



# Anneau des sciences Expertise complémentaire

18 mars 2013

Marc Perez  
Jan Grosse Beilage

## Sommaire

- > Qui est TTK? Quelques références en France
- > Rappel de l'ordre de mission de la CNDP
- > Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes en termes de trafics aux horizons d'étude
- > Analyse des trois hypothèses TC sans infrastructure routière majeure
- > Bilan récapitulatif de l'expertise
- > Conclusions de l'expertise

## Qui est TTK ? Quelques références en France

- > **Etudes routières** (Etudes des boulevards de contournement à St-Etienne (2013) , schéma routier Paris-Roissy (2008), expertise contournement de Strasbourg (2005), schéma Nord-Isère (2003), étude Ouest lyonnais (2002))
- > **Etudes de simulation de l'exploitation tramway** (T1 Paris (2013), réseau long terme de Montpellier (2011), Avignon (2012))
- > **Etudes d'insertion et simulations de trafic** (BHNS St-Etienne (2013), BHNS Angers (2012-2013), BHNS et tram Strasbourg (2002-2012))
- > **Schémas multimodaux** (PDU de Rouen et Avignon (2012-2013), Schéma multimodal du bassin annecien (2011), schéma Pays-du-Mt-Blanc (2010), schéma de cohérence lémanique (2008))
- > **Etudes d'intégration tarifaire** (Auvergne (2013), Haute-Normandie (2012), AMO Métrocéane (2006-2008), Lyon-St-Etienne (1999))
- > **Etudes ferroviaires** (gare Le Creusot TGV/TER (2012), TGV Aquitaine (2008-2010), expertises TGV Rhin-Rhône (2008-2010) et TGV Normandie (2011))
- > **Document stratégique « Lyon vision tram-tram-train 2020-2030 »** (travail d'actualisation et de mise en perspective cohérente de projets étudiés à l'occasion d'études pour la Région (1999-2003), le Grand Lyon (2001-2004), la DDE (2002), le Conseil Général (2000-2005), la DRE (2005))

## Rappel de l'ordre de mission de la CNDP

***« 1. Y-a-t-il d'autres hypothèses possibles et réalistes que celles retenues par le maître d'ouvrage pour élaborer son projet à l'aide du modèle CUBE du Grand Lyon et du Sytral ? Auraient-elles une incidence significative sur le projet ?***

***2. Les trois hypothèses en transport collectif sans infrastructures routières majeures étudiées par le maître d'ouvrage nécessitent-elles des études complémentaires et si oui, lesquelles ? »***

**Cette expertise n'est donc pas une contribution de contre-expertise visant à exprimer un avis sur l'intérêt du projet « Anneau des sciences ».**

**Elle se concentre sur l'analyse des études, et donc sur les hypothèses et méthodes d'évaluation et de comparaison de l'ouvrage, pour répondre aux interrogations exprimées par plusieurs acteurs du débat.**

## Conformément à la commande, l'expertise a deux volets Organisation de la présentation

### Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes en termes de trafics aux horizons d'étude

- > Hypothèses de mobilité 2030 + Hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers
- > Intégration de l'effet structurant des transports sur l'urbanisation
  - > questions de compréhension (~20min)

### Analyse des trois hypothèses TC sans infrastructure routière majeure

- > Analyse des appréciations générales du maître d'ouvrage sur les TC dans l'ouest lyonnais / Besoins d'approfondissement de l'approche TC
- > Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3 / Analyse du bilan comparatifs des scénarios évalués
  - > questions de compréhension (~20min)

### Conclusion / bilan de l'expertise

- > débat avec la salle (~1h)

**Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes**  
**Des hypothèses de mobilité 2030 à retravailler**  
**Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et**  
**l'organisation des flux routiers à intégrer**

# Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses de mobilité 2030 à retravailler

## Comparaison hypothèses Grand Lyon / tendances

	1995	2006		Variations annuelles 1995 - 2006	Hypothèses 2030 Maitre d'ouvrage	2030 tendances hypothèse 3,1 dépl. / hab.	2030 tendances hypothèse 3,4 dépl. / hab.
Population	1.196.482	estimation cohérente avec pop. 2012 : 1.282.000 hab.	estimation EMD 2006	0,44%	1.420.000	1.420.000	conforme aux tendances 1995-2006
		1.255.000	1.159.900				
Déplacements	4.194.457	3.896.820		-0,67%	4.770.656	4.409.151	4.770.656
Mobilité	3,5	3,11	3,36		3,36	3,11	3,36
MAP	32,2%	33,6%		0,12%	30,0%	36,60%	
Vélo	0,7%	1,7%		0,09%	7,5%	3,88%	
Modes actifs MAP+2 roues	32,9%	35,3%		0,22%	37,5%	40,5%	

- > MAP 2030 en baisse (30%) en contradiction forte avec les tendances constatées (qui conduisent à 36,6% en 2030) ;
- > hypothèse de part vélo 2030 de 7,5% volontariste (tendances : 3,88%) ;
  - > mais faible par rapport à des agglomérations ayant depuis 20 ans investi dans le maillage des voies cyclables : 8% à Strasbourg (+130km de pistes cyclables sécurisés d'ici 2020), évolution de 15% à 25% à Karlsruhe entre 2002 et 2012
  - > potentiel de développement énorme, largement au-delà de 7,5% (GLyon: 2/3 plat)
- > total des modes actifs MAP+vélo avec 37,5% 3 points en deçà du taux prolongeant les tendances (40,5%) (3 points = 143.000 déplacements / jour)

# Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses de mobilité 2030 à retravailler

## Comparaison hypothèses Grand Lyon / tendances

	1995	2006	Variations annuelles 1995 - 2006	Hypothèses 2030 Maître d'ouvrage	2030 tendances hypothèse 3,1 dépl. / hab.	2030 tendances hypothèse 3,4 dépl. / hab.
TC	14,0%	16,1%	0,19%	21,4%	20,62%	
Total modes alternatifs à la VP	47,0%	51,4%	0,40%	58,9%	61,1%	
Voiture	51,9%	47,4%	-0,40%	40,0%	37,80%	
Autres	1,2%	1,2%	0,00%	1,1%	1,20%	
Dépl. VP	2.175.080	1.848.554	-1,47%	1.909.459	1.666.527	1.803.166
Dépl. TC	588.347	627.328	0,58%	1.020.920	909.101	983.638

- > part TC de 21,4% légèrement volontariste (tendance : 20,6%)
- > au total parts des modes alternatifs à la VP de 58,9% en deçà des tendances (61,1%) ;
- > corollairement, part VP de 40% est 2,2% supérieure à la tendance (37,8%)
  - > certes en termes de volume de trafic VP cette hypothèse est compensée par une augmentation de l'occupation des véhicules de 1,3 à 1,4 (ou 1,45 suivant les documents),
  - > mais quid d'une combinaison prolongation des tendances de mobilité VP + hausse du taux d'occupation des véh.?

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses de mobilité 2030 à retravailler

Evolutions nouvelles et majeures en cours de processus depuis 10 ans dans les grandes villes européennes, mais aussi en France : baisse des trafics VP et de la consommation de carburant, moindre motorisation des jeunes générations, développement exponentiel de l'autopartage, retour du vélo, innovation du vélo électrique...

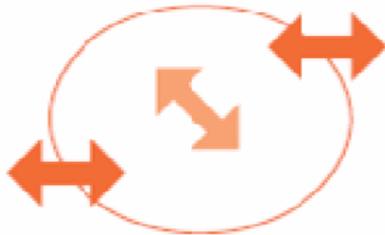
Face au bouleversement en cours et aux incertitudes liées, les hypothèses de mobilité 2030 devraient :

- > *a minima intégrer les tendances 1999-2006 (soit -105.000 dépl. VP en moins en 2030: enjeu de cumuler baisse tendancielle de mobilité VP + hypothèse de croissance du taux d'occupation des véhicules);*
- > *être ouvertes par des fourchettes élargies d'hypothèses.*

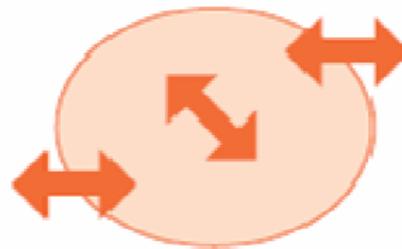
## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers à intégrer

Des hypothèses relatives à un éventuel péage urbain à intégrer :

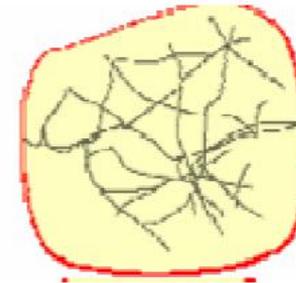
cordon



de zone



carte multimodale



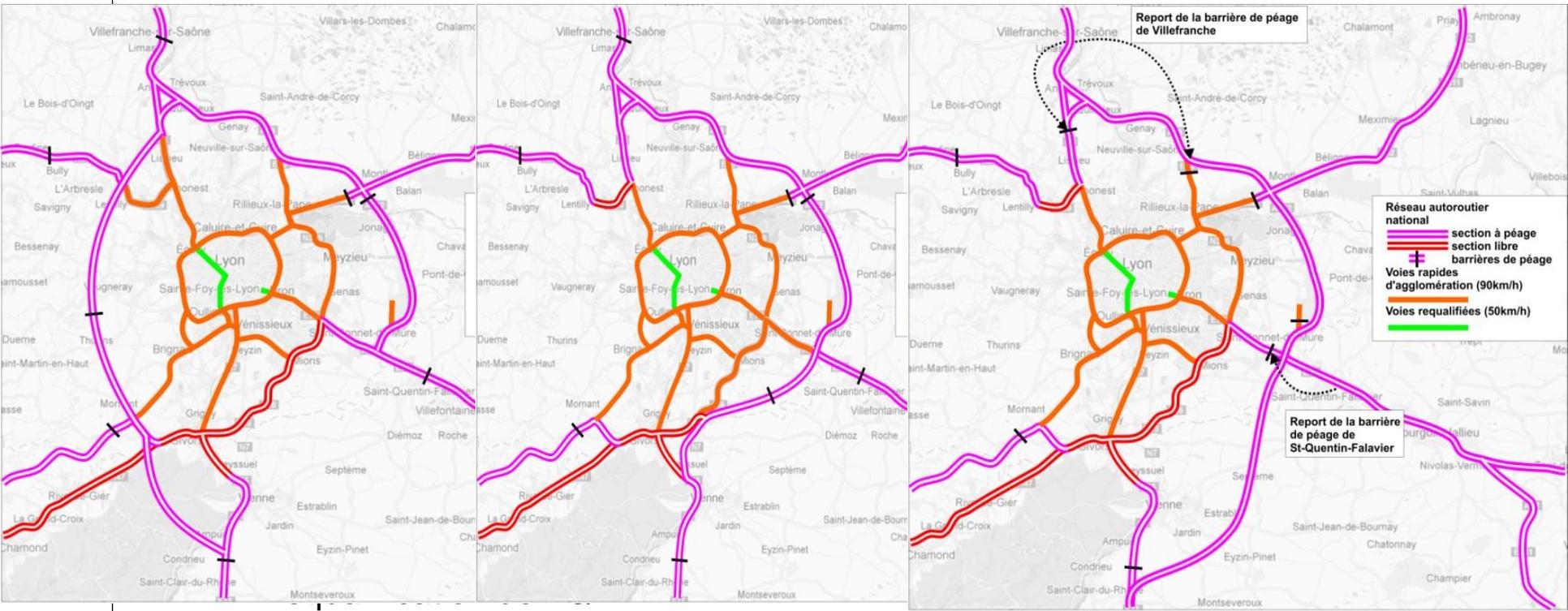
« Le péage urbain (sous forme de péage cordon, péage de zone ou carte multimodale) : un instrument qui permet de réduire l'intensité du trafic automobile (... ) et de collecter de nouvelles ressources financières pour développer les transports urbains ».

- > *Quid de la prise en compte des impacts d'un péage urbain dans les hypothèses de mobilité 2030?*
- > *Quid des investissements TCSP supplémentaires qui pourrait être financés?*

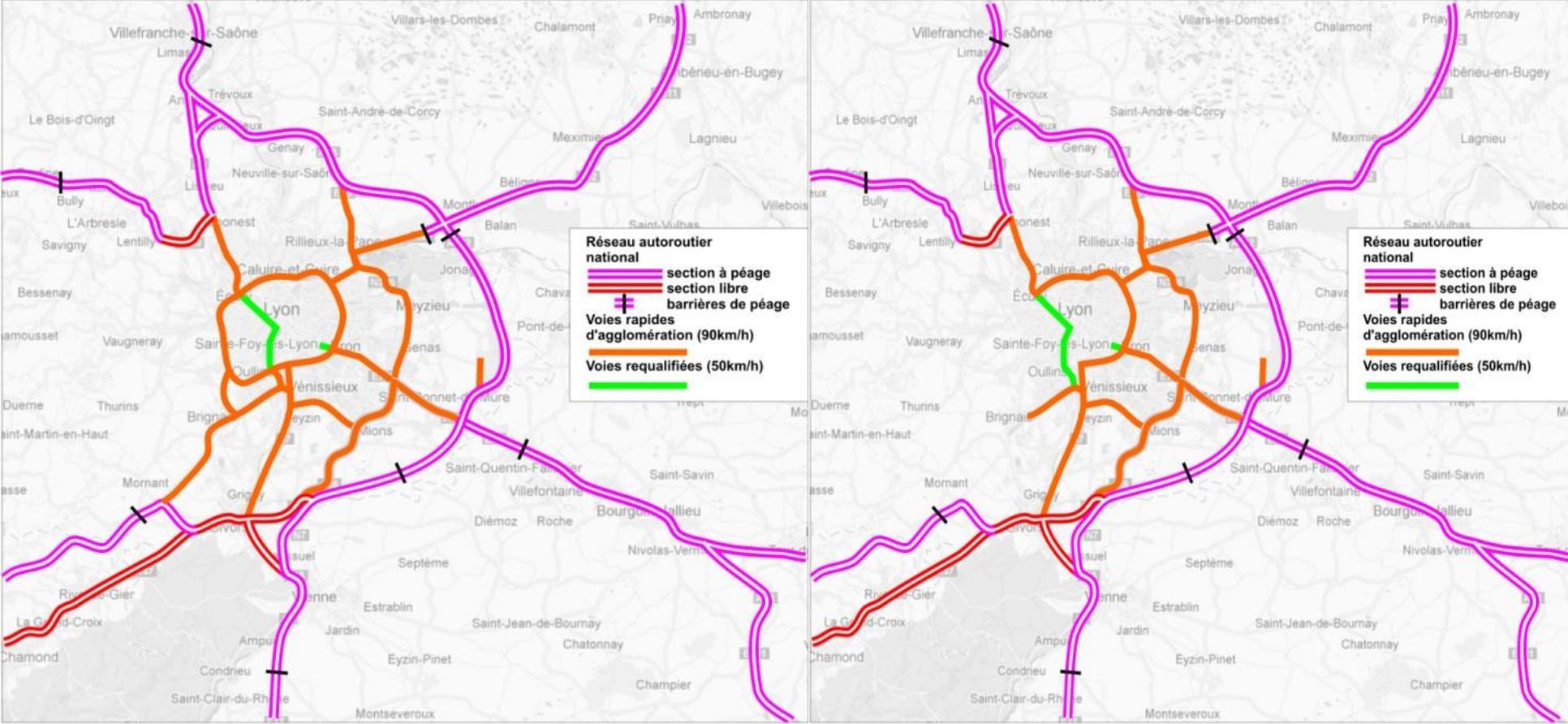
## **Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers à intégrer**

**Des hypothèses relatives au grand contournement autoroutier nord-sud à préciser :**

- > pour le maître d'ouvrage, plus de transit via l'agglomération dans les hypothèses Anneau des Sciences ;
- > pourtant, une part du trafic transitera toujours via Lyon, part très contrastée en fonction de plusieurs hypothèses...



- > Part du transit via Lyon contrastée en fonction des tracés du grand contournement :
  - > le transit St-Etienne – A6 empruntera le plus probablement l'itinéraire A45 – D342 – TOP – A6 dans une configuration de grand contournement Est ;
  - > la part du transit via Lyon sera plus importante dans des options de grand contournement « Est court » que dans des options de grand contournement plus longues « Est » ou « Ouest » connectées au sud de Vienne.



- > Part du transit via Lyon contrastée avec / sans Anneau des Sciences :
  - > la part du transit via Lyon sera plus importante avec l'Anneau des Sciences qui offrira un itinéraire plus court et plus rapide aux heures creuses
  - > sans Anneau des Sciences mais avec requalification A6/A7, cette part sera effectivement réduite au minimum

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers à intégrer

Des hypothèses relatives au grand contournement autoroutier nord-sud à préciser :

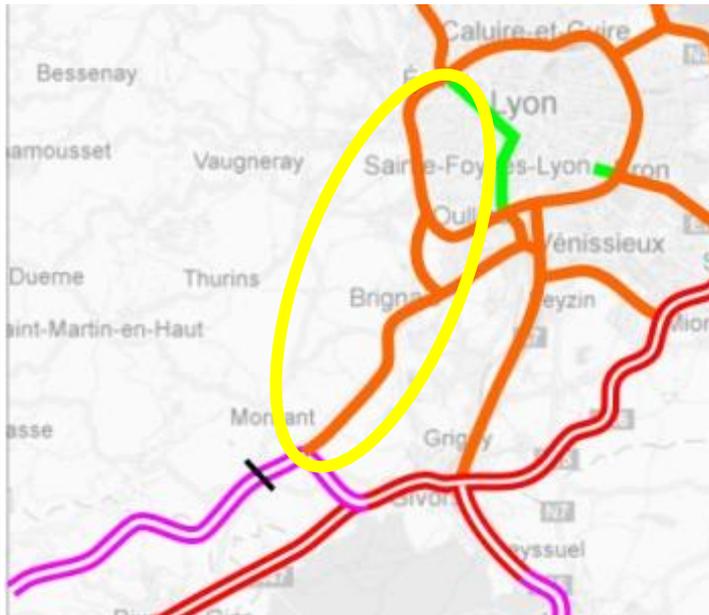
- > pour le maître d'ouvrage, 0% de transit via l'agglomération dans les hypothèses Anneau des Sciences ;
- > pourtant, une part du trafic transitera toujours via Lyon, part très contrastée en fonction de plusieurs hypothèses...

> ***Enjeux d'hypothèses différenciées suivant les configurations futures possibles et scénarios testés***

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers

### Hypothèses relatives à A45

- > justification Anneau des Sciences s'appuie en partie sur le besoin d'accueillir les trafics induits par A45
- > liaison A45 – Anneau des Sciences nécessite de mettre la D342 à 4 voies

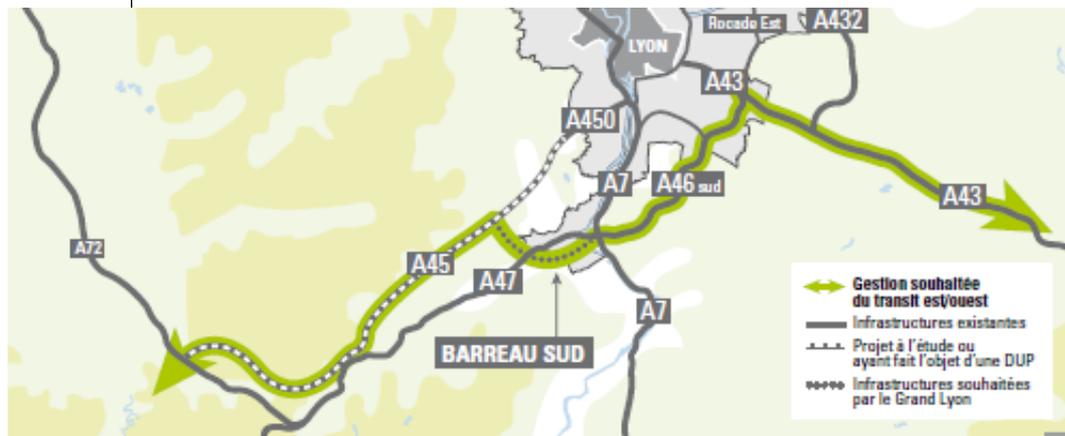


**A45 vers Brignais + D342 à 4 voies  
+ Anneau des Sciences  
= ensemble cohérent**

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers à intégrer

Des hypothèses relatives à A45 à différencier :

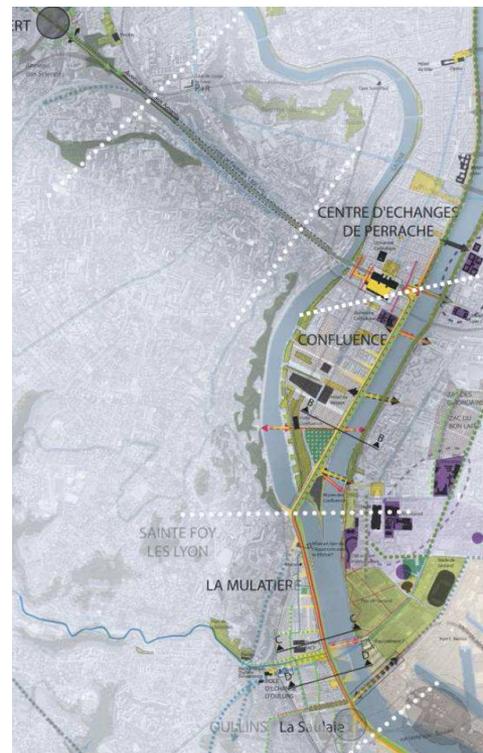
- > scénario Anneau des Sciences développé en cohérence avec A45 vers Brignais + D342 à 4 voies
- > **scénario sans Anneau des Sciences pourrait en cohérence être étudié sans A45 vers Brignais : A45 orientée sur barreau sud uniquement**



## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers à intégrer

### Des hypothèses de requalification A6/A7 à nuancer :

- > objectifs du maître d'ouvrage « uniformes » et « tout ou rien » : aménagement pour 50.000 véh./j. maxi.
- > pourtant enjeux différents entre :
  - > A6 (ponts + tunnel, peu d'enjeux d'aménagements identifiés)
  - > centre d'échange de Perrache (réaménagement très complexe qui nécessiterait des modélisations pointues de différents scénarios)
  - > A7 = berges du Rhône = enjeux de réaménagement forts, possibilités de requalification 2\*3 voies en continuité / cohérence avec l'axe Nord-Sud



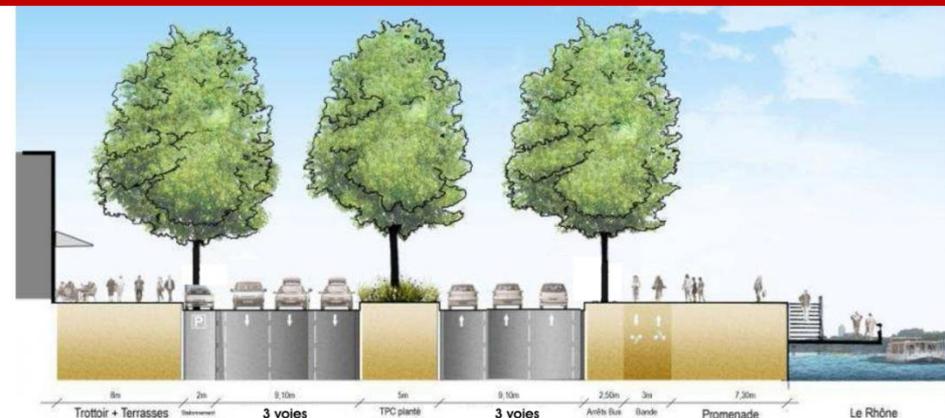
## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers à intégrer

### Des hypothèses de requalification A6/A7 à nuancer :

- > objectifs du maître d'ouvrage « uniformes » et « tout ou rien » : aménagement pour 50.000 véh./j. maxi.
- > pourtant enjeux différents entre :
  - > A6 (ponts + tunnel, peu d'enjeux d'aménagements identifiés)
  - > centre d'échange de Perrache (réaménagement très complexe qui nécessiterait des modélisations pointues de différents scénarios)
  - > A7 = berges du Rhône = enjeux de réaménagement forts, possibilités de requalification 2\*3 voies en continuité / cohérence avec l'axe Nord-Sud



- > **enjeu de nuancer les hypothèses : côté sud, un objectif de réduction de -25% (2\*3 voies) permettrait en 1<sup>ère</sup> étape d'envisager un réaménagement de l'A7 sans attendre l'Anneau des Sciences**



**Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes  
Les interactions entre les transports et l'urbanisme à  
intégrer dans les études de modélisation**

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Les interactions entre les transports et l'urbanisme à intégrer dans les études de modélisation

### Analyse des hypothèses d'interaction transport / urbanisme prise en compte par le maître d'ouvrage

- > 23.000 habitants nouveaux / 17.500 logements à accueillir d'ici 2030 intégrés dans la génération de déplacements **une seule fois** au préalable pour tous les scénarios  
= localisation indépendante des effets de structuration urbaine des scénarios de transport contrastés qui sont étudiés (référence / avec Anneau des Sciences / alternatives TC).
- > génération de déplacements faite **une seule fois** au préalable («matrice figées pour un horizon donné : pas de module de génération – distribution») = pas de traduction des évolutions contrastées d'amélioration d'accessibilité VP favorisant des déplacements Est-Ouest avec l'Anneau des Sciences

## **Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Les interactions entre les transports et l'urbanisme à intégrer dans les études de modélisation**

**Analyse des hypothèses d'interaction transport / urbanisme prise en compte par le maître d'ouvrage**

- > une seule hypothèse urbaine**
- > une seule génération de déplacements.**
- > Est-ce suffisant ?**
- > Les améliorations d'accessibilité ne vont-elles pas conduire à favoriser l'étalement urbain ?**
- > Le SCOT / les PLU sont-ils suffisants ?**

**Pour répondre à ces question, il est nécessaire de rappeler les améliorations d'accessibilité liées au TOP mesurées par le Grand Lyon**

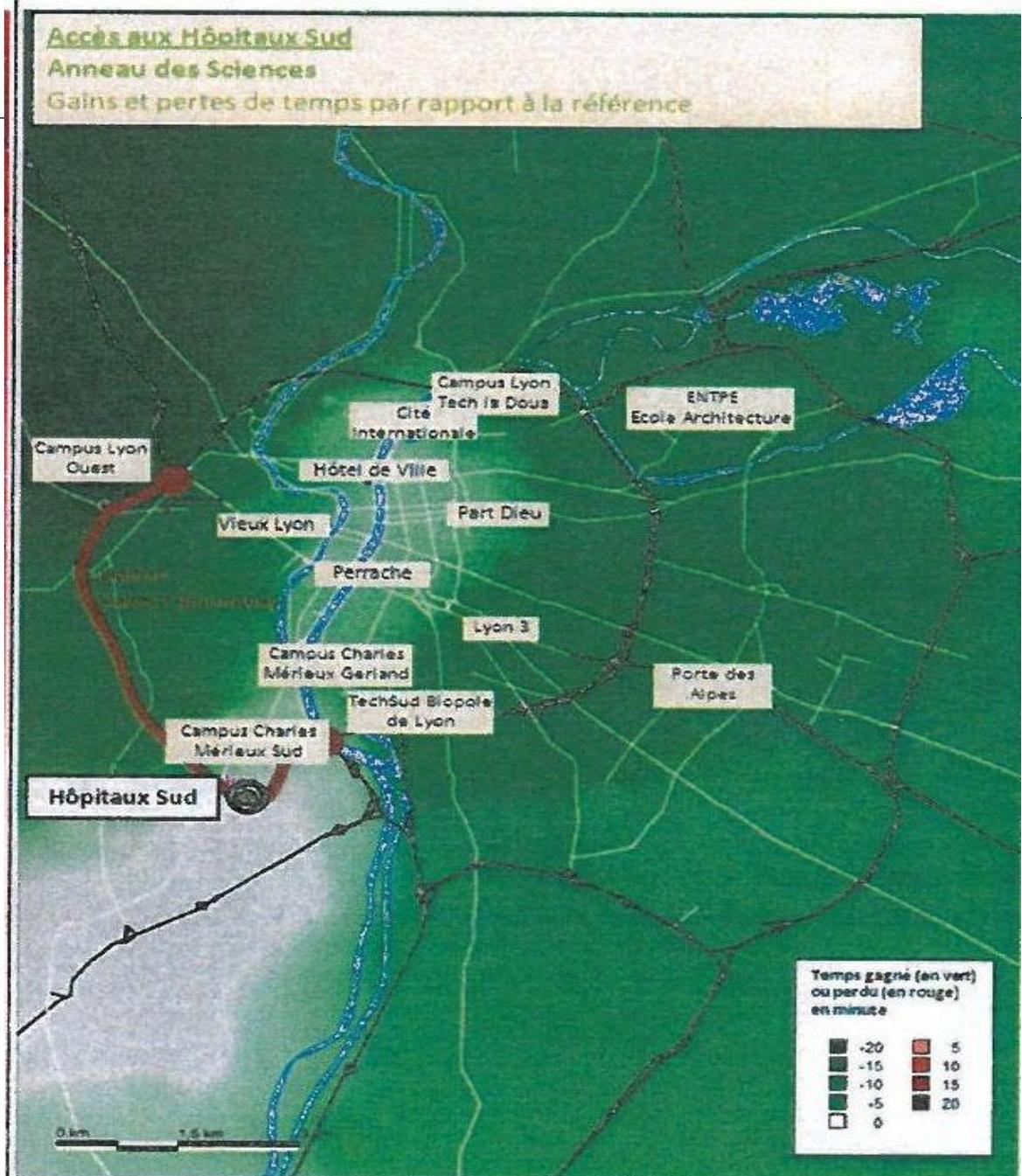
**On verra ensuite si les orientations du SCOT / des PLU sont suffisantes pour résister à l'étalement**

# Anneau des sciences

Améliorations d'accessibilité liées au TOP mesurées par le Grand Lyon :

> « amélioration conséquente de l'accessibilité aux Hôpitaux-sud. On note un fort gain d'accessibilité pour les usagers en provenance du Nord (...). Depuis l'Est, la liaison avec le Boulevard Laurent Bonnevay permet de raccourcir nettement les trajets »

(-10 à -20min)



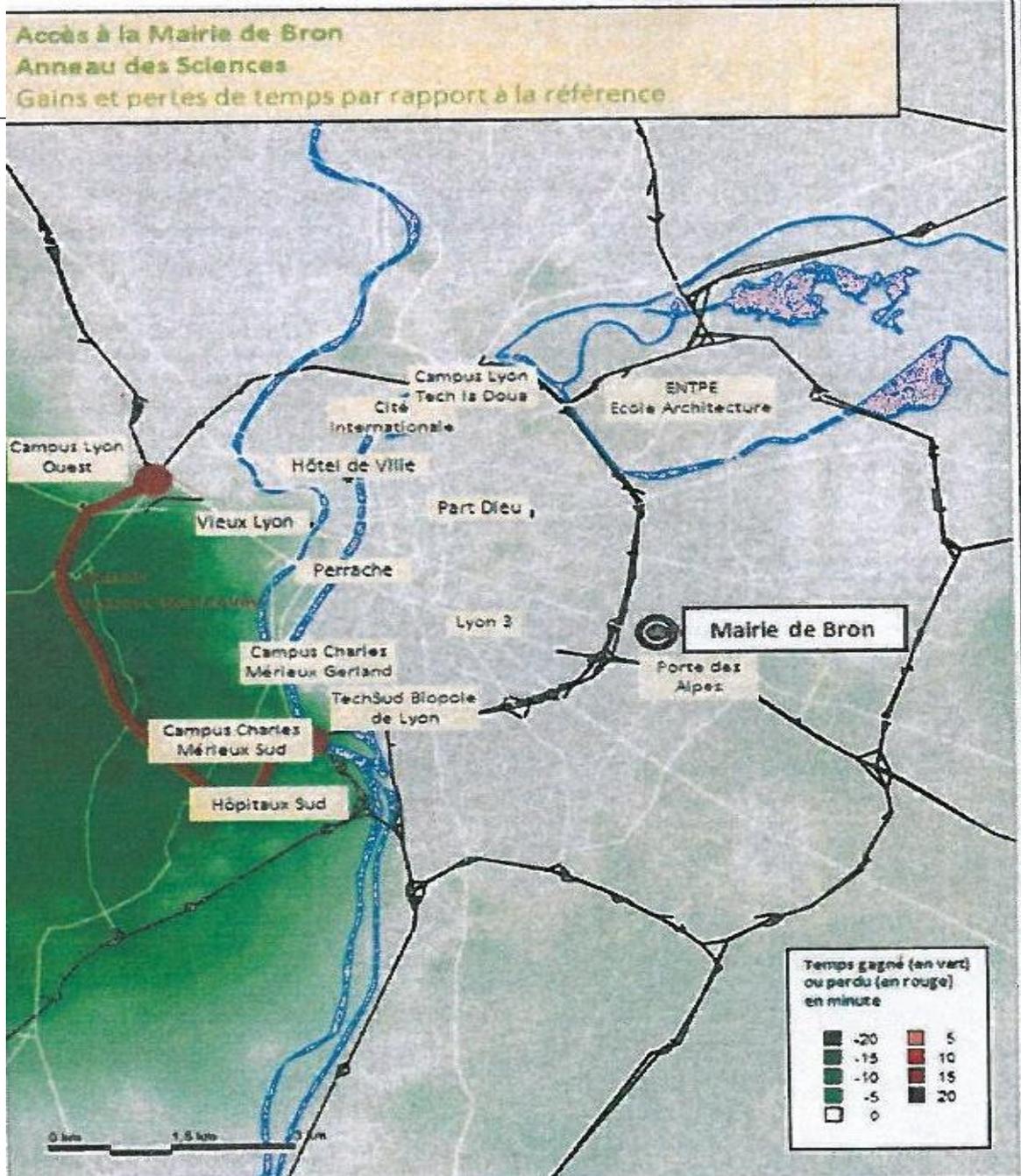
En vert, les territoires qui gagnent en accessibilité pour aller aux hôpitaux sud avec l'Anneau des Sciences par rapport à la situation de référence.

# Anneau des sciences

Améliorations d'accessibilité liées au TOP mesurées par le Grand Lyon :

> « amélioration conséquente de l'accessibilité à la mairie de Bron depuis l'Ouest. On note un fort gain d'accessibilité pour les usagers en provenance de Francheville, Craponne, Tassin, Chaponost, etc. »

(-10 à -20min)



En vert, les territoires qui gagnent en accessibilité pour aller à la mairie de Bron avec l'Anneau des Sciences par rapport à la situation de référence.

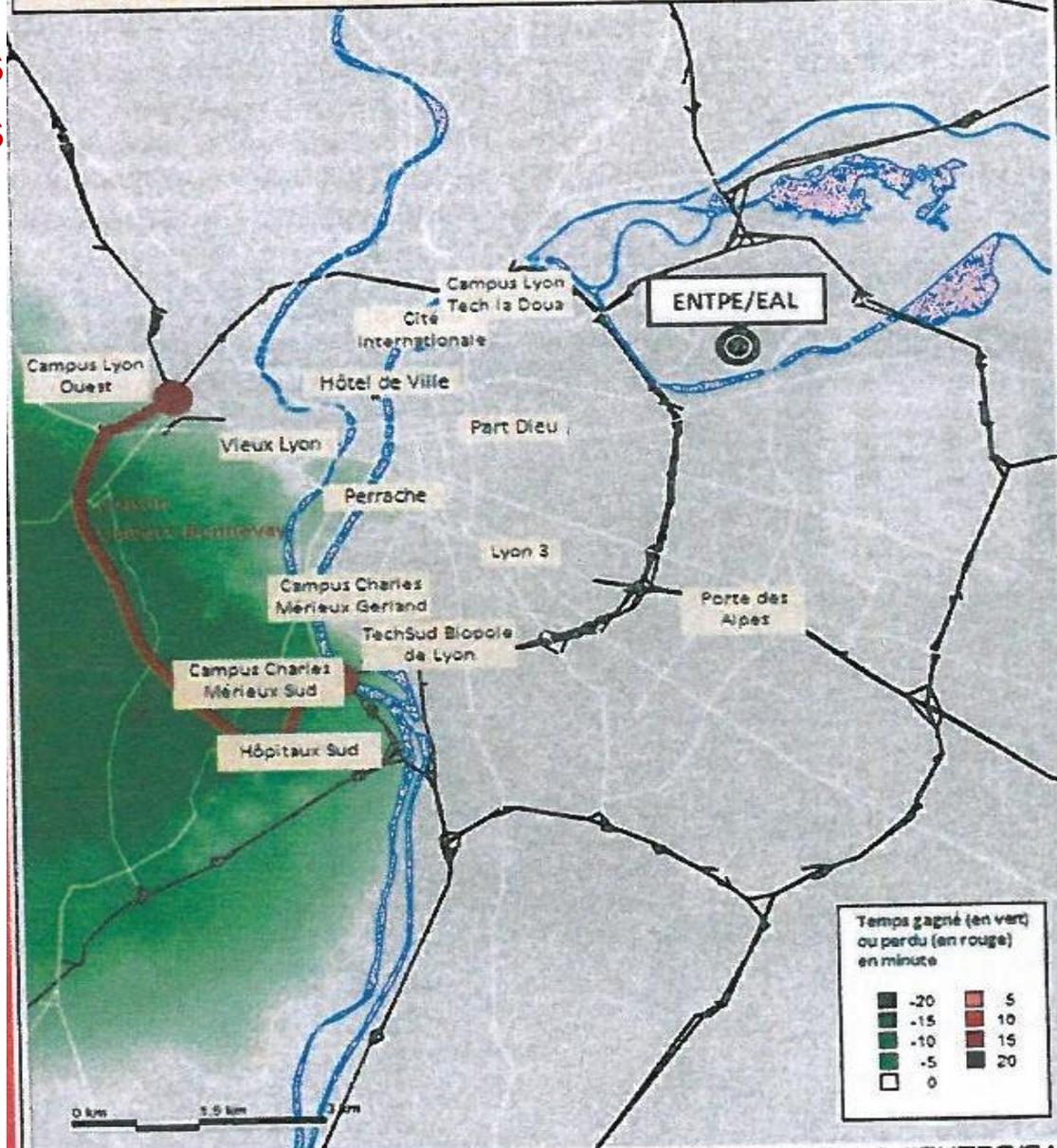
# Anneau des sciences

Améliorations  
d'accessibilité liées  
au TOP mesurées par le  
Grand Lyon :

> « amélioration  
conséquente de  
l'accessibilité au Nord-  
Est depuis l'Ouest. On  
note un fort gain  
d'accessibilité pour les  
usagers en provenance  
de Francheville,  
d'Oullins et des  
communes  
limitrophes».

(-10 à -20min)

Accès au pôle universitaire ENTPE/Ecole d'Architecture  
Anneau des Sciences  
Gains et pertes de temps par rapport à la référence



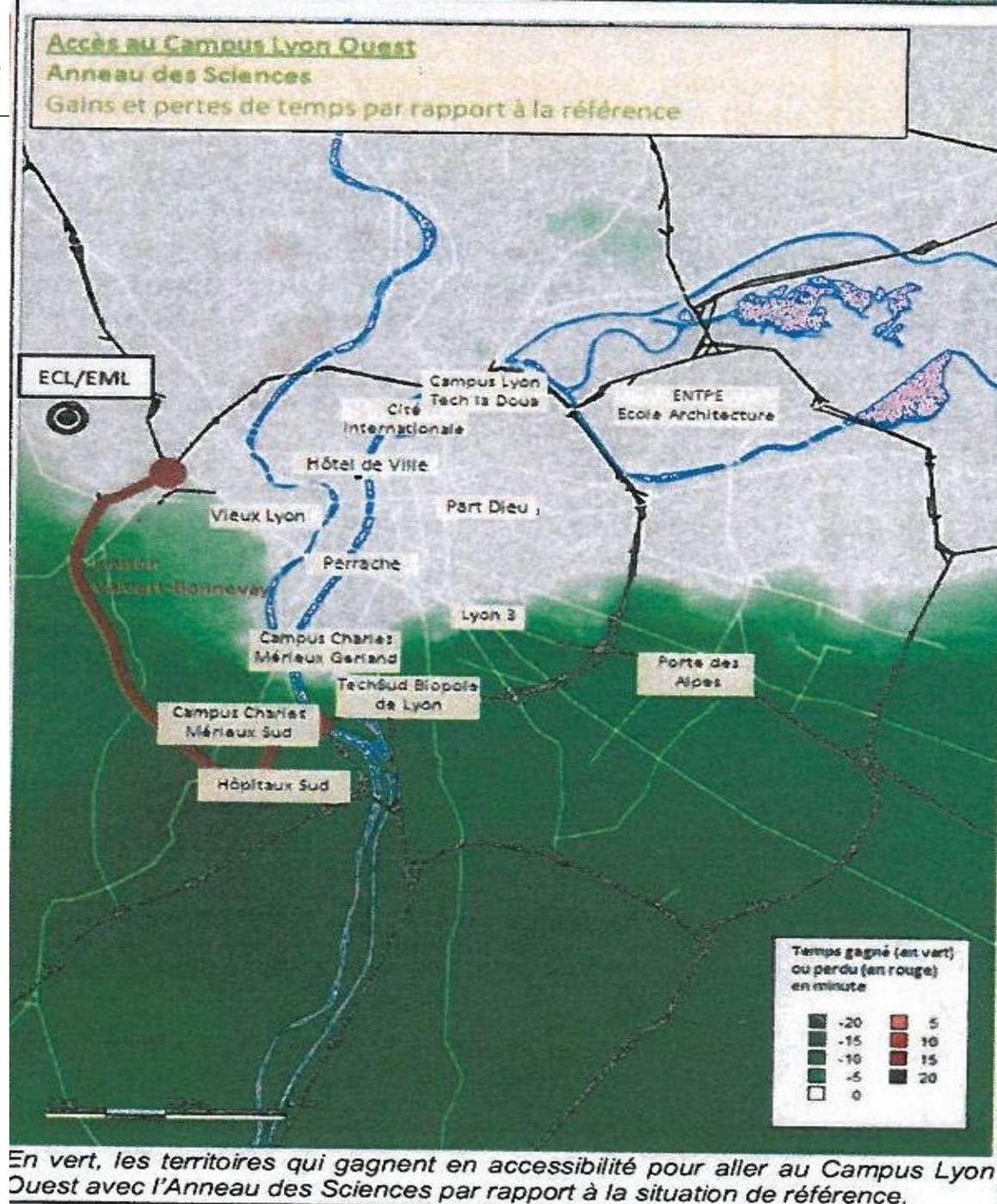
En vert, les territoires qui gagnent en accessibilité pour aller à l'ENTPE/EAL  
avec l'Anneau des Sciences par rapport à la situation de référence.

# Anneau des sciences

Améliorations  
d'accessibilité liées  
au TOP mesurées par le  
Grand Lyon :

> pour l'accessibilité au  
campus Lyon-Ouest,  
«les usagers en  
provenance de tout le  
sud de l'agglomération  
bénéficient d'un fort  
gain d'accessibilité  
grâce au meilleur temps  
de parcours qu'offre la  
nouvelle infrastructure »

(-10 à -20min).



## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Les interactions entre les transports et l'urbanisme à intégrer dans les études de modélisation

**Un péage de l'ordre de 0,2€/km ou 1€/voy (hypothèse Grand Lyon) correspondrait à un supplément de temps généralisé de ~+4min (15€/h):**

- > un tel péage pourrait compenser les gains d'accessibilité du projet de/vers le centre-ville (faibles voire négatifs)...
- > il serait toutefois loin de compenser les gains de des gains de temps de -10 à -20min en Est-Ouest mis en relief par le Grand Lyon.

**Le projet conduit ainsi bien à de « forts gains d'accessibilité » pour tous les secteurs situés autour du « ring ». Deux effets escomptables :**

- > génération de déplacements VP Est-Ouest nouveaux (nouveaux ménages de l'Est travaillant à l'Ouest et inversement)... au détriment de déplacements d'échange avec le centre
- > pression forte pour une urbanisation autour du TOP sur les franges urbanisables des communes SCOT et étalée au delà du SCOT

**Les orientations du SCOT / des PLU sont suffisamment claires pour résister à l'étalement lié aux « forts gains d'accessibilité » du TOP?**

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Les interactions entre les transports et l'urbanisme à intégrer dans les études de modélisation

Les SCOT/PLU, des instruments nécessaires mais pas suffisants.

Des orientations cohérentes, mais une souplesse dans la taille des zones qui laisse une application très ouverte:

- > renouvellement urbain autour des gares ?
- > ou bien urbanisation nouvelle aux franges constructibles des communes ?

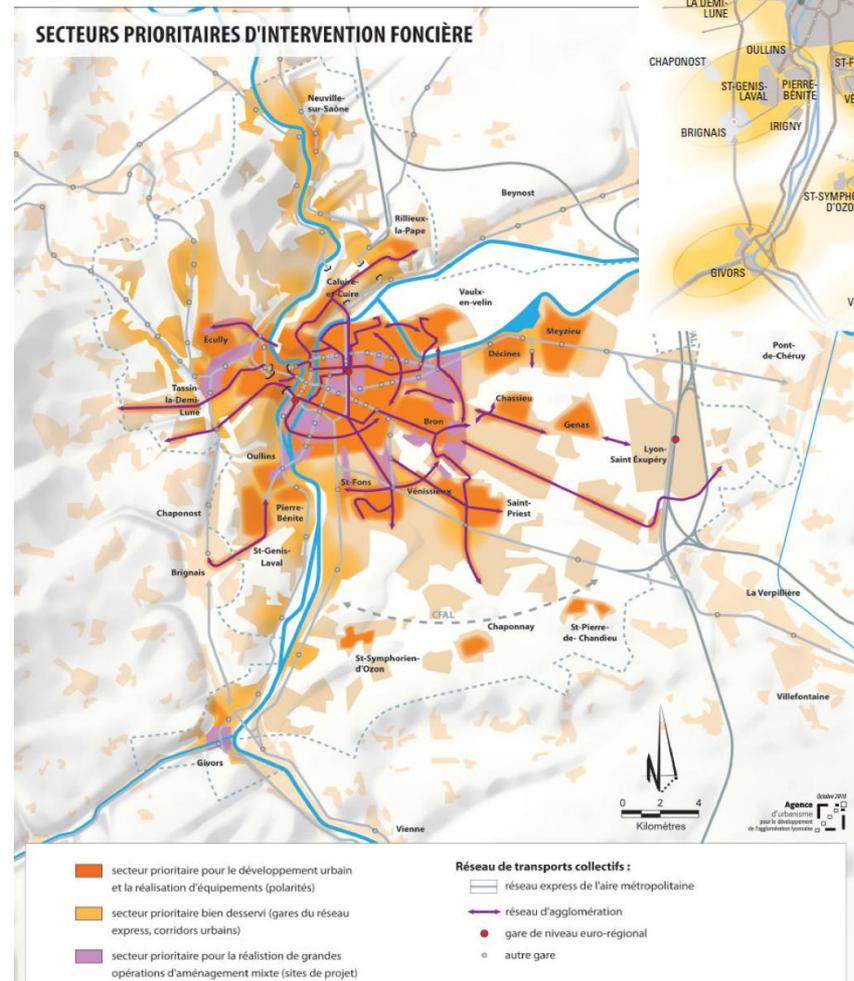


Figure 14 : Carte SCOT des secteurs prioritaires d'intervention foncière, carte grand Lyon des polarités à renforcer : des tailles de zone suffisamment grandes pour permettre des projets urbains axés sur une mobilité TC... ou bien VP

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Les interactions entre les transports et l'urbanisme à intégrer dans les études de modélisation

Les SCOT/PLU, des instruments nécessaires mais pas suffisants.

Des orientations cohérentes, mais une souplesse qui laisse une application très ouverte:

- > accueil des entreprises plutôt sur les pôles centraux de l'agglomération ?
- > ou bien dans des zones d'activités fonctionnant sur une accessibilité voiture ?



**LE SITE ÉCONOMIQUE DU GRAND LYON**  
www.economie.grandlyon.com

mardi 26 février 2013

RECHERCHER  
recherche avancée

ACCÈS DIRECTS

- Marchés publics & consultations
- Taxe de séjour
- Sciences de la Vie
- Numérique
- CleanTech
- Smart city

**TERRITOIRES IMMOBILIERS D'ENTREPRISE**

Accueil / Territoires / Immobilier : opportunités

english version | imprimer | envoyer à un ami

**Immobilier : opportunités d'investissement et d'implantation à Lyon, France**

Parce que vos attentes sont multiples, Lyon s'est fixé pour objectif de vous proposer la meilleure offre possible pour accueillir vos projets.

**Investir à Lyon**  
Lyon, la métropole à investir ! Découvrez les opportunités d'investissement à Lyon

- 📍 [Lyon Part-Dieu : immobilier \(investir et s'implanter\)](#)
- 📍 [Lyon Confluence : immobilier \(investir et s'implanter\)](#)
- 📍 [Lyon Carré de Soie : immobilier \(investir et s'implanter\)](#)
- 📍 [Aéroport international Lyon-Saint Exupéry : immobilier \(investir et s'implanter\)](#)
- 📍 [Lyon Gerland : immobilier \(investir et s'implanter\)](#)
- 📍 [Lyon, un marché immobilier sécurisé pour les investisseurs](#)
- 📍 [Attractivité : investir et s'implanter dans le Grand Lyon, France](#)

**INVESTISSEURS, ILS ONT CHOISI LYON**

MEAG, Unibail Rodamco, Netexis Immo placement EP, Oppenheim, EURAZEO, EUROBOC, APOLLO Real Estate, Advisors, Arlington Securities, Axa Reim, Bail investissement/Foncière des Régions, Crédit Agricole, Amis de l'Université de Part-Est, OF

**Carte des opportunités d'investissement et d'implantation**  
Cliquez sur le site de votre choix et découvrez sa fiche technique.

PARIS GENEVE

SAINT-ETIENNE MARSEILLE

ITALIE CHAMBERY GRENOBLE

Tramway  
Métro  
TGV  
Autoroutes  
Autres usages en projet

Opportunités d'investissement  
Opportunités d'implantation

Figure 16 : Page d'accueil du Grand Lyon présentant les opportunités d'investissement et d'implantation pour les entreprises : des sites « mobilité TC » (Vaise, Confluence, La Soie, Gerland, Part-Dieu...) tout comme d'autres sites « mobilité VP » (St-Exupéry, Parc industriel des Gaulnes, Pôle économique ouest, Parcs d'activité Plain de l'Ain et Nord-Isère...)

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Les interactions entre les transports et l'urbanisme à intégrer dans les études de modélisation

**Les SCOT/PLU, des instruments nécessaires mais pas suffisants.**

**Des orientations cohérentes, mais une souplesse qui laisse une application très ouverte:**

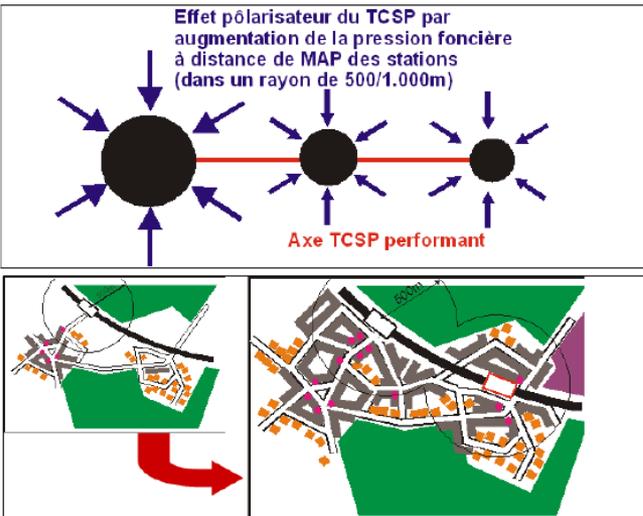
- > accueil des entreprises plutôt sur les pôles centraux de l'agglomération ?
- > ou bien dans des zones d'activités fonctionnant sur une accessibilité voiture ?



Figure 18 : Projets urbains du SCOT : des projets mixtes habitat / emploi liés à une mobilité TC et modes actifs forte (Confluence, Carré de la Soie) tout autant que des projets de zones d'activité qui fonctionneront pour l'essentiel sur une mobilité automobile (Parc industriel des Gaulnes, Airparc Triangle Sud à St-Exupéry)

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Les interactions entre les transports et l'urbanisme à intégrer dans les études de modélisation

### Le développement de TCSP, volet complémentaire indispensable des SCOT

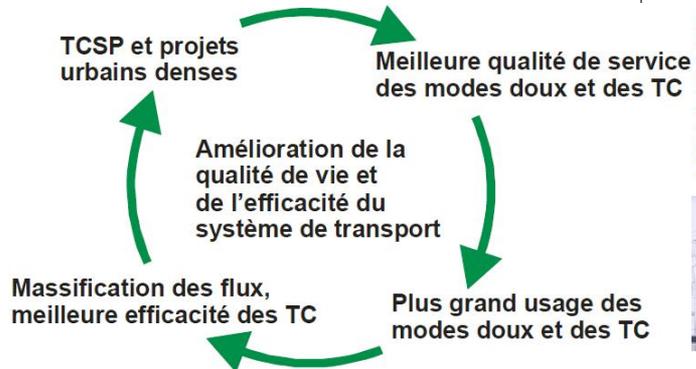


- > une offre TER périurbaine renforcée et une ou des nouvelles gares qui valorisent des pôles particuliers

**synergies**

- > et une maîtrise du développement urbain = effort de densification autour des pôles gares.

- > masse critique de projets TCSP suffisamment attractifs (vitesses, fréquences, maillage, tarif) et de projets urbains suffisamment importants, denses et proches des gares / station (<1km)



Un exemple de projet de densification / renouvellement urbain de centre-ville autour d'une gare : Décines-Charpieu



- > ZAC de renouvellement urbain / densification : cas « idéal » (« construction de la ville sur elle même »), mais plus difficile que la simple extension des surfaces urbanisées (nouveaux quartiers)

Figure 13 : TCSP et des projets urbains denses et mixtes (ou : « projets urbains intenses ») : le cercle vertueux visé dans les SCOT : théorie et pratique (TCSP T3 et renouvellement urbain du centre-ville de Décines)

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes Les interactions entre les transports et l'urbanisme à intégrer dans les études

**Les SCOT/PLU, des instruments nécessaires mais pas suffisants.**

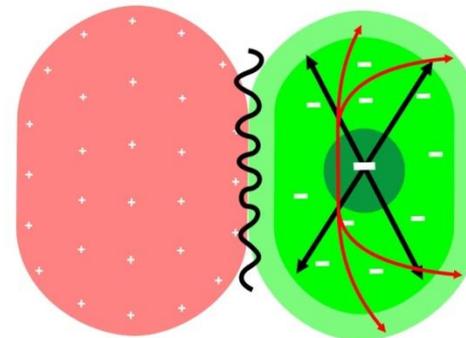
**Rente foncière et prix du fonciers:**

- > un effet polarisateur des TCSP nécessaire pour appuyer des opérations de renouvellement urbain / densification autour des gares / stations (<1km)...
- > ...qui peut être dilué si l'accessibilité est améliorée sur un territoire étendu (TCSP+routes)

**Un levier d'action publique potentiellement puissant sur l'Ouest lyonnais (secteur enclavé)**

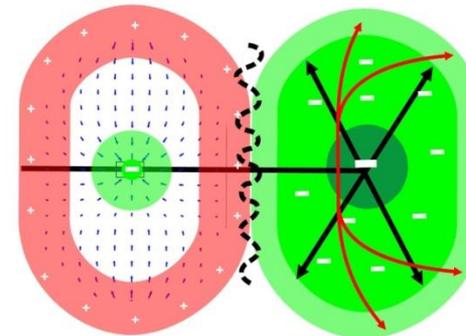
**Des effets donc non négligeables à évaluer**

Comprendre les processus de densification en lien avec l'accessibilité TC / VP  
Analogie champ de pression foncière et champ électrique



Zone initiale chargée faiblement positivement uniformément (rouge) isolée d'une zone électrique chargée fortement négativement (vert)

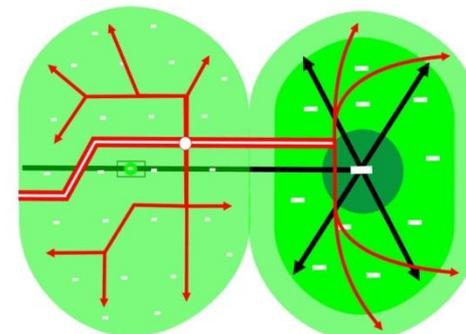
Territoire enclavé avec champ de pression foncière faible isolé du centre d'une d'agglomération dynamique par une barrière de congestion ou un obstacle géographique (montagne, estuaire...): le développement urbain est faible et se fait sur des zones mieux accessibles.



Connexion par un fil électrique conducteur du coeur de la zone chargée négativement avec le coeur de la zone chargée positivement: création d'un champ électrique par une charge ponctuelle négative

$$\vec{E} = \frac{1}{4\pi\epsilon} \frac{q_1}{r^2} \vec{e}_r$$
 dont l'intensité est inversement proportionnelle au carré de la distance à la charge et à un facteur de permittivité diélectrique

désenclavement par un TCSP (sans P+R) connecté au coeur de l'agglomération qui crée une amélioration sensible d'accessibilité concentrée sur les seuls espaces à moins de 10min à pied (<1km) de la station: fort champ de pression foncière localisé sur ces espaces où les promoteur du développement économique et urbain souhaitent investir dans des opérations de renouvellement urbain dense. Les espaces plus éloignés restent enclavés avec un développement urbain qui reste faible.



Connexion des 2 zones par une multiplicité de fils électriques conducteurs, la zone initialement chargée positivement se charge alors négativement uniformément

désenclavement par un TCSP + une voie rapide qui crée une amélioration sensible d'accessibilité étendue à tous les espaces à moins de 10min du TCSP ou de la voie rapide: champ de pression foncière dilué, les promoteurs du développement économique et urbain investissent de partout par des projets moins denses et de préférence sur des sites bien connectés à l'échangeur.

**Amélioration de l'accessibilité VP sur un territoire très vaste favorable à un développement d'habitat / emploi bien accessible en voiture en échange avec de l'habitat / emploi étalé du corridor et de l'est lyonnais**

**Expertise Anneau des Sciences**  
Quelles hypothèses urbaines 2030 ?  
Scénario anneau des sciences

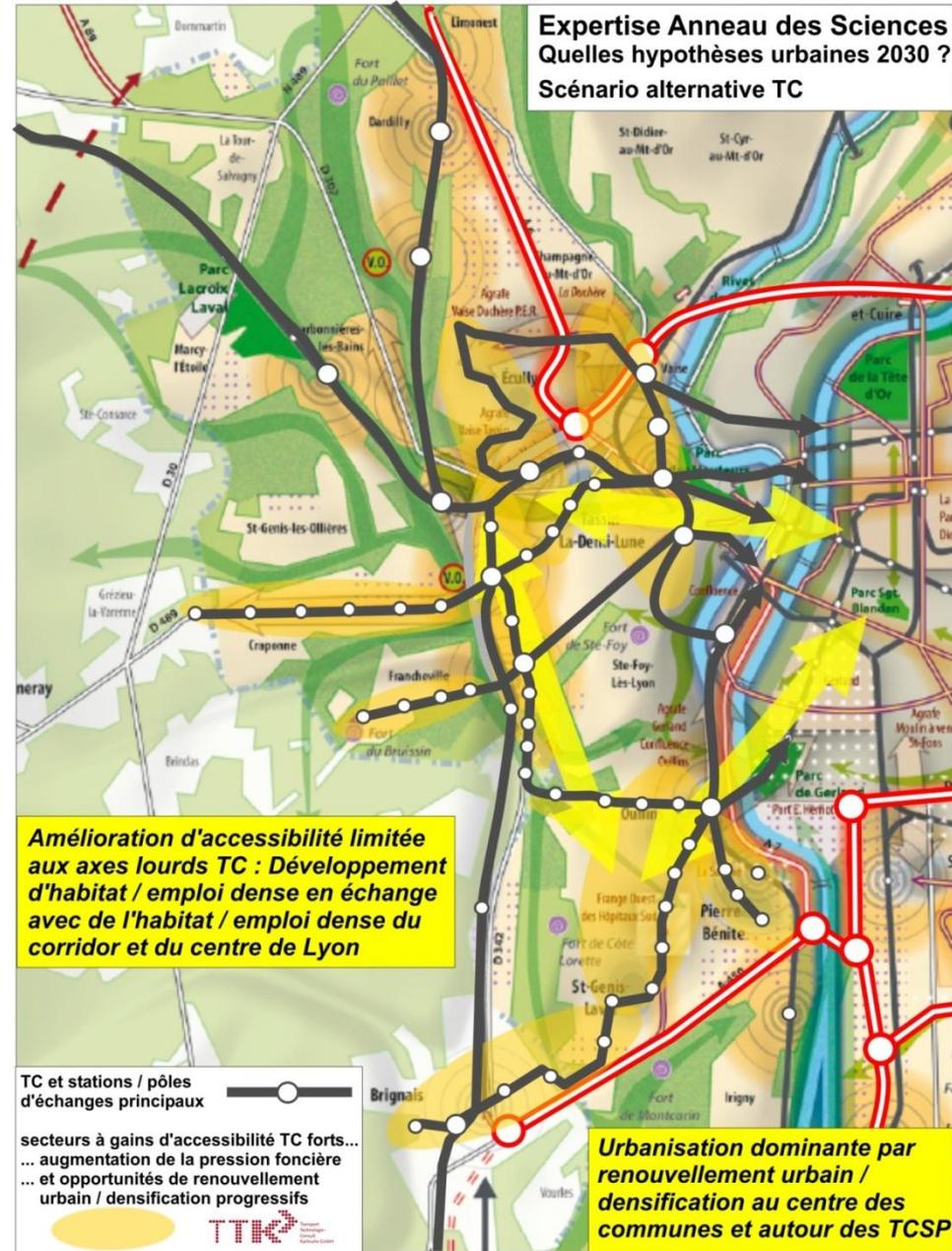


**Localisations et pratiques de déplacements favorisées par l'Anneau des Sciences :**

> effets 2030 à évaluer par rapport au scénario de référence

A contrario, localisations et pratiques de déplacements favorisées par un scénario d'amélioration d'accessibilité TC sans amélioration routière parallèle :

> effets 2030 à évaluer par rapport au scénario de référence

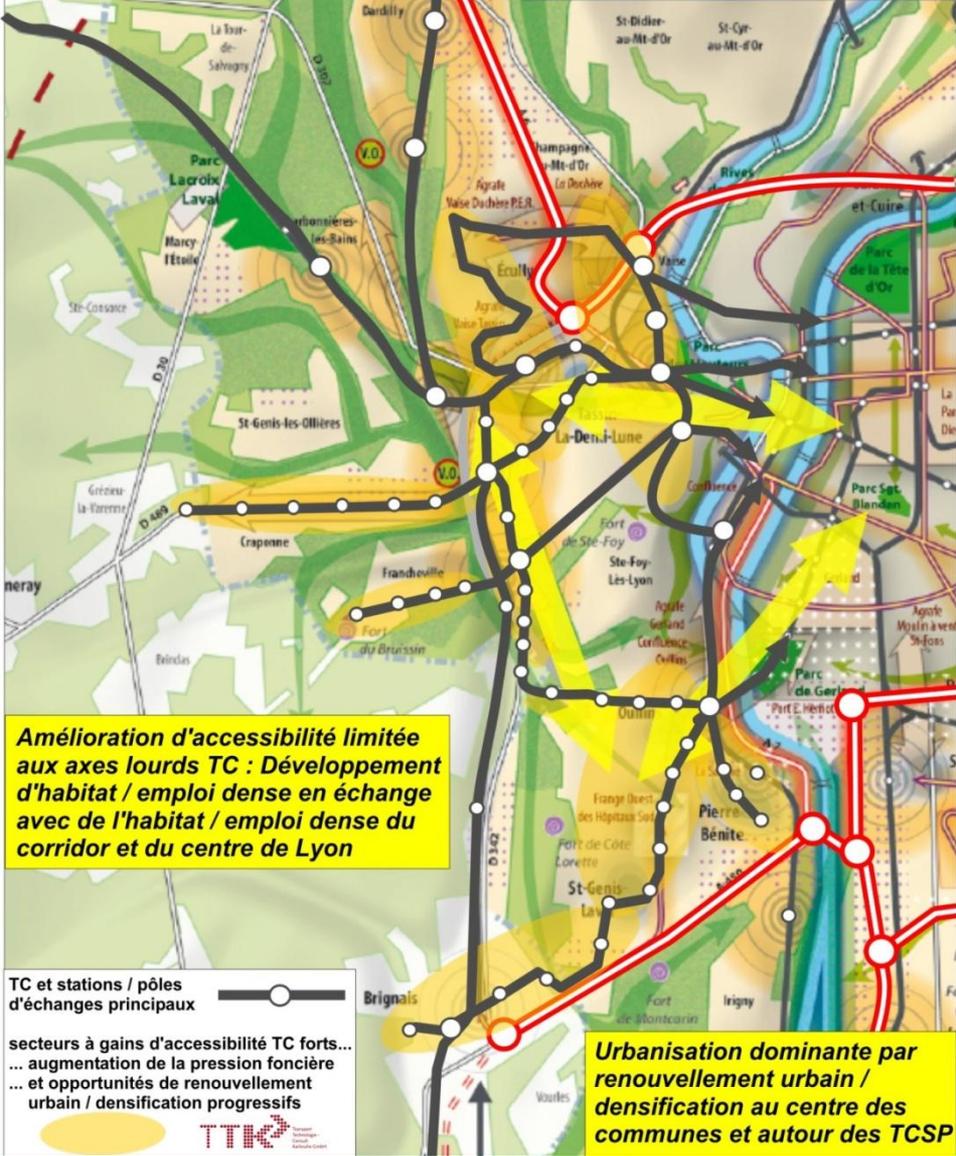


**Amélioration de l'accessibilité VP sur un territoire très vaste favorable à un développement d'habitat / emploi bien accessible en voiture en échange avec de l'habitat / emploi étalé du corridor et de l'est lyonnais**

**Expertise Anneau des Sciences  
Quelles hypothèses urbaines 2030 ?  
Scénario anneau des sciences**



**Expertise Anneau des Sciences  
Quelles hypothèses urbaines 2030 ?  
Scénario alternative TC**



**Des effets structurants sur l'urbanisme et sur la distribution des déplacements déterminants à intégrer dans la modélisation**

© TTK GmbH 2013 34

## Analyse d'hypothèses alternatives possibles et réalistes

**Des hypothèses de mobilité 2030 à retravailler**

**Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers à intégrer**

**Les interactions entre les transports et l'urbanisme à intégrer dans les études de modélisation**

- > Questions de compréhension sur les éléments présentés (20min)**

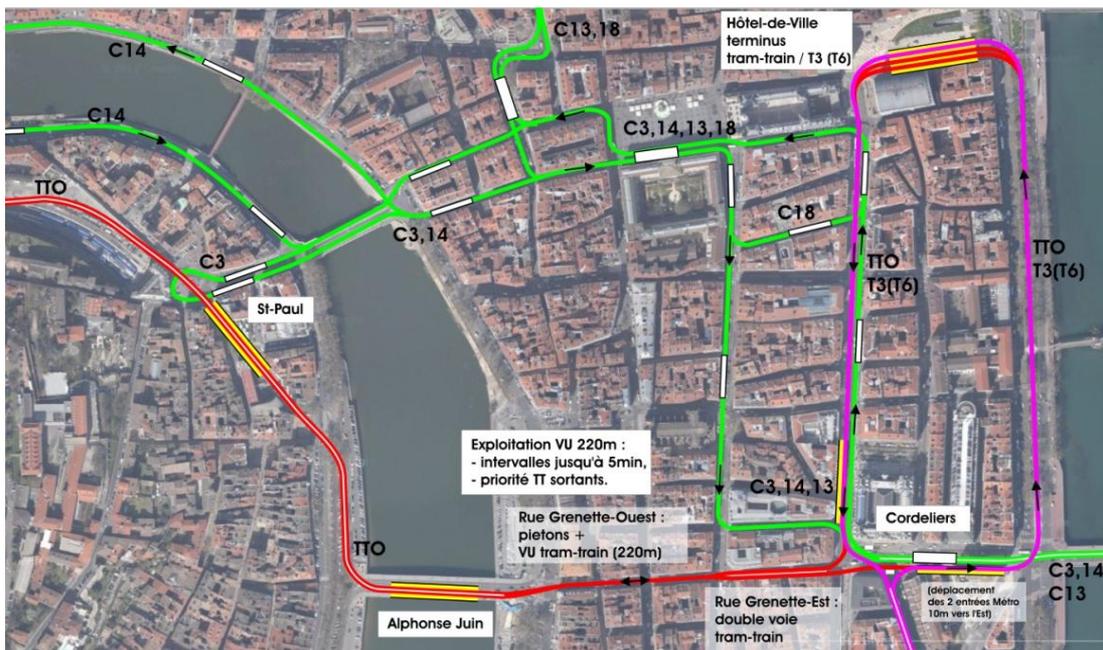
**Analyse des trois hypothèses TC sans infrastructure  
routière majeure**

**Des appréciations générales du maître d'ouvrage sur les  
TC dans l'ouest lyonnais à réinterroger  
Un besoin d'approfondir l'approche TC**

## Analyse des trois hypothèses TC Des appréciations générales du maître d'ouvrage sur les TC dans l'ouest lyonnais à réinterroger

### ***Des contraintes techniques réelles mais pas bloquantes pour développer le tram-train dans l'Ouest lyonnais***

- > tunnel des 2 Amants : doublement faisable et recommandé comme indispensable dans l'étude de faisabilité Région 2001.
- > « impossibilité d'insérer un tram-train sur LEOL (Lignes Express de l'Ouest Lyonnais) » pour le SYTRAL, mais faisabilité vérifiée dans l'étude DDE 2002
- > interconnexion St-Paul – Hôtel-de-Ville en surface: question liée à une possible orientation politique (poursuite de la piétonisation Presqu'île?) mais pas d'impossibilité technique
- > des performances du tram-train améliorables (40 à 50% !)



## Analyse des trois hypothèses TC Des appréciations générales du maître d'ouvrage sur les TC dans l'ouest lyonnais à réinterroger

Des densités dans l'Ouest lyonnais supérieures à celles de l'Est, desservi  
par 3 lignes de tramway (T2, T3, T5)

Craponne



Francheville



Tassin / Lyon



***Pas de spécificité particulière de l'Ouest lyonnais  
qui rendrait inadapté le développement de lignes de  
tramway au-delà des projets inscrits dans le SCoT***

Densités	hab/km2
La Mulatière	3600
Ste-Foy-les-Lyon	3100
Tassin	2500
Craponne	1900
Saint-Genis-Laval	1600
St-Priest	1400
Décines	1400
Meyzieu	1300

## Analyse des trois hypothèses TC

### Des appréciations générales du maître d'ouvrage sur les TC dans l'ouest lyonnais à réinterroger

**Des densités dans l'Ouest lyonnais supérieures à celles de l'Est, desservi par 3 lignes de tramway (T2, T3, T5)**

**Des potentiels qui justifient le mode tramway**

> si l'on applique un taux courant d'augmentation de trafic constatée lors du passage du mode bus au mode tram de 2,5 (+150%), on arrive à des potentiels pour des « lignes virtuelles tram » tout-à-fait adaptés au mode tramway :

**C7+C10 : tramway Bellecour – St-Genis-Laval : 55.000voy./j. ;**

**C20+C19 : ligne A2 en mode tramway : 42.000voy./j. ;**

**C24+73 : LEOL en mode tramway : 25.000voy./j.**

***Pas de spécificité particulière de l'Ouest lyonnais qui rendrait inadapté le développement de lignes de tramway au-delà des projets inscrits dans le SCoT***

## Analyse des trois hypothèses TC

### Des appréciations générales du maître d'ouvrage sur les TC dans l'ouest lyonnais à réinterroger

***Des équilibres financiers des services TC périurbains très dépendants de la présence ou non de voies routières fluides en parallèle***

***Des contraintes financières du développement des TC périurbains qui ne sont pas une fatalité mais liés à des choix d'organisation***

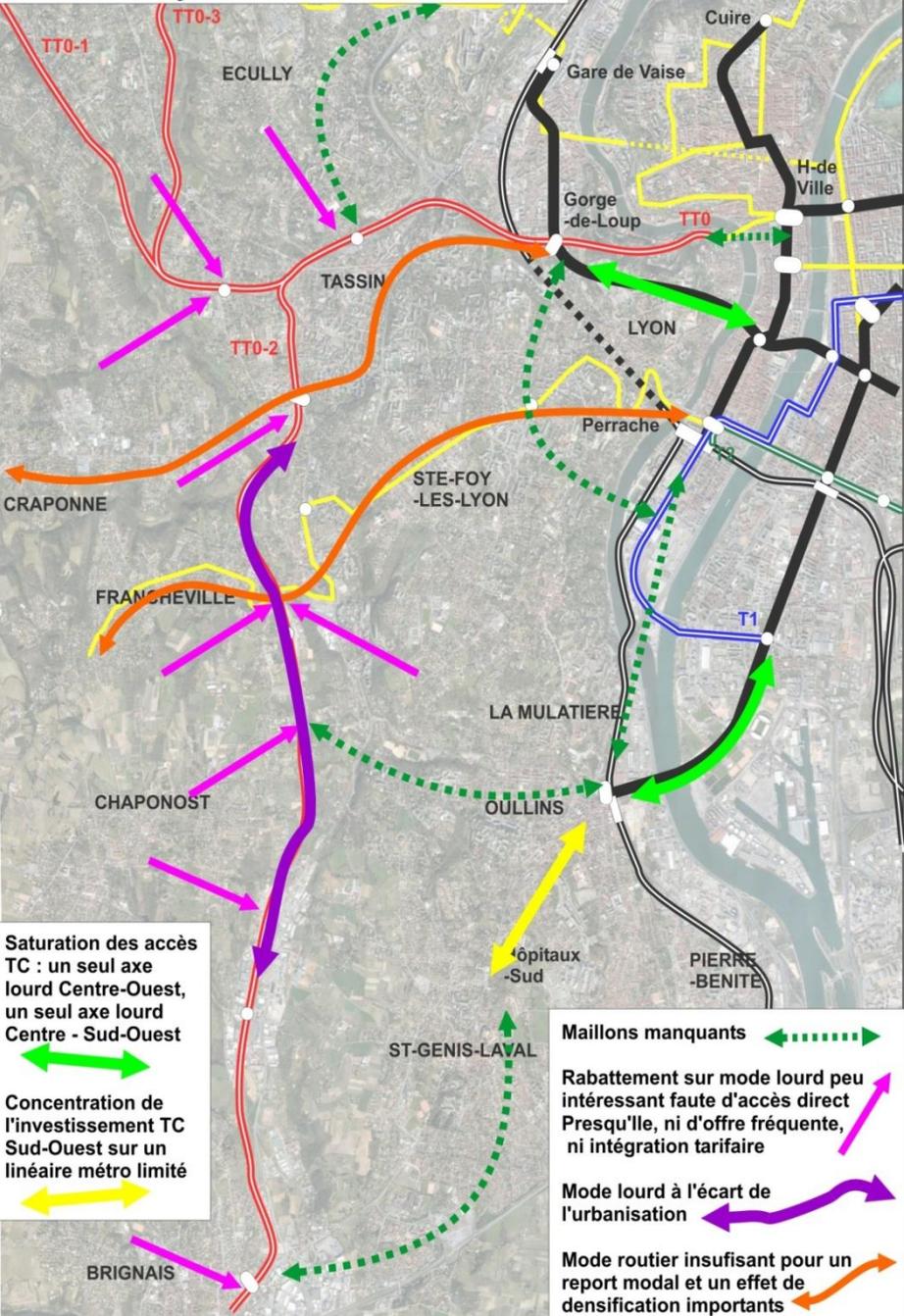
- > Choix d'un tarif plat qui veut que le transport soit au même prix pour tous, quelle que soit la distance, défavorable aux équilibres économiques de transports périurbains RER ou tramways en 2<sup>de</sup> et 3<sup>ème</sup> couronne.
- > Choix du monopole SNCF pour le TER qui fait que l'on préfère en France accepter du transport ferroviaire périurbain cher (à comparer à ~8-9€/km tram, ~12-15€/km train en Allemagne, péage compris) .
- > Absence d'intégrations tarifaires qui n'assure pas ni un remplissage des trains en dehors des heures de pointe, ni une organisation optimisée des réseaux train / métro / tram / bus en synergie.
- > Comparaison avec d'autres agglomérations = c'est moins le développement des TC périurbains qui est cher mais plutôt l'étalement urbain.

## Analyse des trois hypothèses TC Un besoin d'approfondir l'approche TC

### Quel diagnostic et pistes de développement des TC dans l'Ouest lyonnais ?

- > Le dossier « alternative TC » considère comme une fatalité la faiblesse des TC sur l'Ouest lyonnais sans faire un diagnostic des faiblesses de l'offre actuelle et projetée.
- > Un tel diagnostic, ébauché ci-après, permettrait pourtant d'identifier des pistes d'amélioration méritant approfondissements.

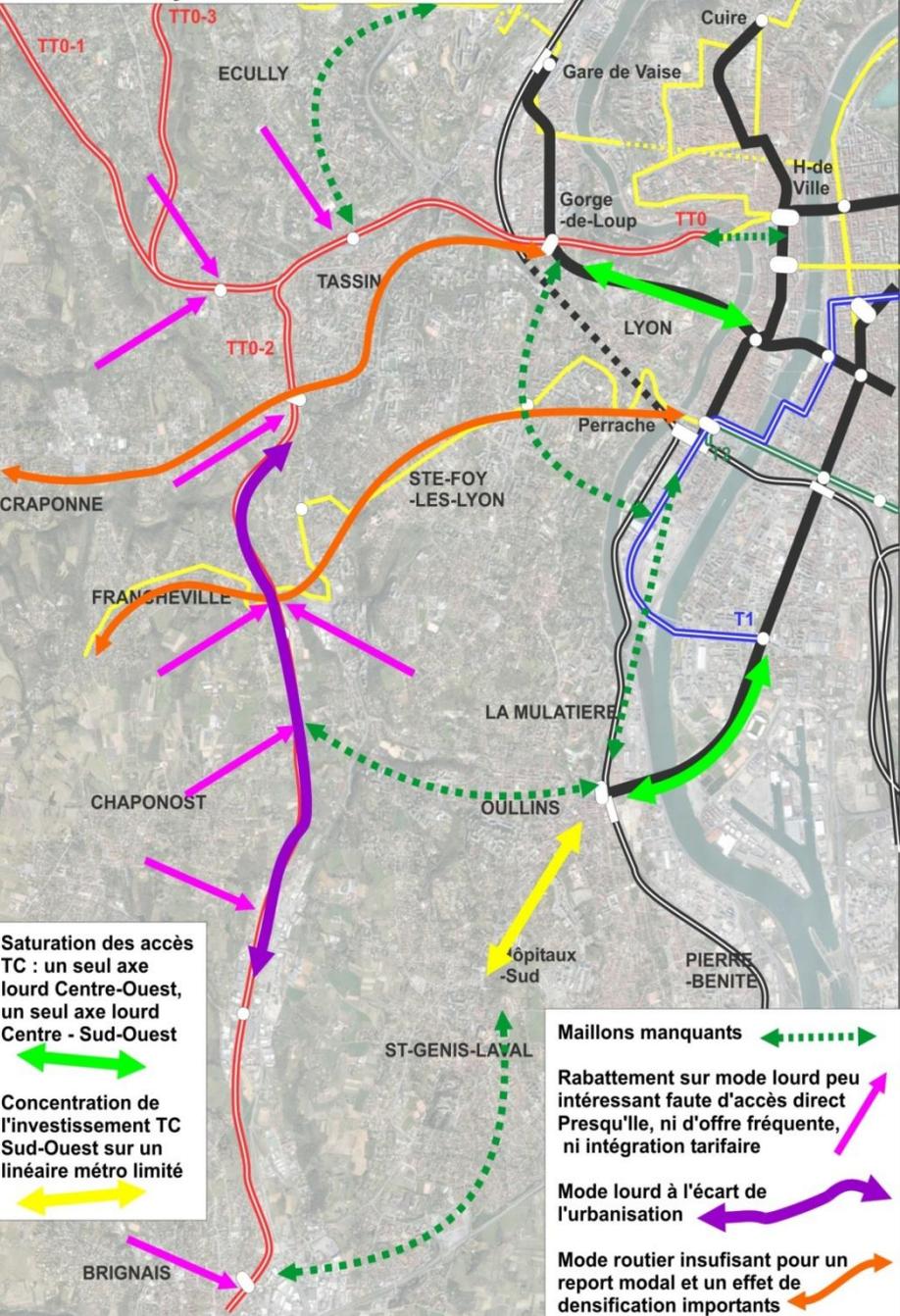
# Diagnostic des déficits de l'offre TC 2025 dans l'Ouest lyonnais



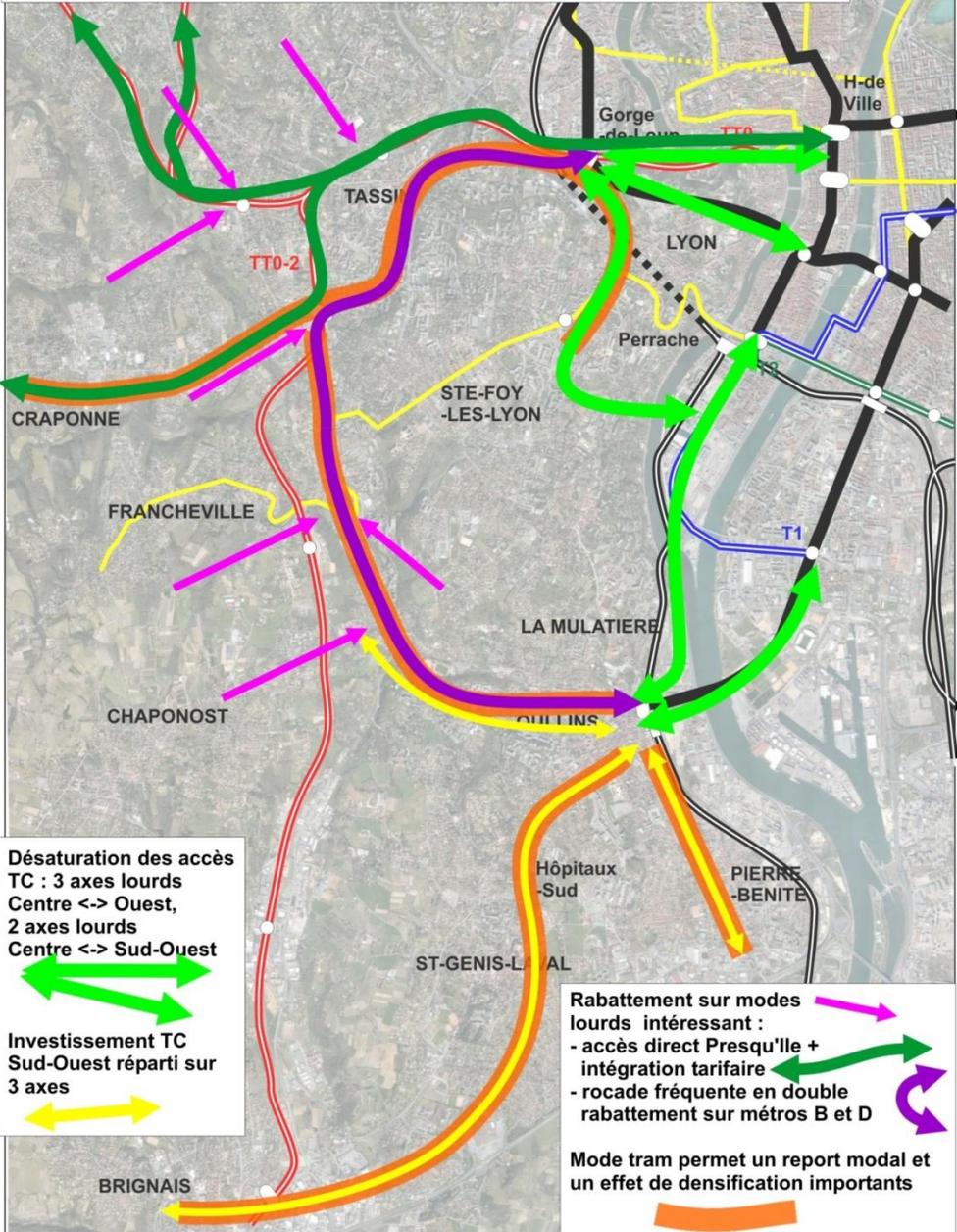
## Quel diagnostic et pistes de développement des TC dans l'Ouest lyonnais ?

- > Un maillon manquant St-Paul – Hôtel-de-Ville qui ne permet pas au tram-train de délester la ligne D
- > Pas de liaisons directes Vaise – Confluence ou Oullins – Confluence
- > Pas d'organisation en synergie des réseaux bus / tram-train, rabattement peu intéressant faute d'accès direct au centre-ville
- > Maillons manquants Oullins – Francheville / Tassin et Oullins – Brignais
- > Investissement métro Hôpitaux-Sud concentre les moyens financiers pour seulement 2 stations nouvelles sur une seule commune

# Diagnostic des déficits de l'offre TC 2025 dans l'Ouest lyonnais



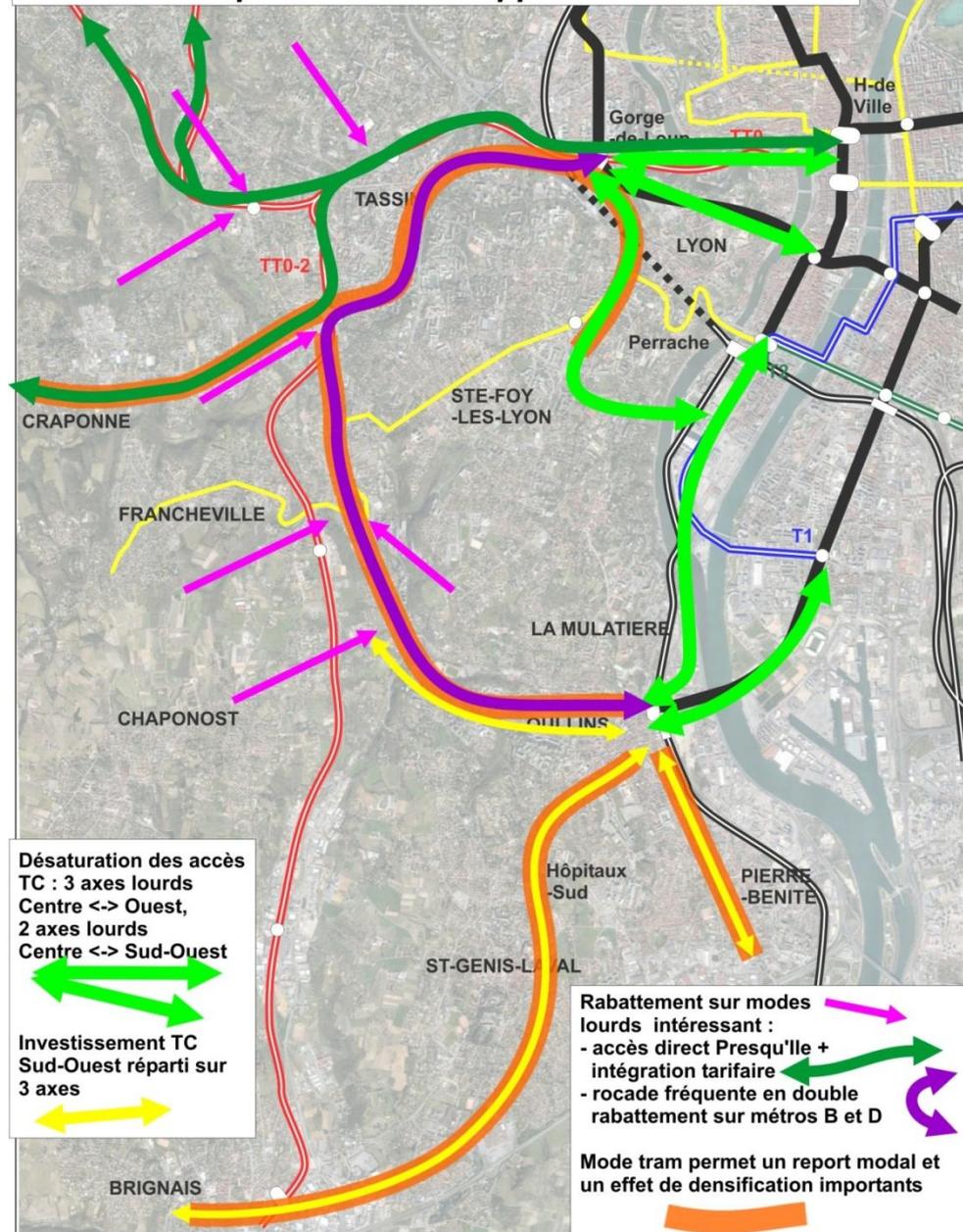
# Expertise Anneau des Sciences Etudes complémentaires TC à lancer : Grandes lignes de projets répondant aux déficits identifiés et qui mériteraient approfondissements



# Quel diagnostic et pistes de développement des TC dans l'Ouest lyonnais ?

> *pistes d'amélioration possibles au-delà des limites exprimées par le maître d'ouvrage :*

Expertise Anneau des Sciences  
Etudes complémentaires TC à lancer :  
*Grandes lignes de projets répondant aux déficits identifiés et qui mériteraient approfondissements*



Désaturation des accès TC : 3 axes lourds Centre <-> Ouest, 2 axes lourds Centre <-> Sud-Ouest



Investissement TC Sud-Ouest réparti sur 3 axes



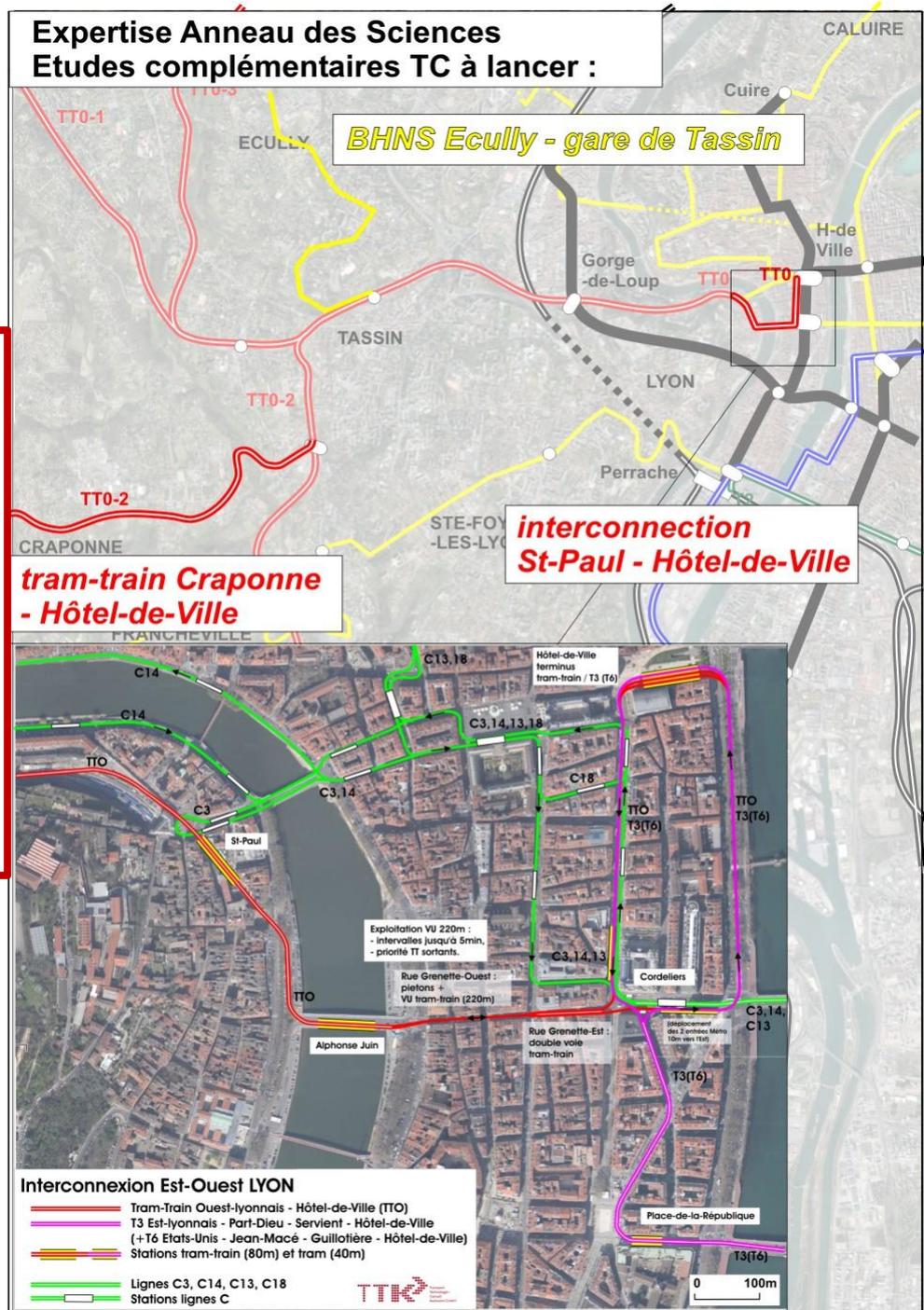
Rabattement sur modes lourds intéressant :  
- accès direct Presqu'île + intégration tarifaire  
- rocade fréquente en double rabattement sur métros B et D

Mode tram permet un report modal et un effet de densification importants



# Quel diagnostic et pistes de développement des TC dans l'Ouest lyonnais ?

- > **pistes d'amélioration possibles au-delà des limites exprimées par le maître d'ouvrage :**
  - > **maillage tram-train Hôtel-de-Ville,**
  - > **tram-train ou tramway vers Craponne,**



# Quel diagnostic et pistes de développement des TC dans l'Ouest lyonnais ?

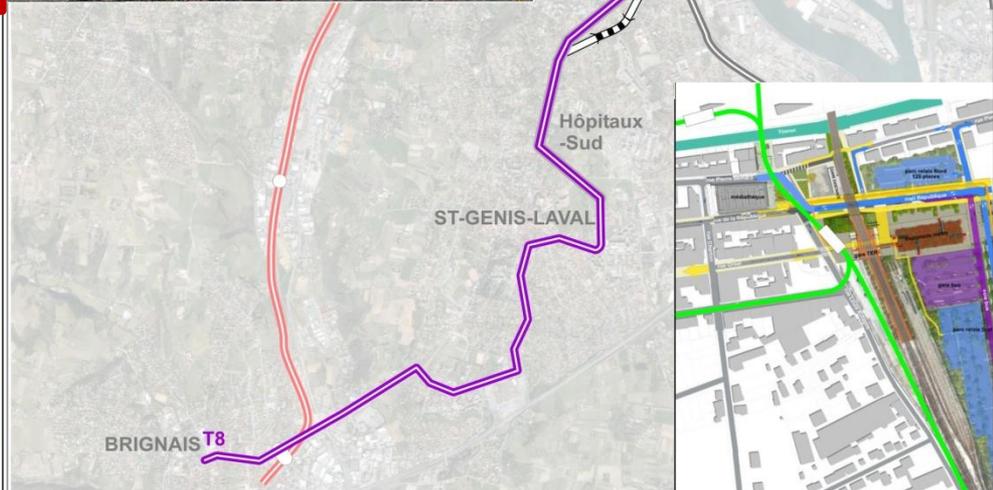
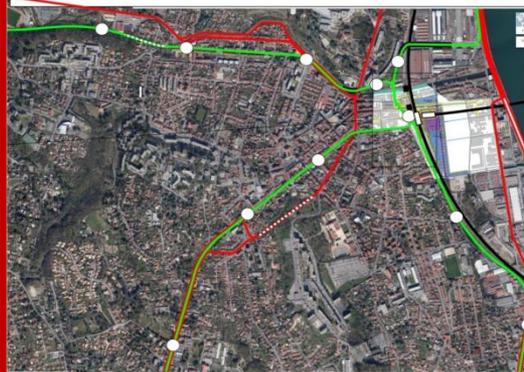
> *pistes d'amélioration possibles au-delà des limites exprimées par le*

> *tramway Perrache - Hôpitaux-sud - Basses-Barolles (-Brignais) en alternative au métro B ?*

## Expertise Anneau des Sciences Etudes complémentaires TC à lancer : *tram Perrache - Hôpitaux-sud - Brignais*

### Expertise Anneau des Sciences Etudes complémentaires TC à lancer : *le tram alternative au métro sur Oullins ?*

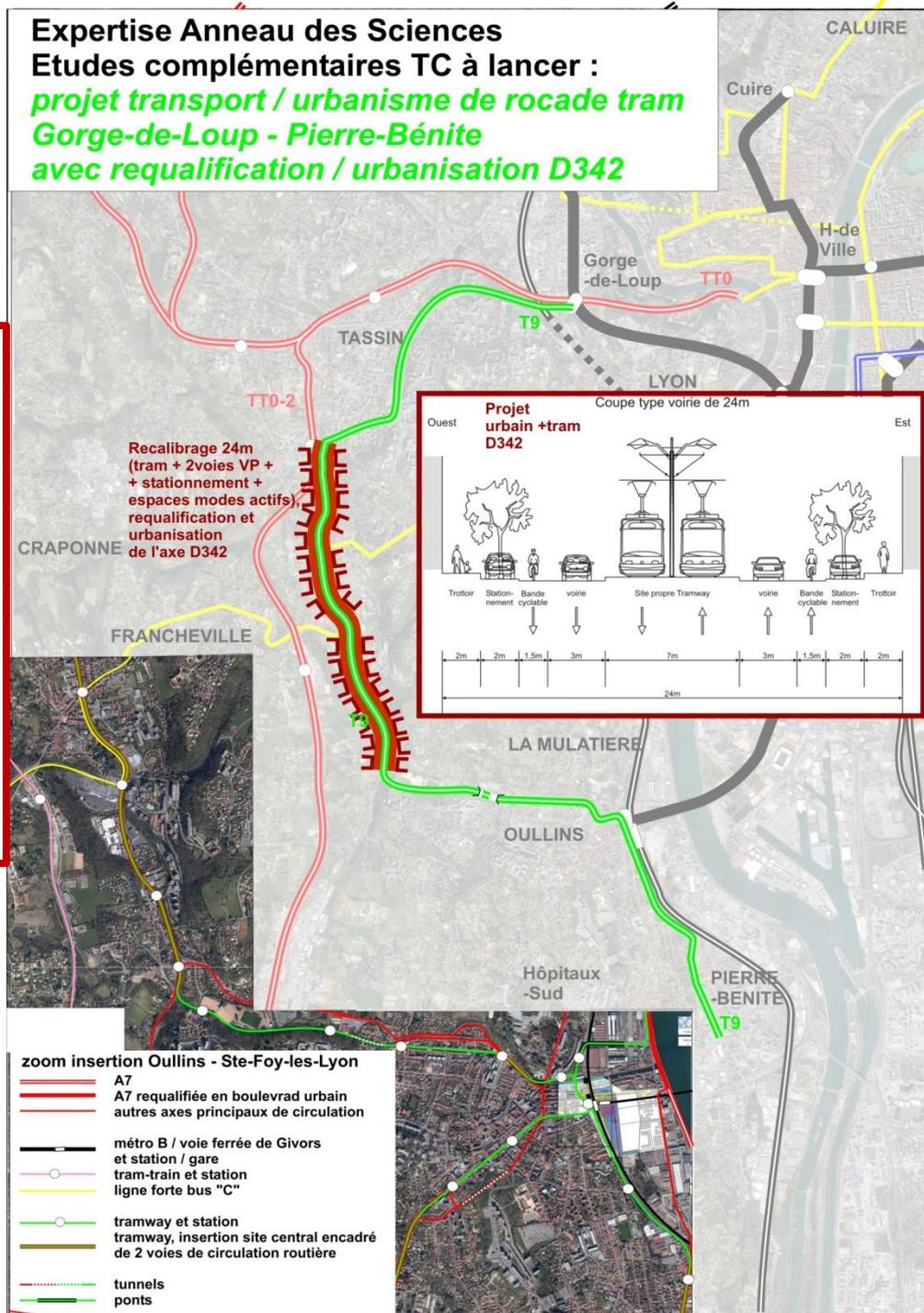
-  A7
  -  A7 requalifiée en boulevard urbain  
autres axes principaux de circulation
  -  métro B / voie ferrée de Givors  
et station / gare
  -  tram-train et station
  -  ligne forte bus "C"
  -  tramway et station
  -  tramway, insertion site central encadré  
de 2 voies de circulation routière
  -  tunnels
  -  ponts
- TTIC  0 200m



# Quel diagnostic et pistes de développement des TC dans l'Ouest lyonnais ?

> *pistes d'amélioration possibles au-delà des limites exprimées par le maître d'ouvrage :*

> *rocade tramway sur la D342,*



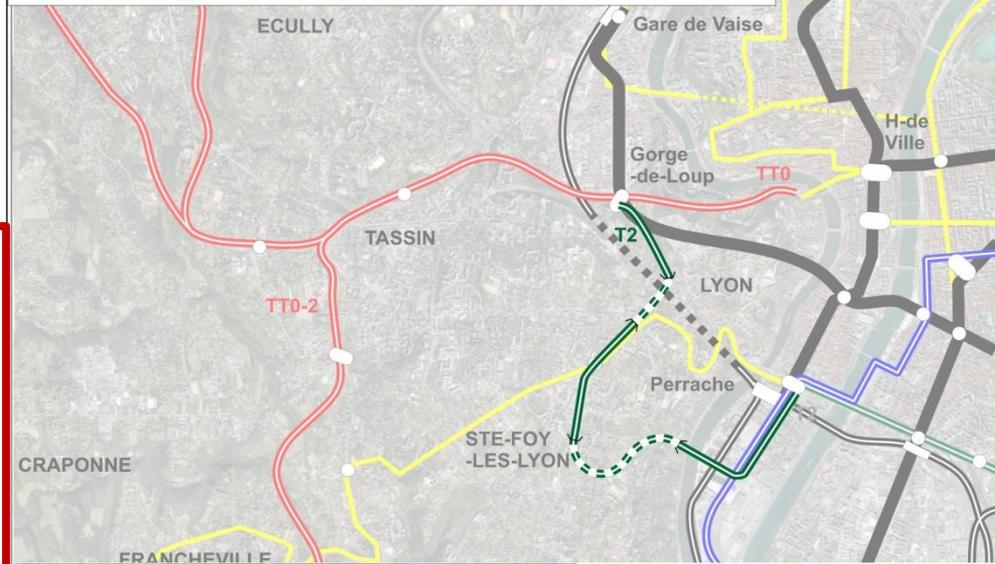
# Quel diagnostic et pistes de développement des TC dans l'Ouest lyonnais ?

> **pistes d'amélioration possibles au-delà des limites exprimées par le maître d'ouvrage :**

> **tram Confluence - Vaise.....**

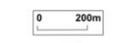
NB: L'affirmation de l'impossibilité de certains projets est souvent affirmée à l'origine de projets (exemple : tramway sur Lyon, tramway sur le CFEL, Rhône-Express...) finalement réalisés avec succès.

## Expertise Anneau des Sciences Etudes complémentaires TC à lancer : tram Gorge-de-Loup - Ste-Foy - Confluences

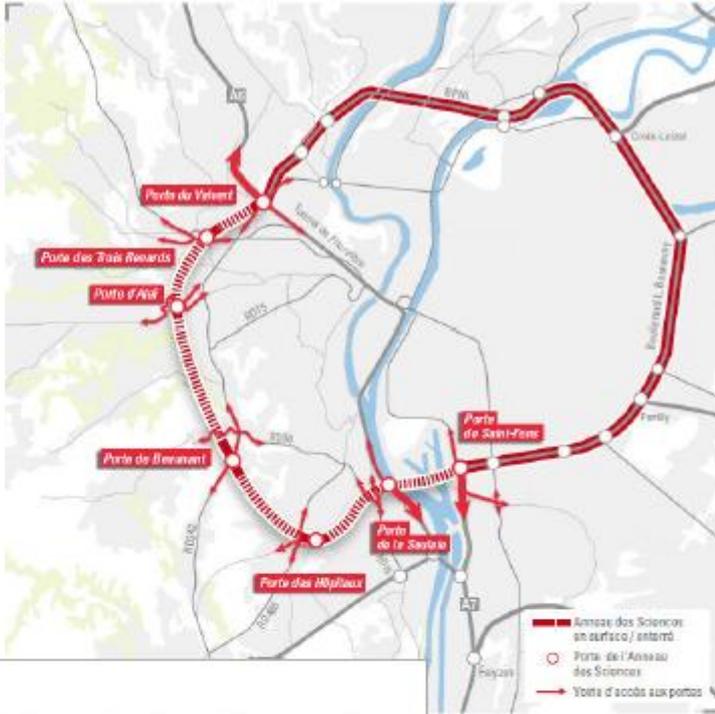


## Expertise Anneau des Sciences Etudes complémentaires TC à lancer : *faisabilité et clientèle* d'un barreau tramway Confluence - Ste-Foy -Gorge-de-Loup ?

- A7
- A7 requalifiée en boulevard urbain
- autres axes principaux de circulation
- voie ferrée de Givors et gare
- tram-train et station
- ligne forte bus "C"
- tramway et station
- tramway, insertion site central encadré de 2 voies de circulation routière
- tunnels
- ponts



Quels effets d'un choix qui rejoint celui fait à Lille, Nantes, Amiens, Rennes, Bordeaux, Toulouse, Ljubljana... (villes européennes avec ring autoroutier sans RER)

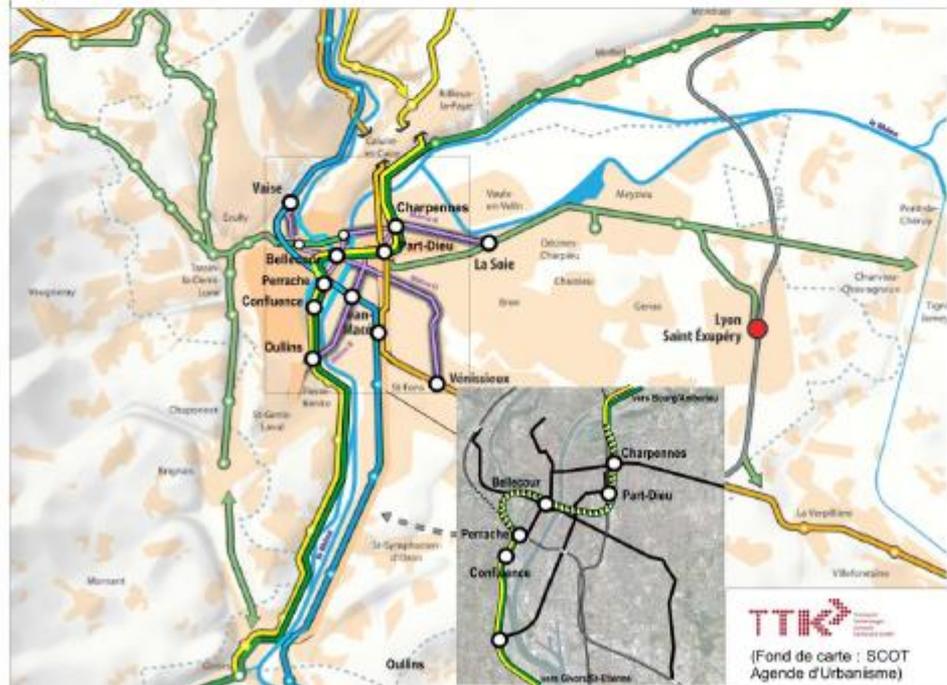


**Une hypothèse TC alternative « à coût équivalent ou proche » du coût de l'anneau des sciences mériterait d'être développée.**

**Lyon une des seules grandes agglomérations (1,3 M hab.) d'un pays ouest-européen ne disposant pas de RER.**

... comparés à ceux d'un choix qui s'inspire plutôt de Zurich, Vienne, Hambourg, Stuttgart ? (villes européennes avec RER souterrain sans ring autoroutier bouclé) :

**Expertise Anneau des Sciences**  
**Etudes complémentaires TC à lancer :**  
**Enjeux d'un RER Oullins - Confluence - Perrache - Bellecour - Part-Dieu - Villeurbanne ?**



> Les études d'alternatives TC à A45 avaient ainsi considéré une option RER Perrache – Part-Dieu

> **Quels seraient les effets structurants comparés (urbanisme ? parts TC ? délestage A6/A7 ?) à horizon de 20 ans d'un scénario RER comparé à l'Anneau des Sciences ?**

## Analyse des trois hypothèses TC Un besoin d'approfondir l'approche TC

***Les potentiels de renouvellement urbain / densification / développement conforté des pôles centraux, devraient être pris en compte par des études urbaines particulières pour chaque projet TCSP d'un ou de scénario(s) TC volontariste(s).***

- > exemple de T3 : renouvellement urbain / densification sur l'axe Villeurbanne / Vaulx-en-Velin / Décines / Meyzieu : dynamique similaire possible pour une évolution de la ligne LEOLE en mode tramway
- > requalification de l'axe D342 en boulevard urbain accueillant une ligne de tramway offrirait un nouvel axe de centralité dans l'Ouest lyonnais
- > développement urbain autour du métro uniquement sur le secteur Hôpitaux sud ou bien de densification de l'ensemble de l'axe Oullins – St-Genis-Laval - Brignais autour d'une ligne de tramway ?
- > le potentiel de développement immobilier dense des secteurs Confluence et Part-Dieu ne seraient pas forcément le même avec ou sans desserte RER, avec ou sans TOP.

**Analyse des trois hypothèses TC sans infrastructure routière majeure**

**Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3**

**Quel bilan comparatifs des scénarios évalués ?**

## Analyse des trois hypothèses TC

### Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3

#### Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3

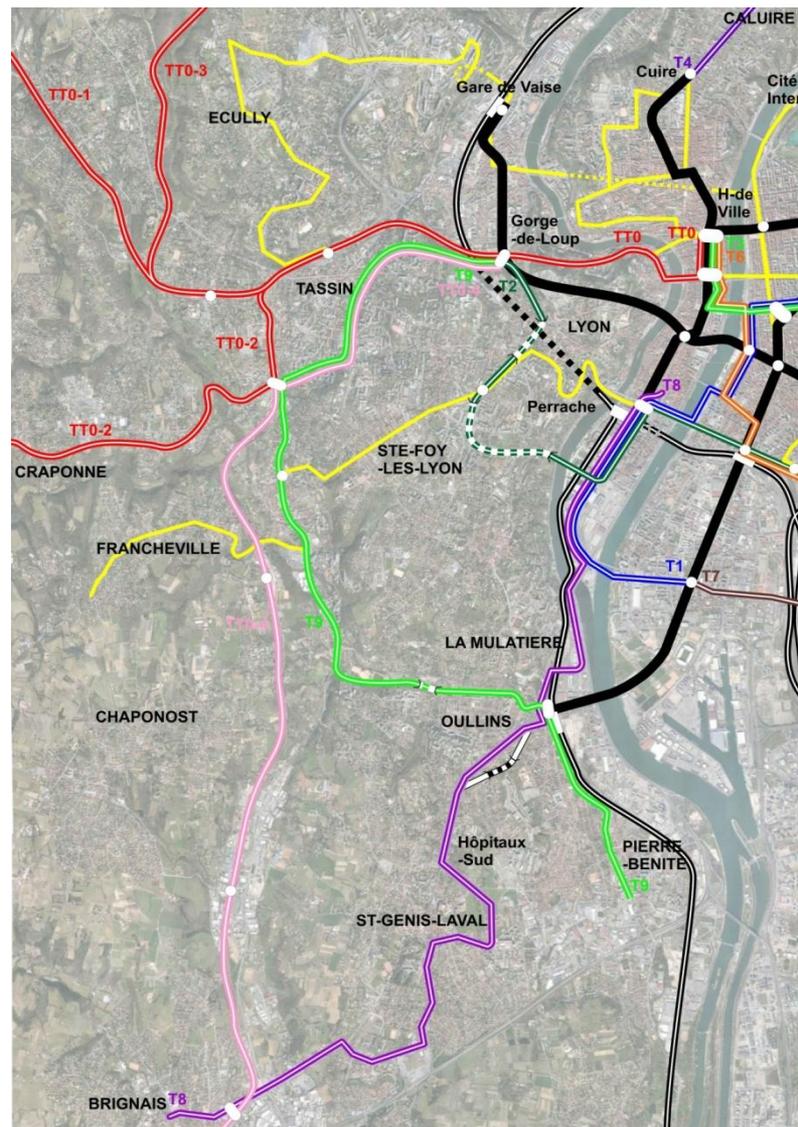
- > l'hypothèse 1 est quasi-identique au scénario de référence (seulement 2 projets de lignes fortes en plus) ;
- > l'hypothèse 2 est marquée par le paradoxe d'un scénario a priori TC mais qui conduit a posteriori à une baisse des vitesses TC .

## Analyse des trois hypothèses TC Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3

### Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3

- > l'hypothèse 1 est quasi-identique au scénario de référence (seulement 2 projets de lignes fortes en plus) ;
- > l'hypothèse 2 est marquée par le paradoxe d'un scénario a priori TC mais qui conduit a posteriori à une baisse des vitesses TC .

***L'hypothèse 2 devrait être testée à nouveau avec des projets tramway en site propre intégral (exemple ci-contre) mieux adaptés au contexte et plus attractifs au point de vu des usagers que des lignes fortes bus semi-bloquées dans le trafic VP***



## Analyse des trois hypothèses TC

### Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3

#### Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3

- > Dans l'hypothèse 3, un calcul évalue à 25% le nombre maximal de déplacements empruntant A6/A7 reportables sur les TC
- > On peut observer 3 limites à ce calcul :
  - > non considération des phénomènes d'évaporation de trafic
  - > non considération des dynamiques réseaux globales (reports d'itinéraires, report modal) à l'échelle de l'agglomération
  - > non considération de la dépendance entre réseaux de transport, urbanisation futures induite et part des usagers futurs empruntant l'axe A6/A7 avec un potentiel de report modal négligeable.

## Analyse des trois hypothèses TC

### Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3

#### Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3

> Une autre façon de calculer conduirait à plus de 50% de trafic A6/A7 2030 reportables (10% d'évaporation, 15% de reports d'itinéraire, 29% de report modal)

- > ***L'hypothèse 3 mériterait d'être recalculée en considérant :***
  - > ***un facteur d'évaporation de trafic,***
  - > ***en étendant les possibilités de report modal et d'itinéraire à l'échelle de l'agglomération***
  - > ***et en intégrant les interactions transport / urbanisme.***

## Analyse des trois hypothèses TC Quel bilan comparatifs des scénarios évalués ?

***Un bilan serait nécessaire comparant dans le dossier « alternative TC » pour chaque hypothèse :***

- > les coûts d'investissements,***
- > les besoins annuels de subventions d'exploitation du système TC (coûts – recettes),***
- > les trafics VP et les trafics TC,***
- > le bilan des gaz à effet de serre.***

**Le rassemblement de données éparses de plusieurs dossiers concernant les trafics permet tout de même de constituer un 1<sup>er</sup> bilan comparatif trafic**

- > Anneau des Sciences / hypothèses TC1 et TC2**
- > Anneau des Sciences / hypothèse TC3**

*(total aggro = trafics sur le Grand Lyon sans Givors)*

## Analyse des trois hypothèses TC Bilan comparatif Anneau des Sciences / TC1 et TC2

Proposition d'un 1<sup>er</sup> bilan comparatif «trafics» :

	Référence 2030	Anneau des sciences	TC 1 Ref + A2 + BHNS Brignais - Oullins	TC 2 : idem TC1 + requalification A6/A7 avec TC
<b>Trafic total A6-A7</b>	<b>231.750</b>	<b>106.810</b>	<b>231.750</b>	<b>129.393</b>
Flux A6 - coupure Fourrière	125.000	44.000	125.000	49.280
Flux A7- coupure Confluence	107.000	33.000	107.000	44.000
<b>Trafic total TOP</b>	<b>0</b>	<b>149.345</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Total TOP en déplacements	0	209.083	0	0
<b>Baisse trafic A6-A7 en déplacements</b>	<b>0</b>	<b>-181.163</b>	<b>0</b>	<b>-148.418</b>
<b>Total agglo, VP en déplacements</b>	<b>1.909.459</b>	<b>1.924.900</b>	<b>1.910.668</b>	<b>1.916.987</b>
<b>Total agglo TC</b>	<b>1.020.920</b>	<b>1.032.300</b>	<b>1.023.600</b>	<b>1.029.600</b>
Variation Déplacements TC / référence	0	11.380	2.680	8.680
<b>Part modales TC</b>	<b>21,40%</b>	<b>21,64%</b>	<b>21,46%</b>	<b>21,58%</b>
Variation part TC / référence	0,00%	0,24%	0,06%	0,18%
Taux d'occupation VP	1,45			57
Taux HPS / TMJO TC	6			

## Analyse des trois hypothèses TC Bilan comparatif Anneau des Sciences / TC1 et TC2

### Proposition d'un 1<sup>er</sup> bilan comparatif «trafics»:

- > des variations très faibles entre Anneau des Sciences, hypothèses TC1 et TC2 : « tout est écrit »? Les marges de manœuvre politiques par rapport aux déplacements 2030 sont quasi-nulles?

**Etudes de cas contrastés: le futur à 20 ans laisse ouvertes des évolutions de parts modales TC de l'ordre de +/-5% par rapport aux 21,4% du scénario tendanciel**

	Référence 2030	Anneau des sciences	TC 1 Ref + A2 + BHNS Brignais - Oullins	TC 2 : idem TC1 + requalification A6/A7 avec TC
<b>Trafic total A6-A7</b>	<b>231.750</b>	<b>106.810</b>	<b>231.750</b>	<b>129.393</b>
Flux A6 - coupure Fourrière	125.000	44.000	125.000	49.280
Flux A7- coupure Confluence	107.000	33.000	107.000	44.000
<b>Trafic total TOP</b>	<b>0</b>	<b>149.345</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Total TOP en déplacements	0	209.083	0	0
<b>Baisse trafic A6-A7 en déplacements</b>	<b>0</b>	<b>-181.163</b>	<b>0</b>	<b>-148.418</b>
<b>Total agglo, VP en déplacements</b>	<b>1.909.459</b>	<b>1.924.900</b>	<b>1.910.668</b>	<b>1.916.987</b>
<b>Total agglo TC</b>	<b>1.020.920</b>	<b>1.032.300</b>	<b>1.023.600</b>	<b>1.029.600</b>
Variation Déplacements TC / référence	0	11.380	2.680	8.680
<b>Part modales TC</b>	<b>21,40%</b>	<b>21,64%</b>	<b>21,46%</b>	<b>21,58%</b>
Variation part TC / référence	0,00%	0,24%	0,06%	0,18%
Taux d'occupation VP	1,45			
Taux HPS / TMJO TC	6			

## Analyse des trois hypothèses TC Bilan comparatif Anneau des Sciences / TC3

**Proposition d'un 1<sup>er</sup> bilan comparatif «trafics» (suite) :**

### **3 sous-hypothèses TC3 :**

- > hypothèse du maître d'ouvrage :
  - > -50% partout ;
  
- > hypothèse nécessaire pour requalifier l'axe A6/A7 :
  - > réduction du trafic sous Fourvière à 75.000 véh./j. (-50.000 véh./j. pour requalifier en partie Perrache)  
et sur les berges du Rhône à 75.000 véh./j. (-32.000 véh./j.) ;
  
- > hypothèse nécessaire pour requalifier uniquement l'axe A7 (berges du Rhône) :
  - > réduction du trafic sous Fourvière à 100.000 véh./j. (-25.000 véh./j.)  
et sur les berges du Rhône à 75.000 véh./j. (-32.000 véh./j.).

## Analyse des trois hypothèses TC Bilan comparatif Anneau des Sciences / TC3

### Proposition d'un 1<sup>er</sup> bilan comparatif «trafics» (suite) :

- > *NB: bilan sans reports d'itinéraires ni évaporation de trafic, ni reports modes actifs!*
- > *Avec hypothèses de reports d'itinéraires, évaporation de trafic, report modes doux, parts TC nécessaires pour requalifier A6/A7 plus faibles!*

	Référence 2030	Anneau des sciences	TC 3 : besoin de report théorique nécessaire pour arriver au trafic A6/A7 estimé avec anneau des sciences	TC 3 : besoin de report théorique nécessaire pour requalifier l'A6/A7	TC 3 : besoin de report théorique nécessaire pour requalifier l'A7 uniquement (berges du Rhône)
<b>Trafic total A6-A7</b>	231.750	106.810	106.810	149.838	174.811
Flux A6 - coupure Fourvière	125.000	44.000	44.000	75.000	100.000
Flux A7- coupure Confluence	107.000	33.000	33.000	75.000	75.000
<b>Trafic total TOP</b>	0	149.345	0	0	0
Total TOP en déplacements	0	209.083	0	0	0
<b>Baisse trafic A6-A7 en déplacements</b>	0	-181.163	-181.163	-118.772	-82.561
<b>Total agglo, VP en déplacements</b>	1.909.459	1.924.900	1.728.296	1.790.687	1.826.898
<b>Total agglo TC</b>	1.020.920	1.032.300	1.202.083	1.139.692	1.103.481
Variation Déplacements TC / référence	0	11.380	181.163	118.772	82.561
<b>Part modales TC</b>	21,40%	21,64%	25,20%	23,89%	23,13%
Variation part TC / référence	0,00%	0,24%	3,80%	2,49%	1,73%
Taux d'occupation VP	1,45				
Taux HPS / TMJO TC	6				

## Analyse des trois hypothèses TC Bilan comparatif Anneau des Sciences / TC3

Proposition d'un  
1<sup>er</sup> bilan comparatif  
«trafics» (suite) :

**le scénario TC3 , avec  
une part modale TC  
de 23 à 25%, apparaît  
tout à fait dans le  
champ du possible.**

**Une 1ère étape de  
requalification de l'A7  
au sud de Perrache  
nécessiterait un  
report de  
82.561 dépl./j. et  
pourrait être réalisée  
sans attendre  
l'Anneau des  
Sciences**

	Référence 2030	Anneau des sciences	TC 3 : besoin de report théorique nécessaire pour arriver au trafic A6/A7 estimé avec anneau des sciences	TC 3 : besoin de report théorique nécessaire pour requalifier l'A6/A7	TC 3 : besoin de report théorique nécessaire pour requalifier l'A7 uniquement (berges du Rhône)
Trafic total A6-A7	231.750	106.810	106.810	149.838	174.811
Flux A6 - coupure Fourvière	125.000	44.000	44.000	75.000	100.000
Flux A7- coupure Confluence	107.000	33.000	33.000	75.000	75.000
Trafic total TOP	0	149.345	0	0	0
Total TOP en déplacements	0	209.083	0	0	0
Baisse trafic A6-A7 en déplacements	0	-181.163	-181.163	-118.772	-82.561
Total agglo, VP en déplacements	1.909.459	1.924.900	1.728.296	1.790.687	1.826.898
Total agglo TC	1.020.920	1.032.300	1.202.083	1.139.692	1.103.481
Variation Déplacements TC / référence	0	11.380	181.163	118.772	82.561
Part modales TC	21,40%	21,64%	25,20%	23,89%	23,13%
Variation part TC / référence	0,00%	0,24%	3,80%	2,49%	1,73%
Taux d'occupation VP	1,45				61
Taux HPS / TMJO TC	6				

## Analyse des trois hypothèses TC Bilan comparatif Anneau des Sciences / TC3

Proposition d'un 1<sup>er</sup> bilan comparatif «trafics» (suite) :

**le scénario TC3 , avec une part modale TC de 23 à 25%, apparaît tout à fait dans le champ du possible.**

**Une 1ère étape de requalification de l'A7 au sud de Perrache nécessiterait un report de 82.561 dépl./j. et pourrait être réalisée sans attendre l'Anneau des Sciences**

	Référence 2030	Anneau des sciences	TC 3 : besoin de report théorique nécessaire pour arriver au trafic A6/A7 estimé avec anneau des sciences	TC 3 : besoin de report théorique nécessaire pour requalifier l'A6/A7	TC 3 : besoin de report théorique nécessaire pour requalifier l'A7 uniquement (berges du Rhône)
Trafic total A6-A7					
Flux A6 - coupure Fourvière					
Flux A7- coupure Confluence					
Trafic total TOP					
Total TOP en déplacements					
Baisse trafic A6-A7 en déplacements	0	-181.163	-181.163	-118.772	-82.561
Total agglo, VP en déplacements	1.909.459	1.524.900	1.728.296	1.790.687	1.826.898
Total agglo TC	1.020.920	1.032.300	1.202.083	1.139.692	1.103.481
Variation Déplacements TC / référence	0	11,80%	181.163	118.772	82.561
Part modales TC	21,40%	21,64%	25,20%	23,89%	23,13%
Variation part TC / référence	0,00%	0,24%	3,80%	2,49%	1,73%
Taux d'occupation VP	1,45				
Taux HPS / TMJO TC	6				

Rappel analyse hypothèses 2030: Simple prolongation des tendances entre EMD 1999-2006: -2,2% de part modale VP et -105.000 déplacements /jour par rapport aux hypothèses Grand-Lyon

## Analyse des trois hypothèses TC sans infrastructure routière majeure

**Des appréciations générales du maître d'ouvrage sur les TC dans l'ouest lyonnais à réinterroger**

**Un besoins d'approfondir l'approche TC**

**Analyses particulières par hypothèse 1, 2 et 3**

**Quel bilan comparatifs des scénarios évalués ?**

- > Questions de compréhension sur les éléments présentés (20min)**

## Bilan récapitulatif de l'expertise

## **Bilan récapitulatif de l'expertise Hypothèses alternatives complémentaires possibles et réalistes en termes de trafics**

### **Des hypothèses de mobilité 2030 à retravailler**

- > bouleversements en cours, prévisions difficiles  
=> travailler plutôt sur des fourchettes d'hypothèses de mobilité 2030
- > *a minima* intégrer les tendances constatées entre 1995 et 2006.

### **Des hypothèses dimensionnantes sur le volume et l'organisation des flux routiers à compléter**

- > effets d'un péage urbain en 2030?
- > effets orientations A45 sur barreau sud (Givors) et non plus vers Brignais?
- > part du transit dans Lyon avec / sans TOP ? avec COL / contournement Est court ou long?
- > hypothèses de réduction de capacité sur A6/A7 « tout ou rien » à nuancer: quid d'un premier objectif de réduction de -25% sur l'A7 (boulevard urbain 2\*3 voies sur les berges du Rhône en cohérence avec le profil actuel de l'axe nord-sud) sans attendre l'échéance de l'anneau des sciences?

## **Bilan récapitulatif de l'expertise Hypothèses alternatives complémentaires possibles et réalistes en termes de trafics**

**Les effets structurants des scénarios sur l'urbanisme et sur la distribution des déplacements à intégrer dans les études de modélisation (matrices OD 2030 distinctes par scénario)**

- > effet d'étalement lié aux « forts gains d'accessibilité » du projet TOP à évaluer par rapport au scénario de référence 2030
- > potentiels de renouvellement urbain / densification / développement dans l'Ouest lyonnais mais aussi dans les pôles centraux (Confluence, Part-Dieu...) devraient être pris en compte par des études urbaines particulières pour chaque projet TCSP d'un ou de scénario(s) TC volontariste(s) par rapport au scénario de référence
- > modélisation des scénarios devrait être reprise en intégrant les résultats de ces études prospectives.

## **Bilan récapitulatif de l'expertise Alternative TC, besoins d'études complémentaires**

**Des appréciations générales du maître d'ouvrage sur les TC dans l'ouest lyonnais à réinterroger**

**L'expertise invite ainsi à lancer des études complémentaires approfondies sur les points suivants :**

- > renforcement de l'attractivité du tram-train
- > étude comparative métro / tramway pour la desserte du secteur Confluence / Oullins / Hôpitaux sud / St-Genis-Laval (-Brignais)
- > étude intégrée transport / urbanisme rocade tramway sur D342
- > étude tramway Confluence - Ste-Foy- Vaise (Gorge-de-Loup)
  
- > enjeu d'une étude comparant les effets structurant sur l'urbanisme et les déplacements à 20ans de l'Anneau des Sciences avec un projet RER Perrache – Bellecour – Part-Dieu – Villeurbanne

## **Bilan récapitulatif de l'expertise Alternative TC, besoins d'études complémentaires**

**Les projets TC identifiés pourraient être étudiés que le TOP soit décidé ou pas**

**Si le projet Anneau des Sciences est complété de projets TCSP volontaristes sur l'Ouest, enchainement des projets non neutre sur l'organisation de la ville et donc la demande de déplacement à 20ans :**

- > des projets TCSP futurs seront moins efficaces si une amélioration de l'accessibilité routière préalable aura conduit à étaler l'urbanisme ;**
- > le TOP sera plus efficace et aura moins d'effets induits d'étalement si des projets TCSP auront au préalable aidé les communes à structurer et densifier leur urbanisme.**

## **Bilan récapitulatif de l'expertise Alternative TC, besoins d'études complémentaires**

**Ces études complémentaires pourraient alimenter une actualisation du dossier « alternative TC » :**

- > nouveau test de modélisation de l'hypothèse 2 avec un modèle multimodal intégré des projets tramway en site propre intégral ,
- > nouveau calcul des estimations de l'hypothèse 3 en considérant un facteur d'évaporation de trafic, en étant les possibilités de report modal et d'itinéraire à l'échelle de l'agglomération et en intégrant les interactions transport / urbanisme.

**Enfin, ce dossier complété devrait être présenté avec un bilan comparant de façon lisible et transparente pour chaque hypothèse :**

- > les coûts d'investissements,
- > les besoins annuels de subventions d'exploitation du système TC (coûts – recettes),
- > les trafics VP et les trafics TC;
- > les bilans de gaz à effet de serre.



**Merci pour votre attention**