

# Développement du réseau des transports en commun structurants sur la Métropole de Lyon

*Commission générale  
3 mars 2022*

**GRAND LYON**  
la métropole

**SYTRAL**

# Organisation de la séance

## 1. Développement urbain et axes structurants de transport

- *Le PLU-H, les dynamiques en cours et les grands projets urbains*
- *La densité, une nécessité pour accompagner les axes structurants*
- *L'articulation stratégique des différents modes, gage d'une métropole équilibrée*

## 2. Cadrage financier et solutions proposées par corridor

- *La prospective financière du SYTRAL*
- *Les scénarios d'investissements et leurs implications pour la Métropole*
- *Les enseignements de la consultation métro et les différentes solutions pour chaque corridor*



# 1. Développement urbain et axes structurants de transport



# **Les enjeux du PLU-H**

# Les enjeux du PLU-H

---

## Défi environnemental

Aller vers une organisation urbaine et des mobilités plus économes d'espace et d'énergie, limitant les gaz à effet de serre

Développer l'agglomération en faisant projet avec la trame verte et bleue et en renforçant la présence de nature en ville

Aménager un cadre de vie de qualité en alliant valeur patrimoniale, nouvelles formes urbaines et offre de services et d'équipements

Améliorer la prise en compte de la sécurité et de la santé dans l'organisation du développement urbain

Promouvoir un développement urbain économe de ses ressources et en matériaux, en limitant la production de déchets

# Les enjeux du PLU-H

---

## ➤ Défi de la solidarité

Maintenir un haut niveau de production en garantissant une répartition solidaire de l'effort de construction

Développer l'offre de logements à prix abordable, selon un principe de mixité sociale

Améliorer la qualité du parc de logement et du cadre de vie

Garantir l'accès au logement à toutes les étapes de la vie

## ➤ Défi économique

Favoriser le maintien et le développement des activités économiques diversifiées dans la ville

Organiser un développement commercial équilibré et durable

Accompagner et valoriser l'activité agricole périurbaine

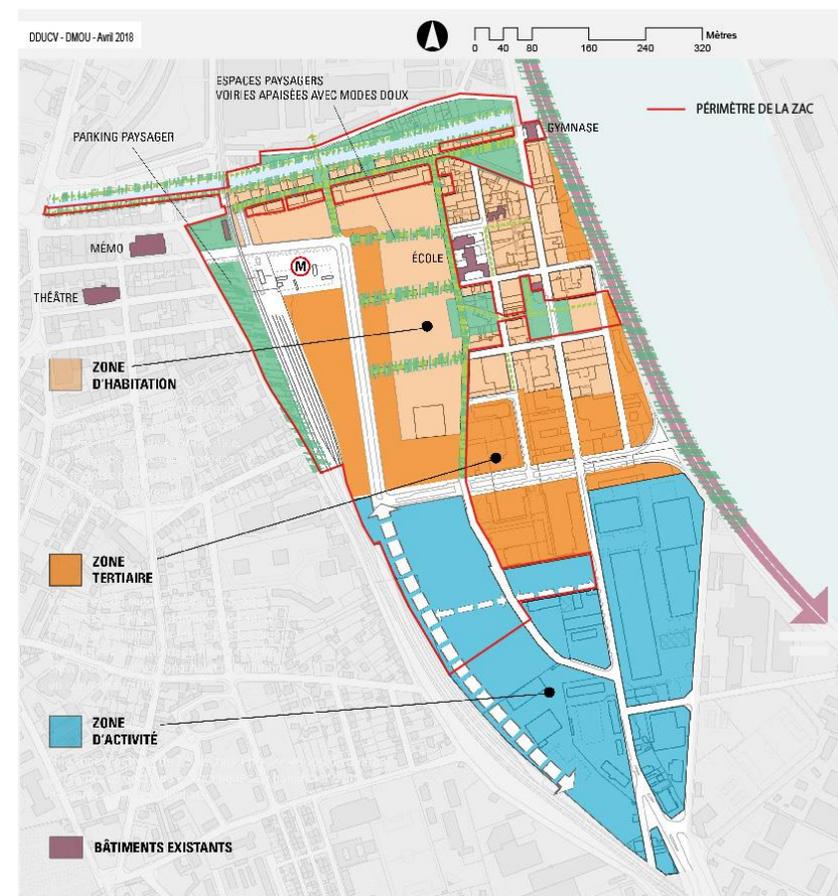


**La densité,  
une nécessité pour accompagner  
les axes structurants**

# Dynamiques urbaines près des stations récentes

Les dernières extensions des lignes de métro ont permis l'essor de plusieurs projets urbains importants près des stations :

- **Vaulx La Soie (Métro A, Carré de Soie) :** près de **3000 logements** prévus ou livrés entre les ZAC et les PUP, sur près de 500 hectares
- **Gare d'Oullins (Métro B, La Saulaie) :** environ **900 logements** et **58 500m<sup>2</sup> d'activités économiques** prévus
- **St Genis Laval Hôpitaux Sud (Métro B, Le Vallon) :** environ **1500 logements** et **78 000m<sup>2</sup> d'activités tertiaires, économiques ou hospitalières** prévus



Exemple du quartier de La Saulaie  
(Oullins)

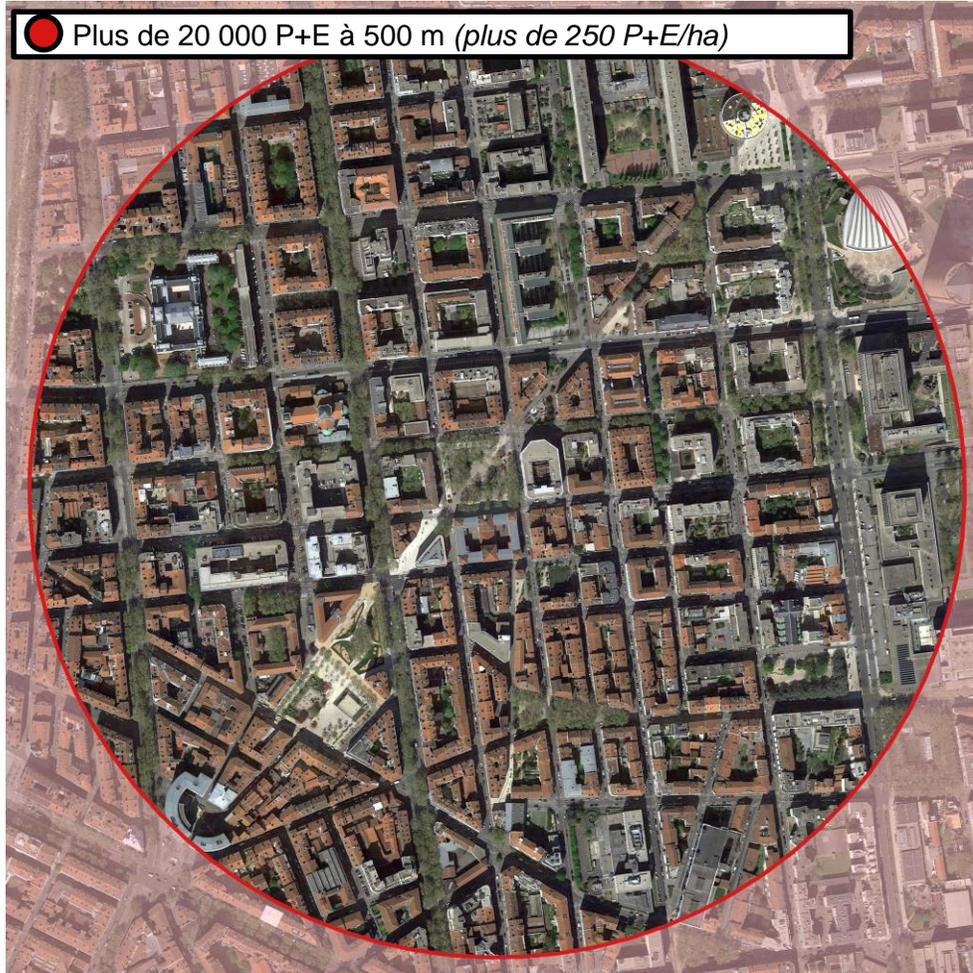
# Analyse de densité : la zone de pertinence des modes

Le CEREMA\* a défini 6 classes de densité, correspondant à la population et aux emplois (P+E) dans un rayon de 500 mètres à vol d'oiseau autour des stations.

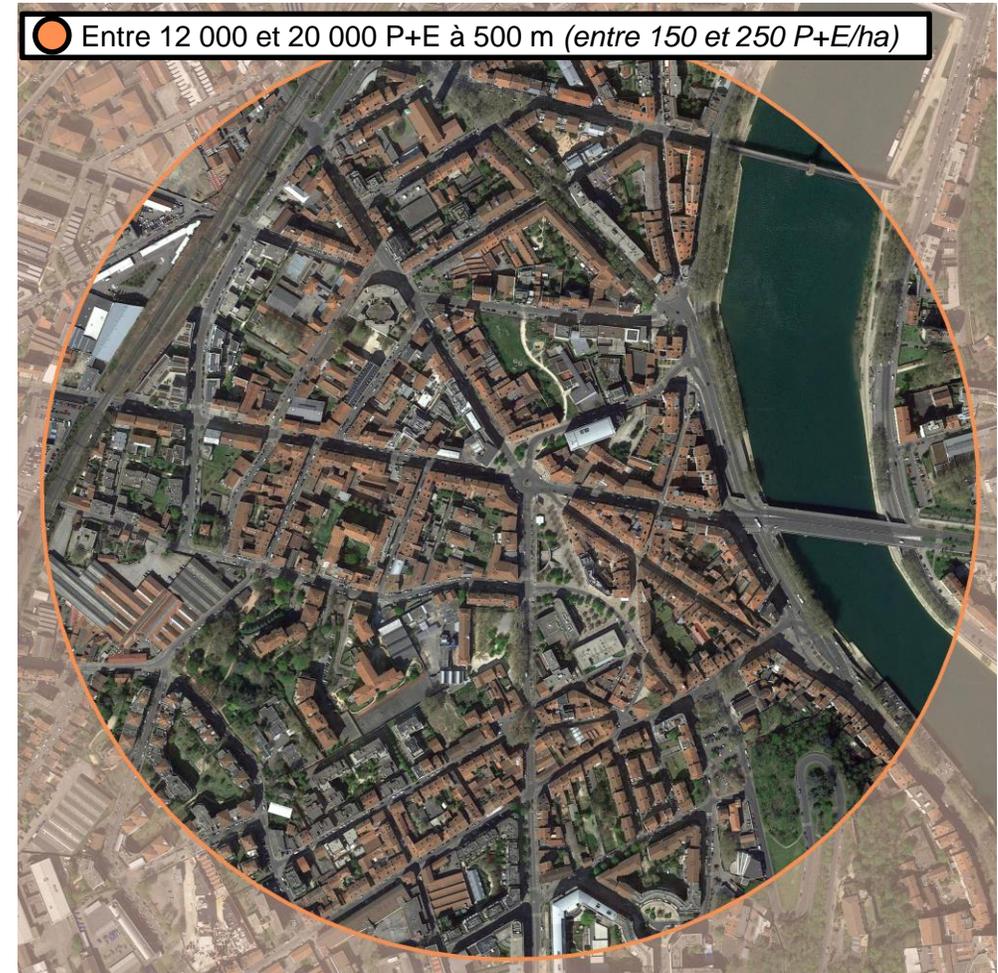
	Equivalence critères du Cerema		
	Habitants et emplois à 500 m	P+E/ha	Domaine de pertinence
●	Plus de 20 000	Plus de 250	Métro (+ de 100 millions €/km)
●	Entre 12 000 et 20 000	Entre 150 et 250	
●	Entre 8 000 et 12 000	Entre 100 et 150	Tramway (50 – 60 millions €/km)
●	Entre 5 000 et 8 000	Entre 60 et 100	BHNS (10 – 25 millions €/km)
●	Entre 2 500 et 5 000	Entre 30 et 60	
●	Entre 1 000 et 2 500	Entre 12 et 30	Bus

\*CEREMA : Centre d'études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement - établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique

# Exemples de stations de métro existantes en secteur très dense



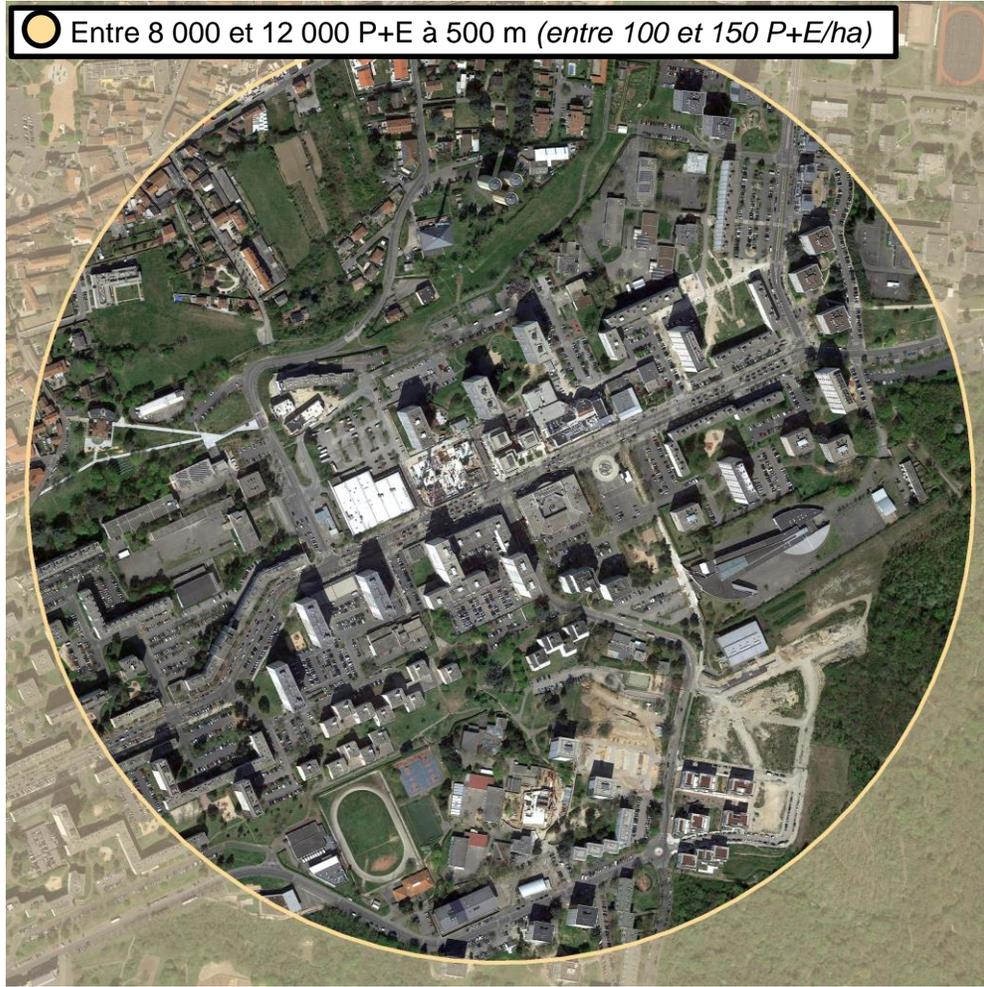
Lyon - Place Guichard



Lyon - Valmy

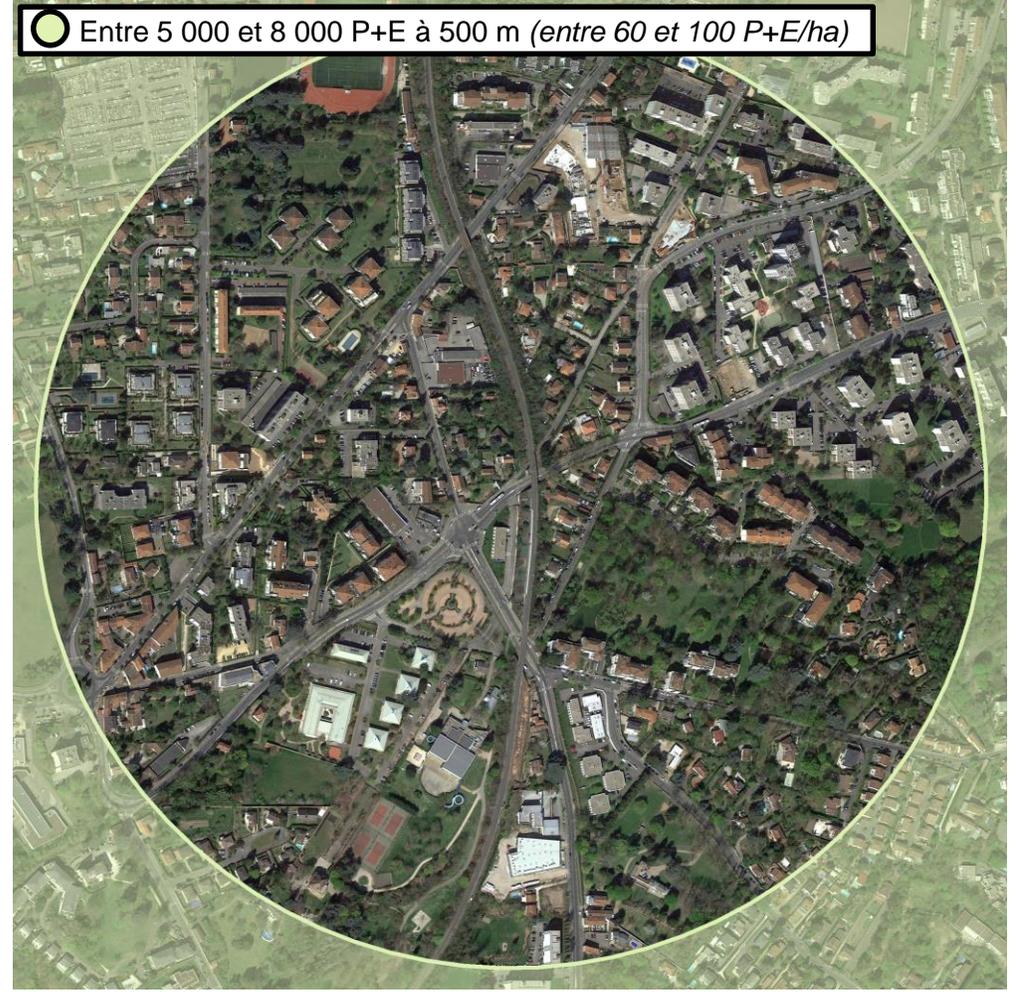
# Exemples de polarités en secteur moyennement dense

Entre 8 000 et 12 000 P+E à 500 m (entre 100 et 150 P+E/ha)



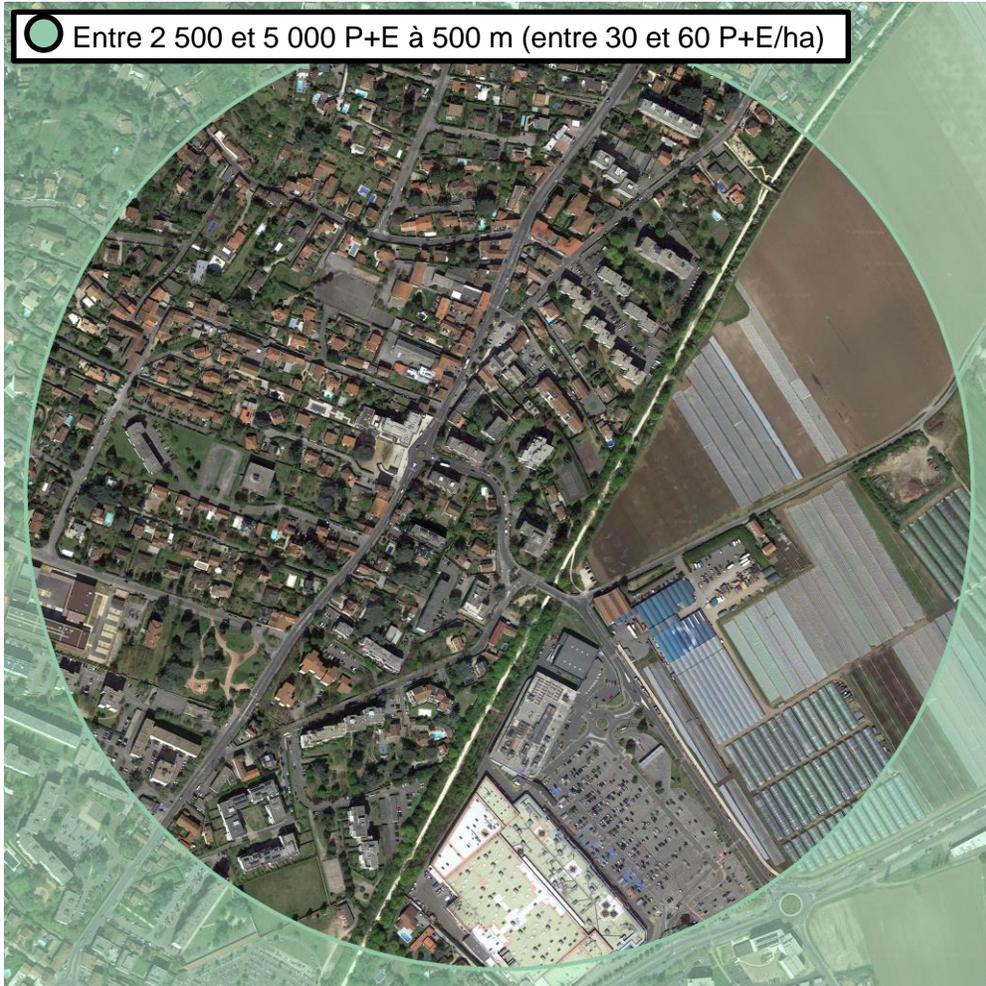
Rillieux - Semailles

Entre 5 000 et 8 000 P+E à 500 m (entre 60 et 100 P+E/ha)

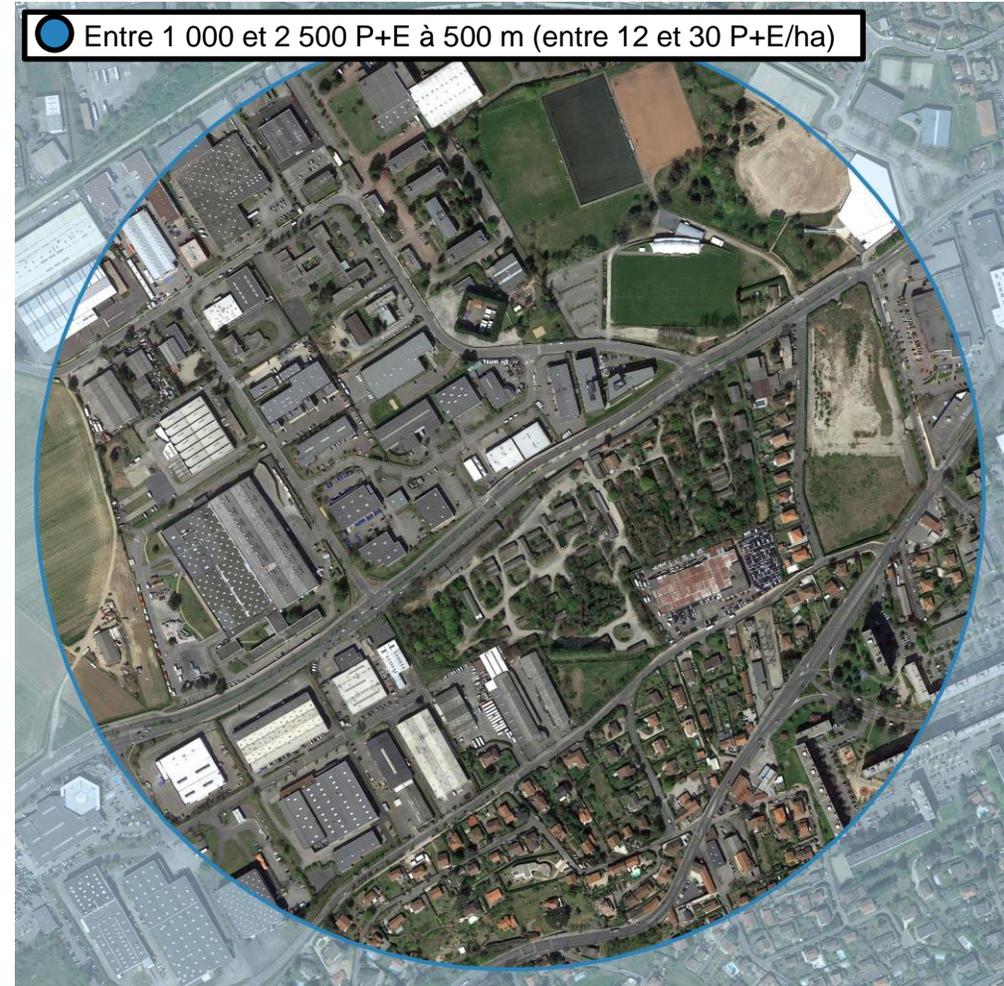


Tassin - Alai

# Exemples de polarités en secteur peu dense



Caluire - Le Vernay



Caluire - Périca

*P+E = population et emplois*

# Les dynamiques à enclencher avec les projets de réseau TC structurants

## ➤ Produire une ville inclusive

- **Connecter les polarités à la centralité d'agglomération**, améliorer les liens entre elles, et favoriser les interconnexions avec autres modes (train, BHNS, bus, Voies Lyonnaises ...)
- **Densifier autour des futures polarités** des corridors de TC structurants
- **Anticiper l'arrivée de lignes de transports en commun** comme des leviers de transformation pour les opérations d'aménagement engagées par la Métropole (**renouvellement urbain** dans les quartiers, transformation des espaces publics...)
- **Renouveler les grandes zones d'activités périphériques** (dont commerciales) tout en maintenant de l'activité économique

## ➤ Favoriser un rééquilibrage multipolaire des fonctions urbaines

- **Maîtriser les rythmes de développement** (*les capacités foncières « théoriques » estimées en application du règlement du PLU-H révisé de 2019 sont de l'ordre de 121 000 logements*)
- **Développer l'offre tertiaire dans les polarités secondaires**

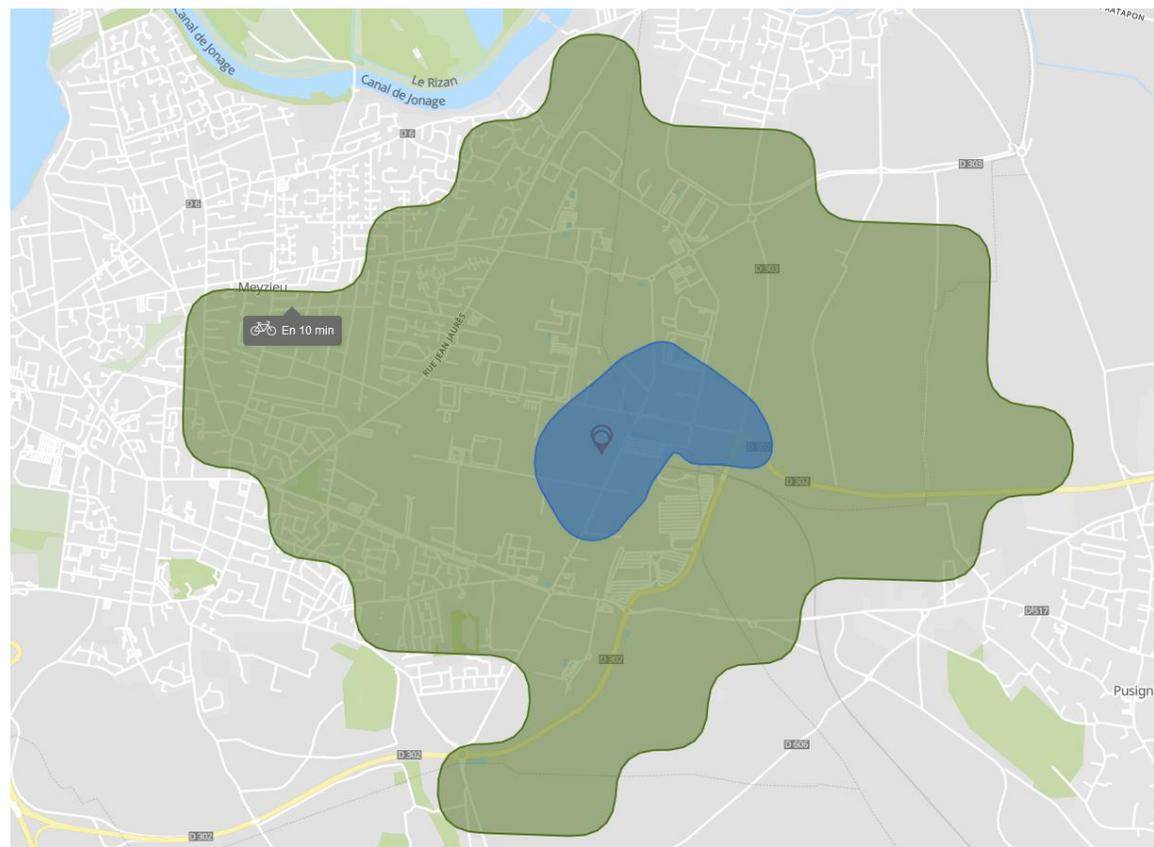


**L'articulation stratégique des  
différents modes,  
gage d'une métropole équilibrée**



## Une intermodalité vélo – TC en plein essor dont il faut tenir compte

- La part modale du vélo est en constante progression sur toute la Métropole (+14% par an en moyenne depuis 2010 et +25% par an depuis 2020)
- L'intermodalité TC – vélo dispose d'un potentiel très important, notamment dans les zones moins denses, car le vélo et le VAE sont complémentaires des TC.
- Des stationnements sécurisés sont en cours de déploiement : les « P+R vélo » vont prendre toute leur place à l'avenir.
- Les Voies Lyonnaises (250km d'ici 2026) vont permettre une interconnexion de qualité entre TC et vélo.



*Accessibilité de la station « Meyzieu ZI »  
en 10 min à pied (bleu) et à vélo (vert)*



## 2. Cadrage financier et solutions proposées par corridor

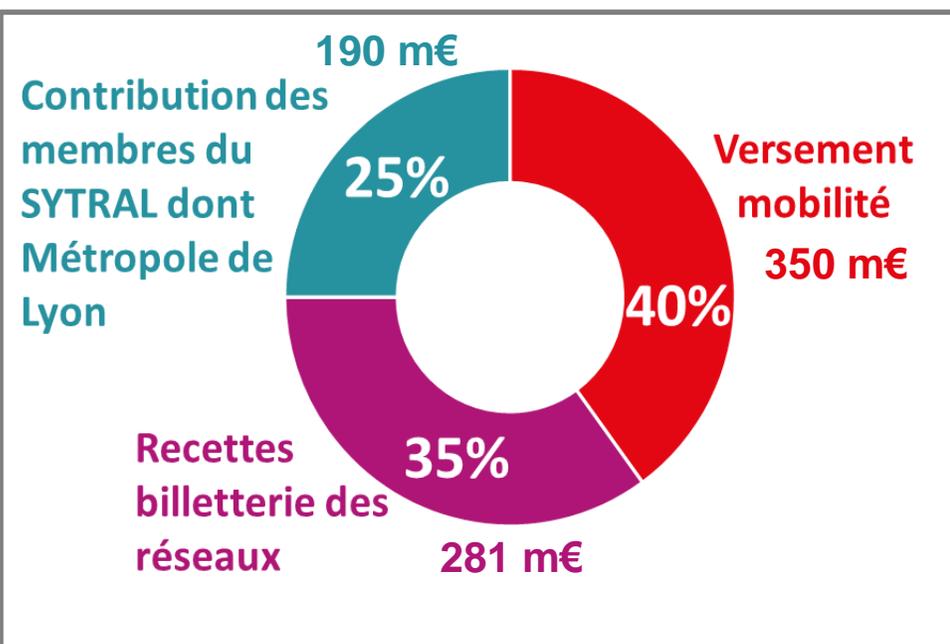


# **La prospective financière du SYTRAL**

# Les finances du SYTRAL

➤ Budget annuel compris entre 800 millions et 1 milliard d'euros

3 sources principales de recettes  
(chiffres 2019)



3 grandes familles de dépenses

Coûts d'exploitation des réseaux	50 à 60 %
Dépenses d'investissement pour nouveaux projets	20 à 25 %
Charges de gestion du patrimoine (maintenance et entretien des infrastructures et équipements) dont les achats de matériel	15 à 20 %

# L'impact de la crise COVID sur la fréquentation et les recettes

→ Niveau de fréquentation du réseau TCL par rapport à 2019 :

- 2020 : **65%**
- 2021 : **80%**
- Janvier 2022 : **75%**

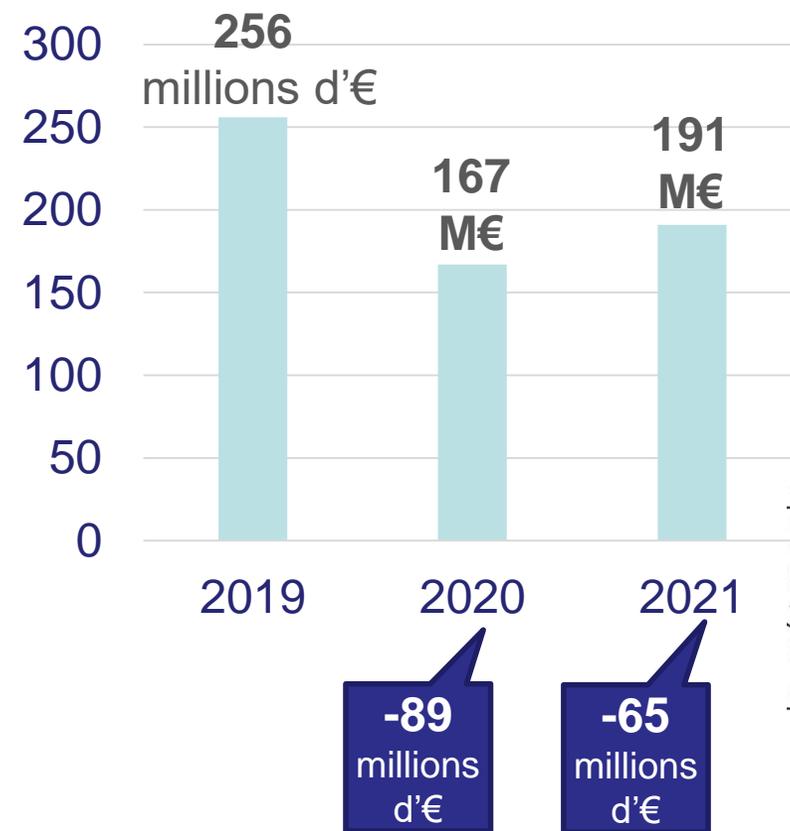
→ Une **baisse prévisible des recettes** relative à la mise en place :

- des **tarifications solidaires** (gratuit et 10 € par mois, 160 000 abonnés concernés) : - **12 M€/an**
- Des **tarifications jeunes** (25€/mois pour les 18 à 25 ans et accès solidaires gratuit pour les boursiers) : - **11 M€/an**

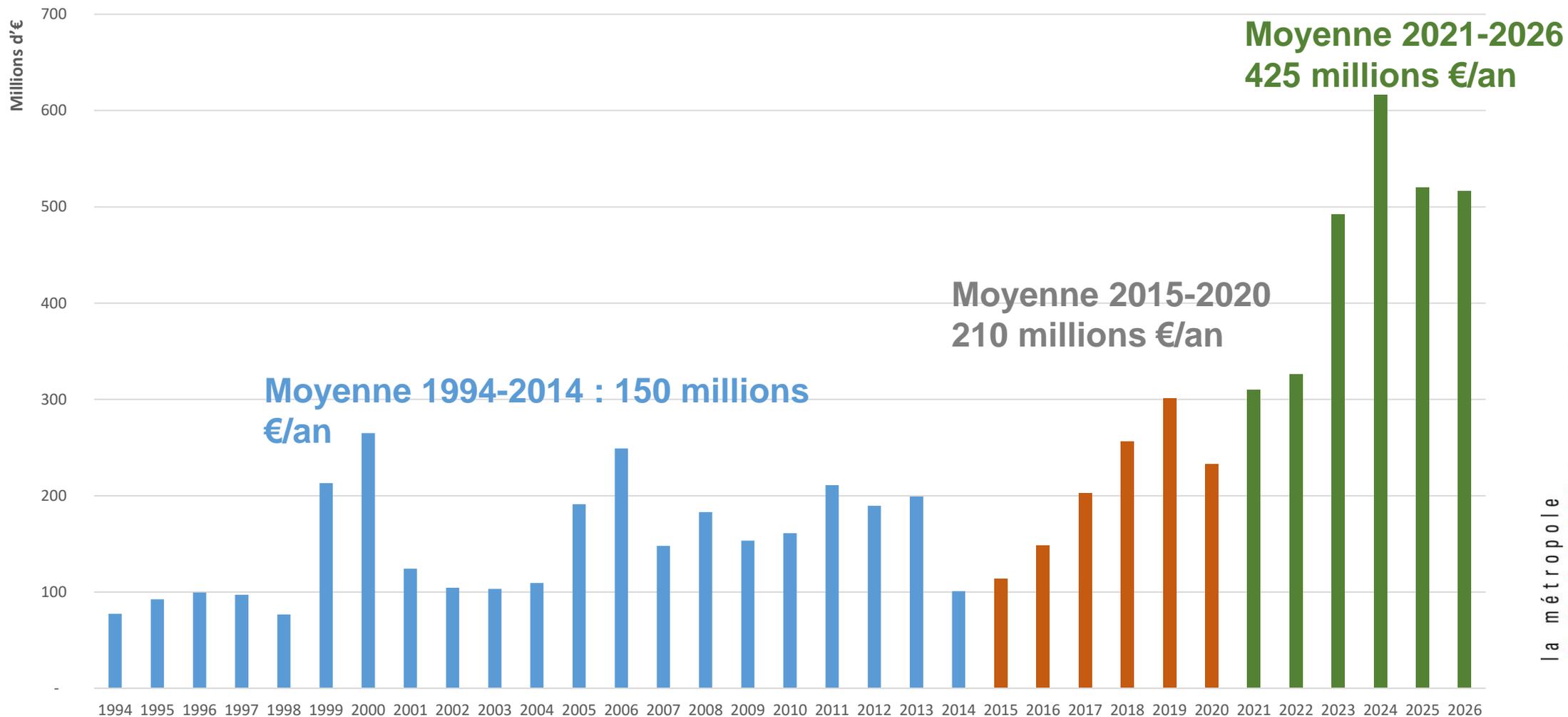
→ **Impact estimé de la crise sur les recettes de billetterie autour de 850 millions d'euros sur la décennie**, en suivant les 2 hypothèses suivantes :

- un retour en 2024 de la fréquentation 2019
- un rythme de croissance après 2024 de 3% par an

## Evolution des recettes de billetterie du réseau TCL



# Les dépenses d'investissements du SYTRAL depuis 1994

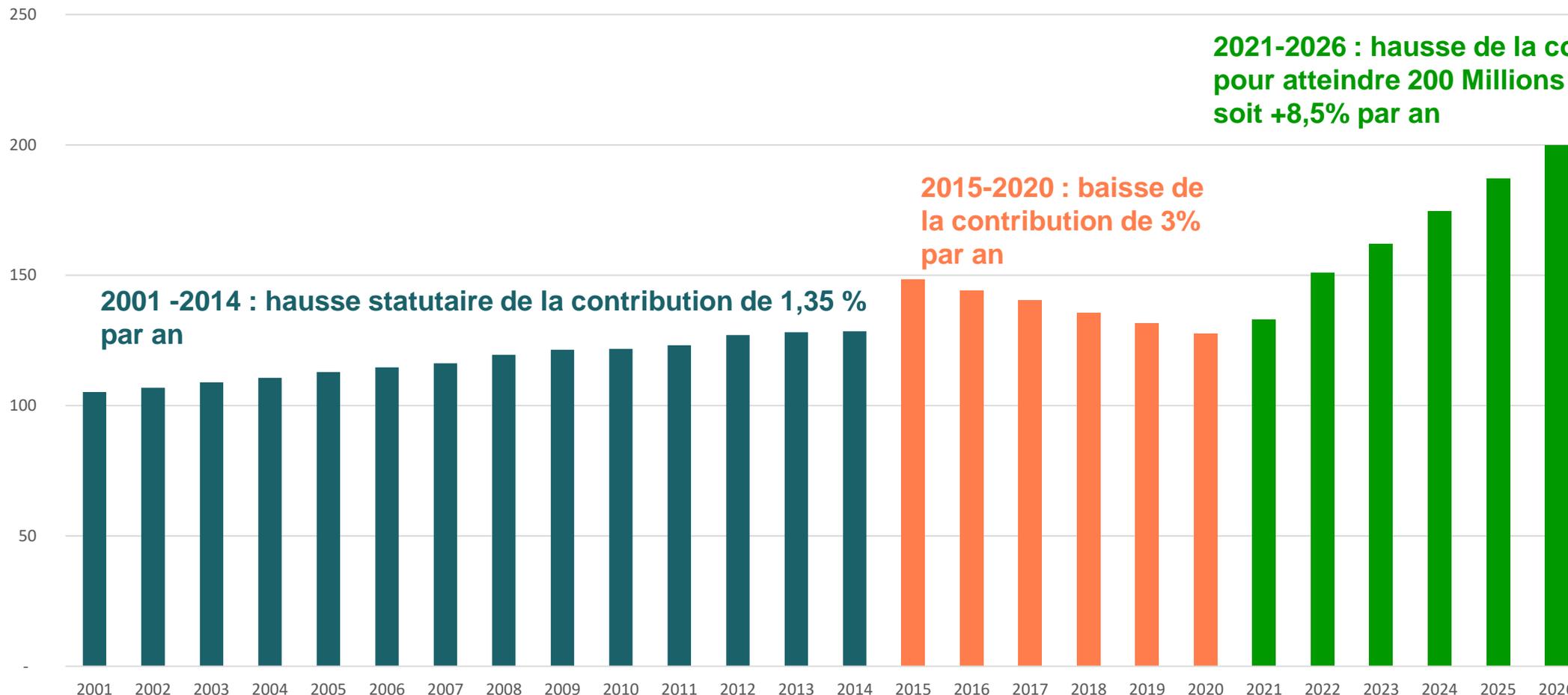


## Les investissements incontournables entre 2026 et 2038

	En millions d'euros
<b>Métro A et D</b> : remplacement de la totalité des <b>matériels et systèmes de pilotage</b> (automatisation ligne A + renouvellement système ligne D) + <b>nouveau Poste de Contrôle Commande et adaptation des stations</b>	<b>800</b>
<b>Métro C</b> : grande rénovation + système	<b>100</b>
Poursuite de la <b>transition énergétique du Parc bus</b> (y/c nouveaux dépôts) / <b>rénovation rames tramway</b> / renforts de <b>capacité</b> / <b>Accessibilité / Performance</b>	<b>900</b>
<b>Gros entretien du patrimoine</b> (infrastructure / tunnel / stations / obsolescence des systèmes)	<b>500</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2 300</b>

# L'évolution de la contribution de la Métropole au budget du SYTRAL depuis 2001

Millions



la métropole  
**GRAND LYON**



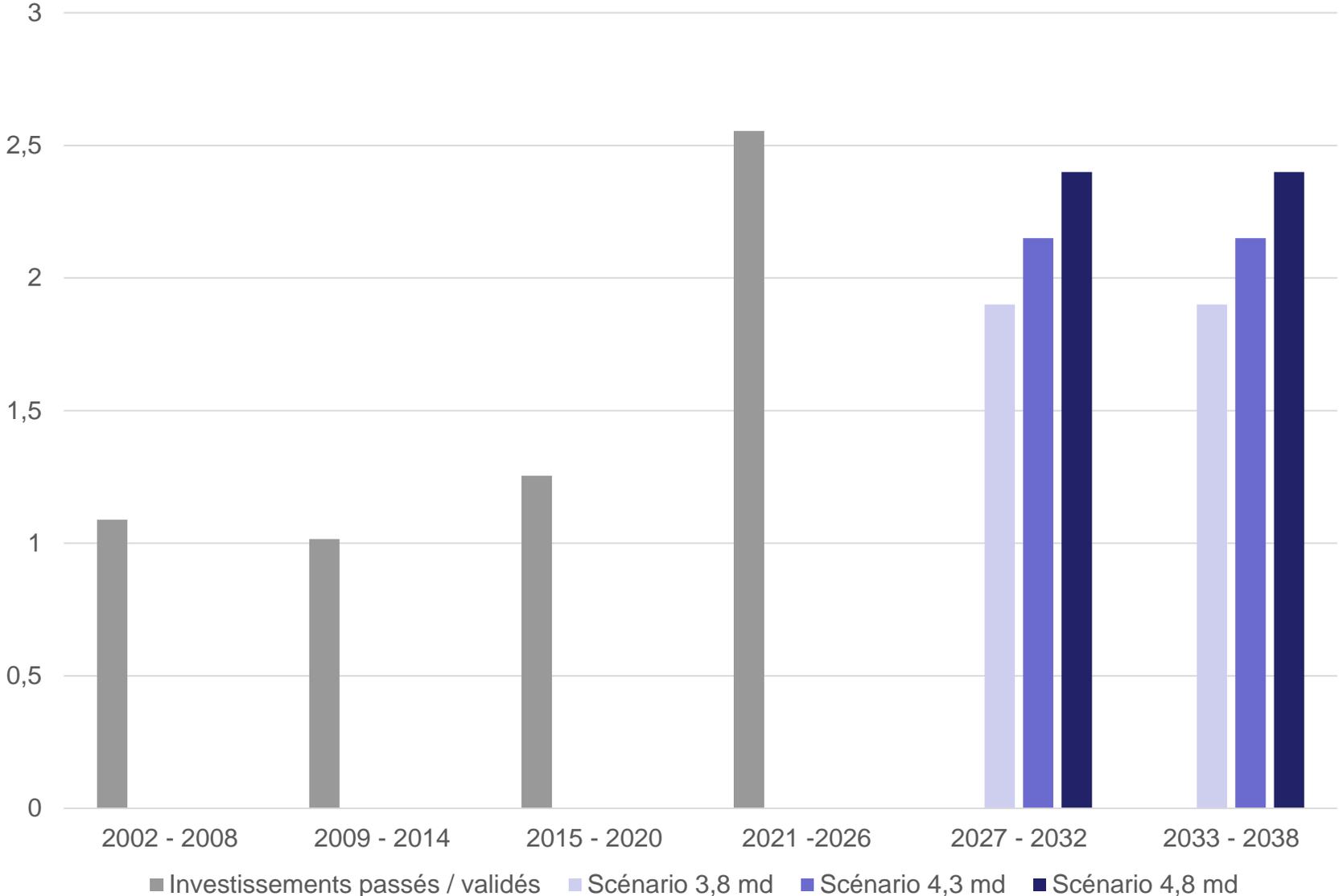
# **Les scénarios d'investissement possibles et leurs implications pour la Métropole**

# Implications financières selon 3 scénarios d'investissement

	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3
<b>Budget total d'investissement 2026 - 2038</b>	<b>3,8 milliard €</b>		<b>4,3 milliard €</b>		<b>4,8 milliard €</b>
Investissements incontournables	2,3 md		2,3 md		2,3 md
Investissements pour les nouveaux projets structurants	1,5 md		2 md		2,5 md
Contribution Métropole	170m€	200 m€	170 m€	200m€	200m€
Versement Mobilité	2%	2 %	2%	2 %	2 %
Endettement (ratio désendettement)	<b>Modéré (10-12 ans)</b>	<b>Faible (6-8 ans)</b>	<b>Elevé (14-16 ans)</b>	<b>Modéré (10-12 ans)</b>	<b>Elevé (14-16 ans)</b>

Hypothèse : Taux de subvention (UE, Etat, Région) équivalent à 10% des investissements

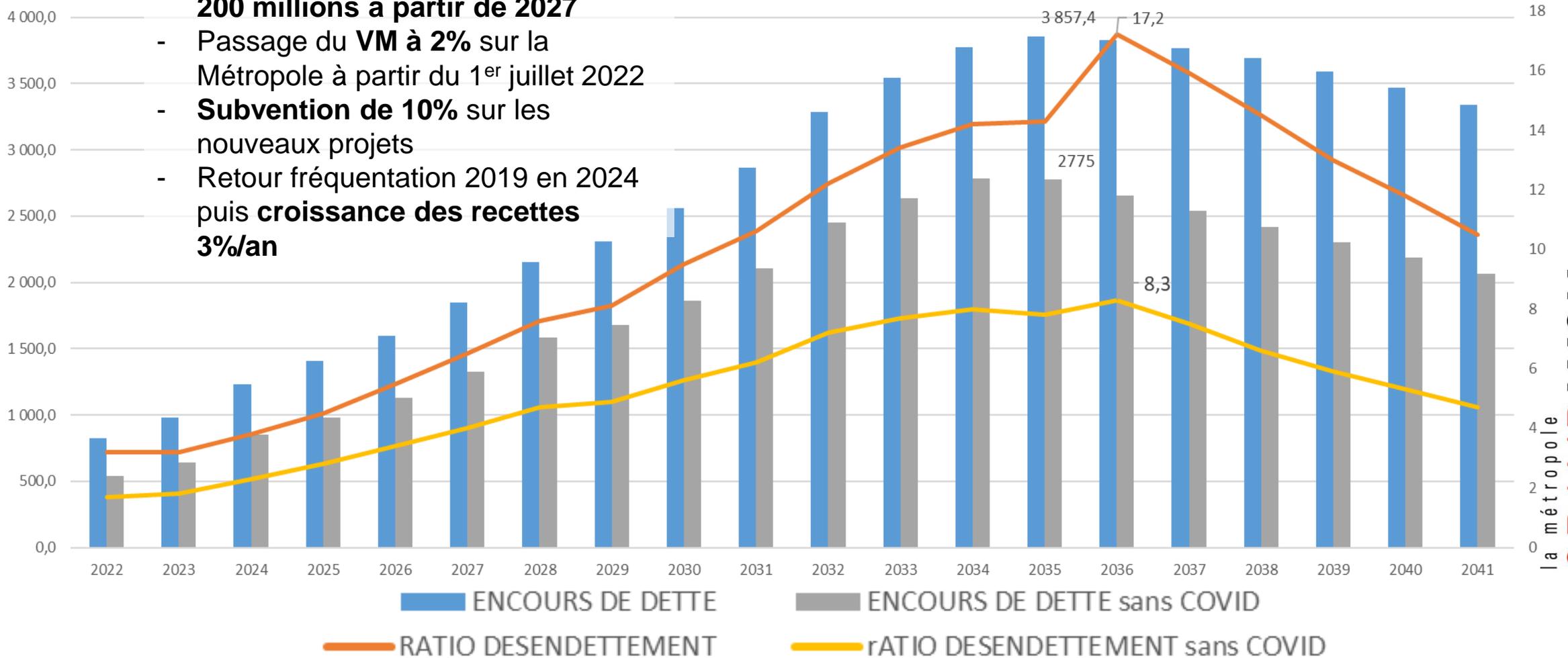
# Niveau d'investissement par mandat (2001 – 2038)



# Simulation de l'endettement pour un scénario d'investissement de 2,5 milliards sur les axes structurants

## Hypothèses :

- Contribution Métropole actualisée de **200 millions à partir de 2027**
- Passage du VM à 2% sur la Métropole à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2022
- **Subvention de 10%** sur les nouveaux projets
- Retour fréquentation 2019 en 2024 puis **croissance des recettes 3%/an**



la métropole  
**GRAND LYON**



# **Les enseignements de la consultation publique métro**

# Les enseignements de la consultation publique sur le métro

- Rappel de la méthode : 3 mois de consultation, 1200 participants aux ateliers, 7000 avis, mobilisations de deux panels (acteurs socio-économiques et citoyens)
- Deux corridors qui se dégagent :
  - Ligne B vers Caluire, Sathonay et Rillieux la Pape
  - Ligne E vers le plateau du 5<sup>ème</sup> et Tassin
- Des solutions alternatives aux projets de métro « classiques » qui ont attiré l'attention et qui ont justifié le lancement de nouvelles études



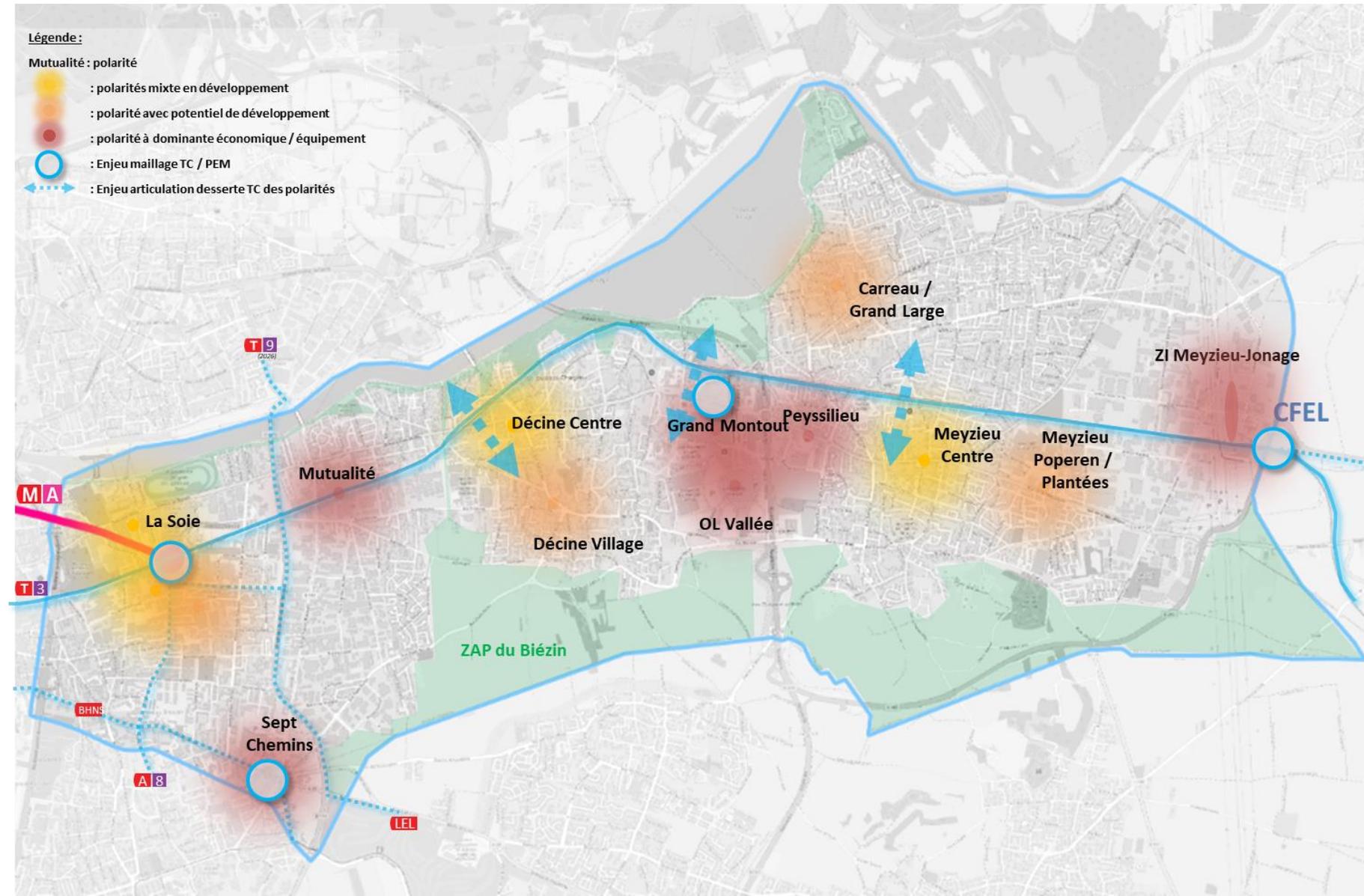
# **Le corridor de la ligne A**

# Les enseignements de la consultation sur le corridor

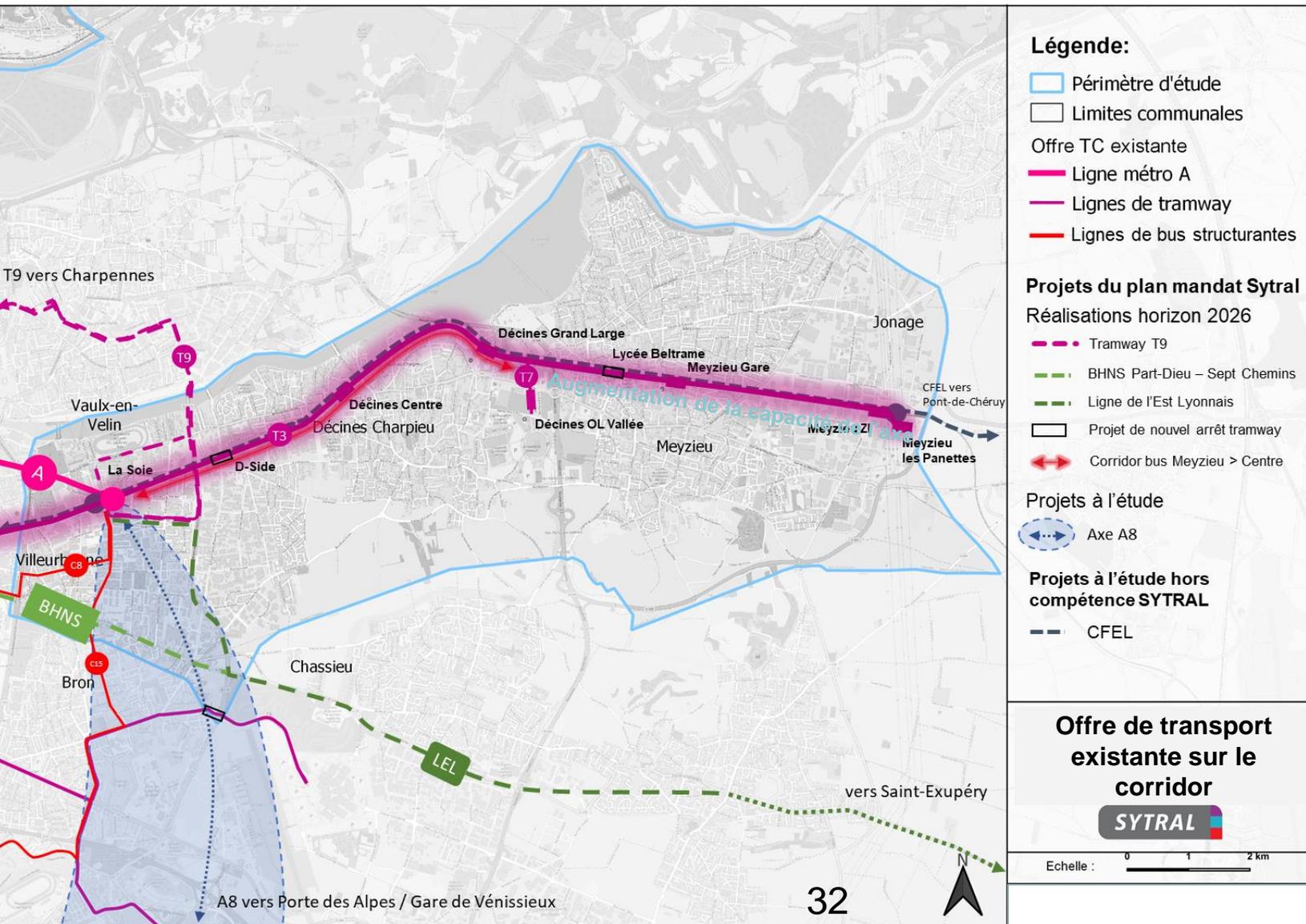
Confirmation du besoin d'amélioration de l'offre au regard du développement urbain du territoire

Un territoire déjà desservi par le tramway, ce qui rend le développement du métro moins prioritaire

Différents projets sont en cours ou à l'étude en lien avec le corridor (T9, BHNS, Axe A8, CFEL...)



# L'alternative proposée : évolution de l'infrastructure du tramway T3



L'augmentation de la capacité et/ou de la fréquence ainsi que la recherche d'un nouveau terminus plus capacitaire dans le quartier de la Part Dieu.

A l'issue de la consultation, cette solution a été estimée comme crédible en raison d'un délai de réalisation et d'un coût moindres que l'extension de la ligne A de métro.



	Renfort T3	Extension ligne A
Longueur des nouvelles infra	Moins de 1km	7 à 9 km
Temps de parcours La Soie – Meyzieu	16 min	11 min
Estimation des coûts	150 à 200M€	1,6 à 1,7 md



# **Le corridor de la ligne B**

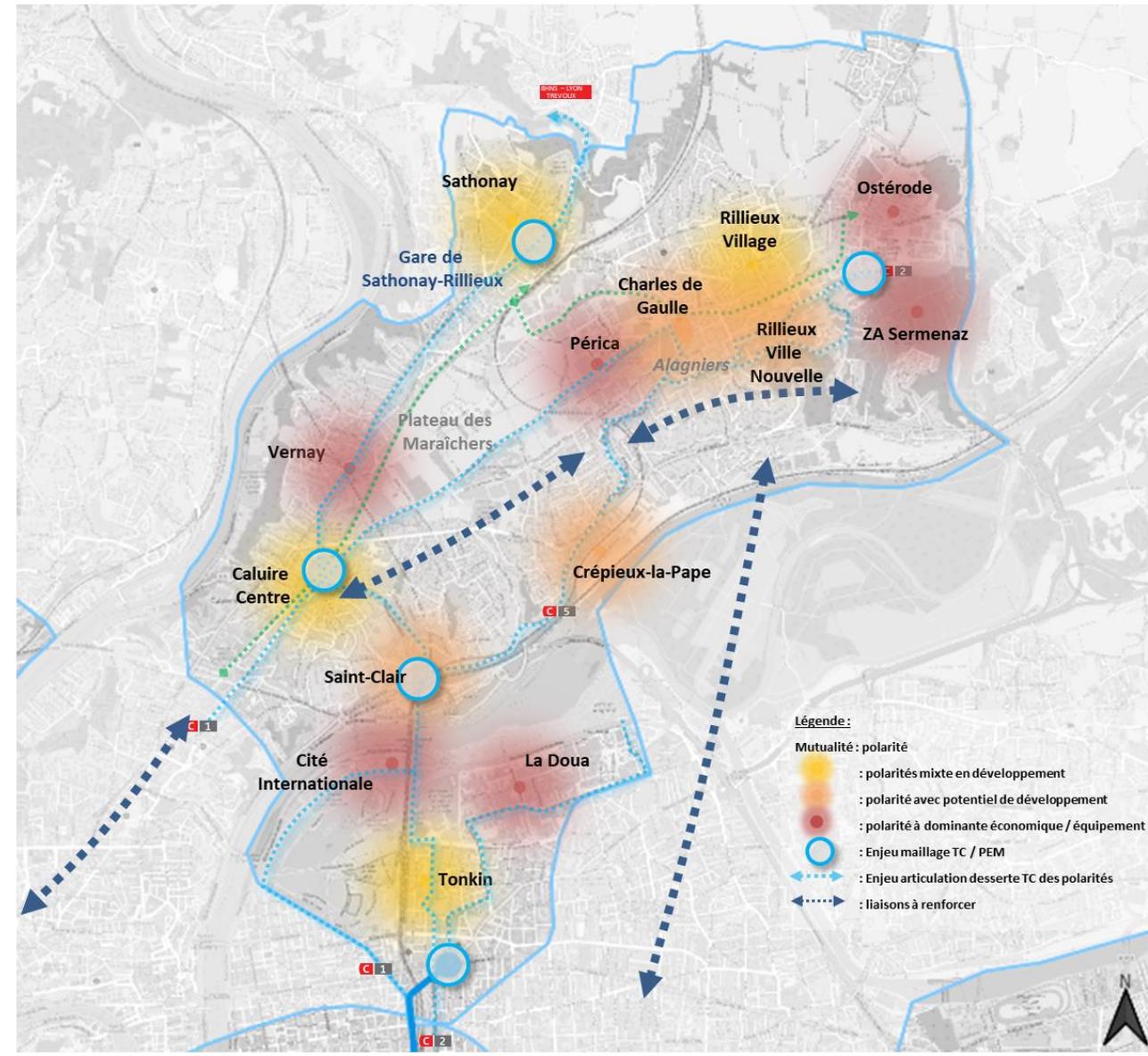
# Les enseignements de la consultation sur le corridor

Des attentes fortes en matière d'amélioration des conditions d'accessibilité depuis et vers le territoire.

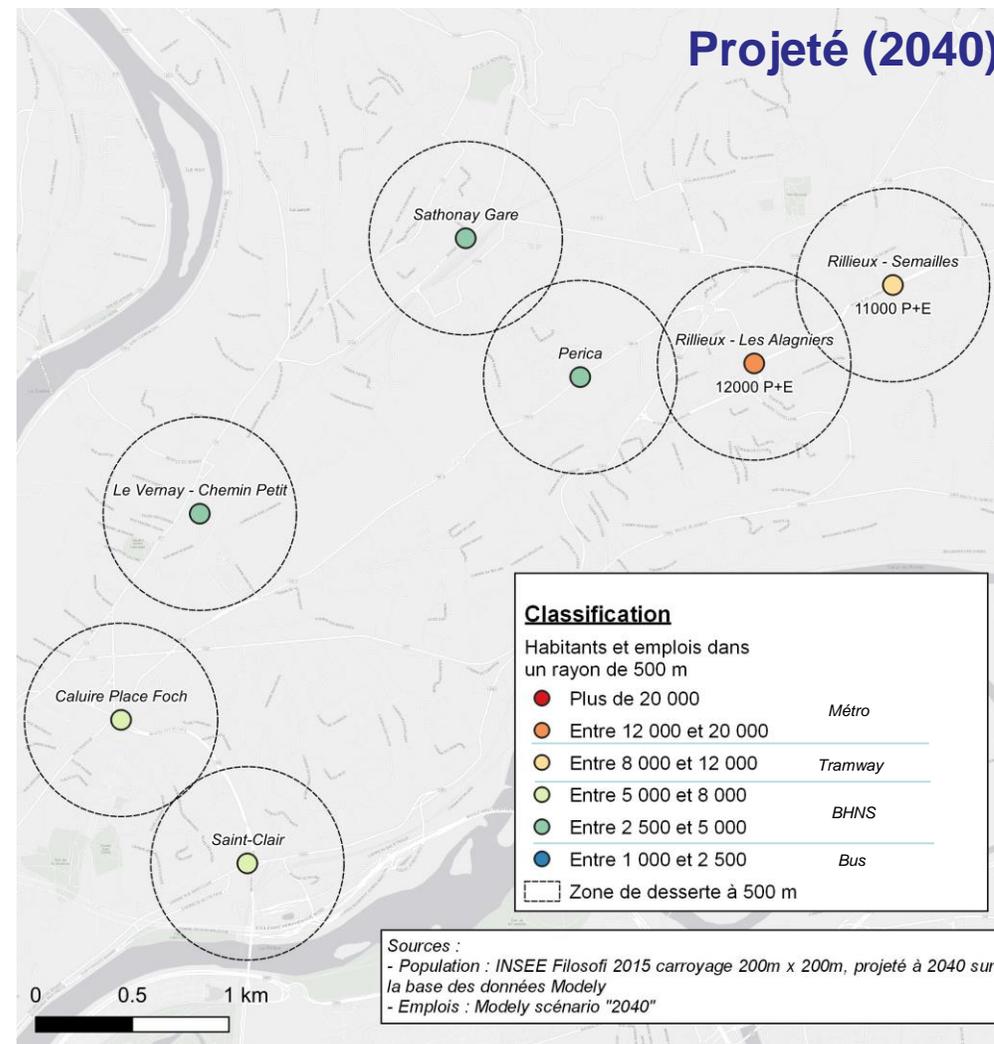
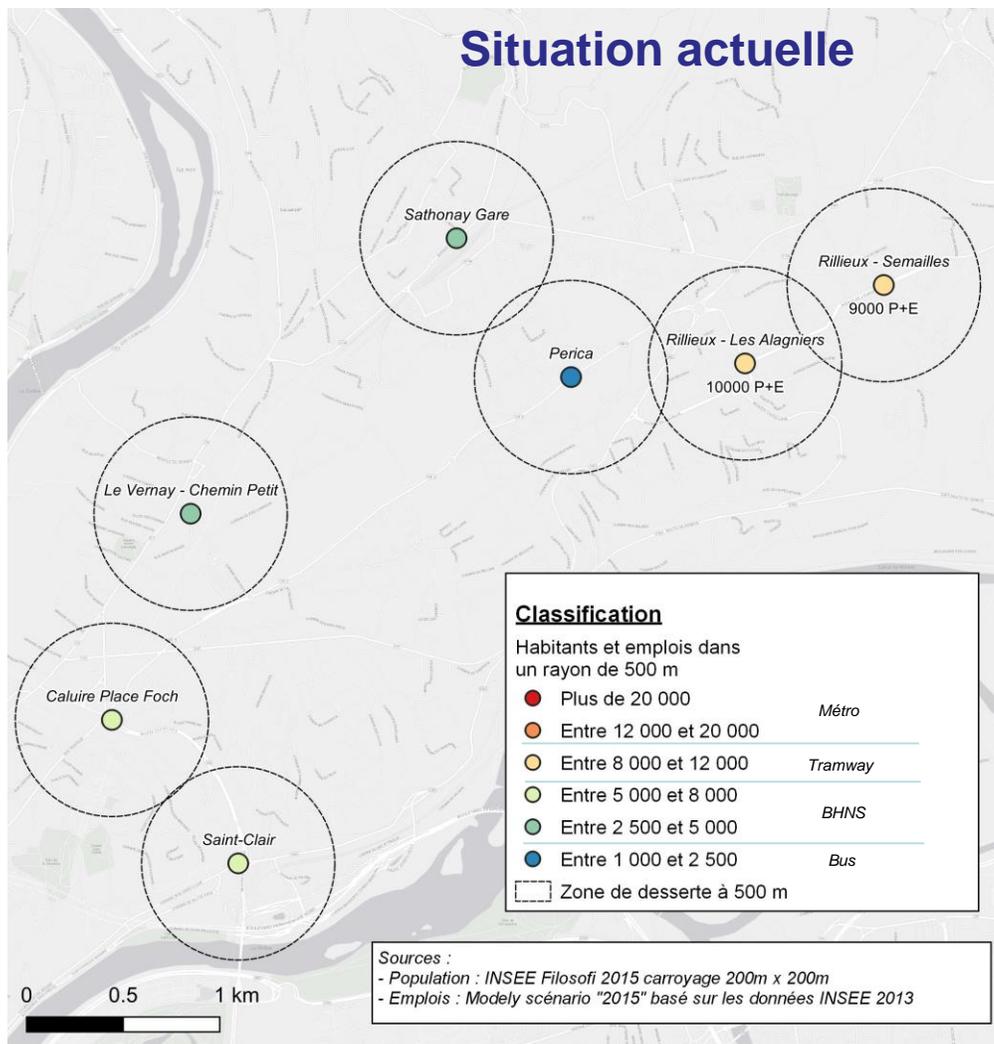
Un enjeu social au regard de la mixité du secteur : faciliter l'accès à l'emploi et accompagner la rénovation urbaine le long de la ligne.

Une solution métro qui présente des contraintes techniques fortes et un coût très élevé, rendant le financement incertain.

L'opportunité d'un tramway jugée intéressante en raison de sa réalisation rapide, son coût moindre tout en offrant une solution performante.



# Stations projetées et densité sur le corridor du métro B

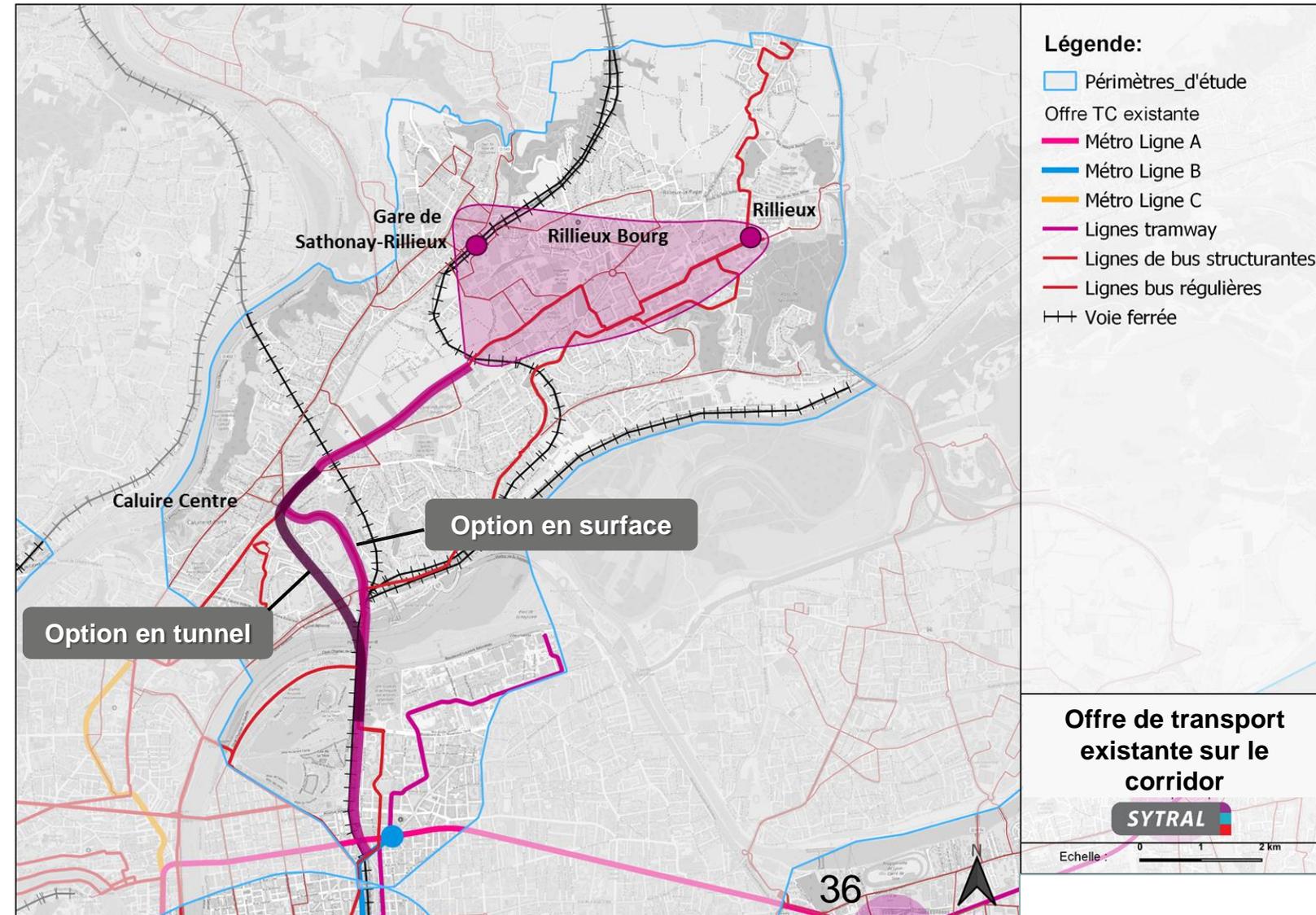


# Les pistes à l'étude pour la desserte du corridor

Trois alternatives au projet d'extension de la ligne B de métro sont étudiées (BHNS, Tramway aérien, Tramway souterrain).

Lors de la consultation, le scénario BHNS n'a pas semblé assez performant et capacitaire pour répondre aux enjeux du territoire.

Le tramway (en surface ou partiellement souterrain) apparaît en revanche comme une solution adaptée à étudier plus précisément.



	BHNS	Tram en surface	Tram en partie souterrain
Longueur des nouvelles infra	Environ 10 km		
Temps de parcours entre Rillieux et Part-Dieu	Environ 30 min	Environ 30 min	Environ 25min
Coût	100 à 200M€	Environ 400M€	Environ 1 md€



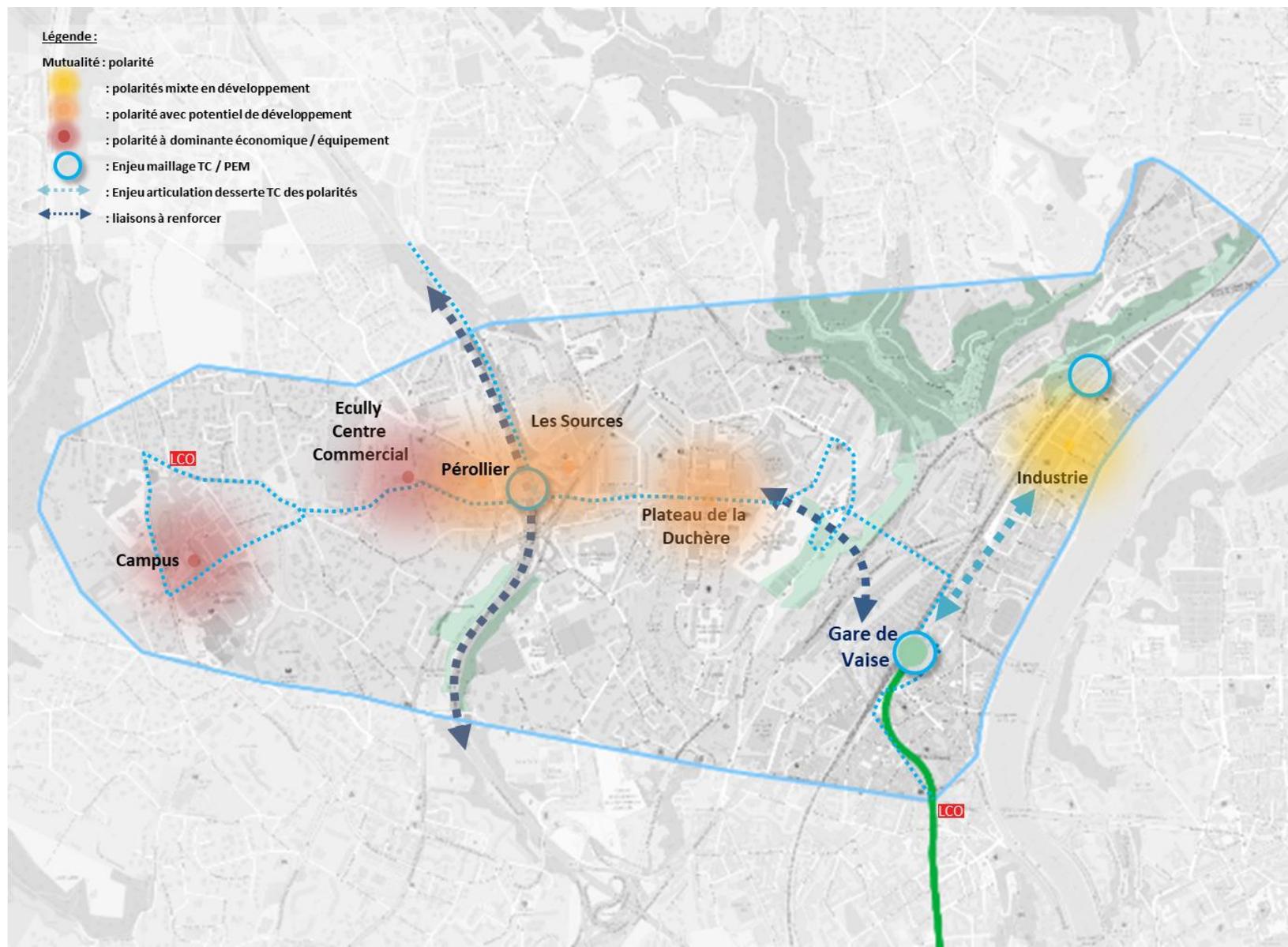
# **Le corridor de la ligne D**

# Les enseignements de la consultation sur le corridor

Une desserte actuelle considérée comme étant de bon niveau notamment grâce aux temps de parcours et au grand nombre d'arrêts permettant une desserte fine du quartier.

Un projet de ligne Centre Ouest qui constitue une alternative évidente pour apporter des connexions directes jusqu'au campus d'Ecully et la Part-Dieu.

Un point d'attention porte sur la desserte du quartier Industrie.



# L'alternative proposée pour la desserte du corridor

## Ligne Centre-Ouest en BHNS

### Légende:

- Périmètres d'étude
- Offre TC existante
- D D
- Lignes de bus structurantes
- Voie ferrée

### Projets du plan mandat Sytral

#### Projets à l'étude

- Ligne Centre-Ouest

### Offre de transport existante sur le corridor

SYTRAL

Echelle : 0 1 2 km

39

**Le projet de ligne Centre-Ouest, déjà à l'étude, permettrait de bien répondre aux attentes exprimées.**

**Un choix reste à faire sur le mode (tramway ou BHNS). Le scénario BHNS présente le meilleur ratio coût/bénéfice.**



	LCO BHNS	LCO Tramway
Longueur des nouvelles infra	Environ 12 km	
Temps de parcours	Environ 40mn	Environ 35 mn
Estimation des coûts	150 à 200M€	Environ 400M€



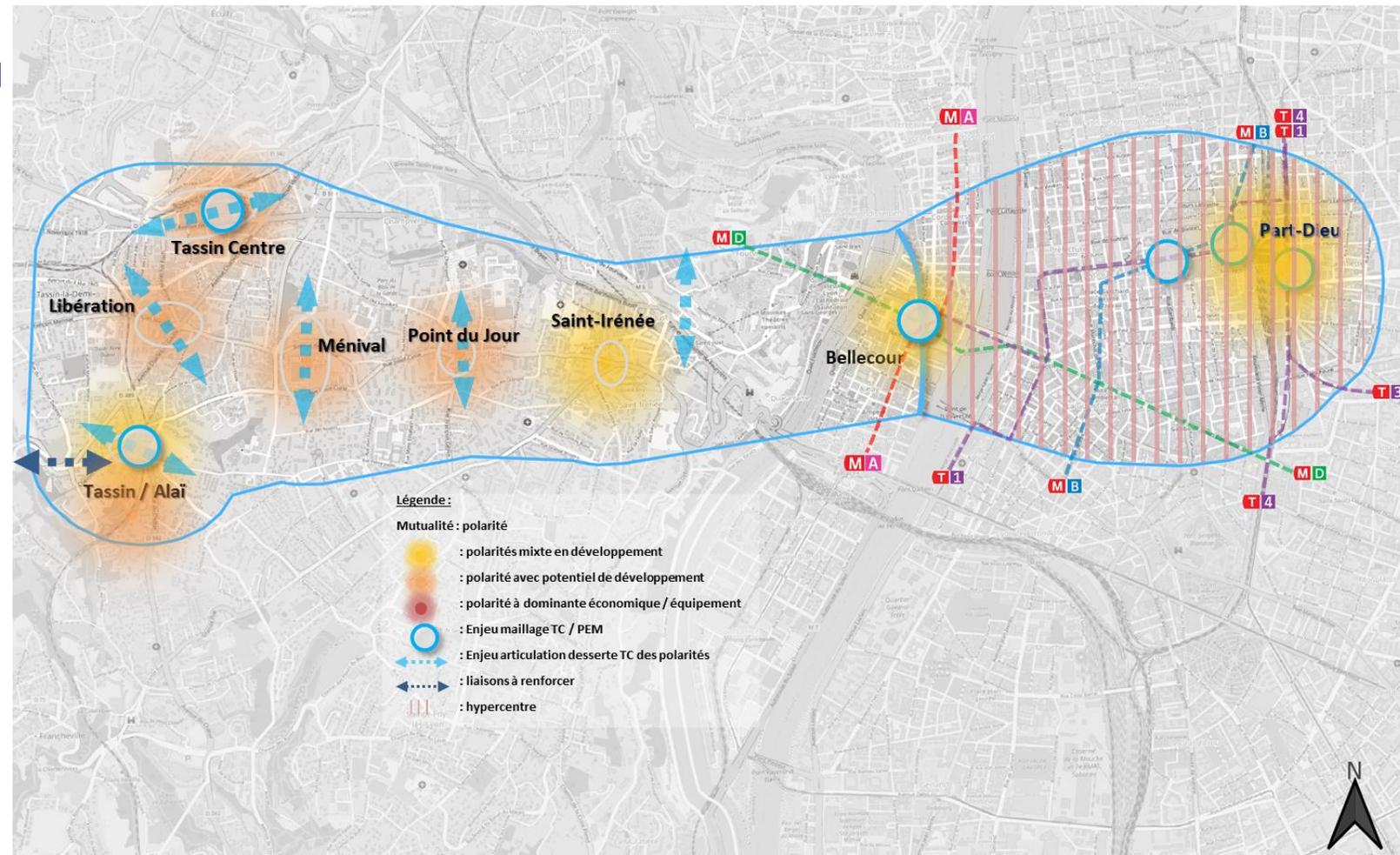
# **Le corridor de la ligne E**

# Les enseignements de la consultation sur la ligne E

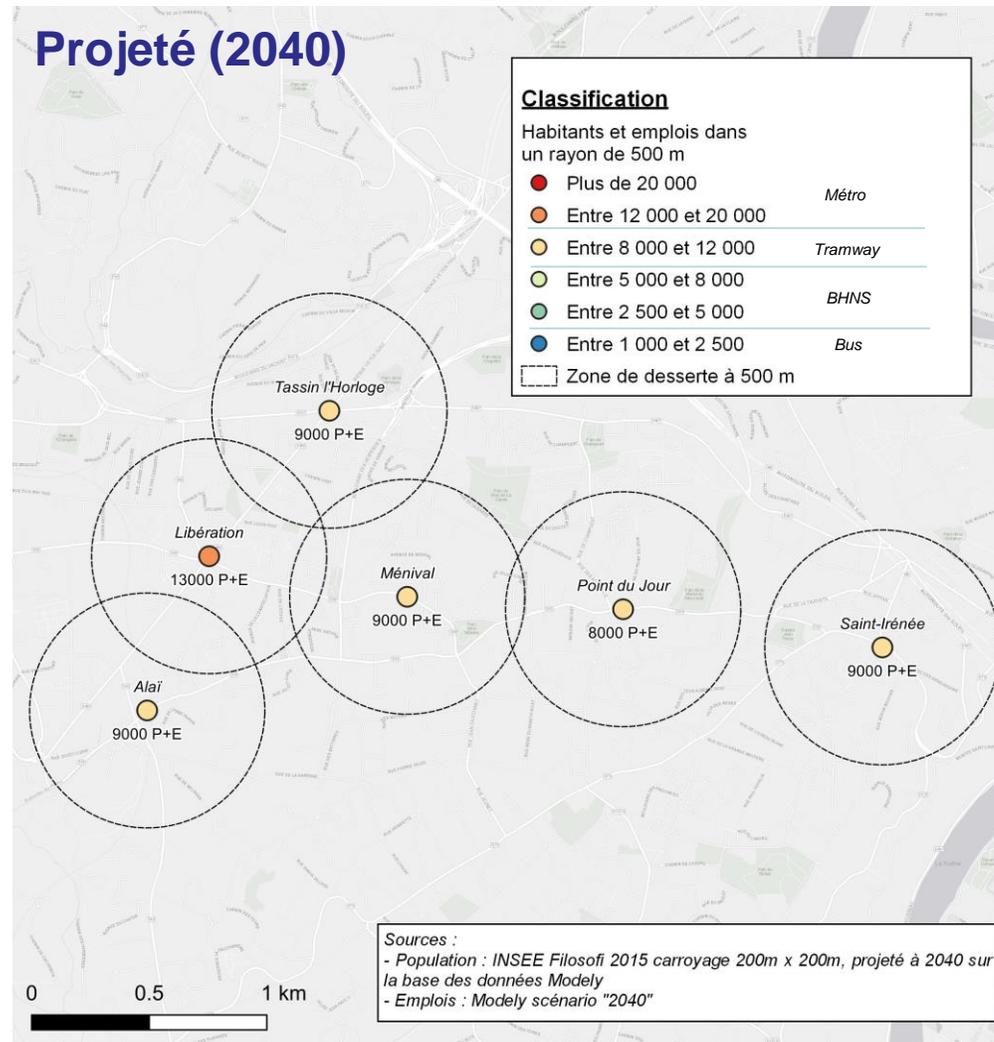
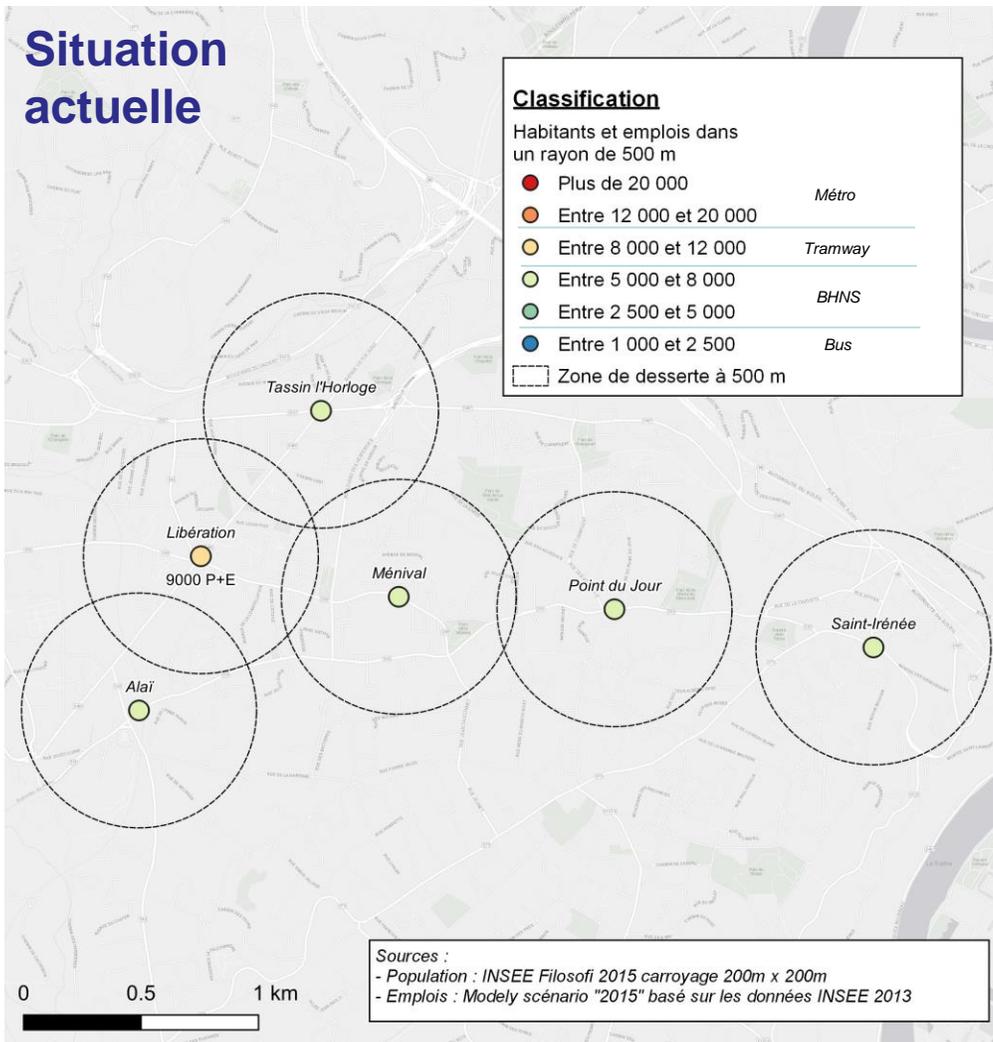
Une réponse attendue au manque d'offre structurante de transports en commun notamment sur les polarités du plateau du 5<sup>ème</sup>

Une complémentarité attendue avec le Tram Train de l'Ouest Lyonnais (TTOL), qui apparait comme une solution adaptée pour les flux en provenance de l'ouest de la Métropole.

L'opportunité d'un tramway express en partie souterrain jugée intéressante.



# Cartographie zoom corridor ligne E



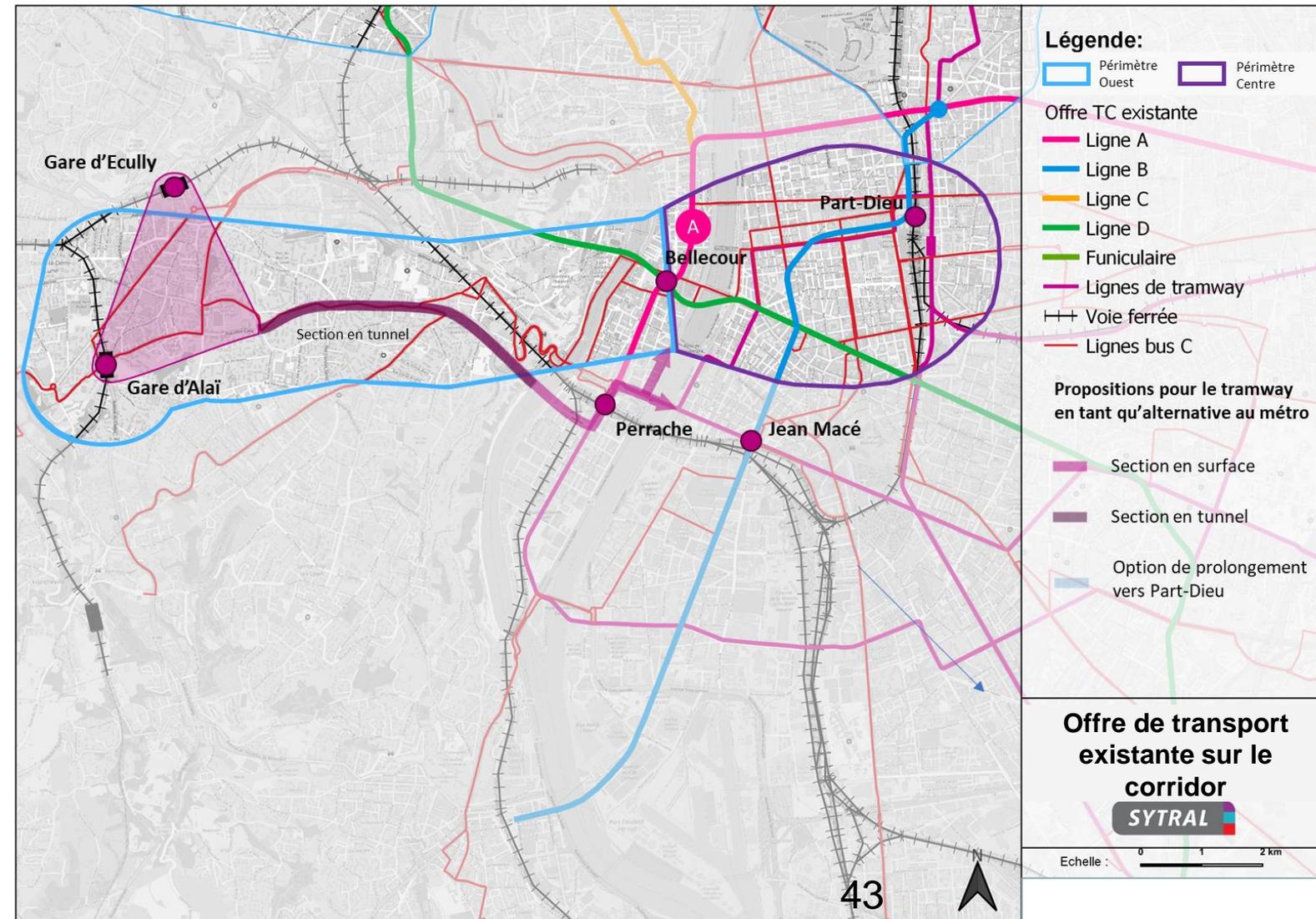
# Les pistes à l'étude pour la desserte du corridor

Parmi toutes les pistes d'alternatives étudiées et discutées pendant la consultation, le tramway express en partie souterrain via Perrache a été jugé comme une solution adaptée, justifiant le lancement d'études plus poussées.



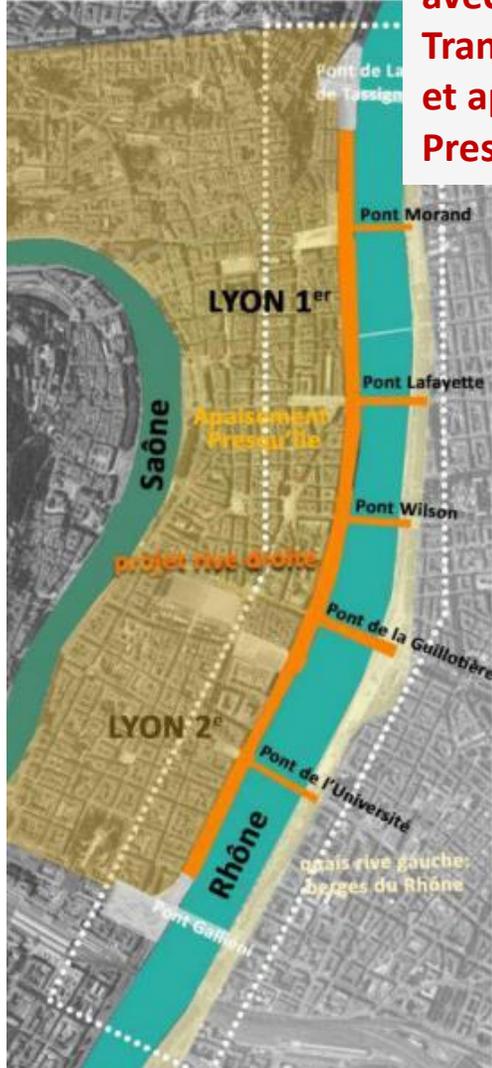
	Tramway express en partie souterrain	Métro
Longueur des nouvelles infra	8 à 10 km	7 à 9 km
Horizon	2030	2034/2035
Temps de parcours Tassin – Lyon Presqu'île	Environ 15 min	Environ 10 min
Estimation des coûts	700M€ à 1md€	1,5 à 2 md

la métropole  
**GRAND LYON**

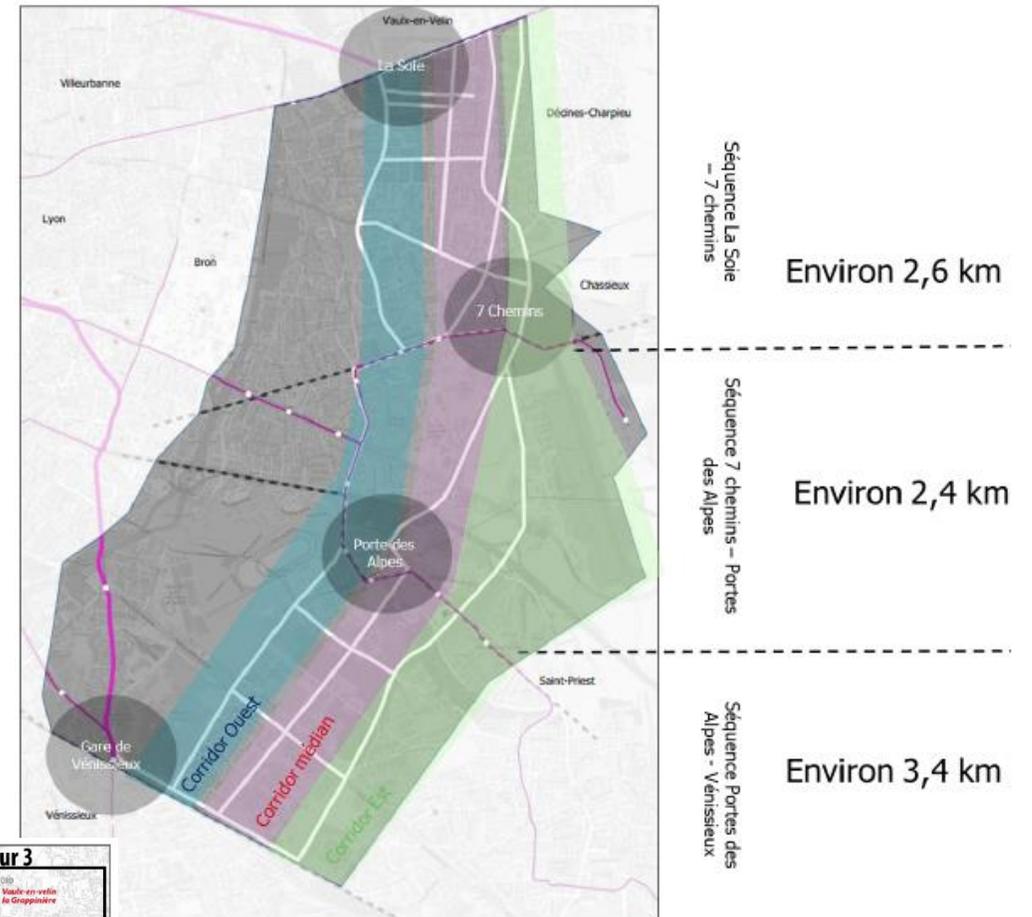
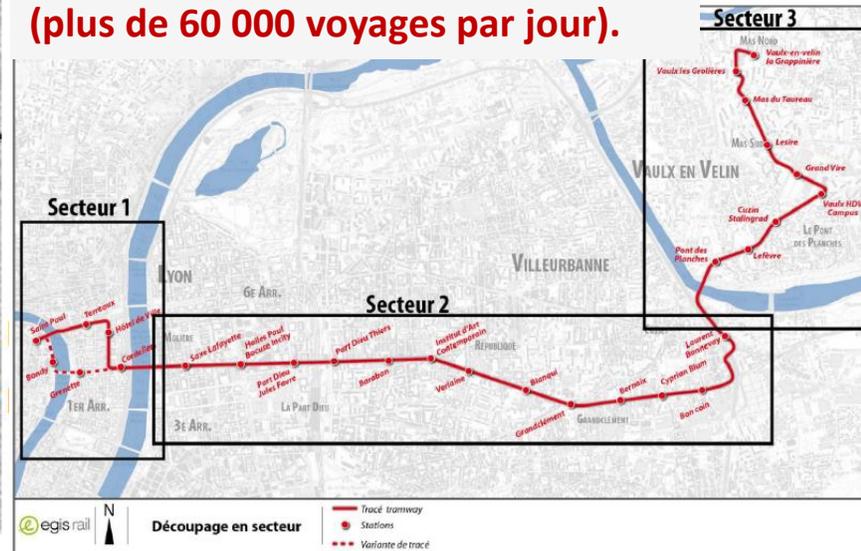


# Les autres projets structurants

Réaménagement de la Rive Droite du Rhône avec axe fort de Transport en Commun et apaisement de la Presqu'île



Evolution de la ligne C3, par exemple en tramway, pour mieux répondre à la très forte fréquentation de cet axe (plus de 60 000 voyages par jour).



Développement de l'axe A8 centre en complément de T9 et T10 (entre 10 et 12km), pour renforcer la liaison des communes de première couronne, avec un lien avec la réflexion sur Grande Porte des Alpes.

# Synthèse des différentes solutions présentées

<b>Corridor ligne A</b>	Renfort du T3 (capacité et déplacement du terminus) ➤ <b>100 à 200 M€</b>	Nouveau Métro entre Vaulx-en-Velin – La Soie et Meyzieu ➤ <b>1,7 Md €</b>	
<b>Corridor ligne B</b>	Transformation du C2 Part Dieu - Rillieux en BHNS ➤ <b>150 à 200 M€</b>	Transformation du C2 Part Dieu - Rillieux en Tramway en surface ➤ <b>300 à 400 M€</b>	Tramway Part Dieu - Rillieux (souterrain sur 4km) ➤ <b>Environ 1 milliard €</b>
<b>Corridor ligne D</b>	Transformation du C6 en BHNS Ecully - Vaise - Part Dieu ➤ <b>200 M€</b>	Transformation du C6 en Tramway Ecully - Part Dieu ➤ <b>400 à 500 M€</b>	
<b>Corridor ligne E</b>	Nouveau Tramway Tassin – Perrache – Jean Macé ou Part Dieu ➤ <b>700M€ à 1 milliard €</b>	Nouveau Métro Tassin - Ménival - Plateau 5 <sup>ème</sup> - Bellecour ➤ <b>1,2 à 1,4 milliards €</b>	Nouveau Métro Tassin - Plateau 5 <sup>ème</sup> - Bellecour – Part Dieu ➤ <b>2 milliards €</b>
<b>Développement de l'axe A8</b>	Nouveau BHNS Gare de Vénissieux - Vaulx la Soie ➤ <b>110 à 150 M€</b>	Nouveau Tramway Gare de Vénissieux - Vaulx la Soie ➤ <b>250 à 300 M€</b>	
<b>Evolution de la ligne C3</b>	Transformation en BHNS ➤ <b>50 à 100 M€</b>	Transformation en tramway avec un scénario court Cordeliers – Bonnevey ➤ <b>200 à 250 M€</b>	Transformation en tramway avec un scénario long St Paul – Vaulx Grappinière ➤ <b>350 à 450 M€</b>
<b>Axe TC sur la Rive Droite du Rhône</b>	Projet BHNS sur tout ou partie ➤ <b>20 à 30 M€</b>	Nouveau tramway ➤ <b>50 à 100 M€</b>	

Les éléments relatifs à la consultation publique (propositions, cartographies, etc.) sont à retrouver sur : <https://destinations2026-sytral.fr/processes/consultation-metro> et <https://destinations2026-sytral.fr/processes/consultation-metro/f/113/>

**Fin de la présentation**

**GRAND LYON**  
la métropole

**SYTRAL**

# Annexes

# Cartographie à l'échelle de la métropole

- Situation actuelle

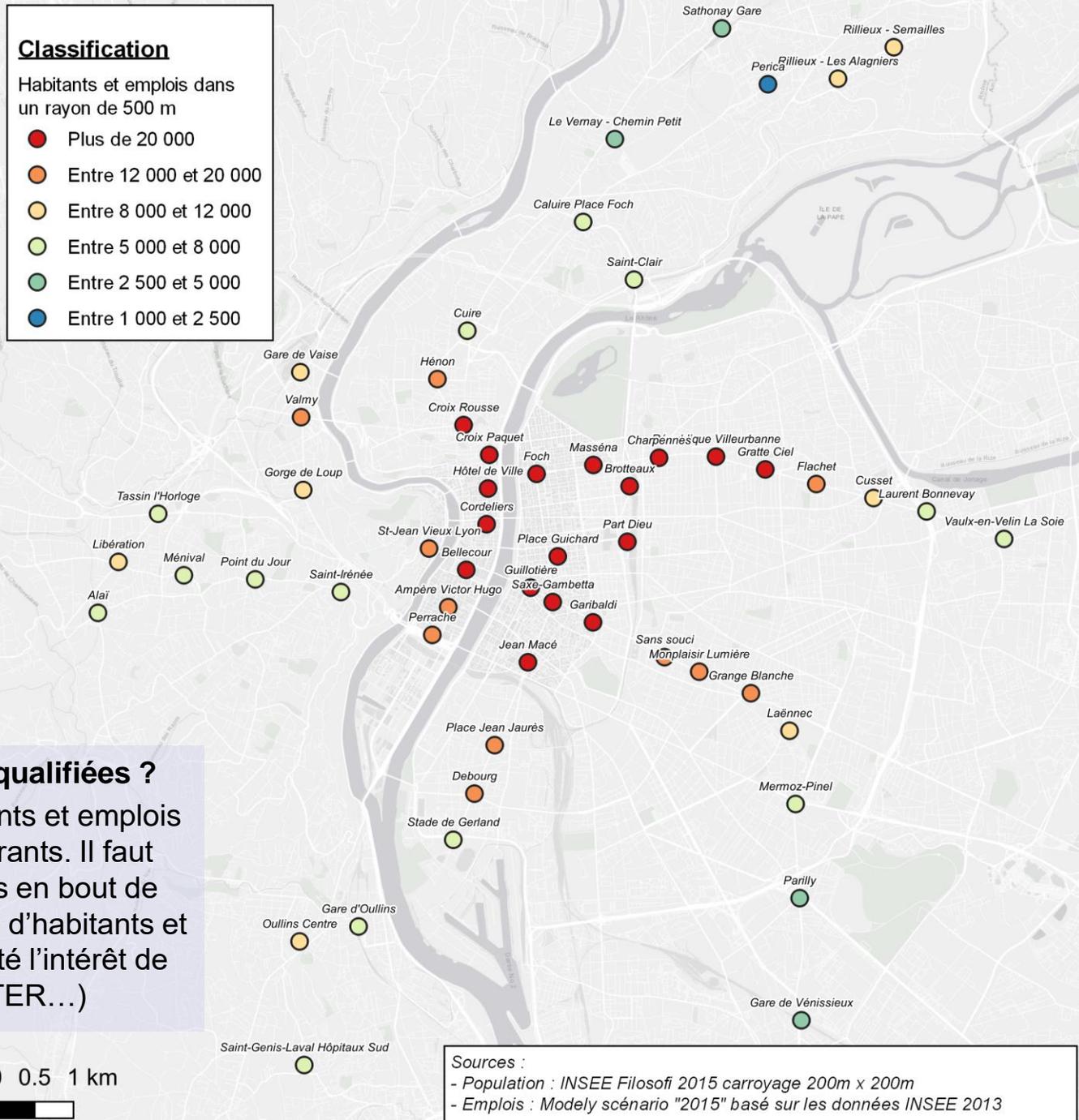
*Stations du réseau existant et en construction + polarités des corridors métro B et métro E*

### Equivalence critères Cerema

● Plus de 20 000	Métro
● Entre 12 000 et 20 000	
● Entre 8 000 et 12 000	Tramway
● Entre 5 000 et 8 000	BHNS
● Entre 2 500 et 5 000	
● Entre 1 000 et 2 500	

### Les stations jaunes et vertes sont-elles systématiquement disqualifiées ?

➔ Non. Bien qu'il s'agisse d'un critère majeur, la densité en habitants et emplois n'est pas le seul critère guidant le développement des axes structurants. Il faut en particulier tenir compte de l'offre multimodale. Ainsi, des stations en bout de ligne comme Gare de Vénissieux ou Vaulx-La Soie regroupent peu d'habitants et d'emplois mais sont très intéressantes car elles présentent en réalité l'intérêt de pouvoir accéder à une grande diversité d'offre TC (Bus, tramway, TER...)



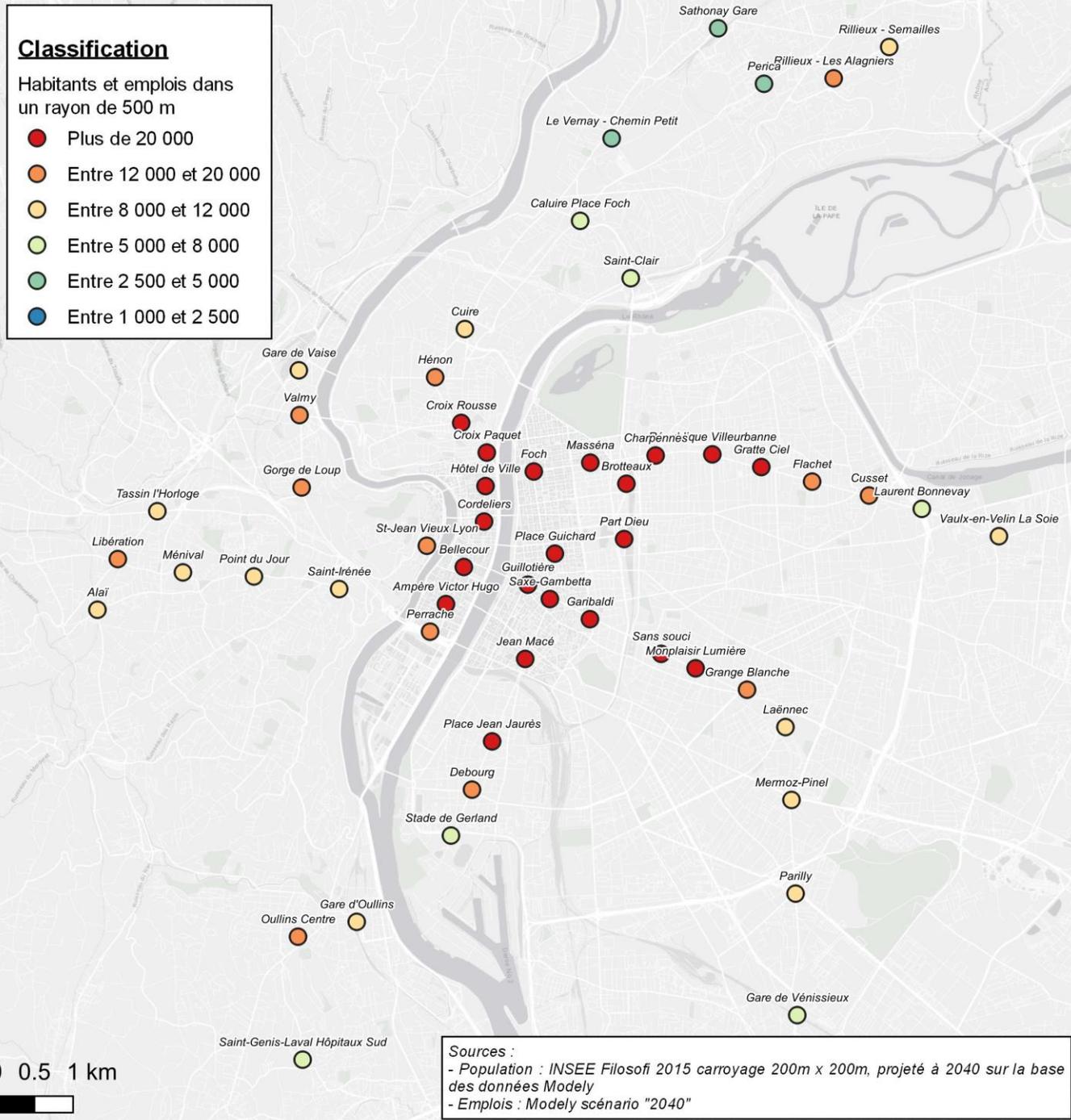
# Cartographie à l'échelle de la métropole

- Situation 2040

*Stations du réseau existant et en construction + polarités des corridors métro B et métro E*

### Equivalence critères Cerema

● Plus de 20 000	Métro
● Entre 12 000 et 20 000	
● Entre 8 000 et 12 000	Tramway
● Entre 5 000 et 8 000	
● Entre 2 500 et 5 000	BHNS
● Entre 1 000 et 2 500	Bus



# Éléments de fréquentation des lignes de métro en France



Lyon	Voyages journaliers 2019**
Métro A ( <i>extension*</i> )	268 000 (+48 000)
Métro B ( <i>extension*</i> )	189 000 (+62 000 à 81 000)
Métro C	36 000
Métro D ( <i>extension*</i> )	317 000 (+ 33 000 à 47 000)
Nouvelle ligne E*	64 000 à 102 000
T1	104 000
T2	90 000
T3	51 000
T4	97 000
C3	65 000

\* Horizon 2040



Toulouse	Voyages journaliers 2019**
Ligne A	215 000
Ligne B	211 000
Nouvelle ligne C	200 000

Lille	Voyages journaliers 2019**
Ligne 1	219 000
Ligne 2	245 000

Rennes	Voyages journaliers 2019**
Ligne 1	135 000

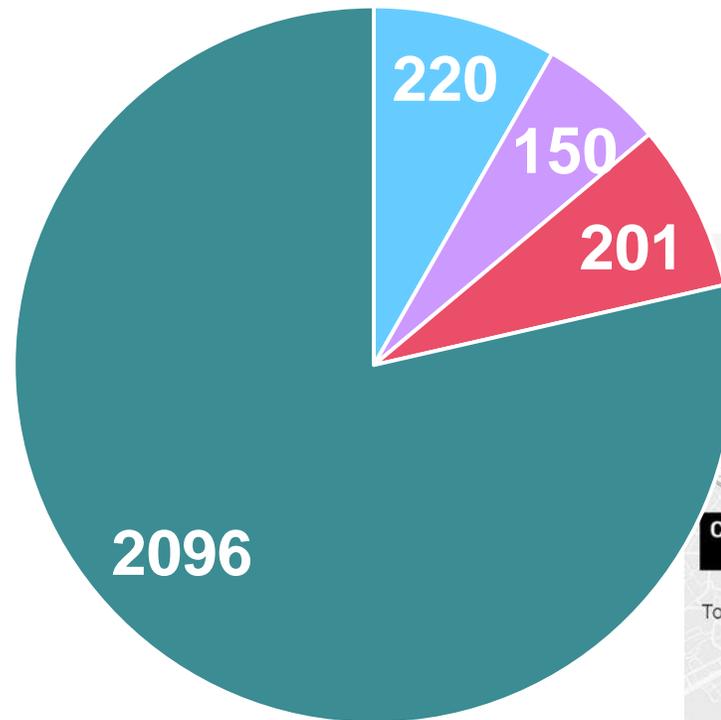
# Montage du financement de la 3<sup>ème</sup> ligne du métro Toulousain (2,7 Md)

■ Etat

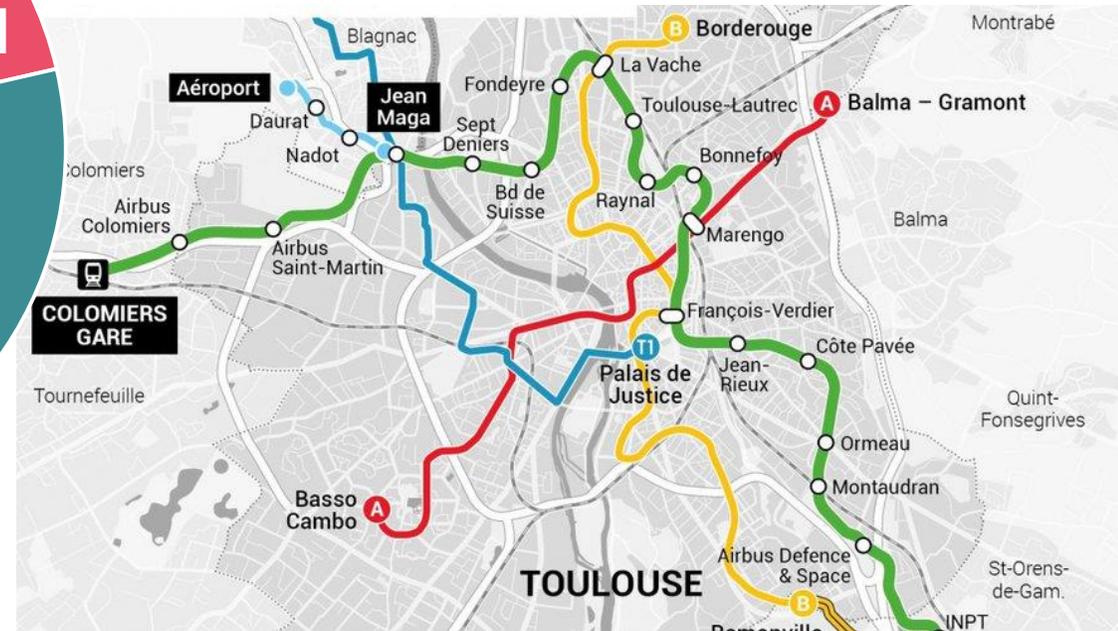
■ Région Occitanie

■ Département

■ SMTC



- 27 km
- 21 stations
- 200 000 voy/jour attendus



# Ligne E - Les conclusions des études sur le scénario tramway en décembre 2017



Fréquentation estimée et temps de parcours issus de l'étude tramway (coût estimé dans l'étude : 580 m€)

Sens 2	Temps cumulé
Alaï Gare	/
Ménival Sud	02 min 30s
Point-du-Jour	05 min 25s
Saint-Irénée	07 min 10s
Suchet	10 min 00s
Perrache	12 min 00s
Berthelot	14 min 00s
Jean Macé	15 min 50s

Assistance à maîtrise d'ouvrage pour les études générales de développement et d'amélioration du réseau de transport

Ligne vers Alaï

NT22 – Scénario tramway



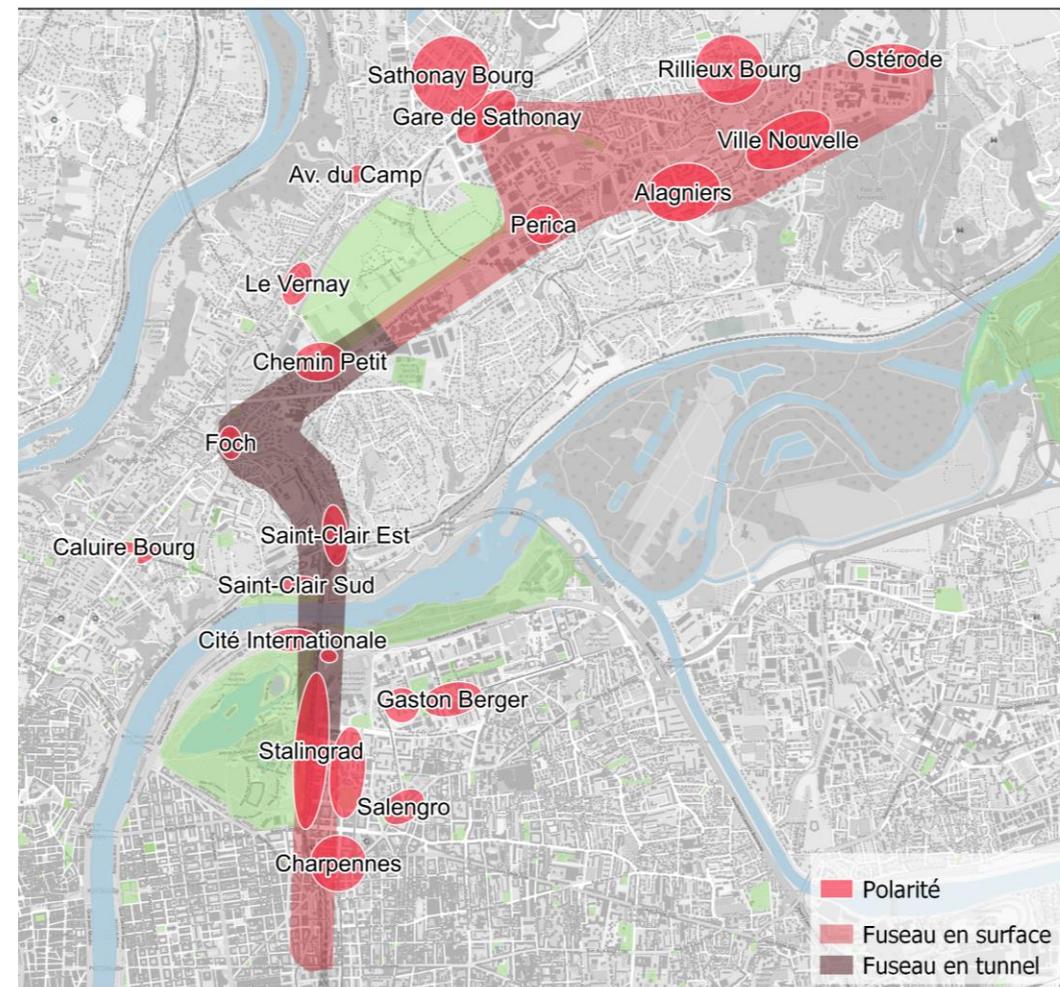
	Métro	Tramway
Parcours	Métro Bellecour, Saint Irénée, Point du Jour, Constellation, Alaï gare	Tramway Jean-Macé, Berthelot, Perrache, Suchet, Saint-Irénée, Point du Jour, Ménival Sud, Alaï gare
Fréquentation journalière	55 000 à 75 000	45 000 à 60 000 35 000 à 45 000 si terminus à Perrache

# Présentation d'une piste étudiée pour le Métro B

## Caractéristiques de l'alternative

### Tramway/métro en partie en tunnel Part-Dieu – Charpennes – Rillieux-la-Pape

Longueur	9,6 km (dont 3 à 4 km en tunnel)
Temps de parcours	25 minutes
Points durs	Un tunnel tramway sur 4 km
Délai de réalisation	Horizon 2032
Estimation globale du projet	1 à 1,5 milliard €



# Les fourchettes par scénario

	Extension de la ligne A	Extension de la ligne B	Extension de la ligne D	Nouvelle ligne E
<b>Nombre de stations supplémentaires - Longueurs des variantes Vitesse commerciale</b>	4 à 6 stations 6,8 à 9,0 km 38,5 à 41 km/h	8 à 10 stations 8,6 à 10,9 km 37 à 38 km/h	2 à 3 stations 3,6 à 3,9 km 34 à 41 km/h	6 à 8 stations 6,8 à 8,8 km 39 à 42 km/h
<b>Voyages supplémentaires sur le réseau TC = report modal</b>	+18 000 à + 21 000 voy/jour soit 2 100 à 2900 voy/jour/km de ligne	+26 000 à +28 000 voy/jour Soit 2 800 à 3 200 voy/jour/km de ligne	+5 000 à + 6 000 voy/jour Soit 1 400 à 1 800 voy/jour/km de ligne	+15 000 à +28 000 voy/jour Soit 3 100 à 3 500 voy/jour/km de ligne
<b>Fréquentation liée à l'extension /au projet</b> Voyages/jour (y.c. usagers empruntant déjà le métro avant)	48 000 à 49 000 voy/jour Soit + 4 400 à + 5 500 voy supp./jour/km supp	62 000 à 81 000 voy/jour Soit +7 200 voy supp./jour/km supp	33 000 à 47 000 voy/jour Soit + 5 300 à +8 000 voy.supp./jour/km supp	64 000 à 102 000 voy/jour Soit +13 000 voy.supp./jour/km supp
<b>Baisse du trafic routier sur l'ensemble du réseau (par jour)</b>	Entre – 50 000 et – 65 000 veh.km/jour	Entre – 40 000 et – 65 000 veh.km/jour	Entre – 10 000 et – 25 000 veh.km/jour	Entre – 40 000 et – 70 000 veh.km/jour
<b>Montant global du projet</b>	1 570 à 1 650 M€	2 155 à 2 685 M€	1 036 M€ à 1 178 M€	1 496 M€ à 1 973 M€
<b>Montant d'investissement / km</b>	167 à 221 M€/km	245 à 249 M€/km	262 à 326 M€/km	219 à 223 M€/km
<b>Montant d'investissement / voyageur supplémentaire TC à la journée</b>	<b>78 à 87 k€/voy.supp. jour</b>	<b>83 à 96 k€/voy.supp jour</b>	<b>196 à 207 k€/voy.supp. jour</b>	<b>70 à 99 k€/voy.supp. jour</b>
<b>Date de mise en service</b>	Entre fin 2034 et mi 2035	Entre mi 2035 et début 2036	Mi 2033	Mi 2034 à mi 2035