EXPLOITATION À VITESSE RÉDUITE	SEUIL D'INDISPOBILITÉ
TECHNOLOGIE MONOCÂBLE	55 km/h	90km/h
TECHNOLOGIE 3S	70km/h	110km/h

La technologie 3S offre une meilleure tenue au vent grâce à ses 2 câbles porteurs. Néanmoins, compte tenu des conditions météorologiques enregistrées sur la métropole de Lyon, la différence d'indisponibilité entre les systèmes est estimée à seulement de 9h par an.

	DURÉE D'EXPLOITATION À VITESSE RÉDUITE DE 20%	DURÉE D'INDISPOBILITÉ
TECHNOLOGIE MONOCÂBLE	220h	11h
TECHNOLOGIE 3S	38h	2h

\*Compte tenu des conditions et des distances inter pylônes identifiées à ce stade



## LA GESTION DES ORAGES

En présence d'orages et notamment de risques de foudre, le transport par câble devra être arrêté. Des analyses ont été effectuées par Météorage sur le territoire métropolitain et sur une durée de 10 années (janvier 2011 à décembre 2020). L'activité orageuse est présente 10 jours par an, ce qui entraîne une durée d'indisponibilité annuelle liée aux orages de l'ordre de 86h/ an. De plus, 85% de ces événements sont concentrés en été, période de moindre affluence sur le réseau TCL.

**A ces occasions, un plan de remplacement transport, le plus souvent par des bus ou navettes sera mis en place.**

# LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



## L'INSERTION PAYSAGÈRE

Toute construction en milieu urbain a un impact visuel et change la ville, c'est le cas pour l'ensemble lignes de transports (tramway, bus, transports par cable) circulant en surface. Les installations du transport par câble modifient le paysage et l'horizon, avec des éléments aériens (câbles, pylônes, cabines), mais aussi terrestres (stations). L'emprise au sol reste cependant réduite aux seuls pylônes et stations, contrairement à un transport en commun « terrestre » qui occupe une place importante sur la voirie et nécessite souvent une emprise foncière (et donc des acquisitions) plus importante. Ainsi, une attention particulière doit être apportée sur la qualité paysagère de la ligne, l'insertion des stations et pylônes, le design des cabines, tout en prenant en compte les règles de sécurité, de dimensionnement et de coût.

Toutefois, l'implantation d'une ligne de transport par câble doit respecter des distances réglementaires (bâtiments, obstacles proches, sol). À cet égard, sur le projet Francheville <> Lyon, l'intégration paysagère, la proximité de bâtiments historiques, la traversée de milieux naturels et protégés seront étudiés avec les partenaires, et notamment les architectes des bâtiments de France, les services déconcentrés de l'Etat et les associations de riverains.

D'après les études en cours, quel que soit le fuseau étudié, l'impact paysager sera limité : câbles discrets, cabines en mouvement, pylônes dessinés, et surtout emprise au sol minimum de l'installation. Seules les stations et des pylônes imposent leurs présences (en fonction des fuseaux il y aurait 7 à 8 stations) et peuvent nécessiter un déboisement localisé. Il est aussi possible sur une grande partie des fuseaux d'élever la ligne au-dessus de la cime des arbres pour éviter les coupes.

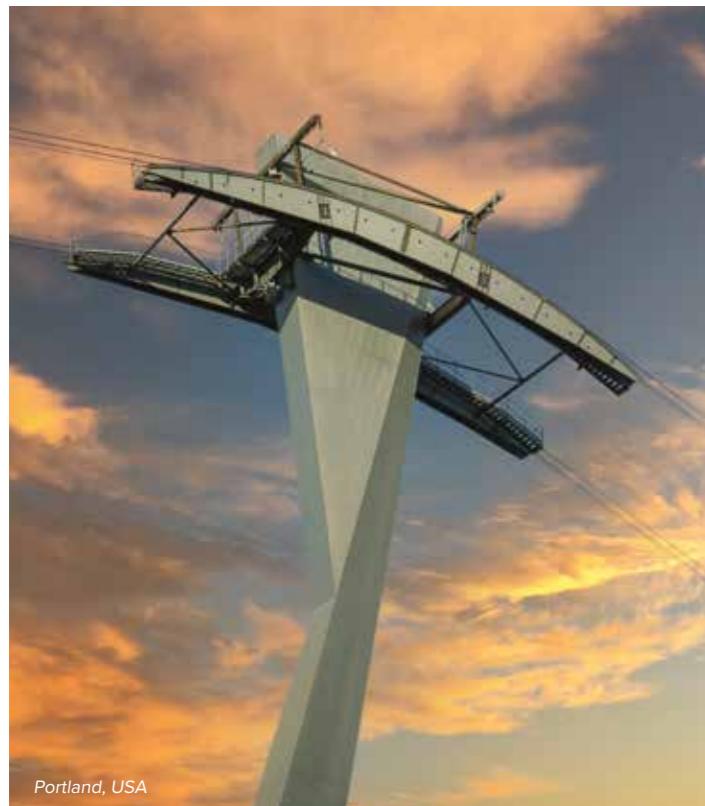
Des moyens financiers seront prévus pour le volet paysager. La conception architecturale et le design des éléments composant le système sont au cœur des études et des échanges avec le public pour une bonne insertion paysagère. Un travail avec les paysagistes, architectes et avec tous les acteurs concernés sera réalisé afin d'établir les prescriptions à imposer aux concepteurs. **Pour les pylônes, un travail sur le design pourra être initié, à l'image des pylônes de la ligne de Portland.**



**À VOTRE  
ÉCOUTE**

*Dans le cadre de la concertation continue, des travaux et échanges sur les études attendues par les habitants pourront être mis en œuvre.*

**Pour la concertation préalable, un atelier thématique sur l'insertion est proposé.**



Portland, USA

## GRENOBLE

*Une approche architecturale globale est à établir et un travail de design à lancer pour dépasser l'effet infrastructure technique de montagne à l'exemple de la 2<sup>ème</sup> ligne en cours à Grenoble.*





## LE SURVOL ET LA COVISIBILITÉ

Dans les téléphériques urbains, les cabines peuvent être conçues de manière à ne pas permettre la visibilité verticale sur les habitations survolées. Avec des vitres assez hautes, un plancher et des parois en partie basse opaques, la vision est essentiellement panoramique et la visibilité vers le bas très faible. La question de l'insertion dans le tissu urbain, au même titre que l'impact paysager est au cœur des projets de téléphériques.

**Pour le survol des bâtiments une distance de sécurité minimale de 20 mètres doit être respectée. Pour le survol d'espace boisé, une hauteur supérieure à 30 mètres est nécessaire.**



## LES SERVITUDES ET INDEMNISATIONS

L'ordonnance n°2015-1495 du 18 novembre 2015 et le décret d'application n°2015-1581 instaure des servitudes d'utilité publique de libre survol, de passage et d'implantation des dispositifs indispensables à la sécurité. Ce projet donnera lieu à la création d'une servitude d'utilité publique afin de clarifier les règles de survol et d'indemnisation des terrains privés.

Ce dispositif établit des servitudes pour tout transport par câble, afin de :

- permettre le survol, les cheminements d'accès pour des interventions d'entretien ou pour des évacuations,
- d'interdire de futures constructions ou d'imposer des gabarits pour la végétation sur les terrains survolés.

Pour les propriétaires concernés, l'indemnisation de servitude est établie au cas par cas par des spécialistes fonciers en fonction de la valeur de la propriété et de la surface devenant non constructible imposée par le passage du câble.



## LES ENJEUX DE LA BIODIVERSITÉ POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES IMPACTS

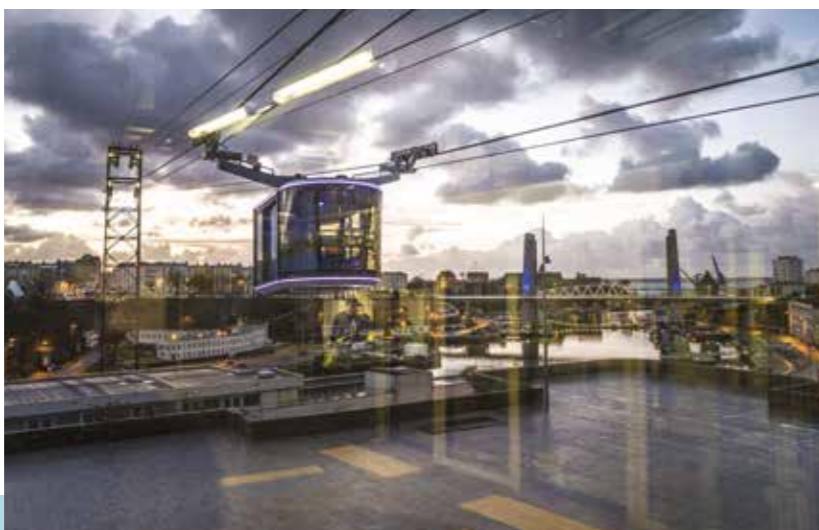
Le téléphérique peut occasionner des effets temporaires ou permanents sur certains groupes d'espèces comme les oiseaux ou les chiroptères :

- dérangement des espèces par le passage répété des cabines ;
- coupure des corridors de vie ou de chasse par les perturbations associées au passage des télécabines ;
- risque de percussion de certaines espèces du fait de la présence de câbles.

Dans le cas de la ligne Francheville – Lyon, un état initial de la biodiversité sur un cycle biologique complet est en cours. Un travail d'analyse des impacts potentiels temporaires en phase travaux et définitifs sera réalisé et permettra d'engager un travail avec les services de l'Etat et les associations concernées afin de proposer des mesures d'évitement, de réductions et le cas échéant de compensation.

Celles-ci devront être validées par les services de l'Etat et mises en œuvre pour obtenir les autorisations nécessaires à la réalisation du projet.

**L'ensemble de ces données et mesures seront détaillées dans l'étude d'impact environnementale qui sera disponible au moment de l'enquête publique permettant d'obtenir une autorisation environnementale pour réaliser les travaux.**



### BREST, UN EXEMPLE CONCRET D'INNOVATION ACOUSTIQUE

La métropole de Brest s'est engagée dans une phase de développement avec des bureaux d'étude spécialisés dans l'acoustique afin d'identifier les sources possibles de bruit. Ils ont ainsi identifié le frottement du câble sur les éléments fixes des pylônes. La collectivité brestoise a donc fait le choix de remplacer les câbles classiques par des câbles entièrement lisses grâce à un revêtement en nylon. Ce câble nouvelle génération limite considérablement les frottements et donc les émissions sonores. Ce type de câble est désormais la norme sur les projets de transport par câble urbains.



## L'ACOUSTIQUE ET LA GESTION DES NUISANCES SONORES

L'implantation d'un transport par câble en milieu urbain suscite parfois des inquiétudes sur le bruit. Il n'existe actuellement pas de réglementation encadrant l'impact acoustique des modes de transport par câble en ville. Des contraintes acoustiques seront néanmoins imposées au constructeur pour définir les conditions optimales d'insertion du mode dans son environnement. La démarche de réduction du bruit s'appuiera sur les objectifs réglementaires définis pour les infrastructures de transports ferroviaires et le décret du code de la santé relatif à la lutte contre les bruits de voisinage (2006). Même s'il est 100% électrique, des émissions sonores sont nécessairement produites et ne concernent pas toute la ligne. Elles sont concentrées en partie haute, du fait du passage du câble sur les galets des pylônes. Ces émissions sont liées à la technologie et aux matériaux utilisés. Des mesures ont été réalisées sur des appareils de montagne pour lesquels aucun travail de limitation des nuisances n'a été réalisé. Ces mesures font état d'émissions de l'ordre de 60 à 75 décibels (dB) au niveau des éléments en mouvement à l'intérieur des stations et en tête des pylônes (source mesures CEREMA). Au niveau des stations, l'enjeu porte sur la présence des machineries et sur le bruit émis lors du ralentissement et de l'accélération des cabines. Un travail sur la conception des stations ainsi que sur les matériaux utilisés que ce soit pour les bâtis, les pylônes ou les câbles permettent une atténuation importante du bruit. A titre de comparaison, le bruit émis par un tramway sur plateforme est de 75 dB, celui d'une voiture thermique, de 80 dB.

Avant la mise en service, le SYTRAL s'engage à être vigilant et réalisera des diagnostics acoustiques en amont des travaux et lors des phases de test pour attester du respect des engagements acoustiques au niveau des stations. Dès la conception du projet, grâce à l'expertise d'architectes et d'ingénieurs acoustiques, l'objectif est de réduire au minimum les émissions sonores. Celles-ci, situées à l'intérieur des installations ont été évaluées par le CERTU de l'ordre de 70dB (Etude transport par câble aérien en milieu urbain STRMTG/CERTU 2011).

**À titre d'exemple, un traitement isolant et absorbant des stations permet de contenir la propagation des bruits à l'extérieur et de respecter le cadre légal en vigueur.**



## TOULOUSE

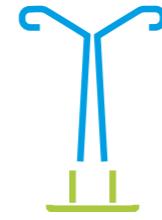
Le projet toulousain traverse la réserve naturelle régionale « Confluence Garonne-Ariège », avec une avifaune et des chiroptères particulièrement rares et menacés. Des câbles de diamètre suffisamment importants pour être vus par les oiseaux et les chiroptères ont été utilisés.

# SYNTHÈSE DES ATOUTS, POINTS D'ATTENTION ET ENJEUX DU TRANSPORT PAR CÂBLE

## LES PRINCIPAUX ATOUTS



UN SYSTÈME CONÇU POUR DES FRANCHISSEMENTS D'OBSTACLES NATURELS OU URBAINS



UNE EMPRISE AU SOL LIMITÉE



100% ÉLECTRIQUE ET RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT



DES FRÉQUENCES SOUTENUES, POUR UNE VITESSE COMPÉTITIVE



DES CAPACITÉS ÉLEVÉES ET PERFORMANTES



L'INTERMODALITÉ, UNE CONDITION INDISPENSABLE DU SUCCÈS POUR LE CÂBLE



DES TRAVAUX PEU PERTURBANTS

## LES POINTS D'ATTENTION



DES ITINÉRAIRES EN LIGNES DROITES



L'ACCESSIBILITÉ DES PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE



LA SÉCURITÉ AU COEUR DE LA RÉGLEMENTATION



LA MAINTENANCE ET L'EXPLOITATION POUR LIMITER LES ARRETS DE SERVICE



LA RÉSISTANCE AU VENT



LA GESTION DES ORAGES

## LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PRIS EN COMPTE DÈS LA CONCEPTION DU PROJET



L'INSERTION PAYSAGÈRE



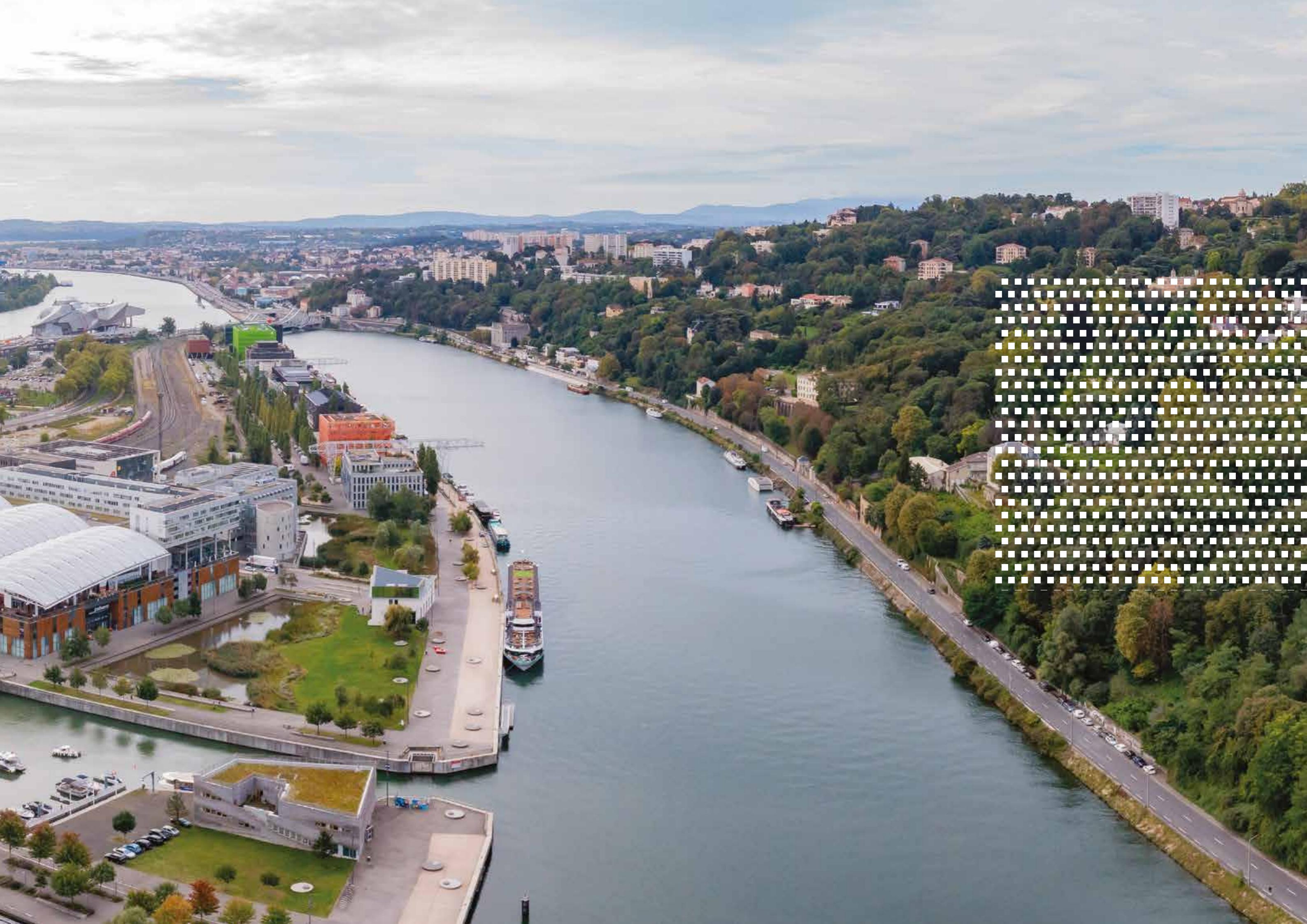
LES ENJEUX DE LA BIODIVERSITÉ POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES IMPACTS



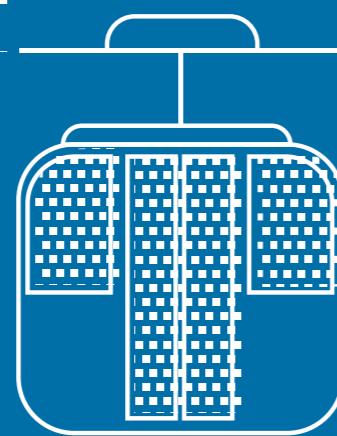
LE SURVOL ET LA COVISIBILITÉ



L'ACOUSTIQUE ET LA GESTION DES NUISANCES SONORES



# LE BHNS, UNE ALTERNATIVE POUR APAISER LA VILLE ET DEVELOPPER LES MODES DOUX



# UN TROLLEYBUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE

Seule alternative envisageable au transport par câble, le mode BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) pourrait répondre aux enjeux du secteur d'étude. Toutefois, ce mode génère un impact foncier très important.



## QU'EST-CE QU'UN TROLLEYBUS ?

Le trolleybus diffère du bus « classique » par son mode d'alimentation : son moteur est électrique et alimenté par une ligne aérienne de contact (LAC) ; il dispose d'une batterie pour être en autonomie dans les zones non équipées de LAC.

**La desserte Francheville <> Lyon pourrait être assurée par des trolleybus articulés.**

## LES TROLLEYBUS IMC

Depuis mai 2021 sur la ligne C13 et septembre 2021 sur la ligne C11, le SYTRAL déploie des trolleybus IMC (In Motion Charging) entièrement électriques. Très silencieux, ils ont la capacité de rouler sur 40% de leur trajet en toute autonomie, sans ligne électrifiée. L'énergie stockée dans les batteries embarquées lorsque le trolleybus circule sous les lignes aériennes de contact lui permet de s'affranchir des déviations et des zones de travaux sur son trajet.

**Ces trolleybus innovants pourraient également assurer la desserte du BHNS Francheville <> Lyon.**

## A QUOI FAIT RÉFÉRENCE LE « HAUT NIVEAU DE SERVICE » ?

Cela signifie que c'est un mode de transport très performant, cumulant à la fois les avantages du bus et du tramway.

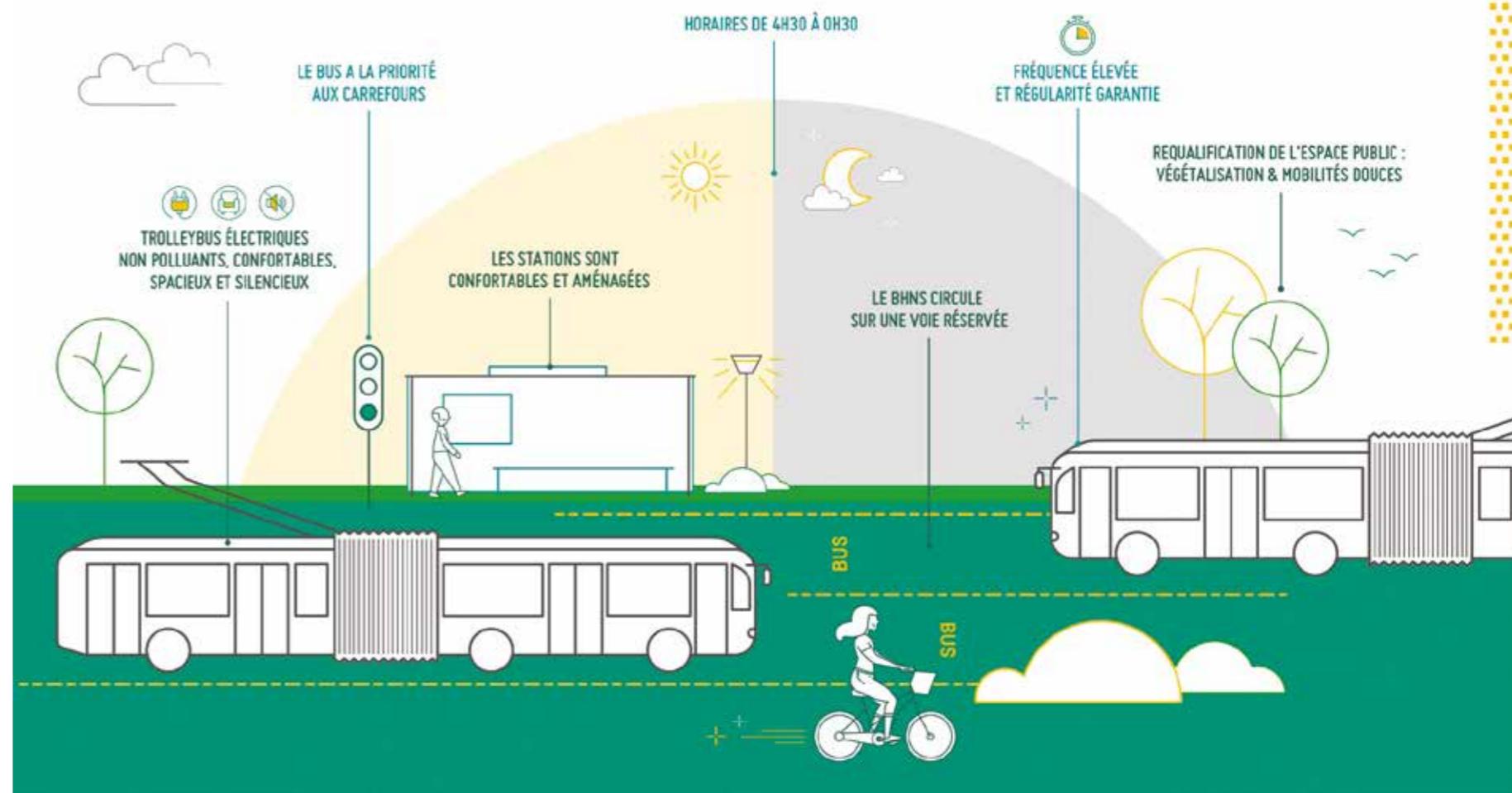
- Il est fiable, grâce à sa circulation sur site propre et à sa priorité systématique aux carrefours.
- Il est doté d'une bonne vitesse commerciale incluant le temps d'arrêt aux stations (15 à 20km/h, équivalente voire supérieure à un tramway).
- Il bénéficie d'une fréquence importante, d'une régularité garantie et d'une large amplitude.
- Spacieux et confortable, il offre des conditions de voyage agréables.
- Il propose des services aux voyageurs en stations (information voyageur, aménagements d'attente, signalétique...) et à bord.
- Il occasionne peu de nuisances sonores pour les riverains.

## LES GRANDS PRINCIPES D'INSERTION

L'insertion est la façon dont le BHNS s'intègre dans son environnement et s'articule avec les autres usages de l'espace public.

Les tracés proposés dans le cadre de la concertation répondent aux objectifs de :

- créer un site propre pour le BHNS ;
- préserver autant que possible le patrimoine végétal existant et le développer dans les aménagements proposés ;
- créer des itinéraires pour les vélos ;
- proposer des itinéraires piétons confortables, sécurisés et adaptés aux personnes à mobilité réduite ;
- contribuer à l'apaisement de la circulation ;
- connecter le projet au reste du réseau.

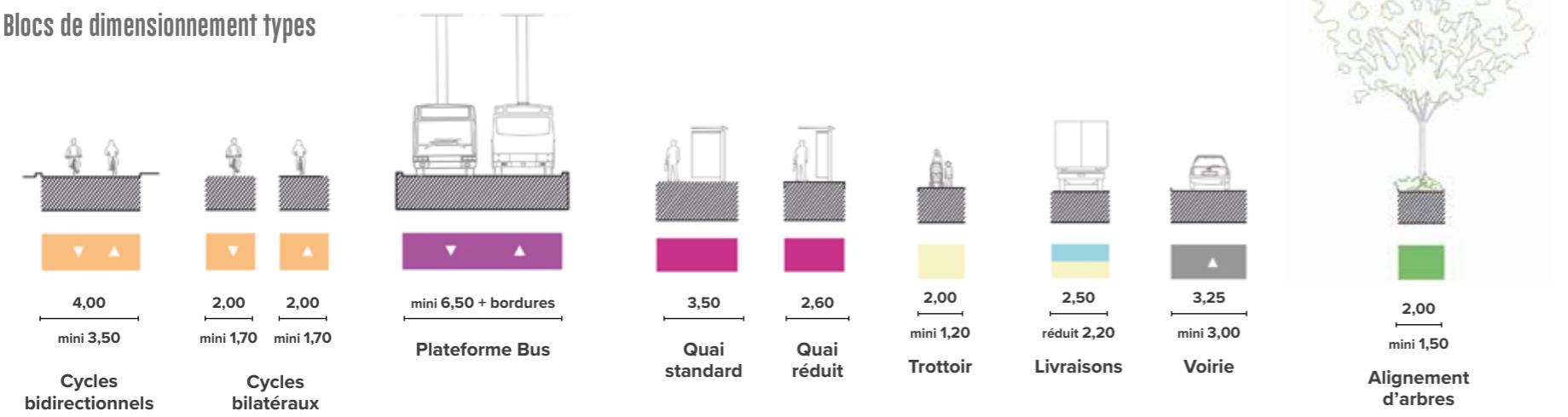


## Comment composer avec l'existant dans les rues étroites ?

Pour être performant, le BHNS doit circuler majoritairement au sein d'un site propre. Même si dans certains cas, il est possible de trouver des adaptations, l'impact d'un projet de BHNS, comme pour un tramway, se traduit par de nombreuses acquisitions et expropriations.

Les indications de largeur proposées dessous sont réglementaires.

### Blocs de dimensionnement types



### LA QUESTION FONCIÈRE

Le tracé d'un BHNS doit être pensé pour réduire au maximum les impacts sur les propriétés privées, les commerçants, les acteurs économiques et les usages urbains actuels.

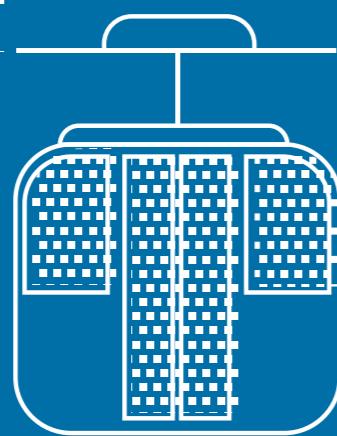
Ce n'est qu'à l'issue des études de conception que les conséquences de l'insertion du BHNS sur les parcelles bâties ou non bâties peuvent être clairement identifiées.

Des temps d'échanges sont alors proposés aux riverains dont les propriétés sont concernées.

Il faut toutefois avoir en tête qu'assurer la performance du BHNS passera par la circulation en site propre sur la majorité de son itinéraire et se traduira nécessairement pas des acquisitions foncières par voie amiable ou par voie d'expropriation.



# LES FUSEAUX SOUMIS À LA CONCERTATION PRÉALABLE



# OÙ EN EST LE PROJET ?

## LES ÉTUDES EXPLORATOIRES

Bien avant l'émergence du plan de mandat « Destination 2026 » voté en décembre 2020, l'opportunité d'un transport par câble entre Francheville et Lyon avait été envisagé par les acteurs locaux (Métropole, Sytral et communes).

Ainsi, suite à l'adoption du PDU en 2017, à la demande des élus de l'ouest concernés, plusieurs études exploratoires avaient été réalisées par le Sytral, dont un projet entre Francheville et Gerland.

4

### Francheville – Sainte-Foy - Gerland



Enjeux :	- Relier Francheville-le-Haut et Francheville-le-Bas - Créer une liaison efficace entre Francheville/Sté-Foy-lès-Lyon et la rive gauche du Rhône (plus maillage avec le grand Est si connexion projet A8 à Gerland). - Maillage TC à gare de Francheville / Taffignan / Gerland - Equipement à enjeu touristique fort (vue sur la confluence, le musée, le stade...).
----------	--

Densité :	150 mètres	Distance :	5 km (Confluence) 6 km (Gerland)
-----------	------------	------------	-------------------------------------

Obstacles à franchir :	Plateau Francheville Le Haut Yzeron Balme de la Saône A7 Saône/Rhône
------------------------	--

Technologie préconisée :	3S avec cabines 35 places
--------------------------	---------------------------

Durée du trajet :	18 minutes	Vitesse Moy :	20 km/h
-------------------	------------	---------------	---------

Nombre de stations :	7 à 8 unités (selon l'itinéraire retenu entre Ste-Foy et Francheville)	Pylônes :	25 à 27 unités (pour rattraper altimétrie)
----------------------	--	-----------	--

Estimation sommaire :	-Stations et pylônes : 75 M€ (en technologie 3S) -Systèmes : 60 M€ (en technologie 3S + cabines 35 places) -Intégration urbaine : 40 M€ TOTAL : 200 à 210 M€ (avec AMO + MOE mais sans acquisitions foncières), selon l'itinéraire retenu entre Francheville et Ste-Foy.
-----------------------	---

Connexions possibles :	-C20E (Francheville le Haut) ; -Gare de Francheville (TTO, Brignais) ; -C20, C19 (Francheville le Bas) ;
------------------------	--

### Une première étude sommaire lancée en 2018

Une première étude exploratoire, a été réalisée par le bureau d'études Arcadis.

Son objectif et ses hypothèses :

- reconnaissance visant à explorer les différentes idées de faire de lignes de transport par câble suggérées par les élus des communes et associations,
- système de téléphérique 3S, direct, sans prise en compte des survols,
- coût estimé de plus de 200 millions d'euros,
- temps de trajet estimé à 18 minutes
- potentiel voyageur : 4000 personnes par jour via Modely :

  - ligne simulée comme un funiculaire à une fréquence de 5 minutes.

- estimation à partir des usages actuels des bus, limitant l'approche aux seules stations de téléphérique mutualisées avec des arrêts de bus existants.

## La reprise des études en 2020

En 2020, le nouvel exécutif du SYTRAL a repris l'idée de ce mode de transport attractif, permettant de franchir les nombreux obstacles naturels et urbains. Ils ont décidé de relancer des études et de l'inscrire comme une opportunité réelle pour désenclaver et connecter l'Ouest de la métropole au réseau de transport en commun métropolitain.

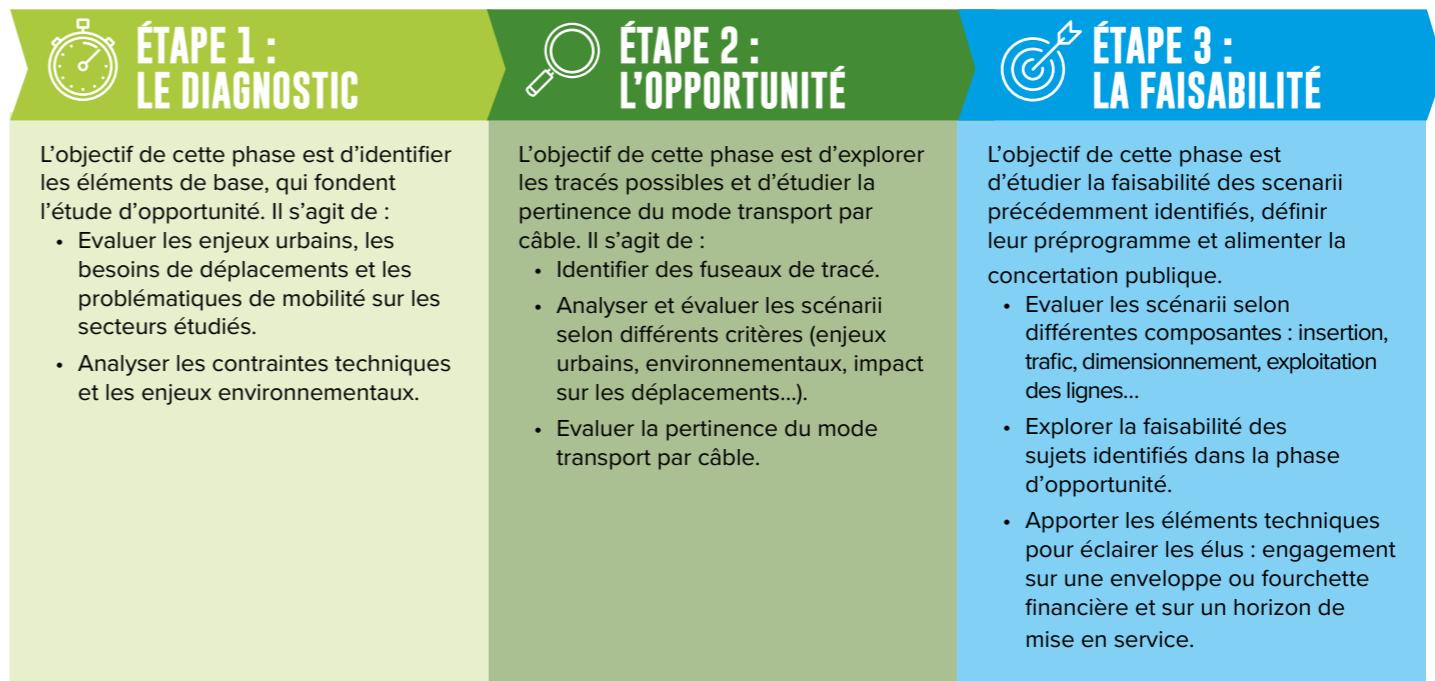
Tout d'abord, une expertise de territoire a été réalisée par l'Agence d'urbanisme de Lyon à l'automne 2020. Elle a permis d'identifier les enjeux urbains, les possibilités d'insertion et les principaux impacts à envisager sur les milieux traversés (urbains et naturels).

En parallèle, une étude exploratoire, plus technique, a été confiée au bureau d'études Egis et au bureau d'études spécialisé dans le transport par câble DCSA. Cette étude avait pour but de confirmer les opportunités de franchissement sur un tracé indicatif desservant les centralités identifiées comme importantes à Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon, La Mulatière, Confluence et Lyon Gerland. Ces études avaient également pour objet d'identifier les principales contraintes des deux technologies 3S et monocâble, de dresser un premier aperçu des enjeux et impacts et d'envisager une estimation plus précise du coût, des temps de parcours et des fréquentations.

Au cours de cette étude, une réelle modélisation a été réalisée, alimentée par les données utilisées par d'autres collectivités sur le transport par câble. Sur une base de trajet de 20 à 22 minutes, ces nouvelles estimations de fréquentation montraient un potentiel de 16 000 à 23 000 voyageurs jours à horizon 2030 sur le trajet passant par le Roule et le centre de Sainte-Foy-lès-Lyon. Cela confortait ainsi l'intérêt d'un tel mode pour desservir ce territoire fracturé et justifiant le lancement de l'étude de faisabilité complète confiée au groupement Setec, CNA et Space à partir de janvier 2021 et détaillée ci-après.

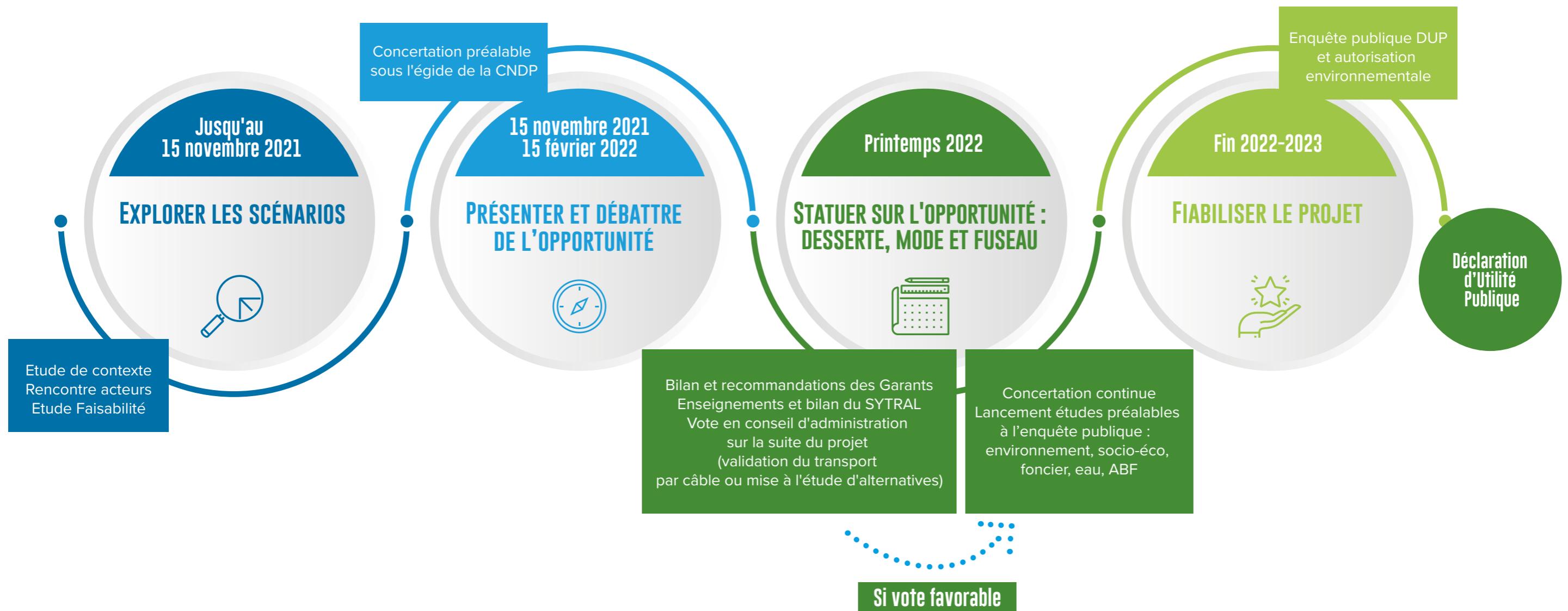
## LES 3 ÉTAPES DE L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ

Après plusieurs mois d'études, le projet entre actuellement dans sa phase de concertation préalable qui constitue une première étape réglementaire. 3 phases d'études ont permis de fournir au SYTRAL l'ensemble des éléments techniques nécessaires à la mise en œuvre de cette concertation préalable.



## LES ÉTAPES DU PROJET

Differentes études et jalons réglementaires seront encore nécessaires pour aboutir à la déclaration d'utilité publique et potentiellement au lancement des travaux.  
Chaque étape permet la validation des options présentées auparavant.



**Le présent dossier de concertation constitue une synthèse de ces différentes études et une étape charnière pour présenter :**

- le constat des besoins de mobilité de l'ouest de la métropole,
- l'opportunité du projet transport par câble et ses alternatives au sein des 4 fuseaux proposés,
- les thématiques à conforter pour comprendre vos usages et améliorer le projet (insertion, intermodalité et accessibilité).

Les échanges, avis, contributions et débats qui auront lieu au cours des 3 mois de concertation préalable permettront de nourrir de nourrir la décision des élus sur l'intérêt du mode transport par câble pour répondre au besoin de mobilité du secteur, et le cas échéant la poursuite des études et de la concertation continue.





## LE CHOIX DE LA TECHNOLOGIE



### FOCUS : TECHNOLOGIE MONOCÂBLE OU 3S ?

Une analyse comparative des technologies monocâble et 3S a été réalisée sur un des fuseaux étudiés. Les points saillants différenciant les deux technologies sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Les durées d'indisponibilité pour cause de vent ou d'orages, tout comme le temps de parcours, restent relativement proches entre les 2 technologies.

Le monocâble a pour avantage de limiter la taille des stations et la hauteur du profil. Le principal avantage du passage en 3S est la diminution du nombre de pylônes... qui deviennent cependant plus imposants, même si leur grande taille permet toutefois de limiter le déboisement. Par contre, le 3S présente un fort surcoût au niveau de l'investissement et de la maintenance annuelle qui reste à analyser plus finement 1 fois le fuseau retenu.

	MONOCÂBLE – TRACÉ JAURÈS PAR LE BRÔLET	3S – TRACÉ JAURÈS PAR LE BRÔLET
Largeur d'entreprise	31 m	41 m
Dimensions des pylônes	<b>Emprise au sol :</b> - Pour les pylônes inférieurs à 50m : 2.5m de diamètre - Pour les pylônes supérieurs à 50m : 10m x 10 m (section en base) <b>Hauteur moyenne :</b> 39m (de 11 m à 65 m)	<b>Emprise au sol :</b> 10 m x 10 m (section en base) <b>Hauteur moyenne :</b> 80m (de 60 m à 100 m)
Nombre de pylônes	35 en ligne	14 en ligne
Dimensions des stations	Station Terminus : 16m x 30m Station Intermédiaire : 16m x 60m Hauteur des stations au-dessus du quai : 9m	Station Terminus : 20m x 53 m Station Intermédiaire : 20m x 95 m Hauteur des stations au-dessus du quai : 13m
Altitudes des quais (moyenne)	10m	14m



Projet de Saint Denis de la Réunion

# LES HYPOTHÈSES DE FUSEAUX

## DE L'IDÉE AUX 4 FUSEAUX À L'ÉTUDE

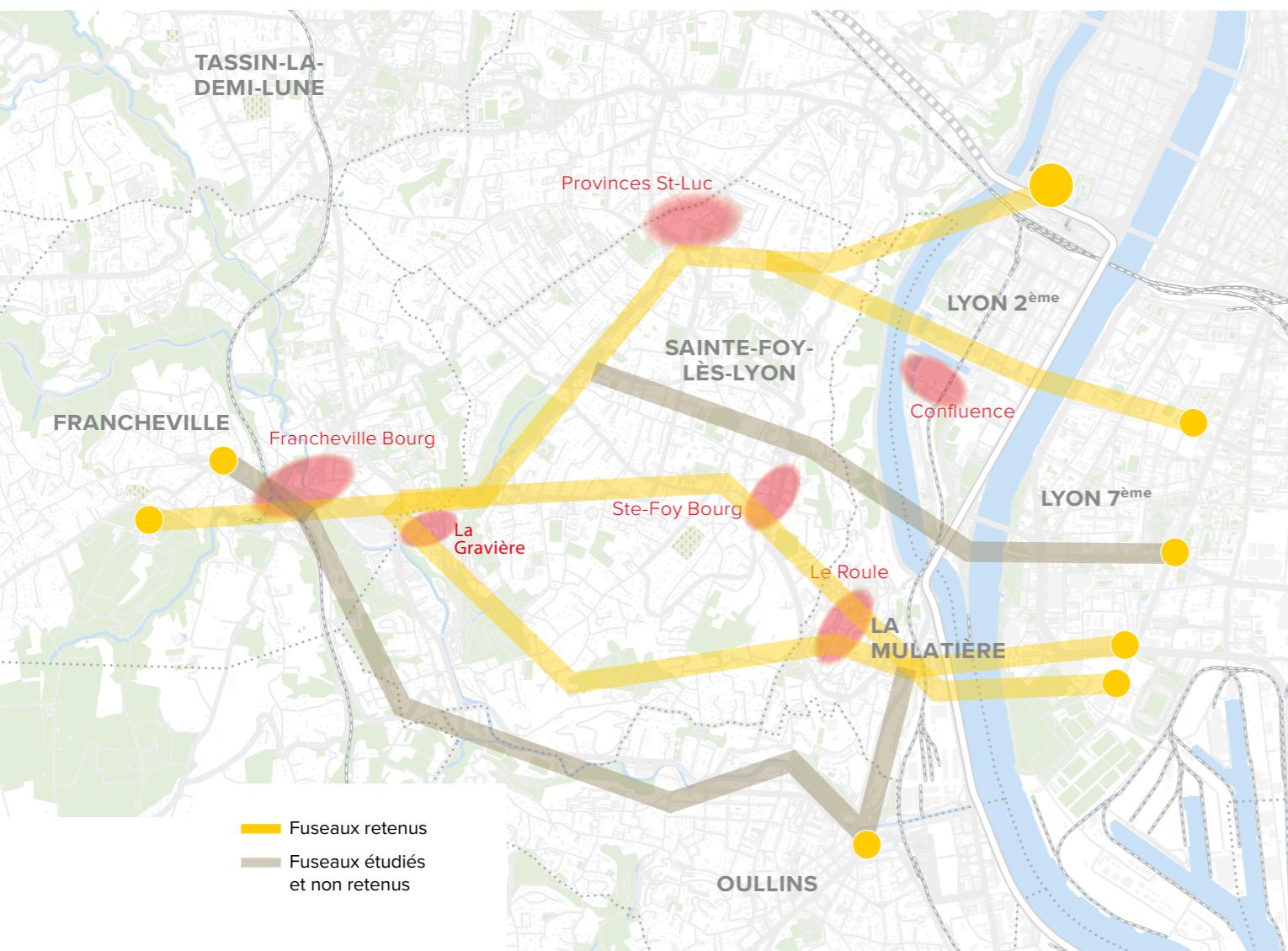
En phase d'étude d'opportunité, une analyse des fuseaux initiaux a été réalisée sur la base des critères suivants : service de transport, impact sur l'environnement, et contraintes de mise en œuvre.

En phase d'étude d'opportunité, des recherches de tracé ont été menées par le Sytral et son bureau d'étude.

Le principe de ces recherches d'itinéraires consistait en la combinaison :

- Du potentiel de population desservie,
- De la connexion avec le réseau métro et tram du centre de l'agglomération,
- De la limitation des survols de propriétés privées.

Cette démarche a conduit à déterminer un certain nombre de fuseaux envisageables.



Chacun d'eux a ensuite été expertisé au regard des critères suivants

### Service de transport



- > Population et pôles d'attractivité desservis
- > Temps de parcours
- > Maillage

### Impacts sur l'environnement



- > Survols
- > Milieux naturels
- > Patrimoine protégé

### Contraintes de mise en œuvre



- > Insertion des stations
- > Pentes

CES CRITÈRES ONT PERMIS DE DÉTERMINER LES 4 FUSEAUX CONSERVÉS POUR LES ÉTUDES EN PHASE FAISABILITÉ.

### Plusieurs fuseaux étudiés et non retenus

En se basant sur l'analyse du service de transport offert par les différents fuseaux, il a été proposé de ne pas retenir :

- Le Fuseau « Oullins par la Vallée de l'Yzeron », évitant le plateau de Sainte-Foy pour rejoindre le métro en gare d'Oullins.

Le fuseau a été abandonné car il desservait peu de personnes, d'équipements et de centralités urbaines. Il ne présentait donc pas de pertinence en termes de transport. Il comportait aussi des difficultés de survol et de mise en œuvre.

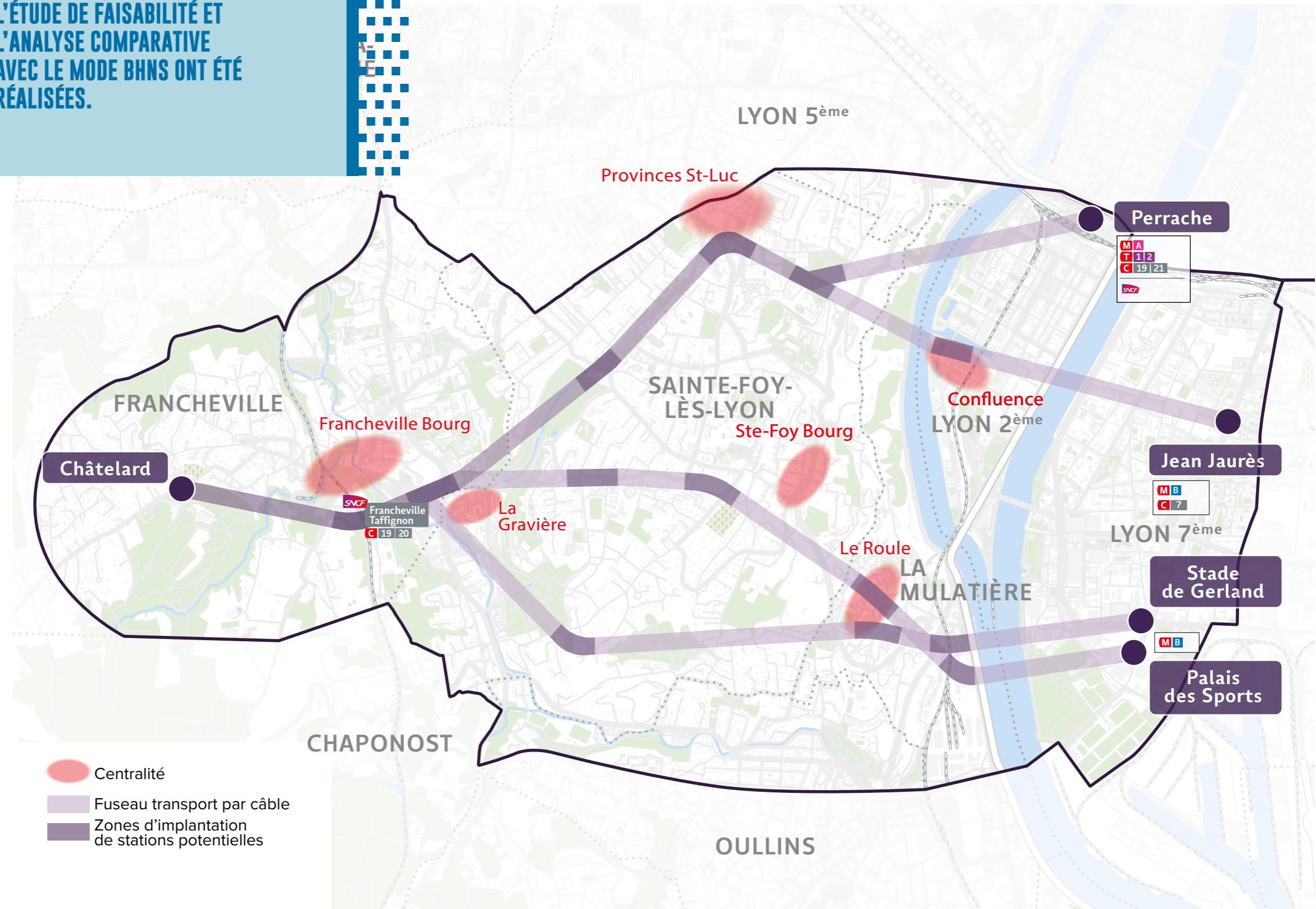
- Le Fuseau « Debourg par Sainte-Foy »

Ce fuseau présentait des contraintes de mise en œuvre et d'insertion trop importantes. Il a donc été abandonné.

CE SONT DONC SUR CES  
4 VARIANTES DE FUSEAUX QUE  
L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ ET  
L'ANALYSE COMPARATIVE  
AVEC LE MODE BHNS ONT ÉTÉ  
RÉALISÉES.

#### 4 fuseaux retenus

A l'issue de ces études, il a été proposé de retenir la liaison vers le secteur du Chatelard, car sa position centrale sur le plateau de Francheville permet un rabattement plus efficace sans occasionner de contraintes supplémentaires comparé à la liaison vers la Mairie.



# LES 4 FUSEAUX SOUMIS À LA CONCERTATION

A l'issue des études de faisabilité, 4 fuseaux sont envisagés pour relier Francheville à Lyon, en desservant les communes de Sainte-Foy-Lès-Lyon et selon les tracés la Mulatière, le 2ème ou le 7ème arrondissement de Lyon, avec 3 hypothèses de terminus : secteurs de Gerland, Gare Perrache et Place Jean Jaurès.

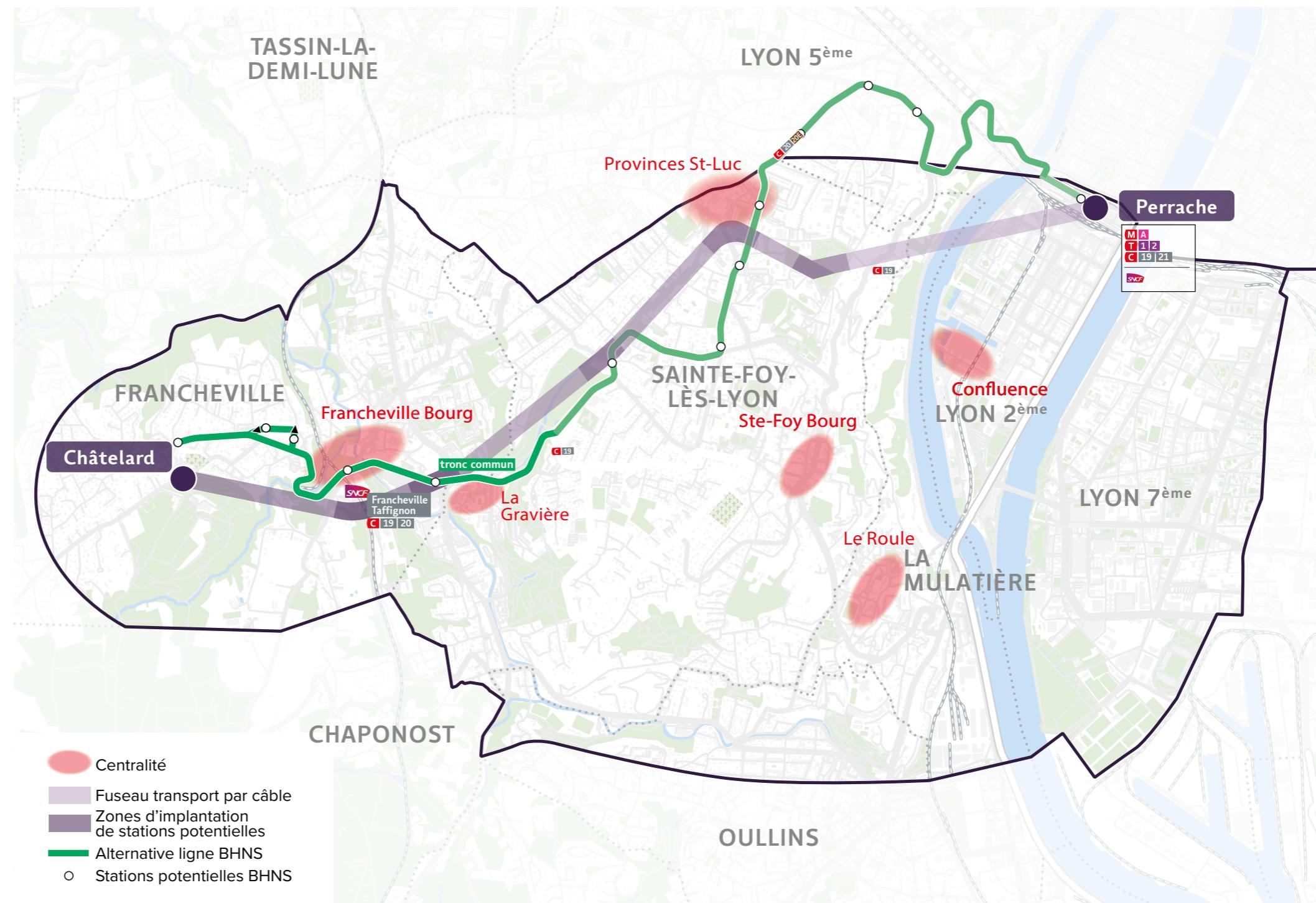
Ces 4 fuseaux sont donc proposés à la concertation.

- Fuseau nord : Francheville - Sainte-Foy-lès-Lyon - Lyon 2 Perrache
- Fuseau nord : Francheville - Sainte-Foy-lès-Lyon - Confluence - Lyon 7 Jaurès
- Fuseau centre : Francheville - Sainte-Foy-lès-Lyon - La Mulatière - Lyon 7 Gerland
- Fuseau sud : Francheville - Sainte-Foy-lès-Lyon - La Mulatière - Lyon 7 Gerland

Ces 4 fuseaux ont été étudiés en parallèle en mode transport par câble et en mode BHNS en s'attachant, dans la mesure du possible, à desservir les mêmes centralités.

## LE FUSEAU NORD FRANCHEVILLE <→ SAINTE-FOY-LÈS-LYON <→ LYON 2 PERRACHE

Ce fuseau présente l'intérêt de desservir Francheville Bourg, les secteurs de Taffignon et la Gravière qui sont des pôles importants en termes de commerces et de population. Il traverse ensuite des zones plus résidentielles mais actuellement non desservies avec un mode performant puis le secteur des Provinces Saint-Luc qui présente une densité de population importante avant de survoler La Saône et de rejoindre le secteur de la gare de Perrache. Ce fuseau est intéressant car il permet le franchissement de La Saône et offre une connexion directe au pôle d'échanges de Perrache.



## L'intermodalité

En termes de connexions avec les autres modes de transport il dessert :

- La gare du TTOL à Francheville
- Le pôle bus de Taffignon
- Le pôle d'échanges multimodal de Perrache qui propose de nombreuses connexions avec des modes divers : Tramway, Métro, TER, bus et Vélo'v.
- Le réseau des Voies Lyonnaises

## Le fuseau en transport par câble

Ce fuseau a un tracé d'une longueur de l'ordre de 6,4 kilomètres, proposant un trajet d'une durée de l'ordre de 26 minutes et comporte sept stations. En technologie monocâble, la fréquence des cabines serait d'environ 40 secondes, et en technologie 3S de 2minutes 30 secondes.

## Le fuseau en BHNS

Ce fuseau aurait une longueur de l'ordre de 9km, avec un temps de parcours, hors aléa de circulation de 30 minutes et aurait une fréquence de 10 minutes.

Le comparatif précis des principales caractéristiques de ces deux solutions est présenté dans le tableau ci-contre.

## Chacune de ces alternatives présente des points de difficultés

 **Le mode câble** nécessite moins d'emprise foncière et n'impacte pas ou très peu la circulation routière et le stationnement, permet un temps de trajet assuré et des impacts travaux qui sont limités aux stations et pylônes. L'insertion de certaines stations reste néanmoins un point d'attention :

- Secteur du parc du Brûlet espace naturel urbain apprécié des riverains.
- Perrache, qui doit s'intégrer dans le projet global de restructuration de la Gare et du pôle d'échange avec des contraintes patrimoniales importantes.

 **Le mode BHNS**, au-delà des considérables restrictions de circulation et de stationnement qu'il impose, présente :

- Des difficultés techniques au niveau de la gare du TTOL où la structure actuelle de la voirie et d'un ouvrage d'art ne permettent pas une insertion satisfaisante, même en réalisant d'importants travaux.
- La desserte de la gare qui ne sera pas satisfaisante car il restera un dénivelé à franchir à pied pour les usagers.
- Des insertions des voies dans le centre de Francheville extrêmement contrainte du fait de l'étroitesse des voiries. Pour la même raison il est impossible de réaliser une voie bus dédiée ce qui ne permet pas d'assurer la régularité du service bus.

LE FUSEAU NORD FRANCHEVILLE <→ SAINTE-FOY-LÈS-LYON <→ LYON 2 PERRACHE		
	 TRANSPORT PAR CÂBLE	 BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE
Longueur du tracé	6,4 km	9 km
Fréquence	40s	10 min
Temps de parcours terminus à terminus (moyenne 2 sens)	26 min	30 min
Régularité	Mode de transport régulier	Soumise aux aléas dans les carrefours notamment
Voyages journaliers en 2030	18 à 20 000 voyages	Non modélisé
Incidence sur la circulation routière	Pas d'impact	Suppression de voies VP Fort impact circulation au niveau du pont Kitchener Marchand
Incidence sur les carrefours	Pas d'impact	Perte de capacité importante sur 7 carrefours Et potentiellement mise en place de carrefours à feux
Incidence modes doux	Aménagements cyclables en mesure d'accompagnement des stations	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville)
Impacts travaux	Faible impact (impact limité au niveau des stations et des pylônes)	Interruption importante de circulation au niveau du secteur Francheville/D75 Interruption temporaires et phasées de la circulation sur tout le linéaire
Impact survol	111 000 m <sup>2</sup> dont environ 30% de foncier privé	Aucun
Impact foncier	9 000 m <sup>2</sup> dont 14 % de foncier privé concernant 13 parcelles privées	24 000 m <sup>2</sup> dont 83% de foncier privé concernant 72 parcelles dont plusieurs bâti à déconstruire
Survols des milieux boisés <sup>(1)</sup>	2100 mètres linéaires	Aucun
Impacts sur les alignements d'arbres	Aucun	Entre 150 et 200 arbres à abattre
Impact stationnement	Aucun	300 à 350 places à supprimer
Points durs techniques	Plusieurs chantiers des stations et pylônes en parallèle. Insertion à Perrache complexe. Accès de chantier difficile pour au moins 5 pylônes (balme et zones boisées)	Chantier de démolition/reconstruction et création d'ouvrage d'art à Francheville très contraint et avec phasage complexe. 2 sections en talus avec soutènement à réaliser
Coûts d'investissement (matériel roulant inclus) <sup>(2)</sup>	De l'ordre de 160 M€	De l'ordre de 88 M€

<sup>(1)</sup>Pour le transport par câble, l'impact des milieux boisés survolés peut être :

• soit inexistant si la ligne est positionnée suffisamment haut ou si les études incendies qui seront menées ultérieurement montrent que la nature du boisement ne présente pas de risque sécurité,  
• soit limité car il ne s'agira que d'ételements ponctuels ou de surveiller que les faîtes des arbres ne dépassent pas une certaine hauteur,  
• soit effectifs mais ponctuels.

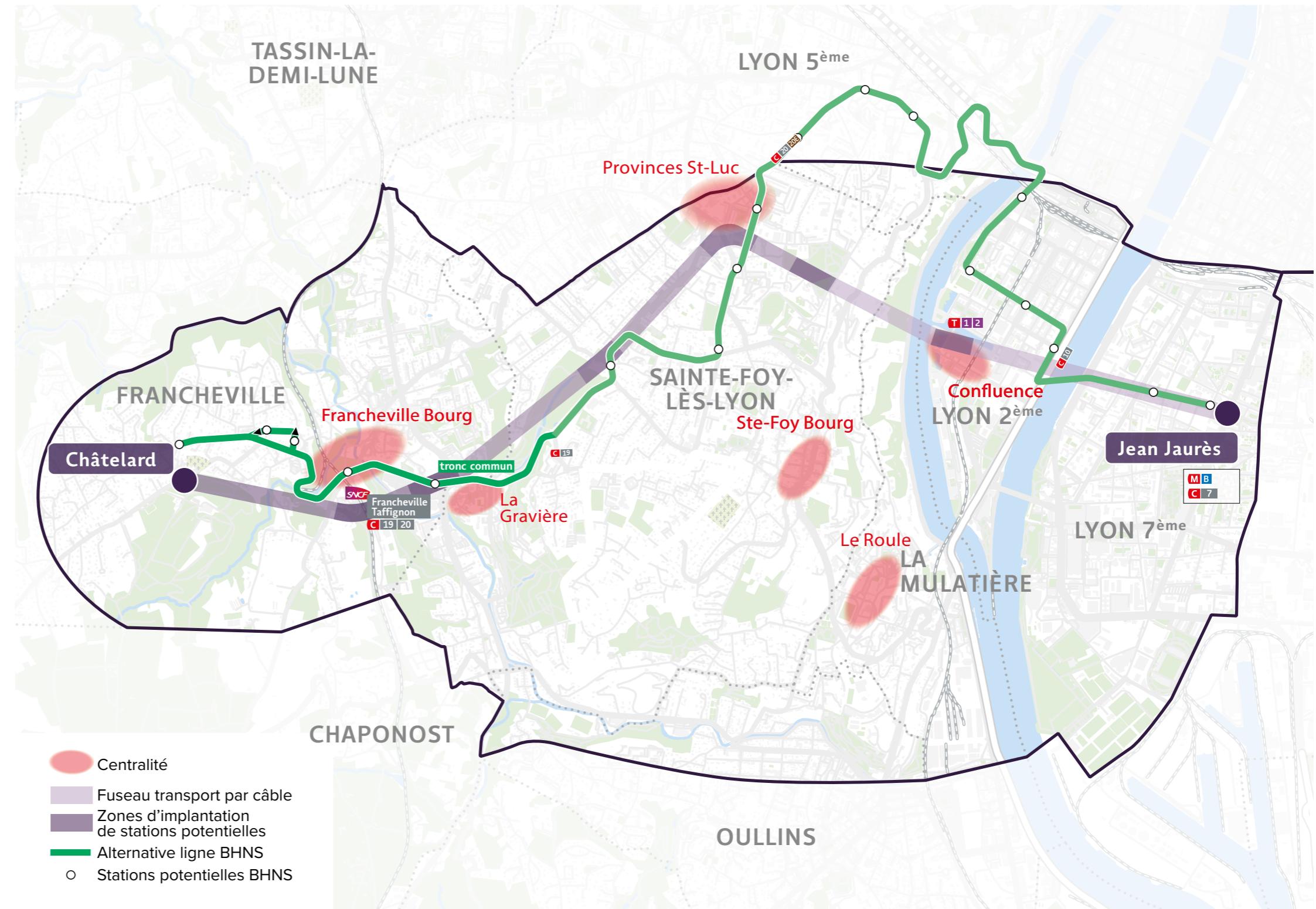
Un travail d'optimisation des positions de stations et pylônes est à mener en phase ultérieure pour limiter ces impacts.

<sup>(2)</sup>Les coûts présentés comportent les frais d'études et de construction et non les frais d'acquisition et d'indemnisation fonciers.

## LE FUSEAU NORD FRANCHEVILLE <> SAINTE-FOY-LÈS-LYON <> CONFLUENCE <> LYON 7 JAURÈS

Ce fuseau présente l'intérêt de desservir Francheville Bourg, les secteurs de Taffignon et la Gravière qui sont des pôles importants en termes de commerces et de population. Il traverse ensuite des zones plus résidentielles mais actuellement non desservies avec un mode performant puis le secteur des Provinces Saint-Luc qui présente une densité de population importante. Il franchit ensuite les Balmes de la Mulatière et la Saône pour rejoindre la zone de Confluence, centre commercial et desservir l'ensemble de la zone d'activité de Confluence sud. Puis, il rejoint le quartier de Gerland au niveau de la ZAC des Girondins.

Ce fuseau est intéressant car il permet le franchissement des Balmes, de la Saône et du Rhône et au-delà de desservir le secteur d'étude, il renforce le lien entre Sainte-Foy-lès-Lyon et Confluence ainsi qu'entre Confluence et Gerland.



## L'intermodalité

En termes de connexions avec les autres modes de transport il dessert :

- Le TTOL à Francheville
- Des bus au niveau du pôle bus de Taffignon
- Les trams T1 et T2,
- le Métro B à Jean Jaurès
- Les voies lyonnaises

## Le fuseau en transport par câble

Ce fuseau a un tracé d'une longueur de l'ordre de 7 kilomètres, proposant un trajet d'une durée de l'ordre de 29 minutes et comporte sept stations. En technologie monocâble, la fréquence des cabines serait d'environ 40 secondes, et en technologie 3S de 2minutes 30 secondes.

## Le fuseau en BHNS

Ce fuseau aurait une longueur de l'ordre de 11,5 km, avec un temps de parcours, hors aléa de circulation de 39 minutes et aurait une fréquence de 10 minutes.

Le comparatif précis des principales caractéristiques de ces deux solutions est présenté dans le tableau ci-contre.

## Chacune de ces alternatives présente des points de difficultés

### Le mode câble :

- Nécessite moins d'emprise foncière et n'impacte pas ou très peu la circulation routière et le stationnement. Il permet un temps de trajet assuré et des impacts travaux qui sont limités aux stations et pylônes.
- Le franchissement des zones urbaines denses de Confluence et Jaurès nécessite une hauteur de ligne importante et donc des stations dont les quais pourraient se situer à plus de 10 mètres de hauteur dans ces secteurs.

### Le mode BHNS :

- Présente les mêmes difficultés que pour le tracé vers Perrache.
- À partir du Pont Kitchener Marchand, le réseau viaire et les contraintes sont telles que le site propre ne peut plus être mis en place.
- Pour réaliser ce tracé dans le délai estimé il est nécessaire d'emprunter le futur Pont des Girondins, aujourd'hui non réalisé.

FUSEAU NORD FRANCHEVILLE <> SAINTE FOY-LÈS-LYON <> CONFLUENCE - LYON 7 JAURÈS		
	TRANSPORT PAR CÂBLE	BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE
Longueur du tracé	7 km	11,5 km (moyenne 2 sens)
Fréquence	40 s	10 min
Temps de parcours terminus à terminus (moyenne 2 sens)	29 min	39 min
Régularité	Mode de transport régulier	Soumise aux aléas dans les carrefours notamment
Voyages journaliers en 2030	18 à 20 000 voyages	Non modélisé
Incidence sur la circulation routière	Pas d'impact	Suppression de voies VP Fort impact circulation au niveau du pont Kitchener Marchand
Incidence sur les carrefours	Pas d'impact	Perte de capacité importante sur 7 carrefours Et potentiellement mise en place de carrefours à feux
Incidence modes doux	Aménagements cyclables en mesure d'accompagnement des stations	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, OA SNCF)
Impacts travaux	Faible impact (impact limité au niveau des stations et des pylônes)	Interruption conséquente de circulation au niveau du secteur Francheville/D75 Interruptions temporaires et phasées de la circulation sur tout le linéaire
Impact survol	120 000 m <sup>2</sup> dont 34 % de foncier privé	Aucun
Impact foncier	9115 m <sup>2</sup> dont environ 16% de foncier privé concernant 15 parcelles	24 000 m <sup>2</sup> dont 83% de foncier privé concernant 72 parcelles dont dix bâtis à déconstruire
Survols des milieux boisés <sup>(1)</sup>	1850 mètres linéaires	Aucun
Impacts sur les alignements d'arbres	Aucun	De l'ordre de 500 arbres à abattre
Impact stationnement	Aucun	De l'ordre de 700 places à supprimer
Points durs techniques	Plusieurs chantiers des stations et pylônes en parallèle. Accès de chantier difficile pour au moins 3 pylônes	Chantier de démolition/reconstruction et création d'OA à Francheville très contraint et avec phasage complexe 2 sections en talus avec soutènement à réaliser Dépend de la création du pont des Girondins
Coûts d'investissement (matériel roulant inclus) <sup>(2)</sup>	De l'ordre de 165 M€	De l'ordre de 114 M€ hors création du Pont des Girondins

<sup>(1)</sup>Pour le transport par câble, l'impact des milieux boisés survolés peut être :

- soit inexistant si la ligne est positionnée suffisamment haut ou si les études incendies qui seront menées ultérieurement montrent que la nature du boisement ne présente pas de risque sécurité,
- soit limité car il ne s'agira que d'ételements ponctuels ou de surveiller que les fûts des arbres ne dépassent pas une certaine hauteur,
- soit effectifs mais ponctuels.

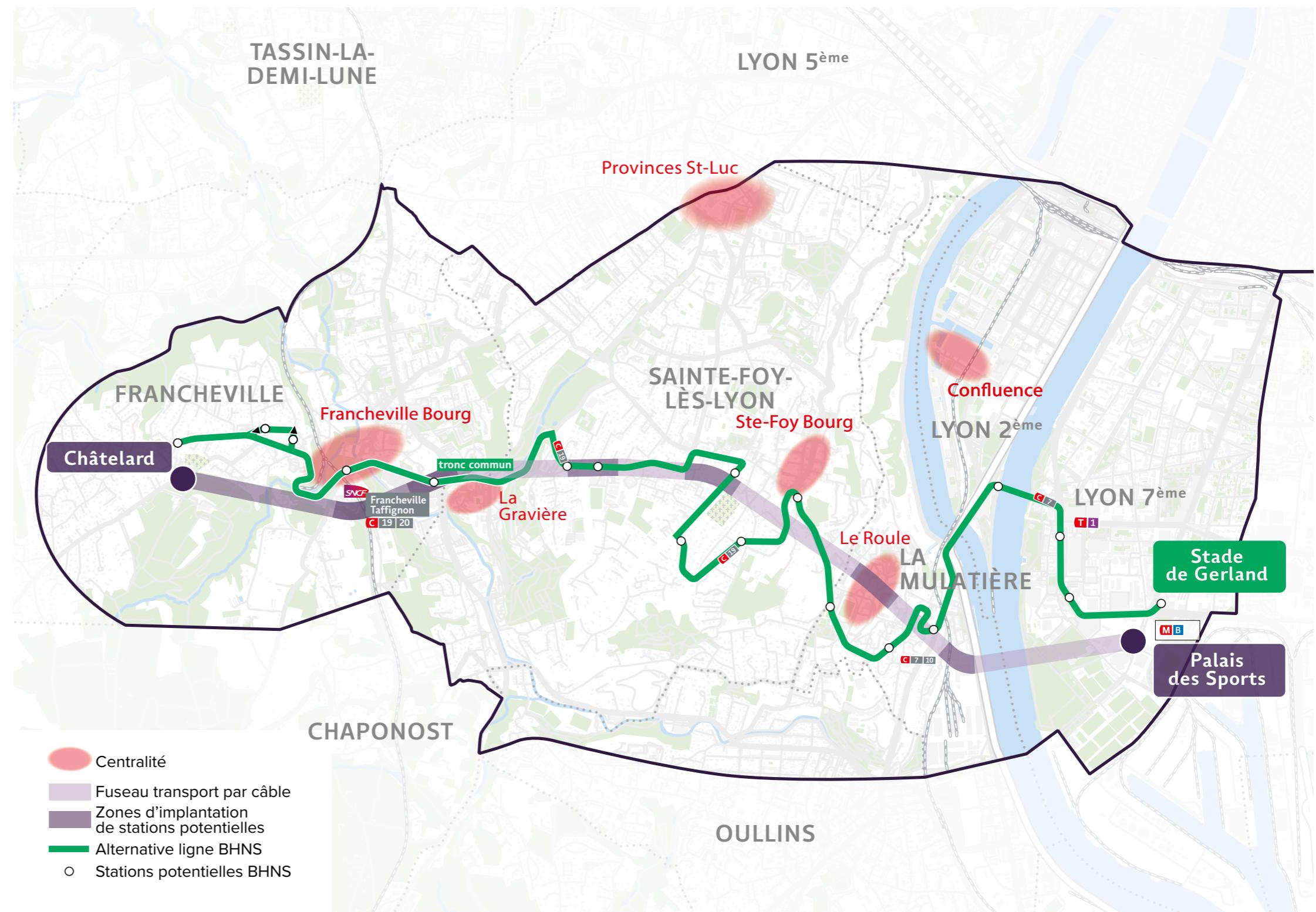
Un travail d'optimisation des positions de stations et pylônes est à mener en phase ultérieure pour limiter ces impacts.

<sup>(2)</sup>Les coûts présentés comportent les frais d'études et de construction et non les frais d'acquisition et d'indemnisation foncières.

## LE FUSEAU CENTRE FRANCHEVILLE <→ SAINTE-FOY-LÈS-LYON <→ LA MULATIÈRE <→ LYON 7 GERLAND

Ce fuseau présente l'intérêt de desservir Francheville Bourg, les secteurs de Taffignon et la Gravière, pôles importants en termes de commerces et de population. Il traverse ensuite les centralités urbaines de Sainte-Foy-lès-Lyon et du Roule sur la commune de La Mulatière présentant une densité de population importante.

Ce fuseau est intéressant car il offre la possibilité d'accompagner le projet de renouvellement urbain du Roule. De plus, il offre un itinéraire direct avec le franchissement du Rhône et, au-delà de desservir le secteur d'étude, il renforce le lien entre Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon et Lyon Gerland.



## L'intermodalité

En termes de connexions avec les autres modes de transport il dessert :

- Le TTOL à Francheville
- Des bus au niveau du pôle bus de Taffignon
- Le futur tram T10 à Gerland,
- Le Métro B à Gerland.

## Le fuseau en transport par câble

Ce fuseau a un tracé d'une longueur de l'ordre de 6 kilomètres, proposant un trajet d'une durée de l'ordre de 28 minutes et comporte sept stations. En technologie monocâble, la fréquence des cabines serait d'environ 1 minute, en technologie 3S d'environ 3 minutes.

## Le fuseau en BHNS

Ce fuseau aurait une longueur de l'ordre de 11km, avec un temps de parcours, hors aléa de circulation de plus de 35 minutes et aurait une fréquence 10 minutes.

Le comparatif précis des principales caractéristiques de ces deux solutions est présenté dans le tableau ci-contre.

## Chacune de ces alternatives présente des points de difficultés

### Le mode câble :

- Nécessite moins d'emprise foncière et n'impacte pas ou très peu la circulation routière et le stationnement, permet un temps de trajet assuré et des impacts travaux qui sont limités aux stations et pylônes.
- Le franchissement des zones urbaines denses de Sainte-Foy-lès-Lyon suppose de nombreux survols de propriétés privées et la station de Sainte-Foy centre nécessite des acquisitions de parcelles privées.

### Le mode BHNS :

- Présente les mêmes difficultés que sur les fuseaux précédents pour le tronc commun au niveau de la gare du TTOL.
- Sur les tronçons desservant Sainte-Foy centre, de nombreuses acquisitions de propriétés privées et déconstructions sont nécessaires si l'on veut garder le principe du double site propre.
- Des restrictions de circulation de voitures individuelles sont également nécessaires ainsi que des diminutions de capacité de carrefours.
- De forts impacts sont à attendre au niveau du pont de la Mulatière et du Pont Pasteur (selon la solution d'insertion choisie).

FUSEAU SUD : FRANCHEVILLE <> SAINTE-FOY-LÈS-LYON <> LA MULATIÈRE <> LYON 7 GERLAND		
	TRANSPORT PAR CÂBLE	BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE
Longueur du tracé	6 km	11 km (moyenne 2 sens)
Fréquence	1 min	10 min
Temps de parcours terminus à terminus (moyenne 2 sens)	28 min	35 min
Régularité	Mode de transport régulier	Soumise aux aléas dans les carrefours notamment
Voyages journaliers en 2030	14 à 16 000 voyages	Non modélisé
Incidence sur la circulation routière	Pas d'impact	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, OA SNCF)
Incidence sur les carrefours	Pas d'impact	Perte de capacité importante sur 6 carrefours Et potentiellement mise en place de carrefours à feux
Incidence modes doux	Aménagements cyclables en mesure d'accompagnement des stations	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, chemin de Montray)
Impacts travaux	Faible impact (impact limité au niveau des stations et des pylônes)	Interruption conséquente de circulation au niveau du secteur Francheville/D75 Interruptions temporaires et phasées de la circulation sur tout le linéaire
Impact survol	99 000 m <sup>2</sup> dont 50% de foncier privé	Aucun
Impact foncier	10 000 m <sup>2</sup> dont 25% de foncier privé concernant 19 parcelles	22 500 m <sup>2</sup> dont 83% de foncier privé concernant 153 parcelles dont plus de 10 bâtis à déconstruire
Survols des milieux boisés <sup>(1)</sup>	850 mètres linéaires	Aucun
Impacts sur les alignements d'arbres	Aucun	De l'ordre de 200 arbres d'alignement
Impact stationnement	Aucun	De l'ordre de 400 places à supprimer
Points durs techniques	Plusieurs chantiers des stations et pylônes en parallèle	Chantier de démolition/reconstruction et création d'OA à Francheville très contraint et avec phasage complexe 4 sections en talus avec soutènement à réaliser
Coûts d'investissement (matériel roulant inclus) <sup>(2)</sup>	De l'ordre de 150 M€	De l'ordre de 110 M€

<sup>(1)</sup>Pour le transport par câble, l'impact des milieux boisés survolés peut être :

- soit inexistant si la ligne est positionnée suffisamment haut ou si les études incendies qui seront menées ultérieurement montrent que la nature du boisement ne présente pas de risque sécurité,
- soit limité car il ne s'agira que d'ételements ponctuels ou de surveiller que les fûts des arbres ne dépassent pas une certaine hauteur,
- soit effectifs mais ponctuels.

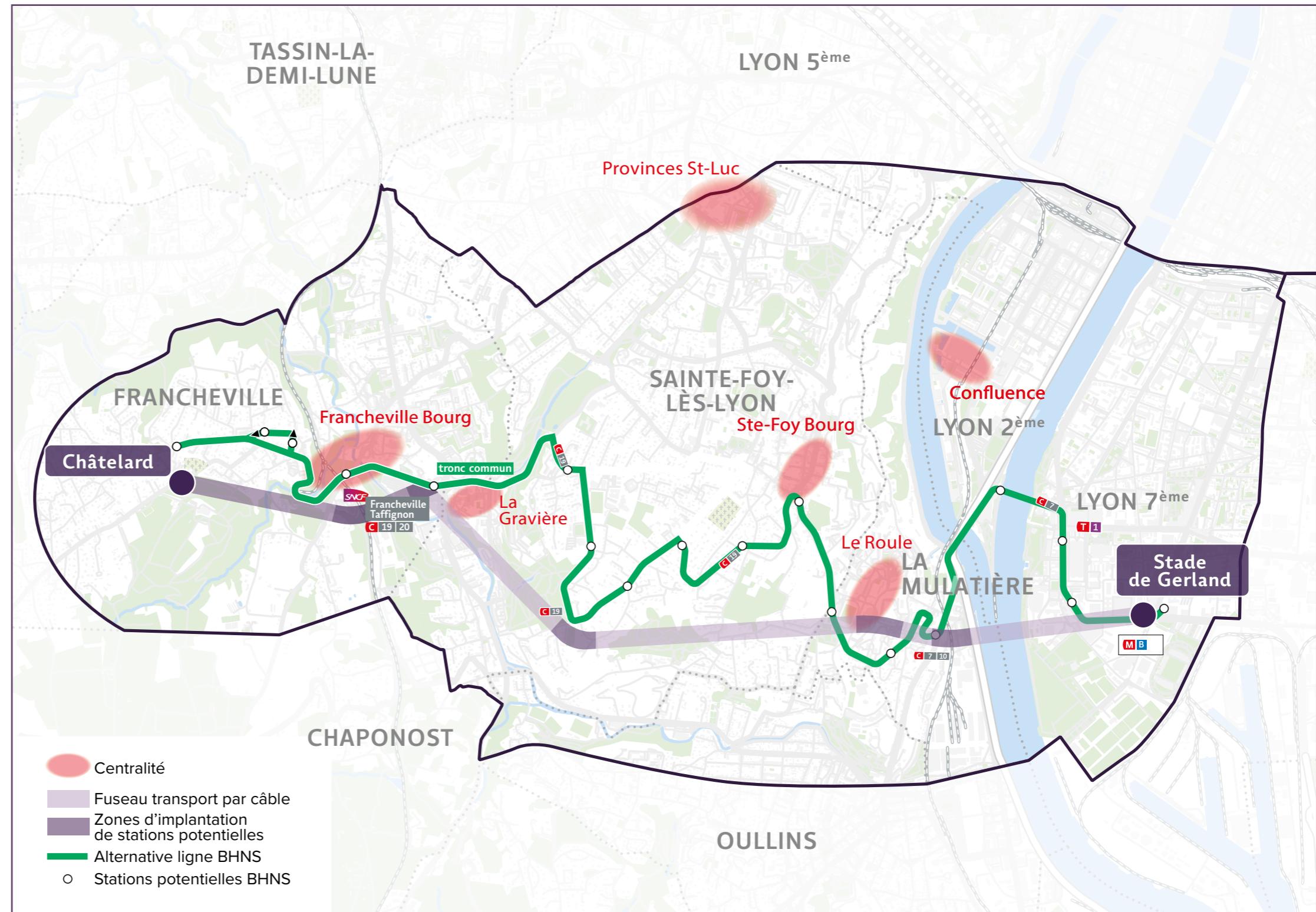
Un travail d'optimisation des positions de stations et pylônes est à mener en phase ultérieure pour limiter ces impacts.

<sup>(2)</sup>Les coûts présentés comportent les frais d'études et de construction et non les frais d'acquisition et d'indemnisation foncières.

## LE FUSEAU SUD FRANCHEVILLE <> SAINTE-FOY-LÈS-LYON <> LA MULATIÈRE <> LYON 7 GERLAND

Ce fuseau présente l'intérêt de desservir Francheville Bourg, les secteurs de Taffignon et la Gravière, pôles importants en termes de commerces et de population. Contournant le centre-ville de Sainte-Foy-lès-lyon, il traverse ensuite les secteurs de Montray et du Roule.

Ce fuseau est intéressant car il permet le franchissement du Rhône et, au-delà de desservir le secteur d'étude, il renforce le lien entre Francheville, La Mulatière et Gerland.



## L'intermodalité

En termes de connexions avec les autres modes de transport il dessert :

- Le TTOL à Francheville
- Des bus au niveau du pôle bus de Taffignon
- Le futur tram T10 à Gerland,
- Le Métro B à Gerland.

## Le fuseau en transport par câble

Ce fuseau a un tracé d'une longueur de l'ordre de 6 kilomètres, proposant un trajet d'une durée de l'ordre de 26 minutes et comporte sept stations. En technologie monocâble, la fréquence des cabines serait d'environ 1mn 40 secondes, en technologie 3S de plus de 4 minutes.

## Le fuseau en BHNS

Ce fuseau aurait une longueur de l'ordre de 11km, avec un temps de parcours, hors aléa de circulation de plus de 35 minutes et aurait une fréquence 10 minutes.

Le comparatif précis des principales caractéristiques de ces deux solutions est présenté dans le tableau ci-contre.

## Chacune de ces alternatives présente des points de difficultés

### Le mode câble :

- Nécessite moins d'emprise foncière cependant, la construction de certains pylônes en zone de Balmes est délicate.
- La station Montray présente moins d'intérêt en termes de desserte de quartier que le centre de Sainte-Foy. Cependant, elle est néanmoins nécessaire pour assurer le changement de direction.
- Ce tracé ne dessert pas le centre de Sainte-Foy et présente donc un attrait limité.

### Le mode BHNS :

- Présente, sur son tronc commun les difficultés décrites ci-dessus.
- Les impacts fonciers sont aussi nombreux que sur le tracé centre.
- Sur le tronçon du secteur de Montray des travaux sur un mur de soutènement sont nécessaires.

LE FUSEAU SUD : FRANCHEVILLE <> SAINTE-FOY-LÈS-LYON <> LA MULatiÈRE <> LYON 7 GERLAND		
	TRANSPORT PAR CÂBLE	BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE
Longueur du tracé	6 km	11 km (moyenne 2 sens)
Fréquence	1 min 30	10 min
Temps de parcours terminus à terminus (moyenne 2 sens)	26 min	35 min
Régularité	Mode de transport régulier	Soumise aux aléas dans les carrefours notamment
Voyages journaliers en 2030	8 à 12 000 voyages	Non modélisé
Incidence sur la circulation routière	Pas d'impact	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, OA SNCF)
Incidence sur les carrefours	Pas d'impact	Perte de capacité importante sur 6 carrefours Et potentiellement mise en place de carrefours à feux
Incidence modes doux	Aménagements cyclables en mesure d'accompagnement des stations	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, chemin de Montray)
Impacts travaux	Faible impact (impact limité au niveau des stations et des pylônes)	Interruption conséquente de circulation au niveau du secteur Francheville/D75 Interruptions temporaires et phasées de la circulation sur tout le linéaire
Impact survol	100 000 m <sup>2</sup> dont 33% de foncier privé	Aucun
Impact foncier	7 829 m <sup>2</sup> dont 27% de foncier privé concernant 19 parcelles	25 000 m <sup>2</sup> dont 88% de foncier privé concernant 145 parcelles et près de 20 bâtis à déconstruire
Survols des milieux boisés <sup>(1)</sup>	1950 mètres linéaires	Aucun
Impacts sur les alignements d'arbres	Aucun	Environ 150 arbres d'alignement
Impact stationnement	Aucun	De l'ordre de 300 places à supprimer
Points durs techniques	Plusieurs chantiers des stations et pylônes en parallèle Accès de chantier difficile pour au moins 3 pylônes	Chantier de démolition/reconstruction et création d'OA à Francheville très contraint et avec phasage complexe 3 sections en talus avec soutènement à réaliser
Coûts d'investissement (matériel roulant inclus) <sup>(2)</sup>	De l'ordre de 150 M€	De l'ordre de 110 M€

<sup>(1)</sup>Pour le transport par câble, l'impact des milieux boisés survolés peut être :

- soit inexistant si la ligne est positionnée suffisamment haut ou si les études incendies qui seront menées ultérieurement montrent que la nature du boisement ne présente pas de risque sécurité,
- soit limité car il ne s'agira que d'ételements ponctuels ou de surveiller que les faîtes des arbres ne dépassent pas une certaine hauteur,
- soit effectifs mais ponctuels.

Un travail d'optimisation des positions de stations et pylônes est à mener en phase ultérieure pour limiter ces impacts.

<sup>(2)</sup>Les coûts présentés comportent les frais d'études et de construction et non les frais d'acquisition et d'indemnisation fonciers.

## SYNTÈSE DE L'ANALYSE MULTICRITÈRES COMPARATIVE DES 4 VARIANTES DE FUSEAUX

(transport par câble et alternatives BHNS)

LE FUSEAU NORD FRANCHEVILLE <> SAINTE-FOY-LÈS-LYON <> LYON 2 PERRACHE		FUSEAU NORD FRANCHEVILLE – SAINTE-FOY-LÈS-LYON – CONFLUENCE – LYON 7 JAURÈS		
	TRANSPORT PAR CÂBLE	BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE	TRANSPORT PAR CÂBLE	BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE
Longueur du tracé	6,4 km	9 km	7 km	11,5 km (moyenne 2 sens)
Fréquence	40s	10 min	40 s	10 min
Temps de parcours terminus à terminus (moyenne 2 sens)	26 min	30 min	29 min	39 min
Régularité	Mode de transport régulier	Soumise aux aléas dans les carrefours notamment	Mode de transport régulier	Soumise aux aléas dans les carrefours notamment
Voyages journaliers en 2030	18 à 20 000 voyages	Non modélisé	18 à 20 000 voyages	Non modélisé
Incidence sur la circulation routière	Pas d'impact	Suppression de voies VP Fort impact circulation au niveau du pont Kitchener Marchand	Pas d'impact	Suppression de voies VP Fort impact circulation au niveau du pont Kitchener Marchand
Incidence sur les carrefours	Pas d'impact	Perte de capacité importante sur 7 carrefours Et potentiellement mise en place de carrefours à feux	Pas d'impact	Perte de capacité importante sur 7 carrefours Et potentiellement mise en place de carrefours à feux
Incidence modes doux	Aménagements cyclables en mesure d'accompagnement des stations	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville)	Aménagements cyclables en mesure d'accompagnement des stations	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, OA SNCF)
Impacts travaux	Faible impact (impact limité au niveau des stations et des pylônes)	Interruption importante de circulation au niveau du secteur Francheville/D75 Interruption temporaires et phasées de la circulation sur tout le linéaire	Faible impact (impact limité au niveau des stations et des pylônes)	Interruption conséquente de circulation au niveau du secteur Francheville/D75 Interruptions temporaires et phasées de la circulation sur tout le linéaire
Impact survol	111 000 m <sup>2</sup> dont environ 30% de foncier privé	Aucun	120 000 m <sup>2</sup> dont 34 % de foncier privé	Aucun
Impact foncier	9 000 m <sup>2</sup> dont 14 % de foncier privé concernant 13 parcelles privées	24 000 m <sup>2</sup> dont 83% de foncier privé concernant 72 parcelles dont plusieurs bâties à déconstruire	9115 m <sup>2</sup> dont environ 16% de foncier privé concernant 15 parcelles	24 000 m <sup>2</sup> dont 83% de foncier privé concernant 72 parcelles dont dix bâties à déconstruire
Survols des milieux boisés <sup>[1]</sup>	2100 mètres linéaires	Aucun	1850 mètres linéaires	Aucun
Impacts sur les alignements d'arbres	Aucun	Entre 150 et 200 arbres à abattre	Aucun	De l'ordre de 500 arbres à abattre
Impact stationnement	Aucun	300 à 350 places à supprimer	Aucun	De l'ordre de 700 places à supprimer
Points durs techniques	Plusieurs chantiers des stations et pylônes en parallèle. Insertion à Perrache complexe. Accès de chantier difficile pour au moins 5 pylônes (balmes et zones boisées)	Chantier de démolition/reconstruction et création d'ouvrage d'art à Francheville très contraint et avec phasage complexe. 2 sections en talus avec soutènement à réaliser	Plusieurs chantiers des stations et pylônes en parallèle. Accès de chantier difficile pour au moins 3 pylônes	Chantier de démolition/reconstruction et création d'OA à Francheville très contraint et avec phasage complexe 2 sections en talus avec soutènement à réaliser Dépend de la création du pont des Girondins
Coûts d'investissement (matériel roulant inclus) <sup>[2]</sup>	De l'ordre de 160 M€	De l'ordre de 88 M€	De l'ordre de 165 M€	De l'ordre de 114 M€ hors création du Pont des Girondins

<sup>[1]</sup>Pour le transport par câble, l'impact des milieux boisés survolés peut être :  
• soit inexistant si la ligne est positionnée suffisamment haut ou si les études incendies qui seront menées ultérieurement montrent que la nature du boisement ne présente pas de risque sécurité,  
• soit limité car il ne s'agira que d'ételements ponctuels ou de surveiller que les faîtes des arbres ne dépassent pas une certaine hauteur,  
• soit effectifs mais ponctuels.

Un travail d'optimisation des positions de stations et pylônes est à mener en phase ultérieure pour limiter ces impacts.  
<sup>[2]</sup>Les coûts présentés comportent les frais d'études et de construction et non les frais d'acquisition et d'indemnisation foncières.



## EN SYNTHÈSE

### Les points faibles du BHNS par rapport au transport par câble

- Des impacts importants sur les espaces publics, naturels et fonciers quel que soit l'axe retenu : (entre 145 et 460 arbres à abattre, entre 26000 et 27000m<sup>2</sup> de foncier concernés...).
- Des répercussions inévitables sur la circulation : au niveau des carrefours existants, des ponts (pont Kitchener Marchand, pont de la Mulatière et pont Pasteur).
- Un impact important sur le stationnement : entre 350 et 700 places de stationnement sur voirie supprimées.
- La régularité du bus soumise aux conditions de circulation : blocage des carrefours, stationnement sauvage...
- Un impact des travaux important, avec des interruptions de circulation à prévoir.



### À VOTRE ÉCOUTE

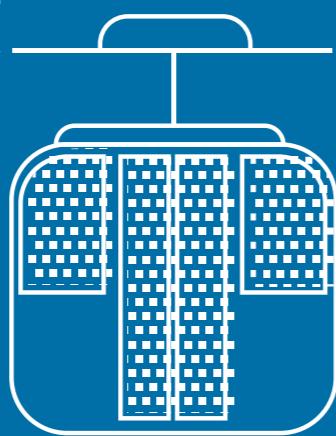
Les points suivants pourront faire l'objet d'échanges lors des réunions publiques communales et des ateliers thématiques sur l'intermodalité, l'insertion et l'accessibilité :

- Une fréquence de passage moindre : 10min de temps d'attente entre deux bus pour les usagers ;
- Des temps de parcours supérieurs de 7 à 10 minutes, restant compétitifs mais soumis aux aléas de la circulation ;
- Des aménagements cyclables réalisés simultanément au projet (à l'exception de sections très contraintes comme le centre de Francheville) ;
- Le coût d'investissement relativement moindre que celui d'un téléphérique mais un coût d'acquisitions foncières beaucoup plus important ;
- Les avantages et les inconvénients de ces modes pour chaque fuseau.

LE FUSEAU CENTRE FRANCHEVILLE <→ SAINTE-FOY-LÈS-LYON <→ LA MULATIÈRE <→ LYON 7 GERLAND		FUSEAU SUD FRANCHEVILLE <→ SAINTE-FOY-LÈS-LYON <→ LA MULATIÈRE <→ LYON 7 GERLAND	
TRANSPORT PAR CÂBLE	BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE	TRANSPORT PAR CÂBLE	BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE
6 km	11 km (moyenne 2 sens)	6 km	11 km (moyenne 2 sens)
1 min	10 min	1 min 30	10 min
28 min	35 min	26 min	35 min
Mode de transport régulier	Soumise aux aléas dans les carrefours notamment	Mode de transport régulier	Soumise aux aléas dans les carrefours notamment
14 à 16 000 voyages	Non modélisé	8 à 12 000 voyages	Non modélisé
Pas d'impact	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, OA SNCF)	Pas d'impact	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, OA SNCF)
Pas d'impact	Perte de capacité importante sur 6 carrefours Et potentiellement mise en place de carrefours à feux	Pas d'impact	Perte de capacité importante sur 6 carrefours Et potentiellement mise en place de carrefours à feux
Aménagements cyclables en mesure d'accompagnement des stations	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, chemin de Montray)	Aménagements cyclables en mesure d'accompagnement des stations	Aménagements cyclables sur l'intégralité du linéaire (à l'exception de sections très contraintes : centre de Francheville, chemin de Montray)
Faible impact (impact limité au niveau des stations et des pylônes)	Interruption conséquente de circulation au niveau du secteur Francheville/D75 Interruptions temporaires et phasées de la circulation sur tout le linéaire	Faible impact (impact limité au niveau des stations et des pylônes)	Interruption conséquente de circulation au niveau du secteur Francheville/D75 Interruptions temporaires et phasées de la circulation sur tout le linéaire
99 000 m <sup>2</sup> dont 50% de foncier privé	Aucun	100 000 m <sup>2</sup> dont 33% de foncier privé	Aucun
10 000 m <sup>2</sup> dont 25% de foncier privé concernant 19 parcelles	22 500 m <sup>2</sup> dont 83% de foncier privé concernant 153 parcelles dont plus de 10 bâtis à déconstruire	7 829 m <sup>2</sup> dont 27% de foncier privé concernant 19 parcelles	25 000 m <sup>2</sup> dont 88% de foncier privé concernant 145 parcelles et près de 20 bâtis à déconstruire
850 mètres linéaires	Aucun	1950 mètres linéaires	Aucun
Aucun	De l'ordre de 200 arbres d'alignement	Aucun	Environ 150 arbres d'alignement
Aucun	De l'ordre de 400 places à supprimer	Aucun	De l'ordre de 300 places à supprimer
Plusieurs chantiers des stations et pylônes en parallèle	Chantier de démolition/reconstruction et création d'OA à Francheville très contraint et avec phasage complexe 4 sections en talus avec soutènement à réaliser	Plusieurs chantiers des stations et pylônes en parallèle Accès de chantier difficile pour au moins 3 pylônes	Chantier de démolition/reconstruction et création d'OA à Francheville très contraint et avec phasage complexe 3 sections en talus avec soutènement à réaliser
De l'ordre de 150 M€	De l'ordre de 110 M€	De l'ordre de 150 M€	De l'ordre de 110 M€



# LE DISPOSITIF DE CONCERTATION ET LE CALENDRIER



# LES GARANTS CNDP POUR UNE CONCERTATION SINCÈRE ET TRANSPARENTE

## LE MOT DES GARANTS

**Le SYTRAL a la volonté d'associer l'ensemble des acteurs concernés tout au long de ses projets et s'attache à susciter la participation la plus active possible. La concertation préalable, première étape d'information et de dialogue, se déroule ainsi du 15 novembre 2021 au 15 février 2022 sur le projet de transport par câble Francheville <> Lyon. Elle est placée sous l'égide de la Commission Nationale du Débat Public qui a désigné 2 garants pour s'assurer de sa bonne mise en œuvre.**



+ D'INFOS SUR LA CNDP  
ET SON RÔLE :  
[WWW.DEBATPUBLIC.FR](http://WWW.DEBATPUBLIC.FR)

« Lors de sa séance plénière du 7 avril 2021, la Commission nationale du débat public nous a désignés garants du processus de concertation préalable pour le projet de transport par câble entre Francheville et Lyon, porté par le Syndicat Mixte des transports pour le Rhône et l'agglomération lyonnaise (Sytral).

Le rôle et la mission des garants consistent à défendre un droit individuel (droit à l'information et à la participation à l'élaboration des décisions publiques), prescrire, conseiller, servir de recours, rendre compte. Les garants sont nommés par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) qui est une autorité administrative indépendante. Cette dernière leur confère une lettre de mission permettant de définir leur périmètre d'intervention pour chaque projet. Neutres et indépendants des parties prenantes, les garants ont pour mission d'établir un climat de confiance pour faciliter le déroulement du processus de concertation. Ils participent à sa préparation, en rencontrant notamment les acteurs concernés, et contribuent à définir les modalités de la concertation qui sont mises en œuvre par le porteur de projet. Les garants ne donnent aucun avis sur le fond du projet. Un mois après la concertation les garants rédigent le bilan de la concertation, dans lequel ils font la synthèse des arguments et des propositions exprimés par le public. Enfin, pour assurer leur totale indépendance, la CNDP prend en charge les frais de mission des garants.

Le champ de la concertation est particulièrement large. L'article L.121-15-1 du Code de l'environnement précise bien que la concertation préalable permet de débattre :

- De l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques du projet ;
- Des enjeux socio-économiques qui s'y attachent ainsi que de leurs impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire ;
- Des solutions alternatives, y compris pour un projet, de l'absence de mise en œuvre ;
- Des modalités d'information et de participation du public après concertation préalable.

Dans le cadre de cette concertation préalable, nous avons souhaité que le dispositif de concertation permette une véritable progression des échanges depuis les questions d'enjeux de mobilité à l'échelle de l'ouest lyonnais, d'opportunité du projet et d'alternatives jusqu'aux grands principes de son insertion sur le territoire.

Les participants à la concertation peuvent s'adresser à nous sur tous les sujets relatifs au déroulement de la concertation, concernant l'accès aux documents, la participation en ligne, le déroulement des réunions, etc. Nous pouvons également aider les personnes à exprimer leur point de vue et à se faire entendre si elles éprouvent des difficultés particulières.»



**CLAIRE MORAND**

Actuellement garante pour la concertation continue du projet Métro E

**Mail :**

[morand-campagne@garant-cndp.fr](mailto:morand-campagne@garant-cndp.fr)

**Courrier :**

CNDP - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris



**JEAN-LUC CAMPAGNE**

Actuellement garant pour les concertations préalables des projets de Tram T9 et T10

**Mail :** [morand-campagne@garant-cndp.fr](mailto:morand-campagne@garant-cndp.fr)

**Courrier :**

CNDP - 244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris



## COMMENT CONTACTER LES GARANTS

Pour toute observation ou question sur le déroulement du processus de concertation, les 2 garants peuvent être contactés par courriel ou par courrier postal libellé à leur nom, à l'adresse de la CNDP :  
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris

# LES PRINCIPES ET OBJECTIFS DE LA CONCERTATION

A travers les 3 mois de concertation du 15 novembre 2021 au 15 février 2022, le SYTRAL souhaite présenter aux habitants et usagers le projet dans toutes ses dimensions, et recueillir leurs avis et contributions.

## LE DISPOSITIF MIS EN PLACE RESPECTERA LES FONDAMENTAUX SUIVANTS :

- La transparence : diffusion d'une information complète ;
- L'équivalence : possibilité pour chacun d'avoir accès à l'information et de pouvoir s'exprimer ;
- L'argumentation : exploitation de chaque contribution par un examen objectif des avis ou propositions exprimées.

## CELA IMPLIQUE NOTAMMENT DE :

- promouvoir la participation de tous – acteurs institutionnels, riverains, usagers, habitants, acteurs locaux, élus, dans une logique de proximité ;
- mettre en œuvre des modalités adaptées pour expliquer le projet de manière précise et objective ;
- consulter le public de manière dynamique ;
- organiser la prise en compte des avis recueillis afin de retirer les enseignements de la concertation préalable qui alimenteront la décision des élus sur l'opportunité de continuer le projet.

## POUR Y PARVENIR, LE SYTRAL S'ENGAGE À :

- transmettre une information claire et transparente sur les sujets mis en discussion ;
- assurer la traçabilité des échanges et productions, grâce à des comptes rendus et synthèses qui seront accessibles à tous ;
- donner la parole à toutes les parties prenantes via des réunions, ateliers, rencontres mobiles... ainsi qu'une plateforme participative en ligne permettant de recueillir les contributions ;
- donner des réponses claires et argumentées aux questions posées ;
- veiller à une continuité de la diffusion de l'information tout au long du processus de concertation préalable et au-delà.



## LE CADRE LÉGAL DE LA CONCERTATION

La concertation préalable sur le projet de ligne de transport par câble entre Francheville et Lyon a été décidée en application de l'article L.121-17 du Code de l'environnement.

Comme le précise cet article, « la personne publique responsable du plan ou programme ou le maître d'ouvrage du projet peut prendre l'initiative d'organiser une concertation préalable, soit selon des modalités qu'ils fixent librement, soit en choisissant de recourir à celles définies à l'article L.121-16-1. Dans les deux cas, la concertation préalable respecte les conditions fixées à l'article L.121-16.

Le SYTRAL a donc décidé de l'organisation d'une concertation préalable sous l'égide de garants, dans les conditions définies aux articles L.121-16 et suivants du code de l'environnement et a sollicité la désignation de ceux-ci auprès de la CNDP.

Les garants ont été désignés par la CNDP lors de la séance du 7 avril 2021.



## À VOTRE ÉCOUTE

### Plusieurs thématiques seront abordées notamment :

- L'état des lieux des mobilités dans l'ouest de la métropole ;
- L'opportunité du projet et le besoin de desserte ;
- Le mode de transport par câble et les fuseaux proposés et leurs alternatives ;
- L'intermodalité, l'accessibilité et l'insertion du futur projet

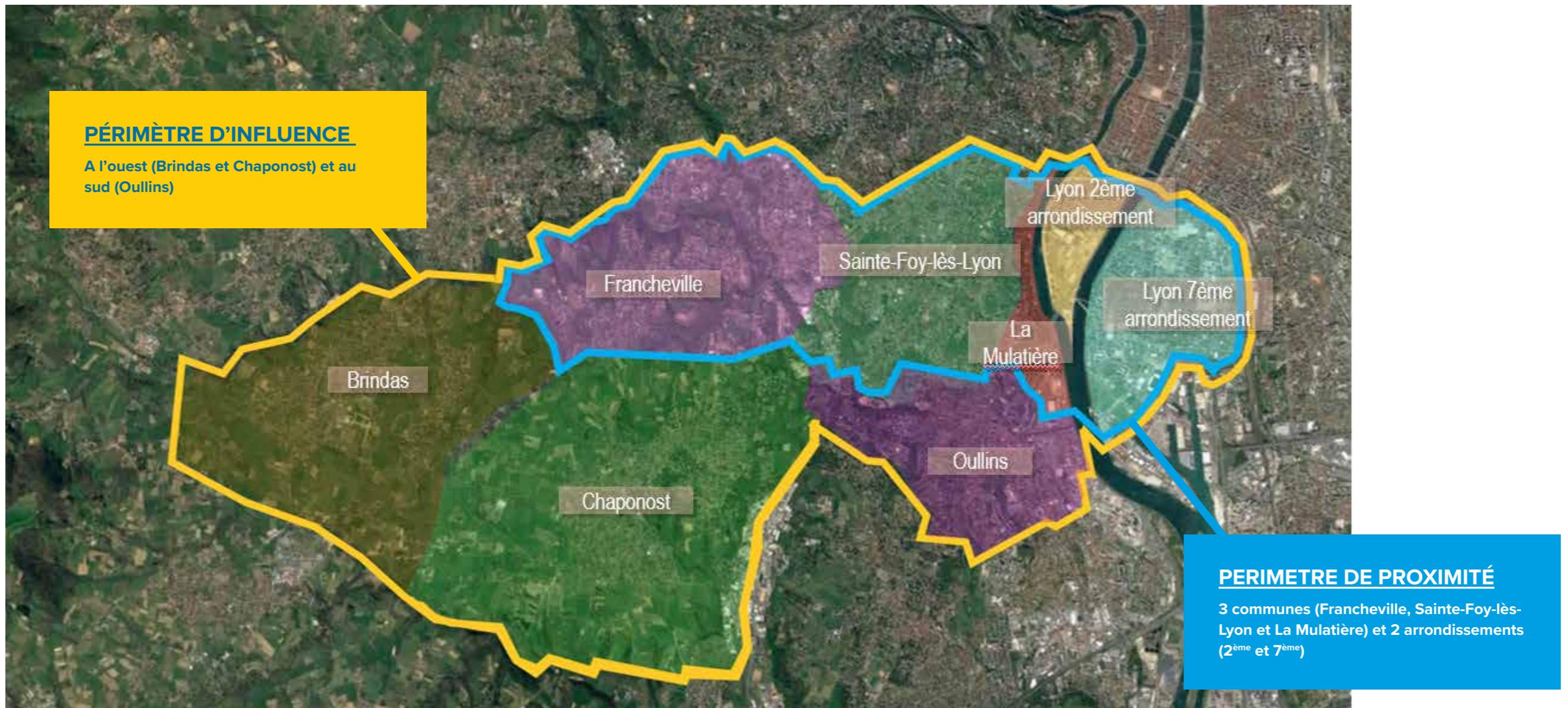
# L'ORGANISATION DE LA CONCERTATION

## LE PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE DE LA CONCERTATION

Le dispositif de concertation est plus ou moins intense selon l'éloignement du territoire au tracé proposé de transport par câble.

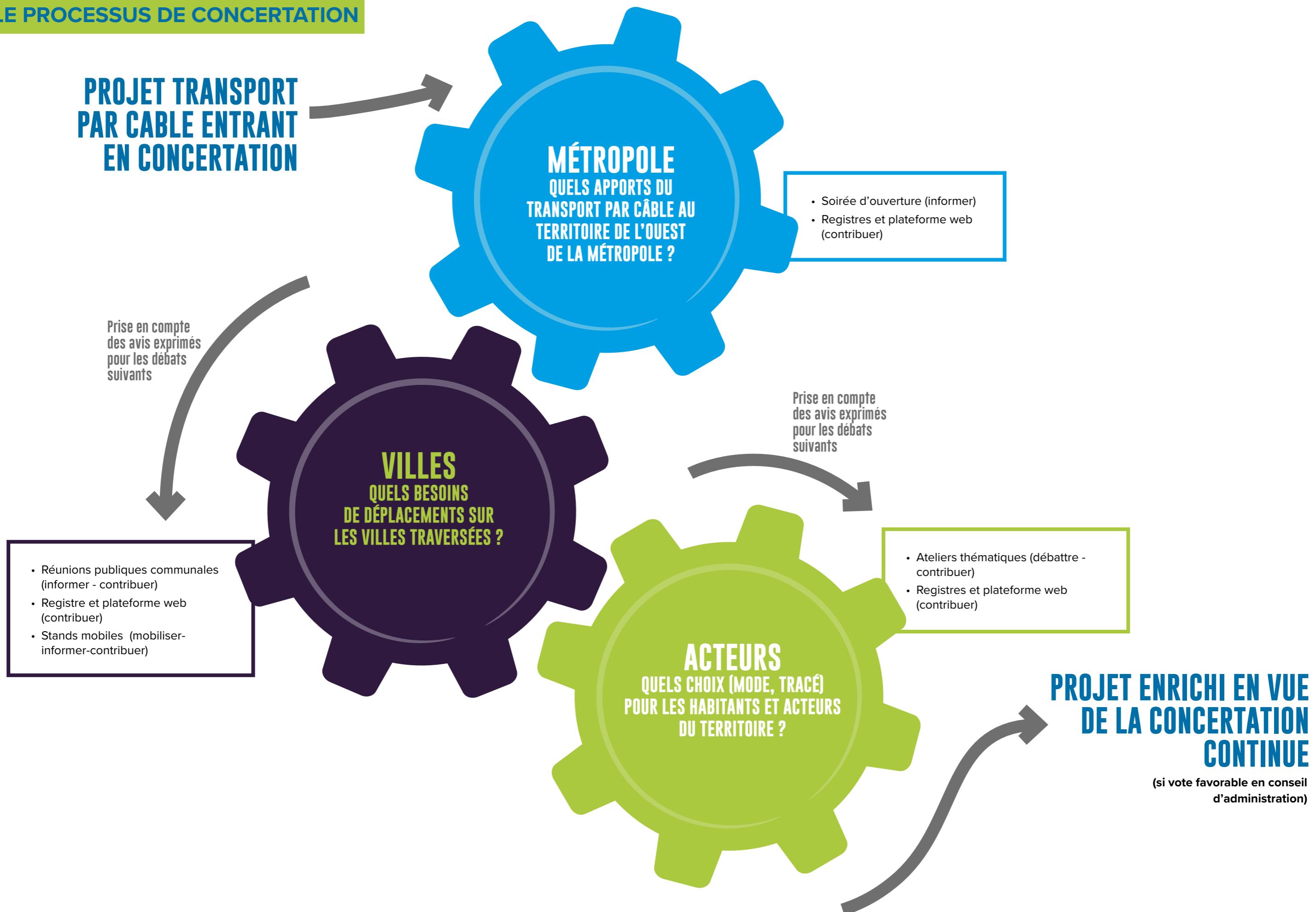
On distingue 2 périmètres :

- **Le périmètre de proximité** : Francheville, Sainte-Foy-lès-Lyon, la Mulatière, les 2<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> arrondissements de Lyon : cibles principales de la concertation
- **Le périmètre d'influence** : à l'Ouest (Brindas, et Chaponost) et au sud (Oullins) où une communication spécifique sera réalisée



## LE PROCESSUS DE CONCERTATION

### PROJET TRANSPORT PAR CABLE ENTRANT EN CONCERTATION



# CONCERTATION : MODE D'EMPLOI

La concertation se déroule du 15 novembre 2021 au 15 février 2022. Elle s'appuie sur un dispositif complet destiné à favoriser la participation du plus grand nombre, constitué d'un volet numérique, avec la plateforme web participative, mais aussi de rendez-vous et de modalités de participation en présentiel. Les événements prévus peuvent être amenés à évoluer si le contexte sanitaire l'exige.



## LES LIEUX PERMANENTS DE LA CONCERTATION RÉGLEMENTAIRE

Registres de participation, dossier de concertation et sa synthèse, dépliants, disponibles dans ces lieux, ouverts selon leurs horaires habituels :

### ▪ Siège du SYTRAL

21 Boulevard Vivier Merle - 69003 Lyon

### ▪ Hôtel de la Métropole du Grand Lyon

20 rue du Lac - 69003 Lyon

### ▪ Mairie centrale de Lyon

Direction de la Mobilité Urbaine – 198 avenue Jean Jaurès – 69007 Lyon

### ▪ Mairie de Lyon 2e

2 rue d'Enghien – 69002 Lyon

### ▪ Mairie de Lyon 7e

16 place Jean Macé – 69007 Lyon

### ▪ Mairie de Sainte-Foy-lès-Lyon

10 rue Deshay – 69110 Sainte-Foy-lès-Lyon

### ▪ Mairie de Francheville

1 rue du Robert – 69340 Francheville

### ▪ Mairie de La Mulatière

1 place Jean Moulin – 69350 La Mulatière



## LES GRANDS RENDEZ-VOUS

### Soirée d'ouverture

en visioconférence, le mercredi 17 novembre à 19h

Ouverte à tous, pour lancer la démarche de concertation, présenter :

- l'état des lieux des besoins de mobilité dans l'ouest de la métropole,
- les fuseaux envisagés, le mode transport par câble et ses alternatives,
- proposer un temps d'échanges pour répondre aux premières interrogations.

### Des réunions publiques

en présentiel dans les communes et territoires concernés.

- Francheville
- Sainte-Foy-lès-Lyon
- La Mulatière
- Lyon 2<sup>ème</sup>
- Lyon 7<sup>ème</sup>

Dates, horaires et salles sur [www.franchevillelyon-sytral.fr](http://www.franchevillelyon-sytral.fr)

### Ateliers thématiques

Intermodalité, accessibilité, insertion

Dates, horaires et salles sur [www.franchevillelyon-sytral.fr](http://www.franchevillelyon-sytral.fr)

### Les stands mobiles

L'équipe projet vient à la rencontre des riverains dans le cadre d'événements comme les marchés (5 stands, un par commune). Ces stands fournissent les informations utiles à tous ceux qui souhaitent mieux comprendre le projet et leur permet de contribuer.

### La plateforme en ligne

Disponible tout au long de la concertation, elle est destinée à informer, recueillir les contributions, avis et questions :

[www.franchevillelyon-sytral.fr](http://www.franchevillelyon-sytral.fr)



## CONTRIBUER, DONNER SON AVIS

Il existe plusieurs façons d'apporter sa contribution :

- en utilisant les registres papier disponibles dans les lieux de la concertation;
- en se connectant à la plateforme participative en ligne dédiée au projet [www.franchevillelyon-sytral.fr](http://www.franchevillelyon-sytral.fr), en déposant un avis ou formulant une question ;
- en participant aux différentes rencontres dédiées au projet.



## SUPPORTS D'INFORMATION

Plusieurs ressources sont à la disposition de tous :

- Ce dossier de concertation, le dépliant, un document de synthèse « l'essentiel du dossier de concertation » également consultables en ligne ;
- L'animation, le colloque pédagogique du CEREMA consultables en ligne ;
- La plateforme participative en ligne dédiée au projet, pour retrouver l'ensemble des informations et documents [Frachevillelyon-sytral.fr](http://www.franchevillelyon-sytral.fr)

# QUE SE PASSE-T-IL APRÈS LA CONCERTATION ?



Les garants publient le bilan de la concertation préalable au plus tard 1 mois après sa fin.

Ce bilan présente le déroulement de la concertation et ses apports en restituant les différents points de vue exprimés, et les arguments qui les fondent. Il contient également des recommandations auxquelles le maître d'ouvrage doit répondre.

Le maître d'ouvrage rédige un dossier des enseignements de la concertation, dans lequel il répond aux recommandations de la CNDP. Ces réponses peuvent être d'ordre technique ou relatives à de futures modalités de concertation continue. Ce dossier doit être remis au plus tard 2 mois après réception du bilan des garants.

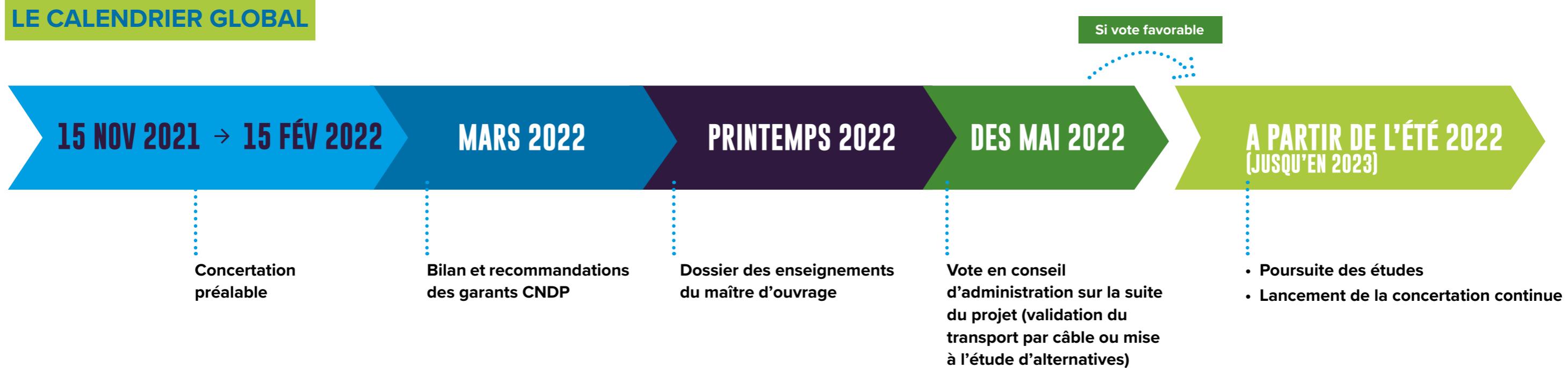
Ainsi, la concertation préalable s'achève avec la transmission à la CNDP de la réponse faite par le maître d'ouvrage aux recommandations contenues dans le bilan des garants, dans les deux mois suivants (L121-16-1 IV du code de l'environnement). Cette réponse écrite à la forme libre doit être transmise à la CNDP et publiée sur le site internet du maître d'ouvrage : sytral.fr

Si le projet se poursuit, à l'issue d'un vote favorable en conseil d'administration sur l'opportunité du projet, la concertation avec le public se poursuit également sous l'égide d'un garant désigné par la CNDP. Il devra veiller à la bonne information et participation du public entre la réponse au bilan des garants et l'ouverture de l'enquête publique. Cette nouvelle phase de participation continue se fondera pour partie sur les recommandations des garants, les engagements du maître d'ouvrage (SYTRAL).





## LE CALENDRIER GLOBAL



# GLOSSAIRE

## BHNS

Bus à haut niveau de service

## CENTRALITÉ

Zone d'attractivité associant des lieux de passage, des commerces de proximité, des pôles d'activité et une densité de population et d'emplois supérieure à la moyenne.

## CONCERTATION PRÉALABLE OU REGLEMENTAIRE

Démarche qui a pour objet d'instituer un échange entre citoyens, élus, et techniciens en amont de la phase de conception d'un projet, de manière à les associer à son élaboration.

## FRÉQUENTATION

Nombre de personnes qui montent dans les moyens de transport - bus, BHNS, métro, tramway ou transport par câble.

## HEURE DE POINTE

Périodes de la journée au cours desquelles la fréquentation est la plus importante et concentrée dans le temps. La capacité d'une ligne est définie par rapport aux simulations de trafic de l'heure de pointe du matin et / ou du soir.

## INTERMODALITÉ

Utilisation combinée de plusieurs modes de transports pour un même trajet.

## LIGNES FORTES (OU LIGNES MAJEURES)

Lignes offrant un haut niveau de service par leur fréquence soutenue et leur vitesse commerciale. Leur performance est assurée par une circulation en site propre ou un système automatique de priorité aux feux.

## LOM (LOI)

Loi d'Orientation des Mobilités du 26 décembre 2019.

## MAILLAGE

Le maillage désigne un ensemble de lignes de transport en commun offrant des correspondances entre elles et formant un réseau organisé et connecté à l'échelle du territoire.

## MODES DOUX

Modes de déplacement faisant appel à l'énergie musculaire (marche, vélo, trottinette, rollers, etc.).

## PAMA

Plan d'action pour les mobilités actives

## PDU

Plan de Déplacements Urbains

## PLU-H

Plan local d'urbanisme et de l'habitat

## PMR

Personne à mobilité réduite. Concerne toute personne qui, de façon temporaire ou permanente, peut être gênée dans ses déplacements. Outre les handicaps moteurs, visuels ou auditifs, les personnes avec poussettes, les femmes enceintes, les voyageurs encombrés de valises peuvent entrer dans cette catégorie.

## REPORT MODAL

Changement de mode de transport pour les voyageurs (ou pour les marchandises), par exemple, de la voiture vers le train ou le bus.

## RÉSEAU EXPRESS VÉLO (REV)

D'ici 2026, ce seront 200 à 250 km de pistes cyclables rapides et sécurisées qui seront créées pour faciliter les déplacements à l'échelle de la métropole.

## SCoT

Schéma de cohérence territoriale

## SITE PROPRE

Voie ou emprise à l'abri du flux routier, exclusivement réservée aux véhicules de transport collectif.

## STRMTG

Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés, de compétence nationale rattaché au Ministère des Transports

## TCSP

Transport en Commun en Site Propre

## TRANSPORT PAR CABLE (TPC)

Comprend le transport par câble au sol (funiculaire) ou aérien (téléphérique ou télécabine)

## VIAIRE (RÉSEAU)

Réseau des voies de circulation urbaines, des plus importantes – autoroutes urbaines, boulevards – aux plus petites.

## VITESSE COMMERCIALE

Vitesse moyenne de circulation sur une ligne de transport en situation d'exploitation régulière avec passagers. Les conditions de trafic (embouteillages) sont prises en compte dans le calcul de la vitesse commerciale.

## ZONE A FAIBLES EMISSIONS (ZFE)

Outil règlementaire visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> ainsi que la pollution atmosphérique en interdisant la circulation des véhicules les plus polluants

# NOTES

---

---

---

---

---

---

---

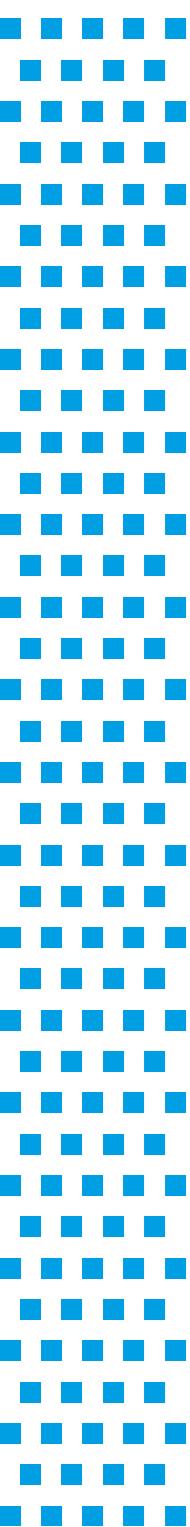
---

---

---

---

---



# NOTES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**EN SAVOIR + :**  
**FRANCHEVILLELYON-SYTRAL.FR**

Tous les documents et infos sur le projet, recueil des avis et questions, inscriptions aux évènements...



**CONTACT :**  
**LIGNECABLEFRANCHEVILLE@SYTRAL.FR**

Suivez l'actu du projet !



Construisons ensemble le transport par câble   !

**SYTRAL**