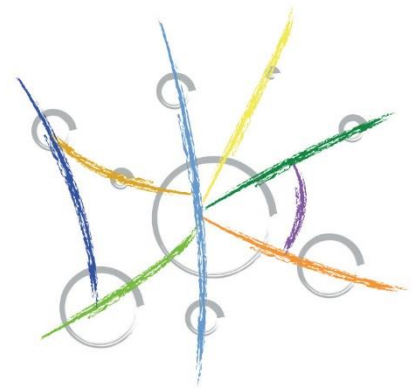


Juin 2021



Les Scot de l'aire métropolitaine
Lyon - Saint-Etienne

Grands messages et analyses détaillées

Construire une vision partagée d'un Réseau Express Métropolitain



Agences d'urbanisme
Lyon & Saint-Etienne

Sommaire

1. Contexte de l'étude

2. Objectifs et méthodes

3. Qu'est-ce qu'un Réseau Express Métropolitain ?

4. Quel est l'état de l'offre ferroviaire en 2019/20 ?

5. Dans quelle mesure le réseau ferré actuel préfigure-t-il un futur REM ?

6. Quelles échelles pour un REM dans l'AMELYSE ?

7. Quels autres potentiels pour un futur REM ?



*Cliquer sur le titre pour
accéder à la section*

1. Contexte de l'étude



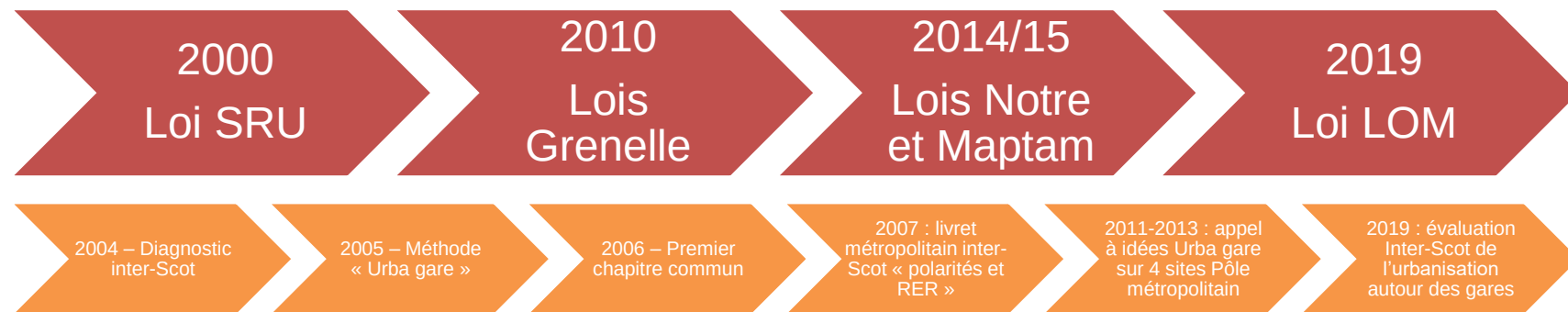
Un cadre national de réflexion / promotion pour les REM / SEM

- COI 01/2018 : promotion de « RER métropolitains »
- LOM 12/2019 : « doubler la part du ferroviaire dans les grands pôles urbains » en remédiant à la saturation des grands nœuds et créant des REM/SEM
- 10/2020 : « Schéma directeur » remis au Ministre par SNCF-Réseau

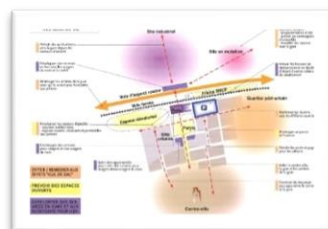
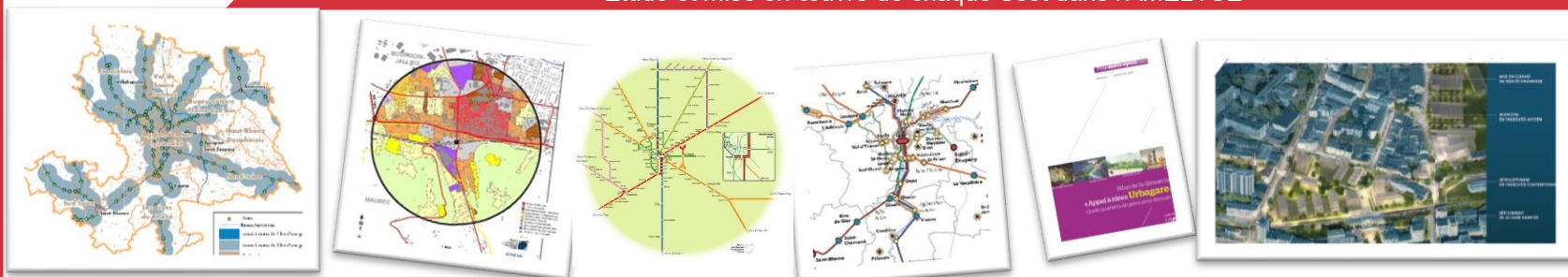


- Une démarche de court terme (très) peu ouverte aux acteurs territoriaux
- Une perspective de long terme, intéressante pour dépasser les limites actuelles du système TER
- Un besoin de définir « localement » les attendus de l'offre de service, et un tour de table, pour « prendre rang » au niveau national (le Schéma Directeur n'étant pas du tout programmatique ni hiérarchisé)

Aire métropolitaine Lyon – St-Etienne : rappel des travaux antérieurs



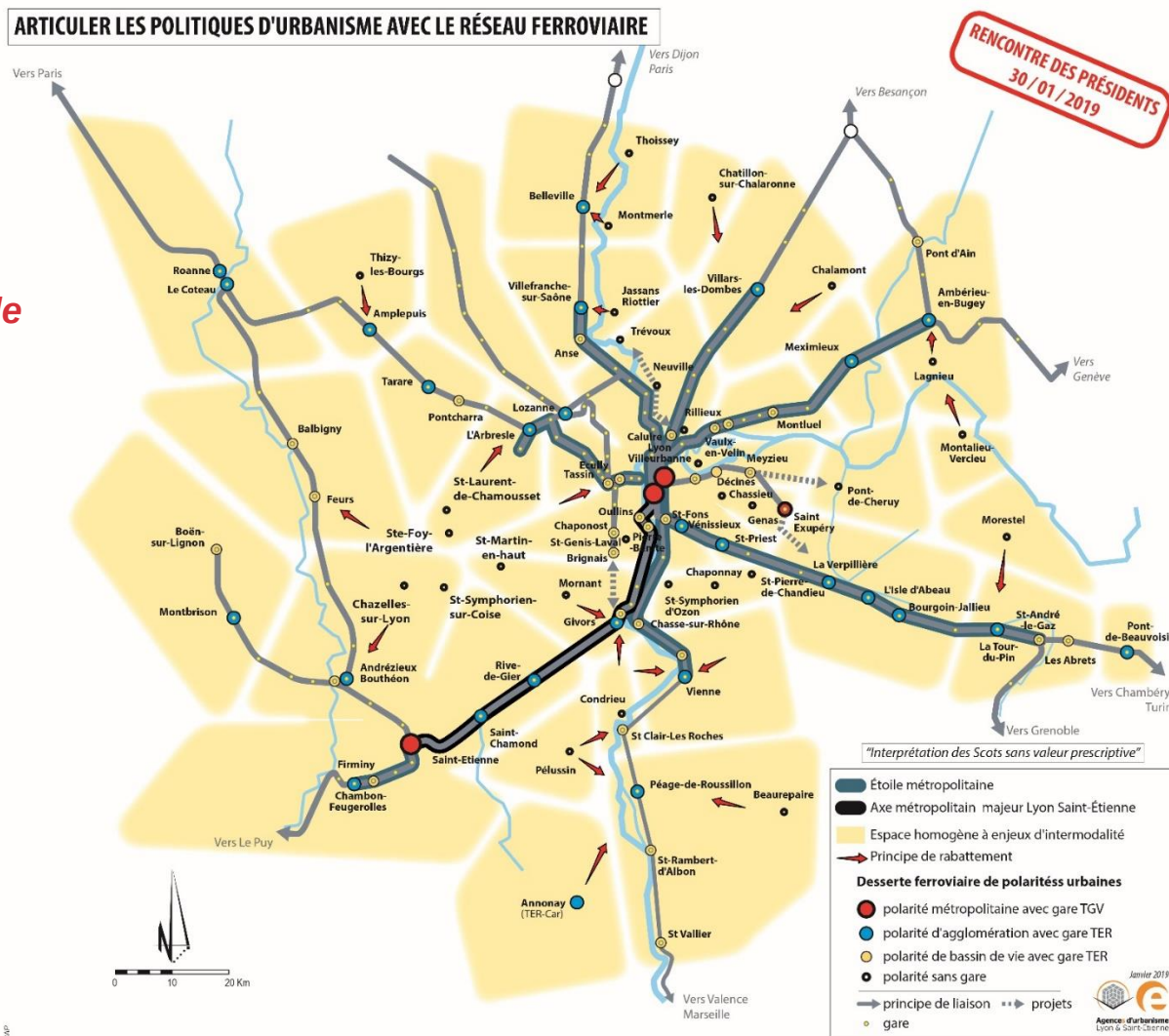
Étude et mise en œuvre de chaque Scot dans l'AMELYSE



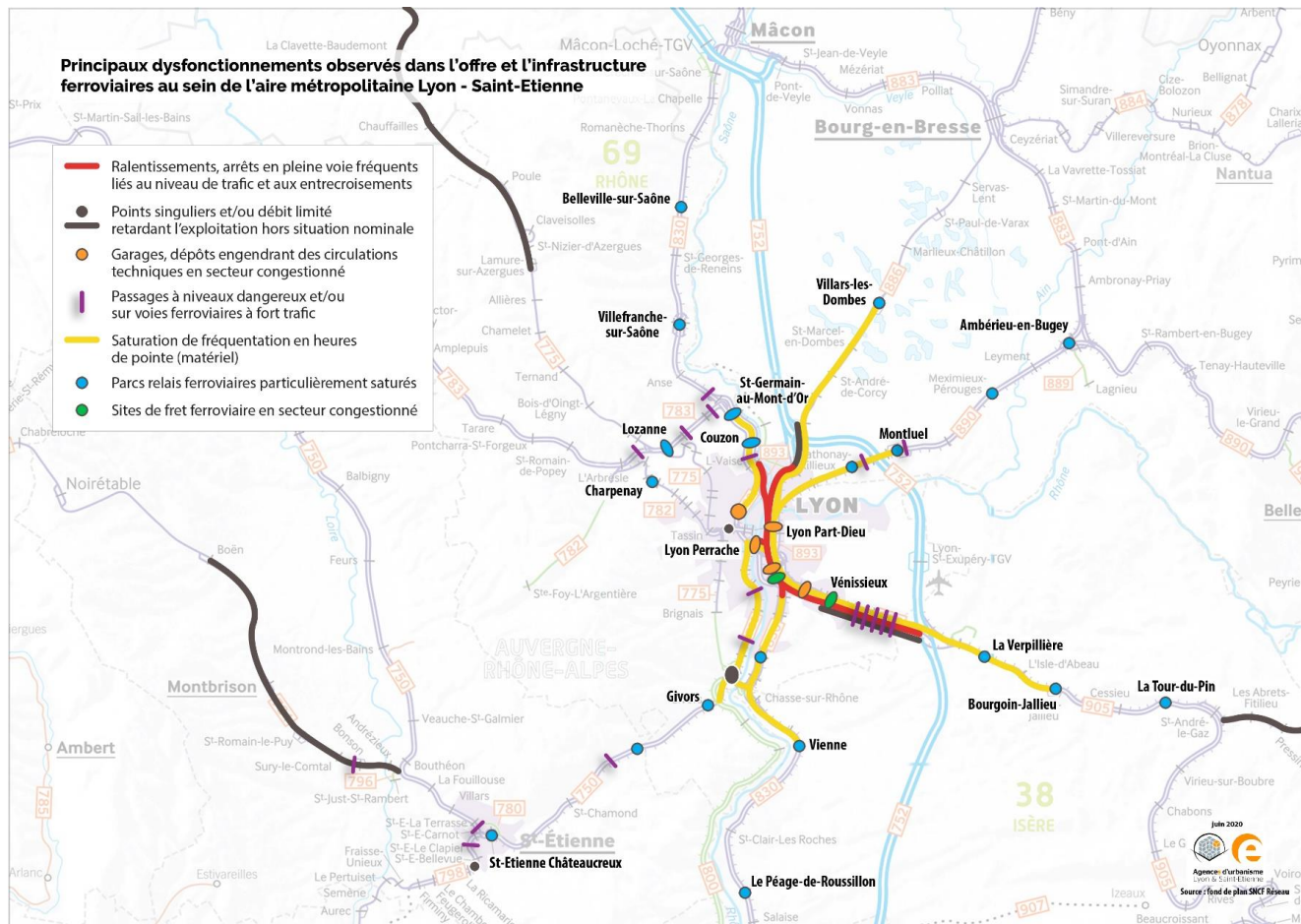
Le ferroviaire, un réseau support pour une armature urbaine originale

*Perspective Omphale
Insee 2040 :*

Entre 370 000 et
770 000 habitants
supplémentaires



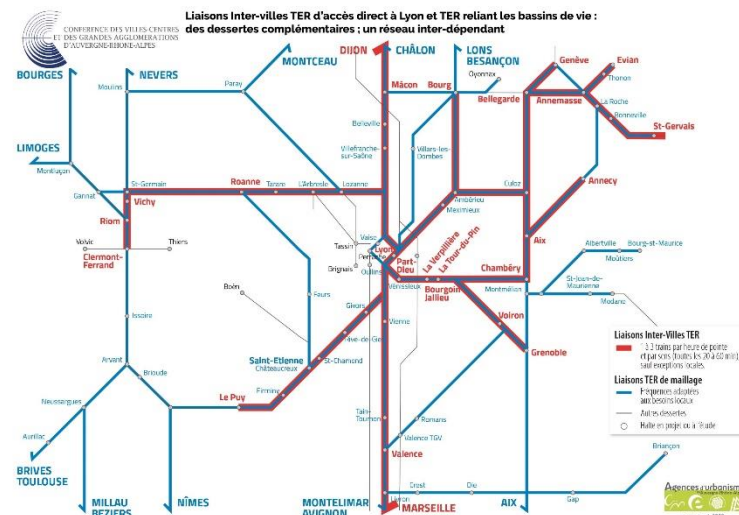
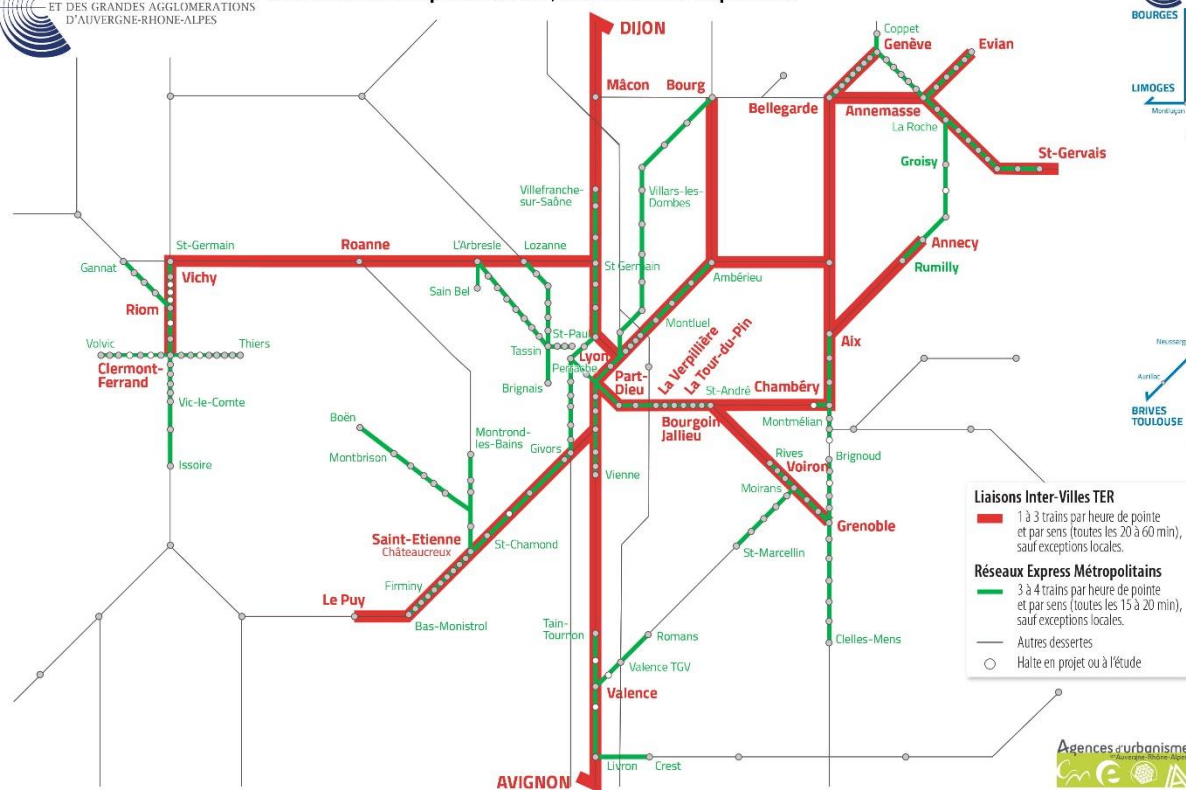
Un développement d'offre qui a atteint les limites des infrastructures



- Les circulations ferroviaires sont intenses et très variées dans le nœud ferroviaire lyonnais (TGV, TER, fret, circulations techniques...)
- Ponctuellement quelques marges de développement (Perrache...), mais des « points durs » d'infrastructure (St Irénée, St Clair / St Fons / Ternay, Givors...)

Interdépendances, singularités locales, complémentarités de services : 3 points-clefs

Liaisons Inter-villes TER d'accès direct à Lyon et Réseaux Express Métropolitains : des dessertes complémentaires ; un réseau inter-dépendant



→ Un courrier commun des villes-centre et grandes agglomérations, signé et envoyé fin 2019 à la Commission européenne, à la Présidence de la République, au Premier ministre, aux ministères et à la Direction nationale de SNCF-Réseau.

2. Objectifs et méthodes

Objectifs

Le but principal de l'étude est de construire une vision partagée par l'Inter-SCoT d'un réseau express métropolitain.

1. Définir les contours d'un réseau express métropolitain multimodal
2. Identifier l'état de l'offre ferroviaire
3. Caractériser les déplacements pendulaires métropolitains
4. Capitaliser sur les connaissances des aires de chalandises et de modes de rabattement aux gares
5. Caractériser les branches d'un futur REM
6. Identifier les branches manquantes d'un futur REM
7. Partager des grands messages sur un REM

Méthodes et sources mobilisées

Définir les contours d'un réseau express métropolitain multimodal

Enseignements d'autres REM : Stockholm, Barcelone, Munich...

Identifier l'état de l'offre ferroviaire

Analyse par branche des types de desserte, des fréquences, du matériels roulants, etc.

Caractériser les déplacements pendulaires métropolitains

Analyses des flux domicile-travail

Capitaliser sur les connaissances des aires de chalandises et de modes de rabattement aux gares

Analyses à partir des résultats du SMT-AML

Caractériser les branches d'un futur REM et identifier les branches manquantes

**Croisement des résultats
Analyses des flux domicile-travail
Synthèse**

Partager des grands messages

**Synthèse
Réunions d'échanges**

3. Qu'est-ce qu'un REM ?



Munich



Cologne

Proposition de définition (1/2)

- Un REM est un **réseau structurant de transports en commun** d'une **aire métropolitaine** autour de **lignes de trains**.
- Éventuellement, ce réseau peut être **complété par des lignes routières « express » performantes**, ou d'autres modes de transport.
- Un REM vise principalement à assurer **les déplacements contraints (travail, études)**, mais pas uniquement.

Proposition de définition (2/2)

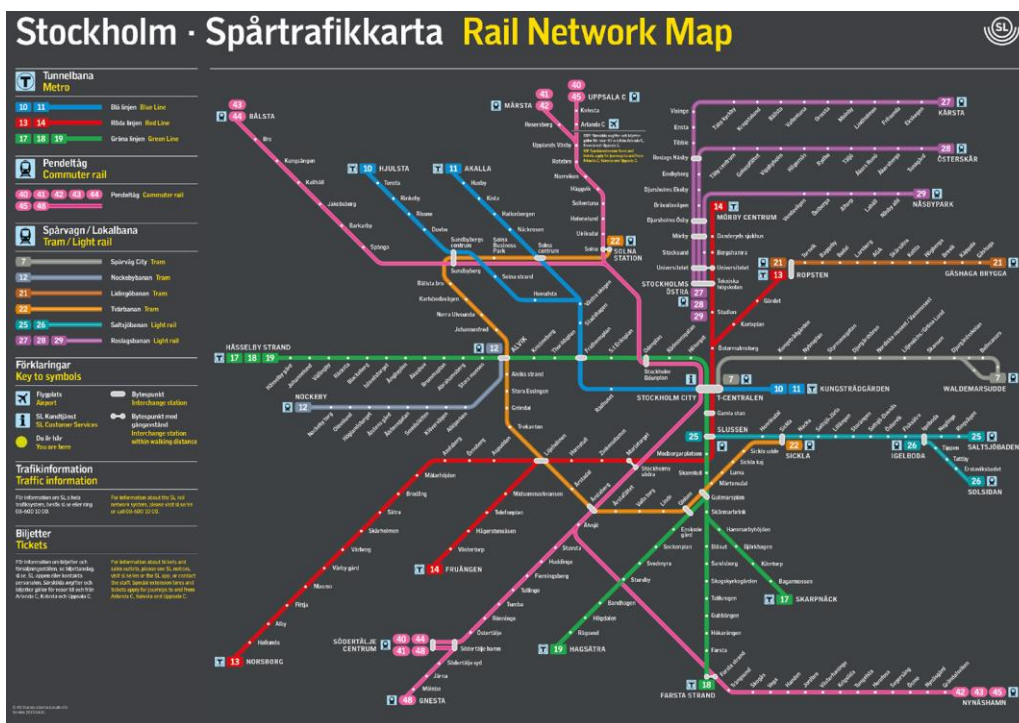
Les points-clefs d'un REM :

- Des **arrêts rapprochés** au sein d'un **réseau maillé**
- Les lignes peuvent être diamétralisées permettant de **traverser le cœur métropolitain** et desservir ainsi **plusieurs gares**
- Un service **cadencé** et **fiable** avec une **forte amplitude horaire**
- Une **offre globale et intégrée** (1 plan de réseau, 1 canal d'information, 1 titre de transport)
- Une **forte intermodalité** (correspondances et rabattement faciles)
- Une grande **coopération** des Autorités Organisatrices, s'il n'y a pas d'Autorité Organisatrice unique
→ ***vers une mobilité « sans couture » (« MaaS »)***

Stockholm : un réseau très unifié, mais diversifié en modes et en gestion

- 1 seule Autorité Organisatrice, 1 tarification totalement intégrée, plusieurs exploitants publics et privés
- Un RER diamétralisé, intégré à un réseau très maillé et très multimodal
- Bonne complémentarité entre ferroviaire lourd (RER) et ferroviaire léger (trams express)

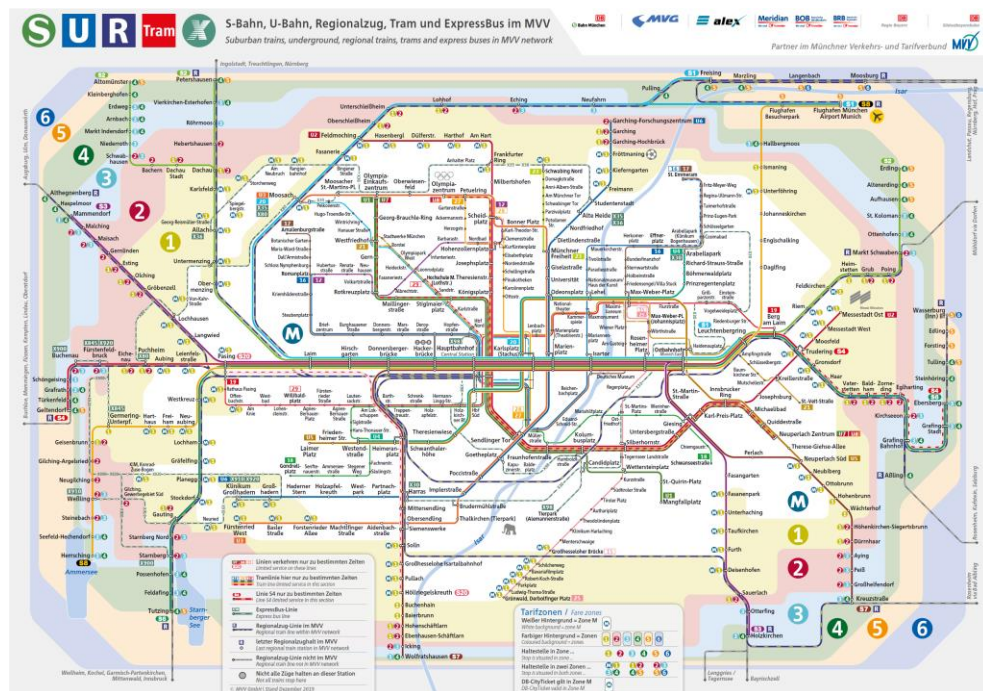
Aire urbaine :
2,3 millions hab.
(Eurostat 2018)



Munich : complémentarité rail + route et lignes ferroviaires mixant RER et TER

Aire urbaine :
2,9 millions hab.
(Eurostat 2018)

- Maillage ferroviaire très dense associant métros, trams, ferroviaire lourd
- Certaines branches de RER sont des renforts de service d'axes TER
- Lignes de bus express radiales et rocade, maillées sur les PEM ferroviaires
- Intégration tarifaire complète : TMZ concentrique, avec grande zone centrale et nombreuses stations communes à 2 zones (réforme fin 2019)



Aix-Marseille : intégration en cours ; projets de développement ambitieux

Métropole :
1,8 millions hab.

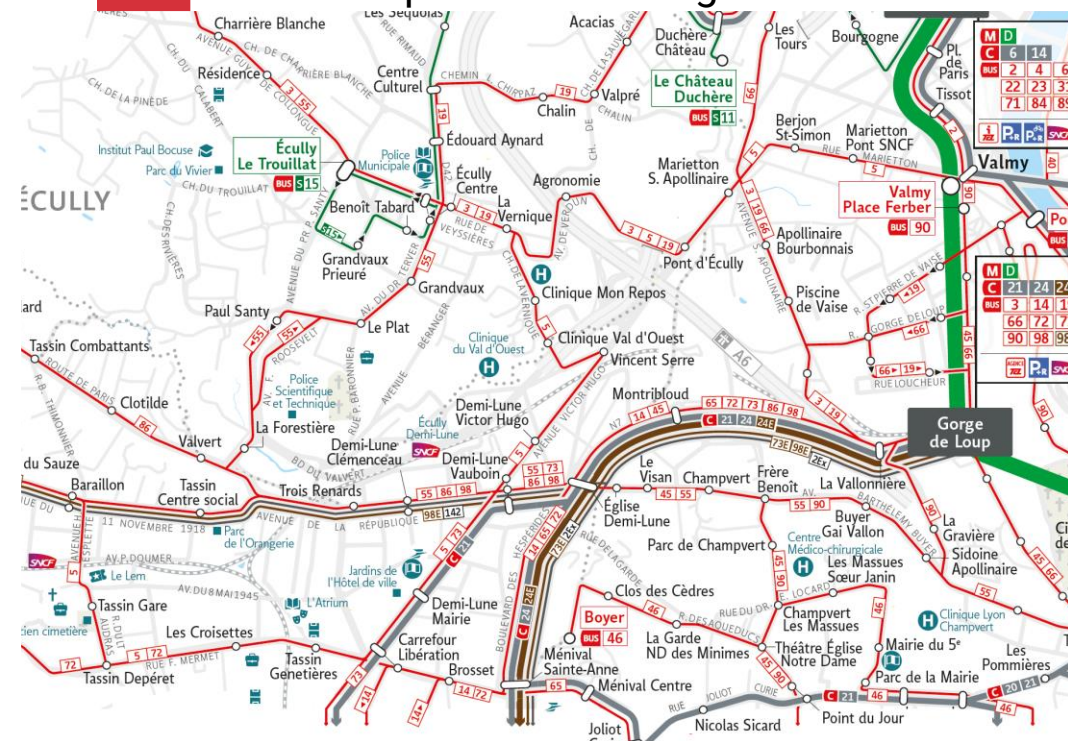
- Un contexte peu favorable aux transports en commun ; de « lourds héritages » sur la consistance des réseaux et leur exploitation
- Et pourtant : une intégration tarifaire qui avance
- Le PDU/PDM prévoit une mutation progressive des offres actuelles pour structurer un REM de 3 lignes « TER+ », d'1 tram ferroviaire suburbain « Valtram »... et de 26 lignes « Car+ »



Lyon-St Etienne : une juxtaposition des offres ferroviaires et urbaines, avec quelques « passerelles » tarifaires

Aire urbaine :
2,6 millions hab.
(Eurostat 2018)

→ Une gamme TMZ complète, plutôt bien mise en avant et bien vendue à St-Etienne ; assez discrète à Lyon... mais dans les 2 cas, le ferroviaire reste une « option » à la marge du réseau urbain

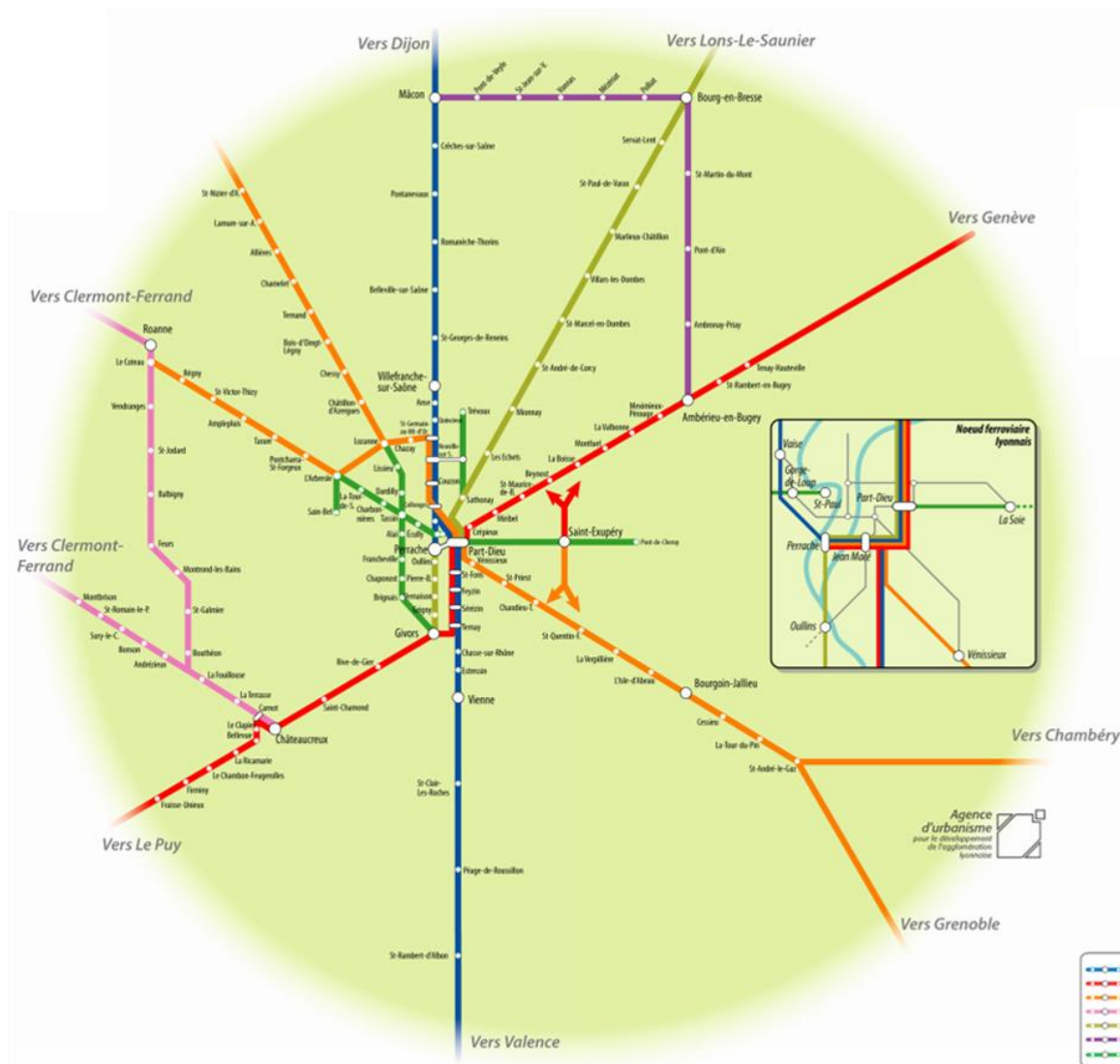


T-Libr «S»
(territoire de Saint-Etienne Métropole)

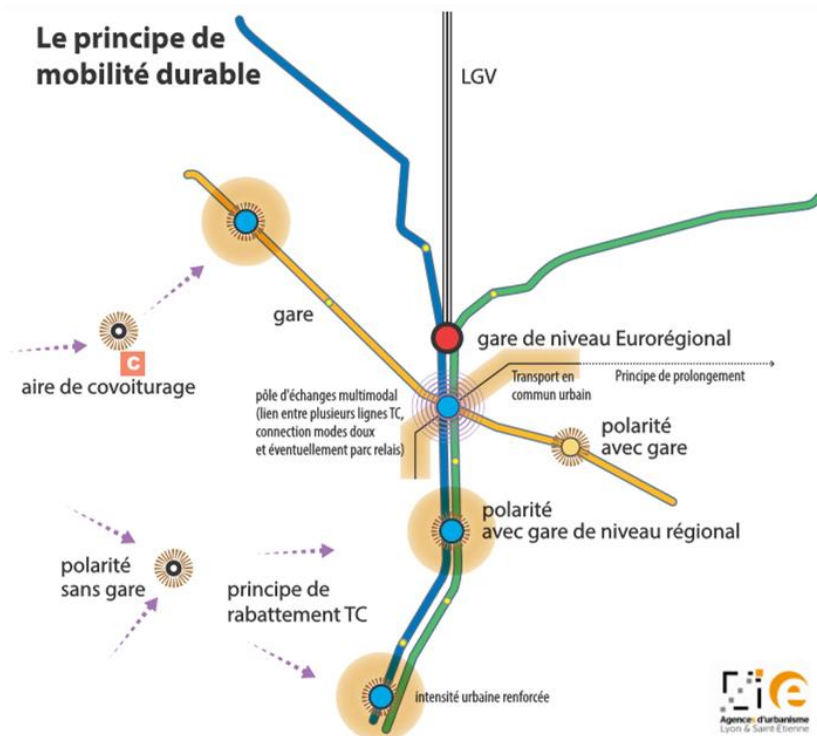




→ Depuis 15 ans, l'Inter-Scot porte le principe d'utiliser les étoiles ferroviaires lyonnaise et stéphanoise comme réseau de mobilité du quotidien, et les gares comme points de cristallisation de l'urbanisation (habitat mais aussi emploi, commerces et services)



Les étoiles ferroviaires, colonnes vertébrales du développement territorial



*Chapitre commun
Inter-Scot, 2013*

- D'après le modèle INSEE OMPHALE, l'aire métropolitaine devrait compter **entre 3,6 et 4 millions d'habitants à l'horizon 2040**, sous réserve d'évolutions non prévues (baisse de la natalité, baisse de l'attractivité...)
- D'ici 2040, tous les SCoT connaîtraient une hausse de leur population, surtout les SCoT périurbains.
- **Comment accueillir ces nouveaux habitants ? Comment accompagner les ménages dans leur trajectoire résidentielle ?**
- **Quelles mesures pour que le REM soit le plus possible au service du modèle de développement multipolaire ? Quelles seraient les conséquences d'une absence (ou d'une lenteur) de réalisation du REM ?**



A retenir :

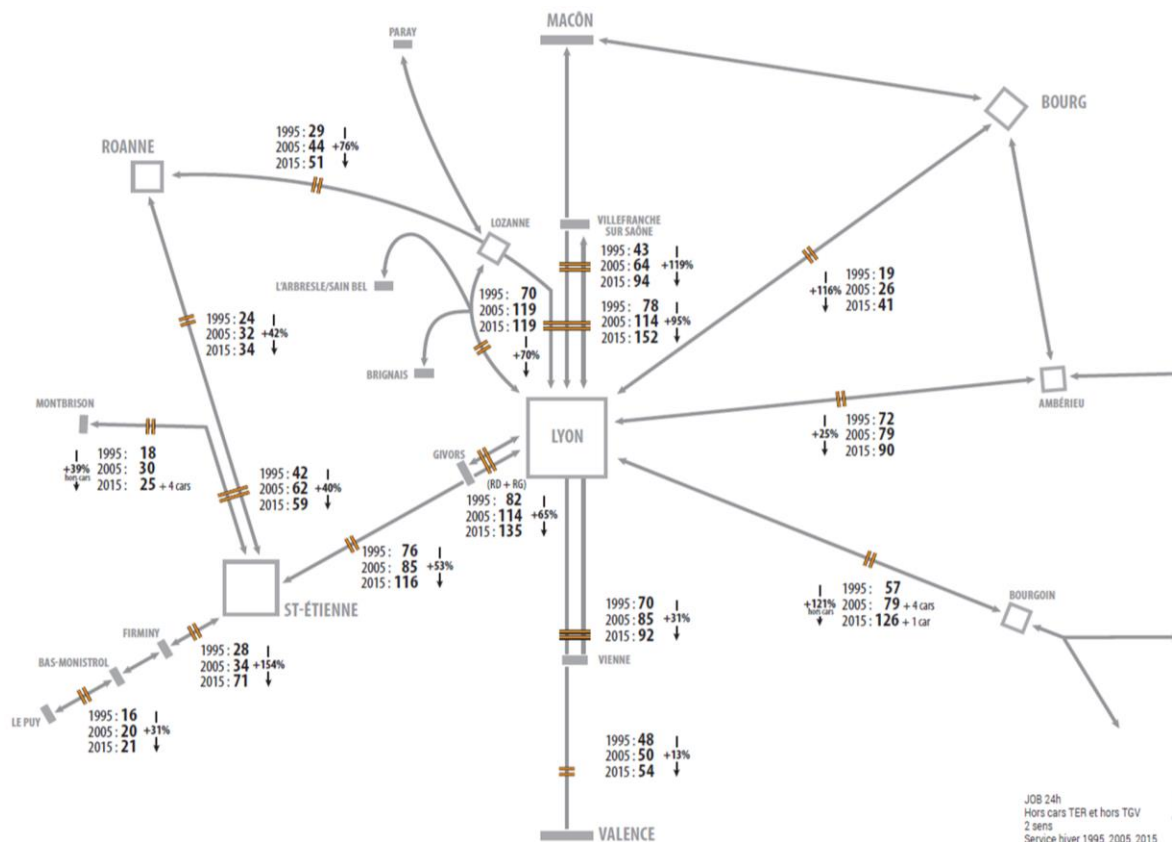
- Une définition en construction pour le territoire de l'aire métropolitaine lyonnaise.
- Une volonté d'inscrire le développement urbain en lien avec les étoiles ferroviaires.
- Des exemples de réseaux métropolitains montrant l'importance d'un service cadencé et fiable..

4. Quel est l'état de l'offre ferroviaire en 2019-2020 ?



Un renforcement sans précédent de l'offre de TER... mais sans logique d'ensemble (territoriale et modale)

Evolution du nombre de circulations TER sur le réseau

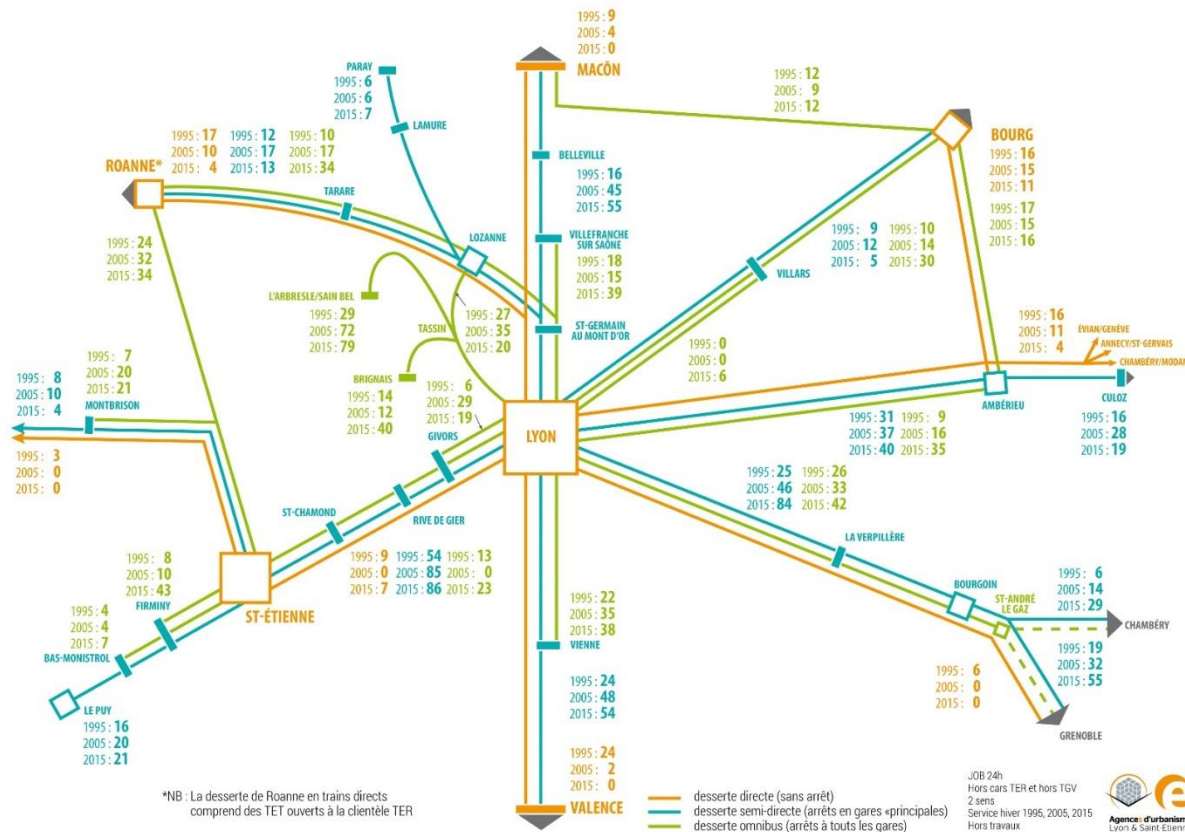


JOB 24h
Hors cars TER et hors TGV
2 sens
Service hiver 1995, 2005, 2015
Hors travaux

- Tous les axes des étoiles ferroviaires lyonnaise et stéphanoise ont bénéficié d'un renforcement, parfois même de manière très conséquente, ces 25 dernières années
- Le niveau d'offre demeure cependant différencié en fonction du potentiel de clientèle... et des caractéristiques de l'infrastructure ferroviaire (nombre de voies, gestion du trafic...)

1995/2015 : une mutation en profondeur de la nature et de la quantité de l'offre : vers un « pré-REM » ?

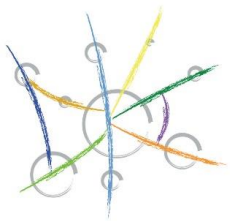
Evolution 1995 - 2015 de l'offre TER par type de train



Analyse axe par axe de l'offre 2020 : une norme de fréquence autour de 30' en HP

Axe TER (ou car)	Origine / Destination	Type de desserte	Fréquence arrivée cœur métrop 7h00/8h00	Fréquence départ cœur métrop 7h00/8h00	Diamétralisation avec autre axe	Cadencement en journée	Type matériel roulant (majoritaire)
Lyon / Bourgoin / SAG	St André le Gaz / J. Macé / Perrache	omnibus	30 min	30 min	non	oui (30 à 60 min)	2 niveaux, bicourant
	(Chambéry ou Grenoble) / Bourgoin / P. Dieu	semi-direct	20 min	30 min	non	oui (30 à 60 min)	Corail ou 2N, bicourant
Lyon / Vienne	Vienne / J. Macé / Perrache / Vaise / (Villefr.)	omnibus	30 min	30 min	oui : Villefranche	oui (HP)	2 niveaux, bicourant
	(Valence) / Vienne / Macé / Perrache / Vaise	omnibus puis direct	30 min	60 min	non	non	2 niveaux, bicourant
	(Marseille ou Valence) / Vienne / Part Dieu	omnibus puis direct	60 min	60 min	non	oui (60 min)	Corail ou 2N, bicourant
Lyon / Roanne	Roanne / Vaise / Perrache	omnibus	60 min	XXX	non	non	autorails thermiques
	Roanne / Part Dieu / Perrache	semi-direct	60 min	60 min	non	non	autorails thermiques
Saint-Etienne / Le Puy	(Le Puy) / Firminy / Bellevue / Carnot / Chât.	semi-direct	60 min	XXX	non	non	autorails thermiques
	Firminy / Bellevue / Carnot / Chât. / (Perrache)	omnibus	30 min	30 min	oui : Perrache	oui (30 à 60 min)	2 niveaux, bicourant
Lyon / Saint-Etienne	(Firminy) / Châteaureux / Givors / Perrache	omnibus	30 min	30 min	oui : Firminy	oui (30 à 60 min)	2 niveaux, bicourant
	Châteaureux / Givors / Part Dieu	semi-direct	30 min	30 min	oui : Ambérieu (part.)	oui (30 min)	2 niveaux, bicourant
Saint-Etienne / Boën	(Boën) / Montbrison / Terrasse / Châteaureux	omnibus	30 min	60 min	non	non	autorails thermiques
Saint-Etienne / Roanne	Roanne / Terrasse / Châteaureux	omnibus	30 min	60 min	non	oui (30 à 60 min)	autorails thermiques
Lyon / Lozanne / Lamure A.	(Paray le M.) / Lamure / P Dieu ou Vaise / Perr.	omnibus	60 min	XXX	non	non	autorails thermiques
Lyon / Brignais	Brignais / Gorge de Loup / St Paul	omnibus	30 min	30 min	non	oui (30 min)	tram-train
Lyon / Sain Bel	(Sain Bel) / L'Arbresle / Gorge de Loup / St P.	omnibus	15 min	15 min	non	oui (15 à 30 min)	tram-train
Lyon / Tassin / Lozanne	Lozanne / Tassin	omnibus	60 min	60 min	non	non	autorails thermiques
Lyon / Mâcon	(Dijon ou Mâcon) / Villefranche / Part Dieu	omnibus puis semi-direct	30 min	60 min	non	oui (30 à 60 min)	Corail
	(Mâcon) / Villefranche / Vaise / Perrache / (V.)	omnibus	20 min	20 min	oui : Vienne	oui (HP)	2 niveaux, bicourant
Lyon / Villars / Bourg en B.	Bourg en Bresse / Part-Dieu / Perrache	omnibus	30 min	60 min	non	oui (30 à 60 min)	autorails thermiques
Lyon / Ambérieu	(Chambéry ou Bellegarde) / Ambérieu / P. Dieu	semi-direct puis direct	30 min	60 min	non	non	Corail ou 2N, bicourant
	Ambérieu / Part Dieu / (Châteaureux)	omnibus	30 min	60 min	oui : Châteaureux (p.)	oui (30 à 60 min)	2 niveaux, bicourant

- De nombreux axes à bon niveau d'offre globale...
- ... mais une offre en fait segmentée selon plusieurs « missions » de desserte, et plusieurs gares lyonnaises d'origine / destination
- La « norme » de fréquence actuelle est d'environ 30 min en pointe, 60 min en creux
- Très peu de diamétralisation des axes radiaux
- Une rationalisation des matériels roulants bien avancée (1 cas particulier, le tram-train)



Un essai de typologie des axes

Les Scot de l'aire métropolitaine
Lyon - Saint-Etienne

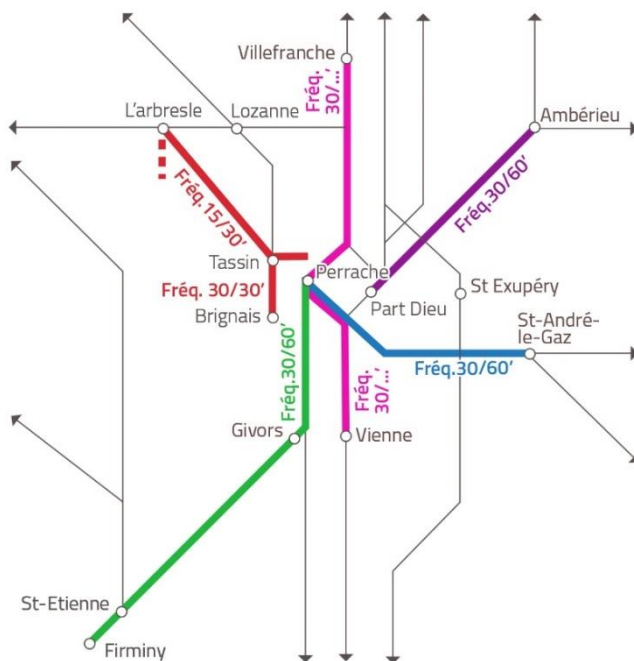
Axe TER (ou car)	Origine / Destination	Type de desserte	Fréquence arrivée cœur métrop 7h00/8h00	Fréquence départ cœur métrop 7h00/8h00	Diamétralisation avec autre axe	Cadencement en journée	Type matériel roulant (majoritaire)	Mission apparentée
Lyon / Bourgoin / SAG	St André le Gaz / J. Macé / Perrache	omnibus	30 min	30 min	non	oui (30 à 60 min)	2 niveaux, bicourant	Service Express Métropolitain
	(Chambéry ou Grenoble) / Bourgoin / P. Dieu	semi-direct	20 min	30 min	non	oui (30 à 60 min)	Corail ou 2N, bicourant	TER semi-direct "intervilles"
Lyon / Vienne	Vienne / J. Macé / Perrache / Vaise / (Villefr.)	omnibus	30 min	30 min	oui : Villefranche	oui (HP)	2 niveaux, bicourant	Service Express Métropolitain
	(Valence) / Vienne / Macé / Perrache / Vaise	omnibus puis direct	30 min	60 min	non	non	2 niveaux, bicourant	TER semi-direct "intervilles"
	(Marseille ou Valence) / Vienne / Part Dieu	omnibus puis direct	60 min	60 min	non	oui (60 min)	Corail ou 2N, bicourant	TER semi-direct "intervilles"
Lyon / Roanne	Roanne / Vaise / Perrache	omnibus	60 min	XXX	non	non	autorails thermiques	TER omnibus "intervilles"
	Roanne / Part Dieu / Perrache	semi-direct	60 min	60 min	non	non	autorails thermiques	TER semi-direct "intervilles"
Saint-Etienne / Le Puy	(Le Puy) / Firminy / Bellevue / Carnot / Chât.	semi-direct	60 min	XXX	non	non	autorails thermiques	TER semi-direct "intervilles"
	Firminy / Bellevue / Carnot / Chât. / (Perrache)	omnibus	30 min	30 min	oui : Perrache	oui (30 à 60 min)	2 niveaux, bicourant	Service Express Métropolitain
Lyon / Saint-Etienne	(Firminy) / Châteaueux / Givors / Perrache	omnibus	30 min	30 min	oui : Firminy	oui (30 à 60 min)	2 niveaux, bicourant	Service Express Métropolitain
	Châteaueux / Givors / Part Dieu	semi-direct	30 min	30 min	oui : Ambérieu (part.)	oui (30 min)	2 niveaux, bicourant	TER semi-direct "intervilles"
Saint-Etienne / Boën	(Boën) / Montbrison / Terrasse / Châteaueux	omnibus	30 min	60 min	non	non	autorails thermiques	TER omnibus "périurbain"
Saint-Etienne / Roanne	Roanne / Terrasse / Châteaueux	omnibus	30 min	60 min	non	oui (30 à 60 min)	autorails thermiques	TER omnibus "intervilles"
Lyon / Lozanne / Lamure A.	(Paray le M.) / Lamure / P Dieu ou Vaise / Perr.	omnibus	60 min	XXX	non	non	autorails thermiques	TER omnibus "périurbain"
Lyon / Brignais	Brignais / Gorge de Loup / St Paul	omnibus	30 min	30 min	non	oui (30 min)	tram-train	Service Express Métropolitain
Lyon / Sain Bel	(Sain Bel) / L'Arbresle / Gorge de Loup / St P.	omnibus	15 min	15 min	non	oui (15 à 30 min)	tram-train	Service Express Métropolitain
Lyon / Tassin / Lozanne	Lozanne / Tassin	omnibus	60 min	60 min	non	non	autorails thermiques	TER omnibus "périurbain"
Lyon / Mâcon	(Dijon ou Mâcon) / Villefranche / Part Dieu	omnibus puis semi-direct	30 min	60 min	non	oui (30 à 60 min)	Corail	TER semi-direct "intervilles"
	(Mâcon) / Villefranche / Vaise / Perrache / (V.)	omnibus	20 min	20 min	oui : Vienne	oui (HP)	2 niveaux, bicourant	Service Express Métropolitain
Lyon / Villars / Bourg en B.	Bourg en Bresse / Part-Dieu / Perrache	omnibus	30 min	60 min	non	oui (30 à 60 min)	autorails thermiques	TER omnibus "intervilles"
Lyon / Ambérieu	(Chambéry ou Bellegarde) / Ambérieu / P. Dieu	semi-direct puis direct	30 min	60 min	non	non	Corail ou 2N, bicourant	TER semi-direct "intervilles"
	Ambérieu / Part Dieu / (Châteaueux)	omnibus	30 min	60 min	oui : Châteaueux (p.)	oui (30 à 60 min)	2 niveaux, bicourant	Service Express Métropolitain

→ Si un Service Express Métropolitain se définit par sa fréquence, son amplitude, son emport élevé et sa desserte omnibus, on peut considérer qu'il existe à ce jour 6 axes de « pré-REM » dans l'AMELYSE (dont 2 de tram-train, 1 seul service « vraiment » diamétralisé + 1 axe partiellement).

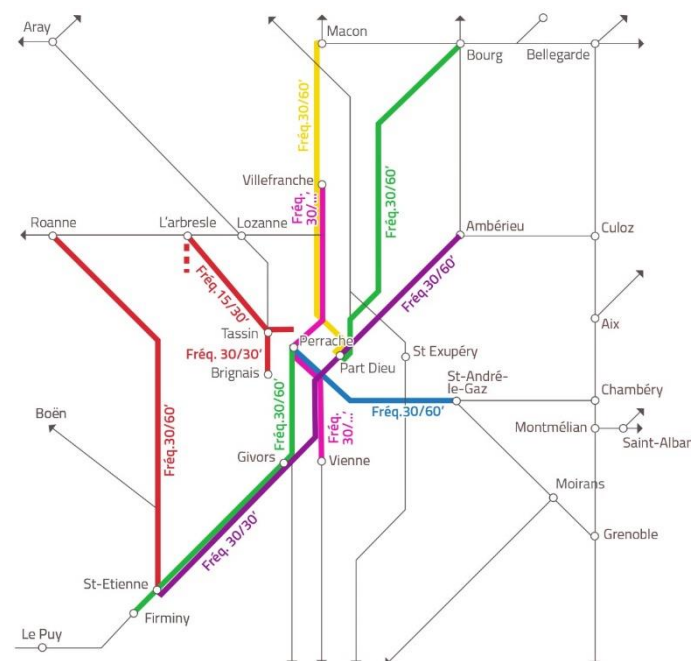
→ Plusieurs dessertes TER « semi-directes » ressemblent à des SEM mais à + longue distance (O/D « inter-villes ») : Lyon / St E, Valence, Mâcon, Bourg, St Etienne / Roanne

Synthèse de l'offre actuelle

Un « pré-REM » basé sur les liaisons omnibus cadencées à 30 min maxi



Un « pré-REM » basé sur toutes les liaisons cadencées à 30 min maxi



Ces résultats montrent 2 échelles possibles pour élaborer un REM AMELYSE (ou à combiner entre elles) :
dessertes « de banlieues résidentielles » centrées sur Perrache, et/ou dessertes « inter villes », réparties entre Perrache et Part-Dieu

→ Une problématique proche des questionnements REM dans l'aire métropolitaine toulousaine, ou sur le sillon lorrain...



A retenir :

- Un net renforcement des offres ferroviaires depuis 1995, mais sans logique d'ensemble ou de définition claire de l'ampleur géographique des dessertes ressemblant à un « pré-REM »
- La juxtaposition d'un offre omnibus et d'une offre semi directe, reliant les villes régionales
- Une amélioration du cadencement, au bénéfice des gares périurbaines autour de Lyon et de St-Etienne, et au détriment des liaisons rapides entre villes-centre.

5. Dans quelle mesure le réseau ferré actuel préfigure-t-il un futur REM ?



Fiabilité, cadencement, compétitivité : 3 enjeux forts pour les dessertes REM

Garantir la fiabilité des horaires

→ *Enjeu dans le contexte de la complexité du NFL, et du rattrapage en cours de mise à niveau des infrastructures*

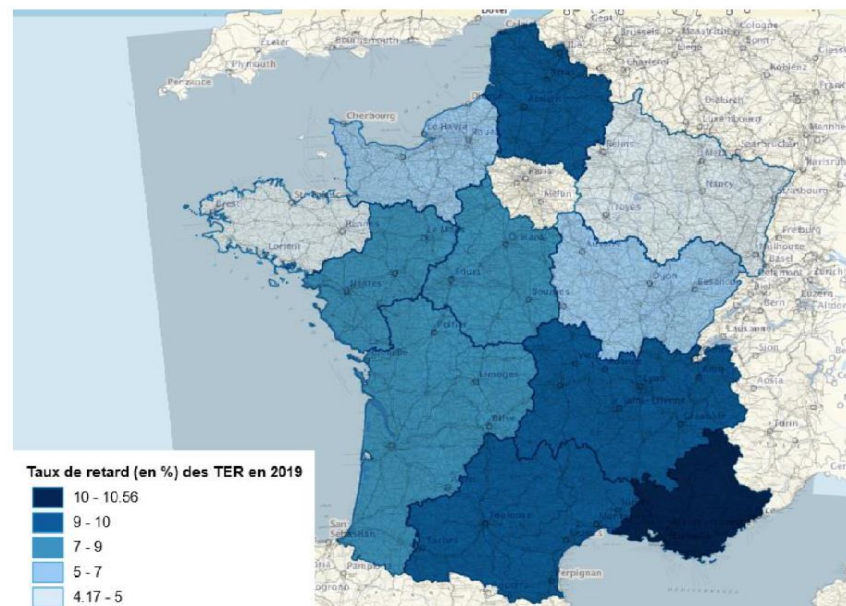
(~55% des retards liés au fonctionnement ou dimensionnement des infras, ou au matériel roulant)

Améliorer le niveau de cadencement (souvent 30 min en pointe actuellement)

→ *Logique REM = « prochain train pour ... dans ... min »*

Augmenter l'amplitude horaire

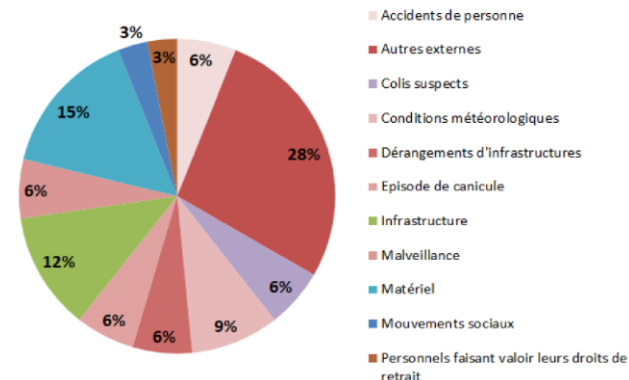
→ *Être compétitif face à la souplesse de la voiture*



NB : la carte n'inclut ni l'Île-de-France ni la Corse où ne circulent pas de TER
Causes premières en région Auvergne-Rhône-Alpes

Bilan 2019
de la qualité de service
des transports de voyageurs
en France

AQST
AGENCE QUALITÉ SERVICE TRANSPORTS



Vers un REM dans l'AMELYSE ?

L'important développement d'offre a globalement atteint les limites des infrastructures du NFL

DÉBAT PUBLIC NŒUD FERROVIAIRE LYONNAIS À LONG TERME
VOS DÉPLACEMENTS FUTURS, VENEZ EN DÉBATTRE !
DU 11 AVRIL AU 11 JUILLET 2019

CAHIER D'ACTEUR
La désaturation du « nœud ferroviaire lyonnais » (NFL) : enjeu crucial pour l'inter-scot de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Etienne

L'intensité des échanges, l'interdépendance des bassins de vie et des pôles d'emplois font exister au quotidien l'espace de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Etienne, qui a été, dès la fin des années 1960, reconnue comme le territoire pertinent pour penser un aménagement et un développement cohérent du territoire.

Les 13 structures porteuses de Scot rassemblées dans la démarche Inter-scot depuis 2004, se sont engagées à poursuivre quelques grands objectifs communs pour le développement harmonieux et durable d'un territoire qui compte 3,3 millions d'habitants, probablement 4 millions à l'horizon de la réalisation du projet de désaturation du nœud ferroviaire lyonnais.

Parmi ces objectifs, la volonté commune de sortir du modèle du « tout-routier » qui a été l'axe central de l'aménagement du territoire depuis les années 1960. La recherche d'un modèle de développement plus soutenable a conduit les élus des 13 Scot à changer de paradigme et opter pour une organisation de leur développement autour de l'étoile ferroviaire lyono-stéphanoise et ses 132 gares, tirant partie du fait que plus de 80% de la population de l'aire métropolitaine réside à moins de 5 kilomètres d'une gare.

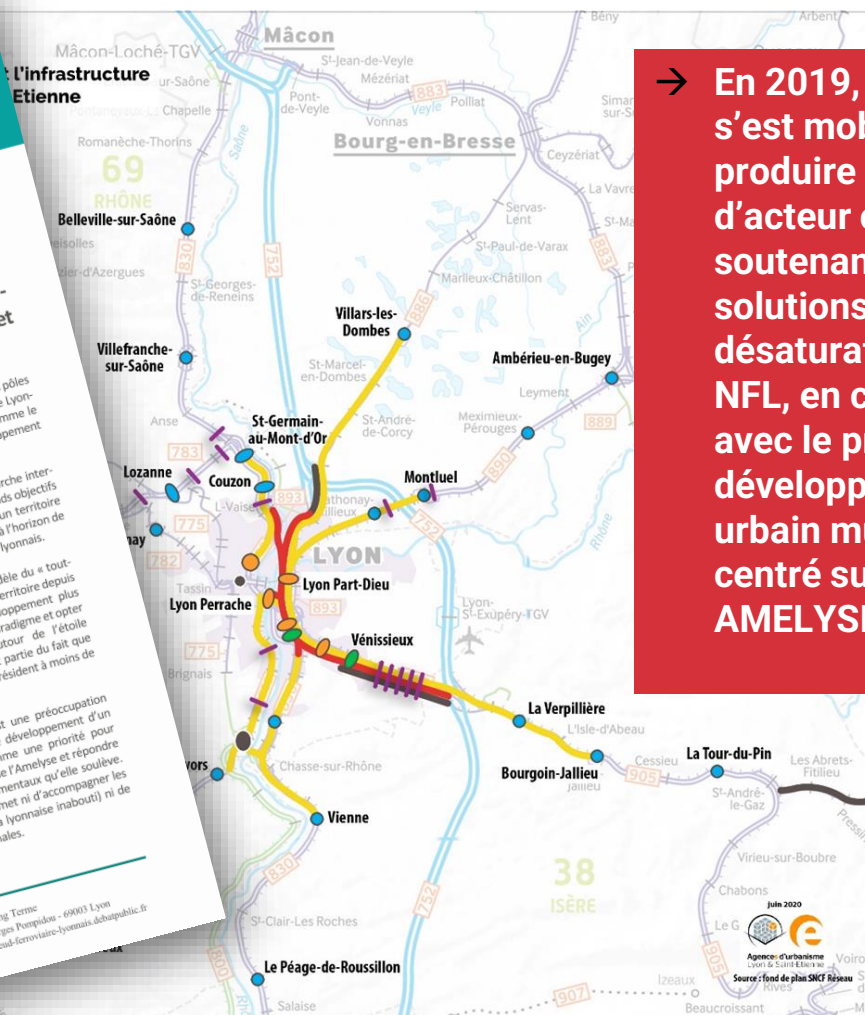
La désaturation du nœud ferroviaire lyonnais est une préoccupation majeure des élus de type RER comme une priorité pour organiser la mobilité quotidienne des habitants de l'Amelyse et répondre aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux qu'elle soulève. Or, en l'état, l'infrastructure ferroviaire ne permet ni d'accompagner les projets locaux de territoire (projet de RER à la lyonnaise inabouti) ni de répondre aux besoins de mobilité inter-régionales.

Contacts
Réfèrent technique des Scot :
bourtlier@grandlyon.com
Réfèrent des Agences d'Urbanisme :
s.rolland@urbalys.com
www.inter-scot.fr

Commission nationale du débat public
cndp

DÉBAT PUBLIC Nœud Ferroviaire Lyonnais à Long Terme
Cher REGUS - Immeuble Danica B. 21, avenue Georges Pompidou - 69603 Lyon
Tél : 04 72 91 30 80 / DebatNFL@ndp.fr / nœud-ferroviaire-lyonnais.ndp.fr

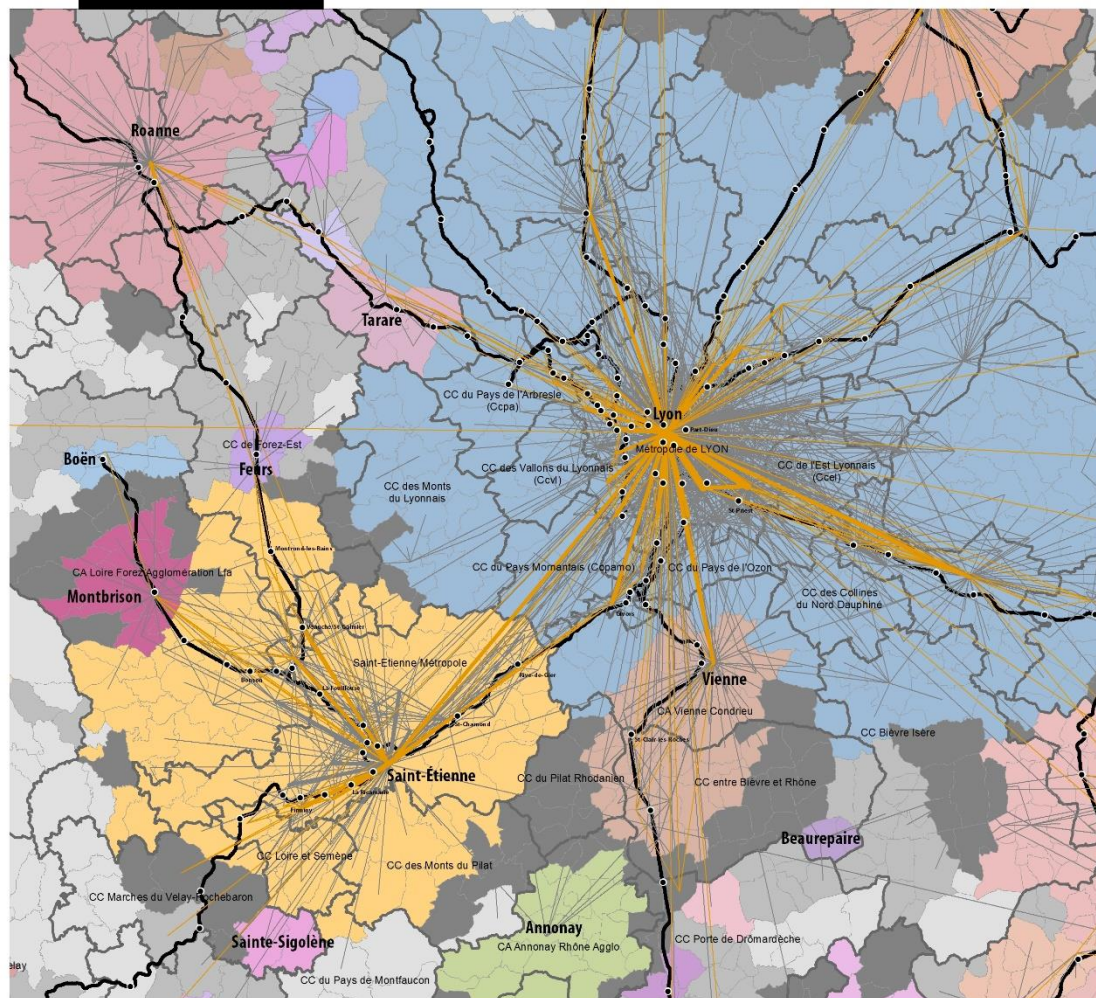
→ En 2019, l'Inter-Scot s'est mobilisé pour produire un cahier d'acteur commun, soutenant les solutions de désaturation du NFL, en cohérence avec le projet de développement urbain multipolaire centré sur les gares AMELYSE



Les aires urbaines INSEE, 1 image des dissociations territoriales entre résidence et emploi

Aires d'influence des villes (zonage en aires urbaines 2010)

Etoile ferroviaire stéphanoise



Sources : repures, INSEE domicile-travail 2016, INSEE aires urbaines 2010, IGN-BDTopo

- Les mobilités « contraintes » du quotidien expriment bien le rôle que peut jouer un REM, aux côtés des transports urbains, interurbains et TER
- Besoin de travailler à une échelle de gouvernance vaste

Définition des aires urbaines - INSEE :

Une aire urbaine ou « grande aire urbaine » est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de plus de 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

Relations domicile-travail

plus de 75 navetteurs quotidiens, 2 sens confondus

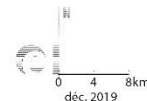
— moins de 1 000 navetteurs

— de 1 000 à 5 000 navetteurs

— plus de 5 000 navetteurs

— relations pour lesquelles il existe une offre TER le matin (7h-9h)

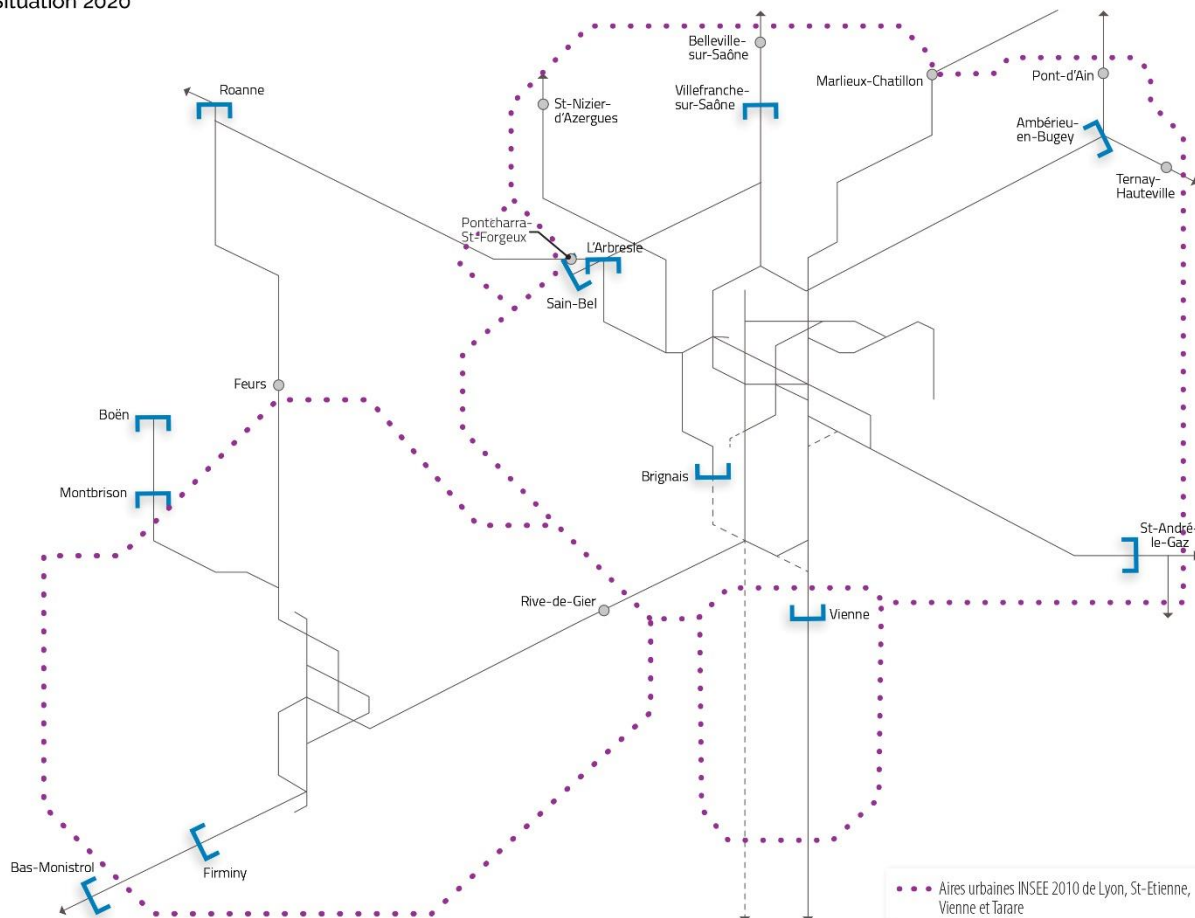
— Réseau
— limites des



DZ - 07/185

Les TER omnibus assez bien dimensionnés pour les aires urbaines

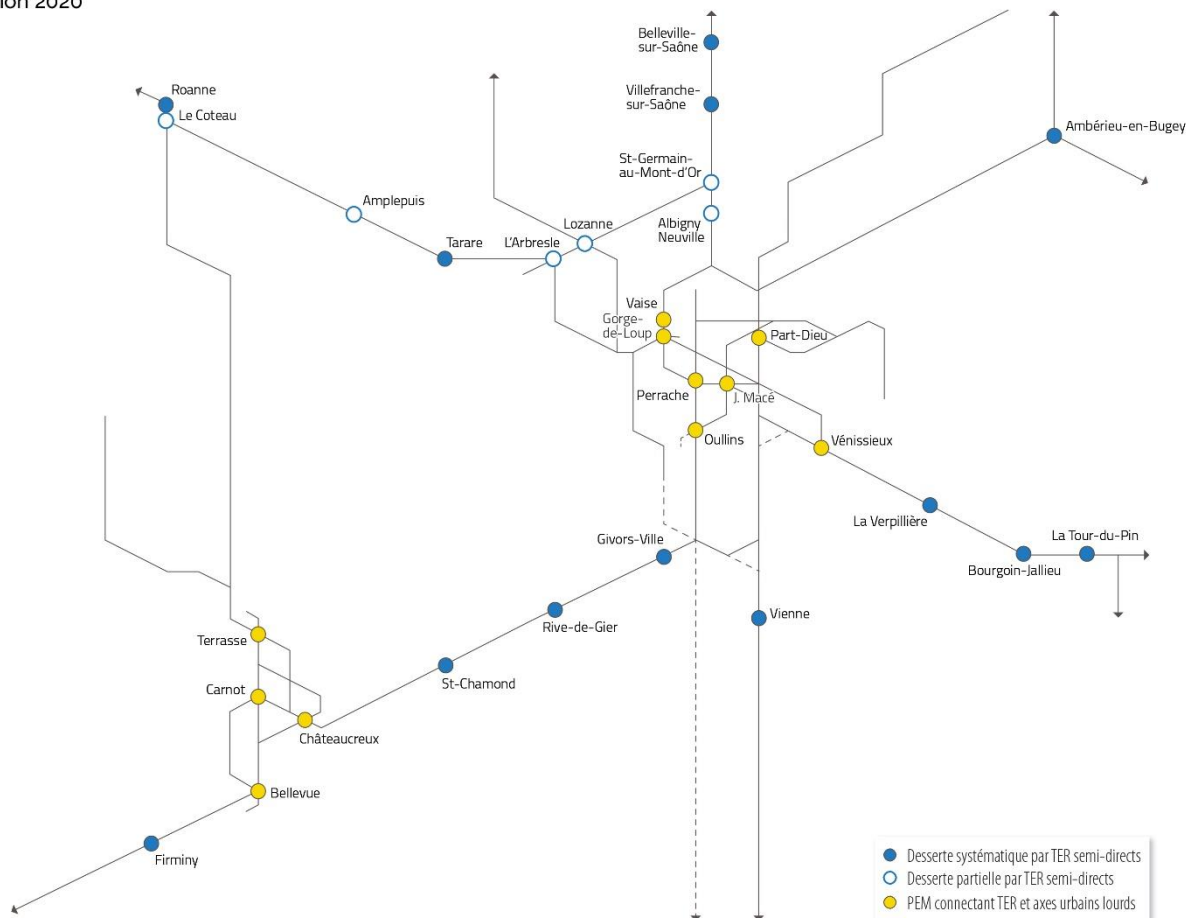
Gares terminus de desserte TER omnibus
Situation 2020



- Les « terminus périurbains » TER correspondent bien aux aires urbaines 2010, en allant irriguer les villes proches (Vienne, Montbrison)
- Les axes menant à Roanne et Bourg n'ont pas (plus) de terminus intermédiaire

Les TER semi-directs complètent la desserte... et orientent la demande

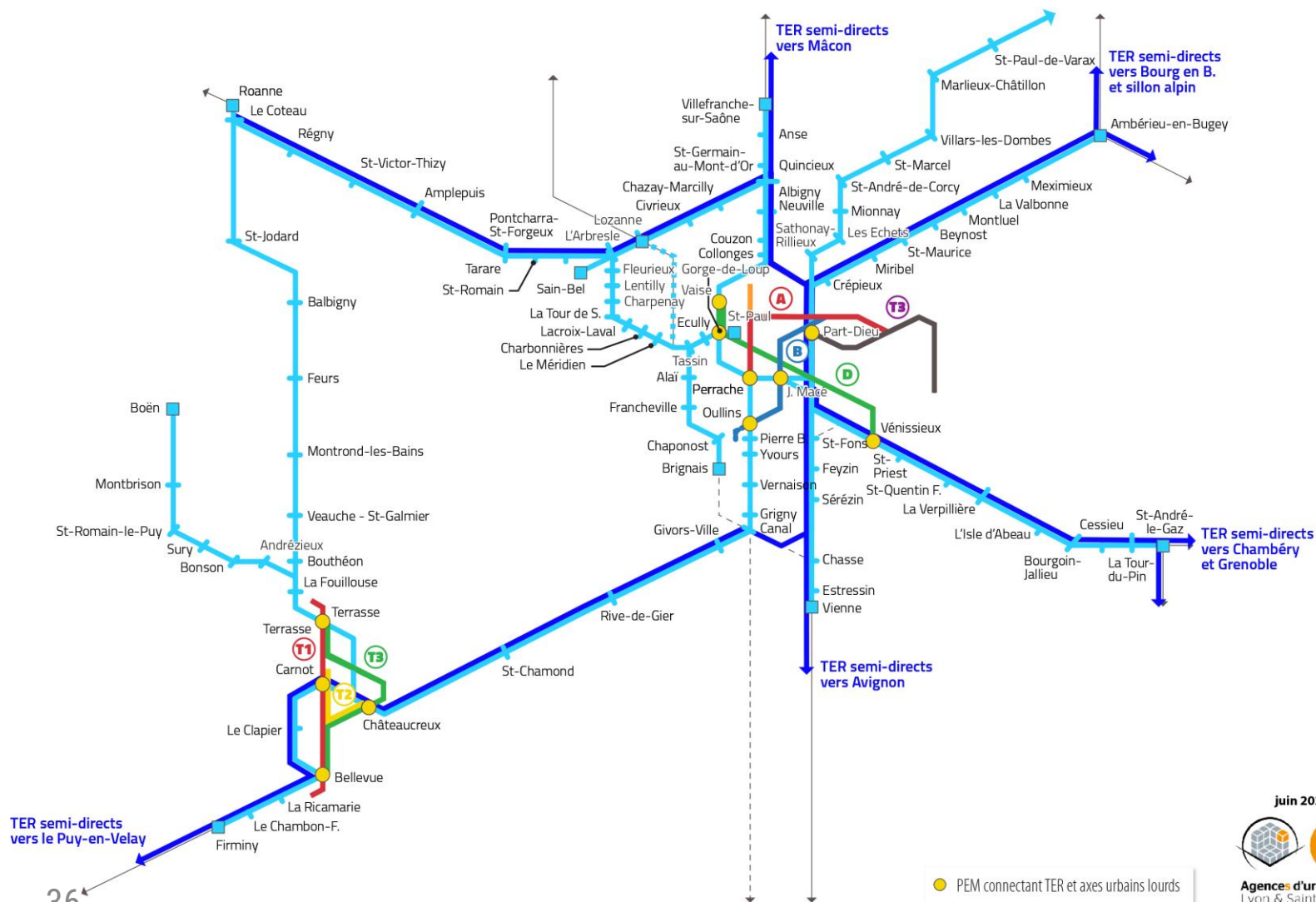
Gares desservies par des TER semi-directs
Situation 2020



- Vienne, Tarare, Belleville, Givors, Bourgoin... bénéficient de dessertes + rapides
- Ces gares « têtes de pont » sont très attractives en rabattement VP et polarisent la fréquentation

Le réseau AMELYSE actuel

Réseau de transport d'intérêt métropolitain



Villefranche – Lyon – Vienne : une diamétralisation attractive et cadencée... mais limitée aux heures de pointe

Points forts :

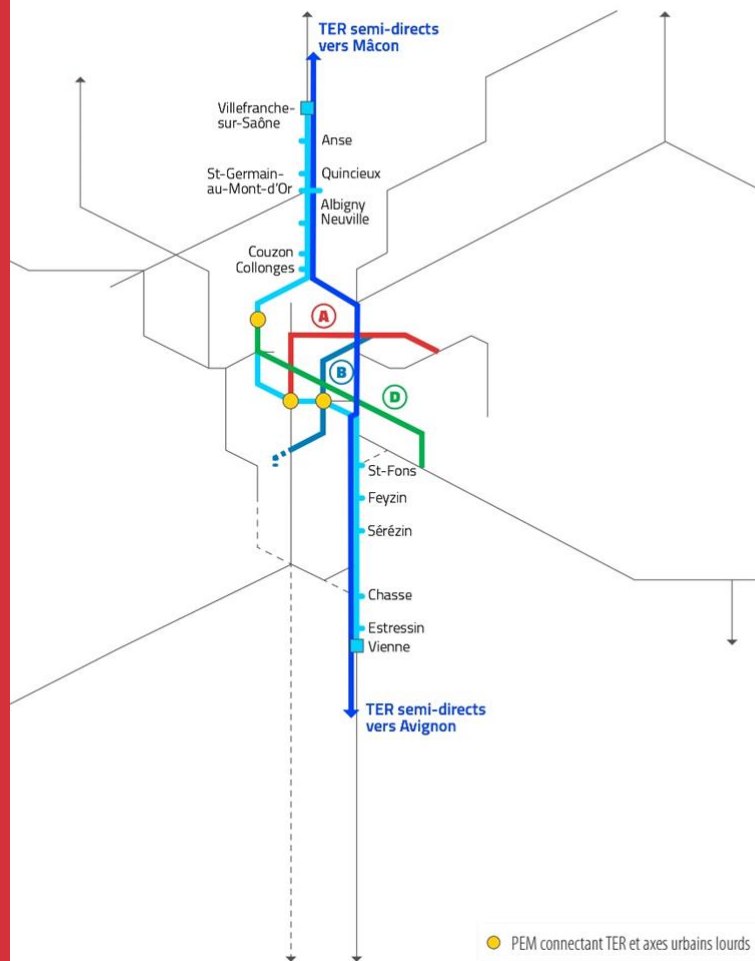
- Diamétralisation à travers Lyon, desservie en 3 points très complémentaires : Vaise, Perrache, J. Macé
- Cadencement aux 30 min en pointe

Points d'attention :

- Pas de cadencement hors pointe
- Service et maillage illustrant l'orientation nord-sud des réseaux, et la faiblesse des ouvertures est-ouest dans l'aire urbaine

Points de réflexion :

- Desserte de Belleville, voire sud de Vienne et/ou sud de Givors (dans l'aire urbaine de Vienne) ?
- La gare de St Fons apparaît comme une « rotule » intéressante dans la perspective de développements d'axes vers l'est lyonnais



St André le Gaz – Bourgoin – Lyon : maillage favorable, exploitation fragile

Points forts :

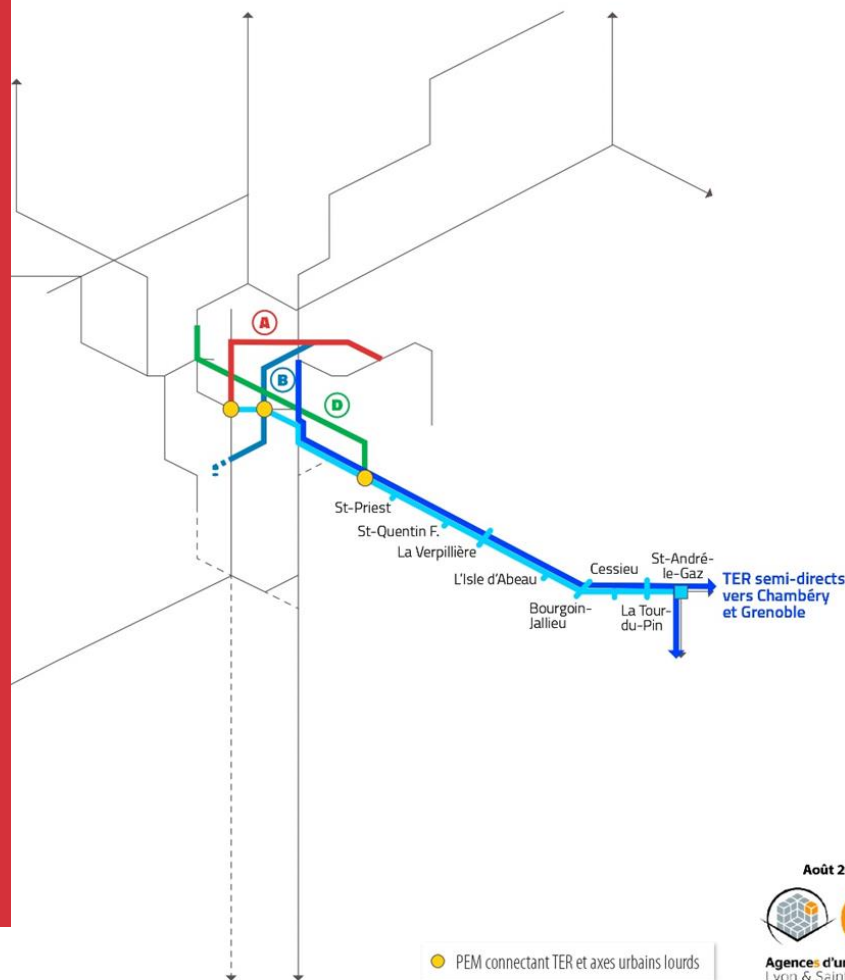
- Desserte successive de Vénissieux, J. Macé, Perrache : bonne complémentarité
- Cadencement 30 min en pointe, 60 min en journée

Points d'attention :

- Service TER très affecté par la saturation des voies entre Guillotière et Grenay (TGV + fret)

Points de réflexion :

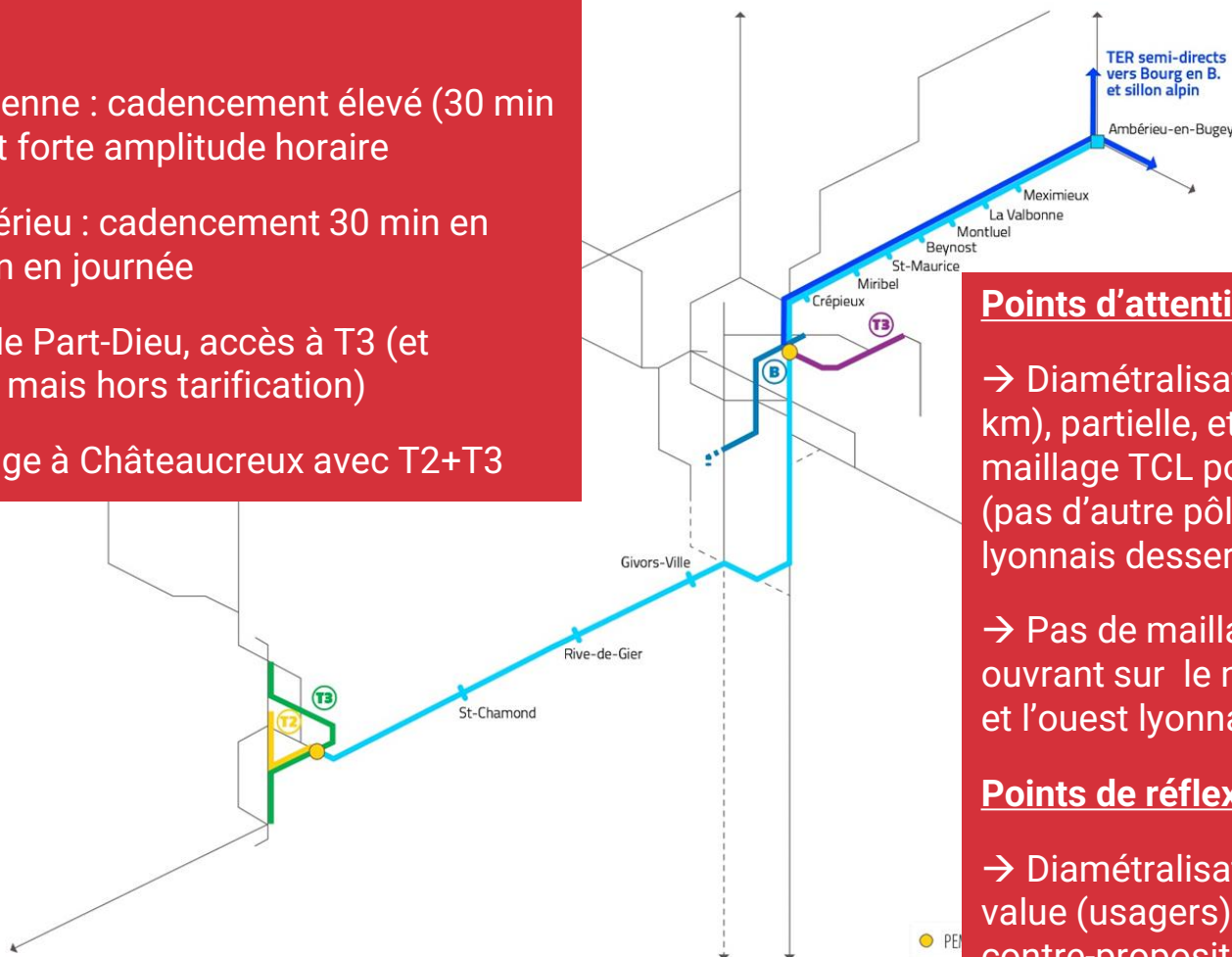
- « contre-pointe » à ne pas négliger, pour accès aux zones d'emplois Est lyonnais / Nord Isère
- Les gares de St Priest ou Vénissieux apparaissent comme des « rotules » intéressantes dans la perspective de développements ouvrant vers le sud-est et le sud lyonnais



St Etienne – Lyon – Ambérieu : une diamétralisation technique et partielle

Points forts :

- Côté St-Etienne : cadencement élevé (30 min en journée) et forte amplitude horaire
- Côté Ambérieu : cadencement 30 min en pointe, 60 min en journée
- Desserte de Part-Dieu, accès à T3 (et RhônExpress mais hors tarification)
- Bon maillage à Châteaueux avec T2+T3



Points d'attention :

- Diamétralisation longue (110 km), partielle, et sans intérêt de maillage TCL pour les usagers (pas d'autre pôle d'échanges lyonnais desservi)
- Pas de maillage performant ouvrant sur le nord, le sud-est et l'ouest lyonnais

Points de réflexion :

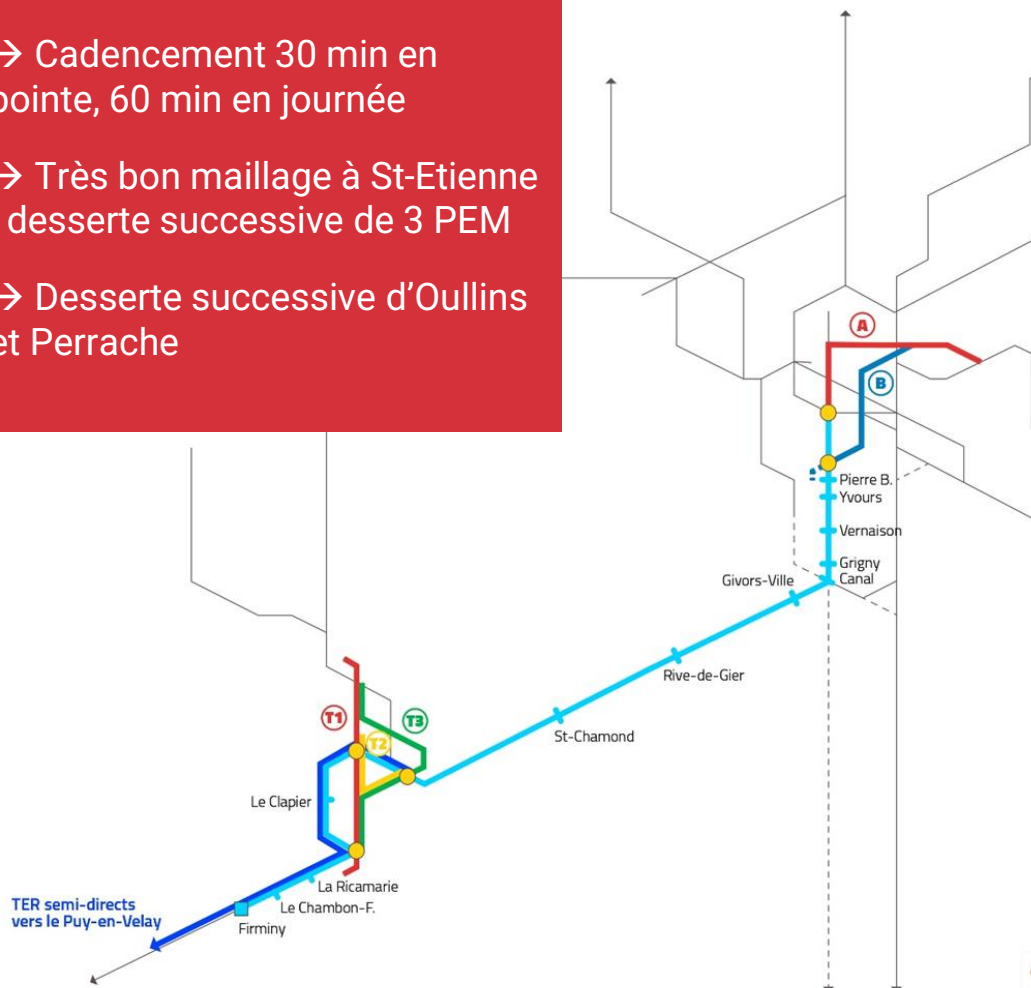
- Diamétralisation sans plus-value (usagers)... mais sans contre-proposition ?

Firminy – St Etienne – Lyon :

double diamétralisation, desserte très fine

Points forts :

- Cadencement 30 min en pointe, 60 min en journée
- Très bon maillage à St-Etienne : desserte successive de 3 PEM
- Desserte successive d'Oullins et Perrache



Points d'attention :

- Diamétralisation / fusion de dessertes de l'Ondaine (7 arrêts en 15 km), du Gier, et de la Rive Droite du Rhône (8 arrêts en 22km)
- Pas de correspondance performante vers le nord, le sud-est et l'ouest lyonnais : faible complémentarité avec les TER Châteauneux – Part-Dieu

Points de réflexion :

- Réfléchir à une desserte omnibus de la RD du Rhône par création de liaisons ferroviaires Condrieu – Lyon, pouvant décharger en partie la gare de Vienne ?

● PEM connectant TER et axes urbains lourds

Ouest lyonnais : 2 branches performantes mais isolées

Points forts :

→ St Paul – l'Arbresle, meilleur cadencement de l'AMELYSE (15 min en pointe) ; et 30 min en journée pour Sain-Bel et Brignais

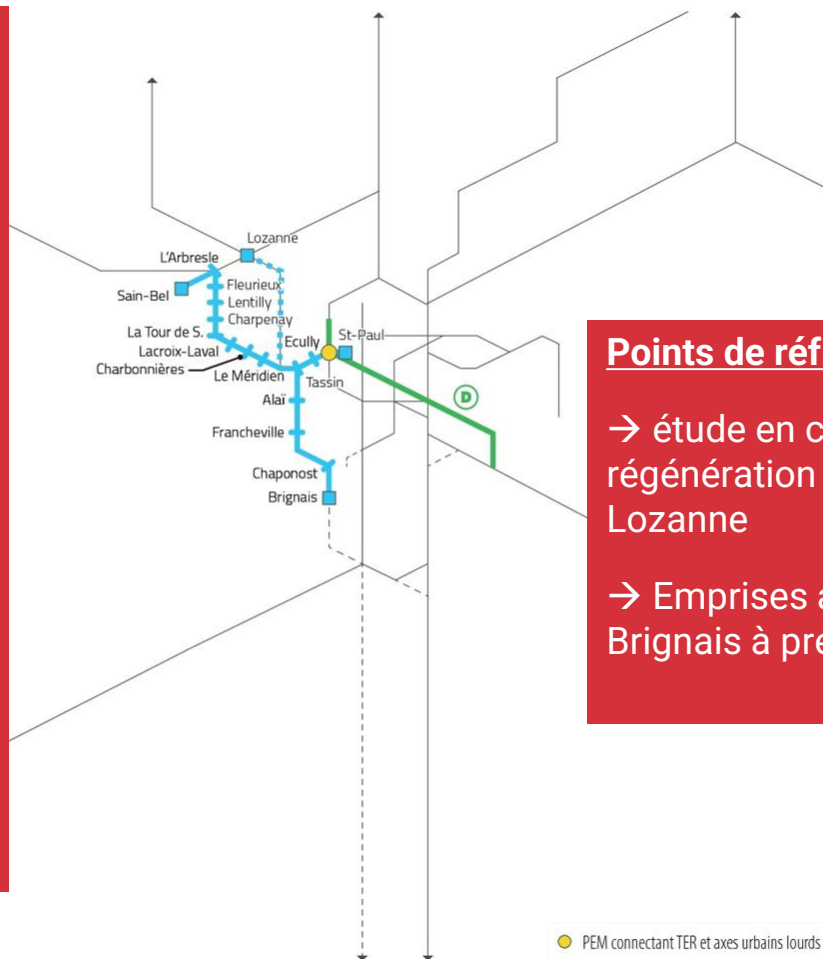
→ Connexion efficace à Gorge de Loup

Points d'attention :

→ Branche Lozanne plus desservie en direct depuis 2012

→ St Paul, terminus trop isolé du réseau structurant TCL

→ Desserte isolée, tant du reste TER que des lignes fortes TCL et RhôneExpress (pas de correspondances performantes vers Est, Nord, Sud lyonnais)



Points de réflexion :

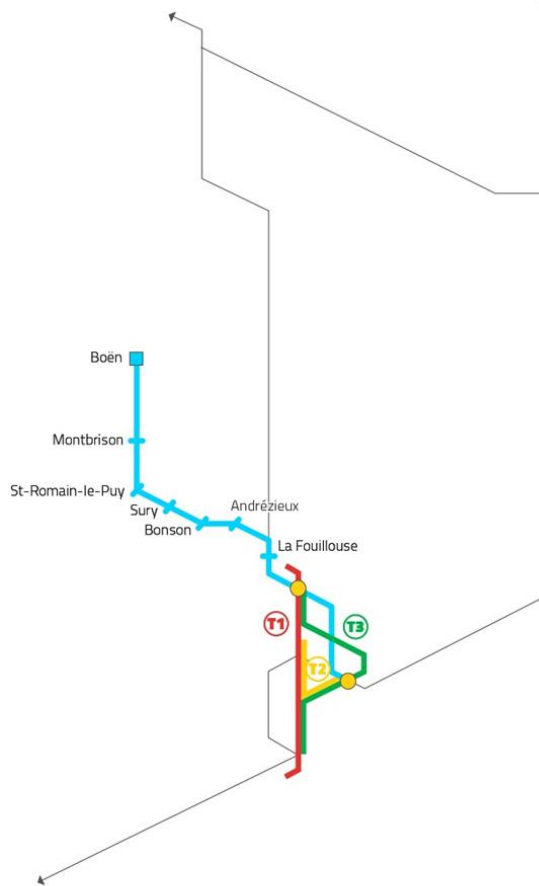
→ étude en cours sur la régénération de la branche de Lozanne

→ Emprises au-delà de Sain-Bel et Brignais à préserver pour l'avenir

● PEM connectant TER et axes urbains lourds

Boën – Montbrison – St Etienne :

Une ligne à transfigurer



Points forts :

- 1 axe avec une demande « latente » : 15 000 navetteurs Loire Forez vers SEM ; 700 usagers TER / jour
- 2 points complémentaires de desserte de St-Etienne : Terrasse et Châteaureux
- Section Boën Montbrison récemment régénérée

Points d'attention :

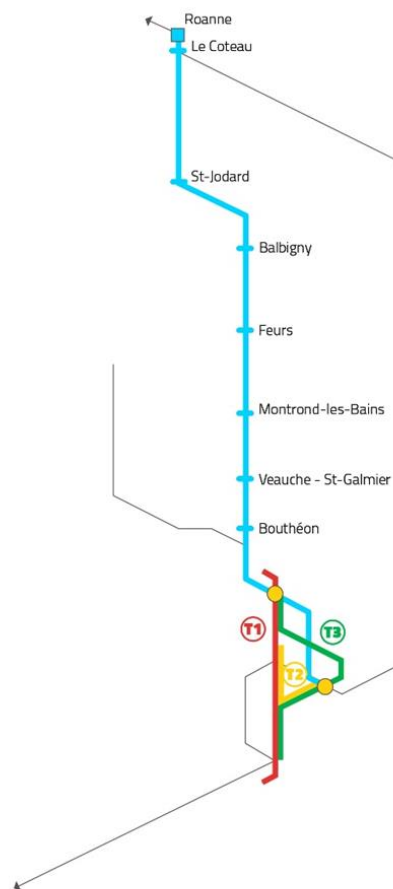
- Exploitation quotidienne dégradée et partiellement routière
- Section Montbrison – St Just encore en block manuel et manquant de points de croisement

Points de réflexion :

- Opportunité d'1 démarche intégrée urbanisme / mobilité (Gouyonnière, SCOT, PLUi...)

● PEM connectant TER et axes urbains lourds

Roanne – Feurs – St Etienne : Une ligne « sans problème » ?



Points forts :

- Cadencement 30 min en pointe, 60 min en journée
- 2 points complémentaires de desserte de St-Etienne : Terrasse et Châteaueux

Points de réflexion :

- Desserte inter ville omnibus, dont ~40% du trafic est lié à des pendulaires Forez Est vers St-Etienne. Potentiel de renfort type REM à investiguer dans le Sud plaine.

● PEM connectant TER et axes urbains lourds

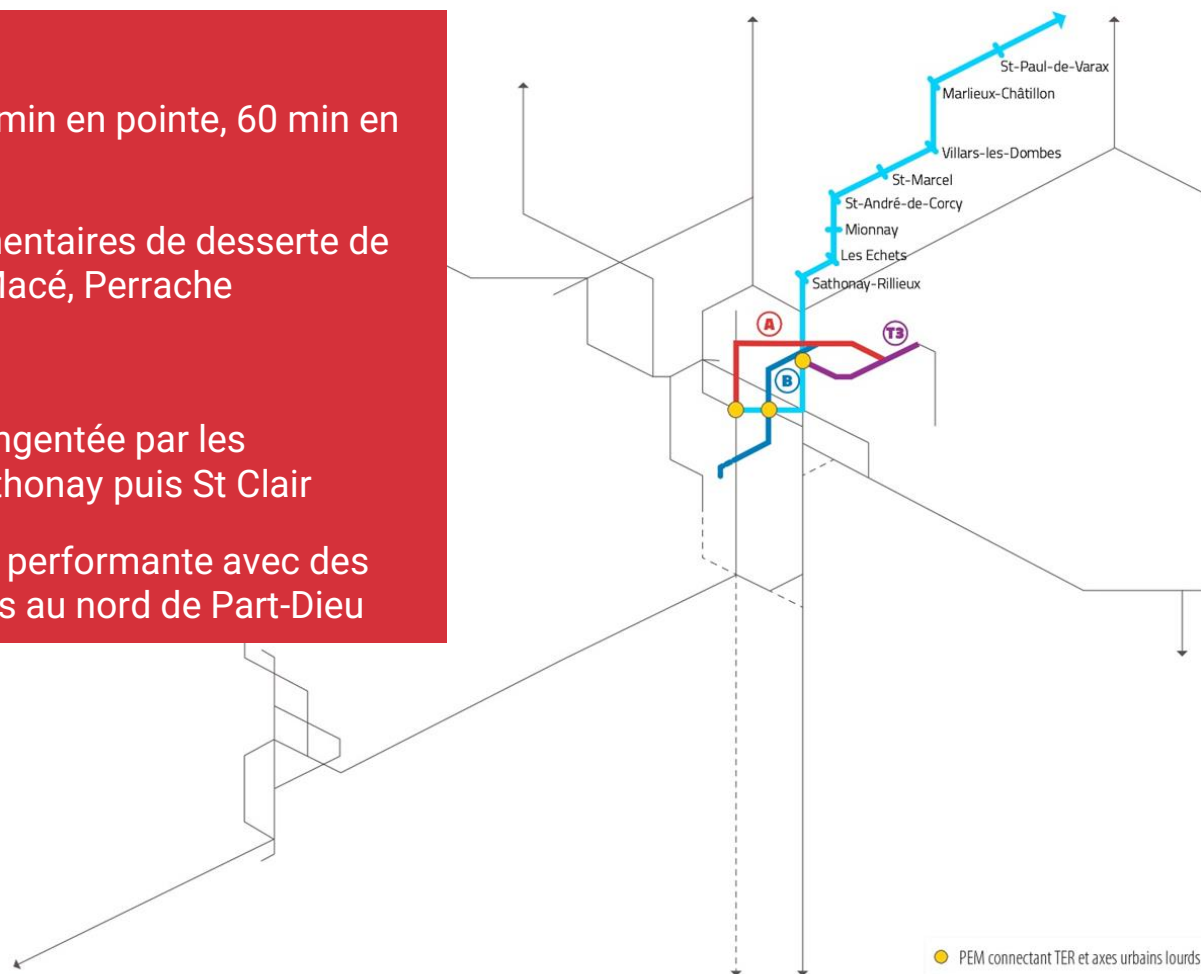
Bourg – Villars les Dombes – Lyon : Une ligne à mieux mailler

Points forts :

- Cadencement 30 min en pointe, 60 min en journée
- 3 points complémentaires de desserte de Lyon : Part-Dieu, J. Macé, Perrache

Points d'attention :

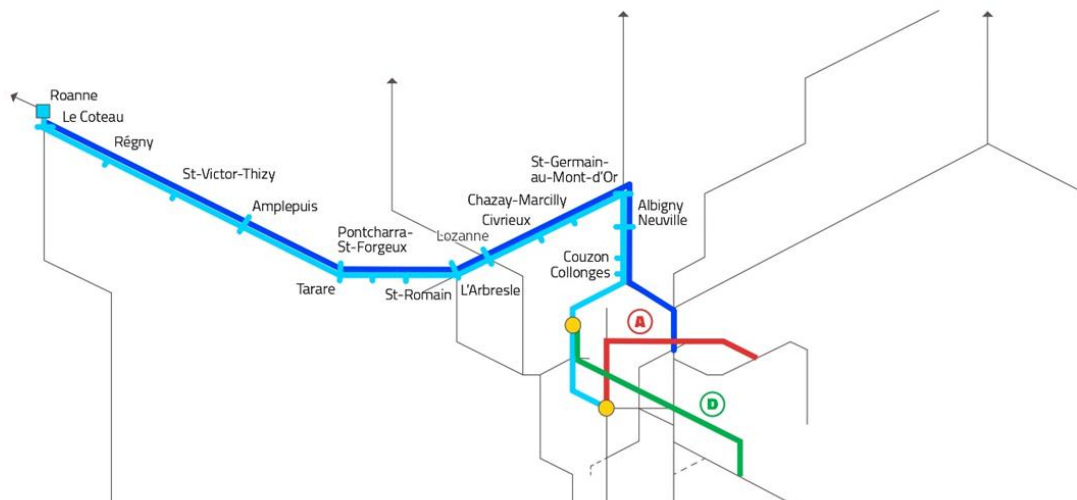
- Exploitation contingentée par les « entonnoirs » de Sathonay puis St Clair
- Pas de connexion performante avec des lignes fortes urbaines au nord de Part-Dieu



● PEM connectant TER et axes urbains lourds

Roanne – Tarare – Lyon :

Une ligne hybride, en limite de REM



Points forts :

→ 2 points complémentaires de desserte de Lyon : Vaise et Perrache

Points d'attention :

- Ligne longue (85 km), desservie par trains omnibus et semi-directs, avec des terminus lyonnais différenciés
- Ligne à profil difficile entre Tarare et Régnv
- Pas de correspondance performante vers l'ouest lyonnais (ni vers l'est et le sud)

Points de réflexion :

→ Potentiel de renfort type REM à investiguer entre Lyon et Tarare (et/ou Azergues ?)

Un « pré-REM » dans l'AMELYSE ?



Les points forts du réseau actuel

- Amélioration du cadencement
- Fréquence actuelle : 30 min en pointe / 60 min en creux
- Une rationalisation et une amélioration des matériels roulants bien avancées
- Plusieurs pôles d'échanges entre TER et réseaux urbains au cœur de Lyon et St-Etienne
- 1 support unique (OùRA), 1 gamme d'abonnements zonaux (T-Libr)



Les points faibles du réseau actuel

- Saturation des voies du NFL (St Clair – Guillotière – Grenay)
- Exploitation dégradée sur certaines lignes TER
- Maillage perfectible avec les autres lignes de transports en commun
- Peu de lignes « diamétralisées » à travers Lyon
- Information voyageurs encore très fragmentée (plans, horaires, canaux d'info...)
- Pas de titre unitaire ou journée ; pas de tarification unique

Issus de la
dynamique
partenariale
REAL

Des rabattements en voiture sur les gares souvent massifs

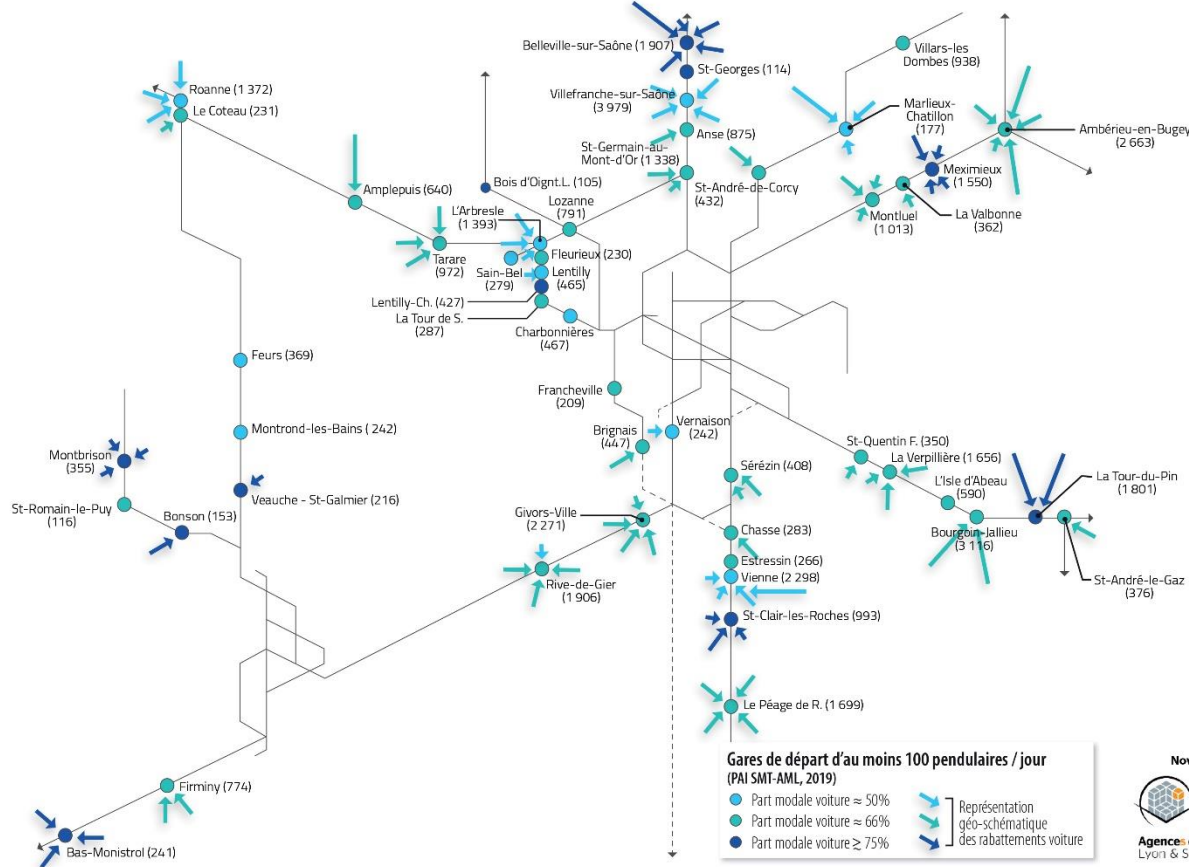


- Les rabattements pendulaires en voiture sont massifs vers les gares des 4 aires urbaines de l'AMELYSE
40% des gares sont majoritairement rejointes en voiture
 - Le niveau de service TER augmente la pression en stationnement (trains semi-directs, cadencement élevé...)
 - Les aires de chalandise d'accès en voiture de certaines gares sont très vastes, et sans réelles alternatives d'accès aux gares
- ➔ **La gestion foncière des P+R de gare, leur densification verticale et/ou la critérisation de leur accès demeurent des questions ouvertes dont l'enjeu est fort.**

40% des gares AMELYSE sont majoritairement rejointes en voiture

- Ces gares, assez nombreuses, cumulent un rôle majeur de rabattement VP, parfois depuis de vastes secteurs résidentiels éloignés... mais aussi des enjeux urbains (villes petites ou moyennes)
- Une petite moitié correspond aux gares desservies par TER semi-directs
- La pression en stationnement y est toujours (très) forte et constitue un enjeu fort vis-à-vis des enjeux de report modal espéré grâce à un REM
- Enjeux de gestion foncière, et/ou de critérisation d'accès du stationnement

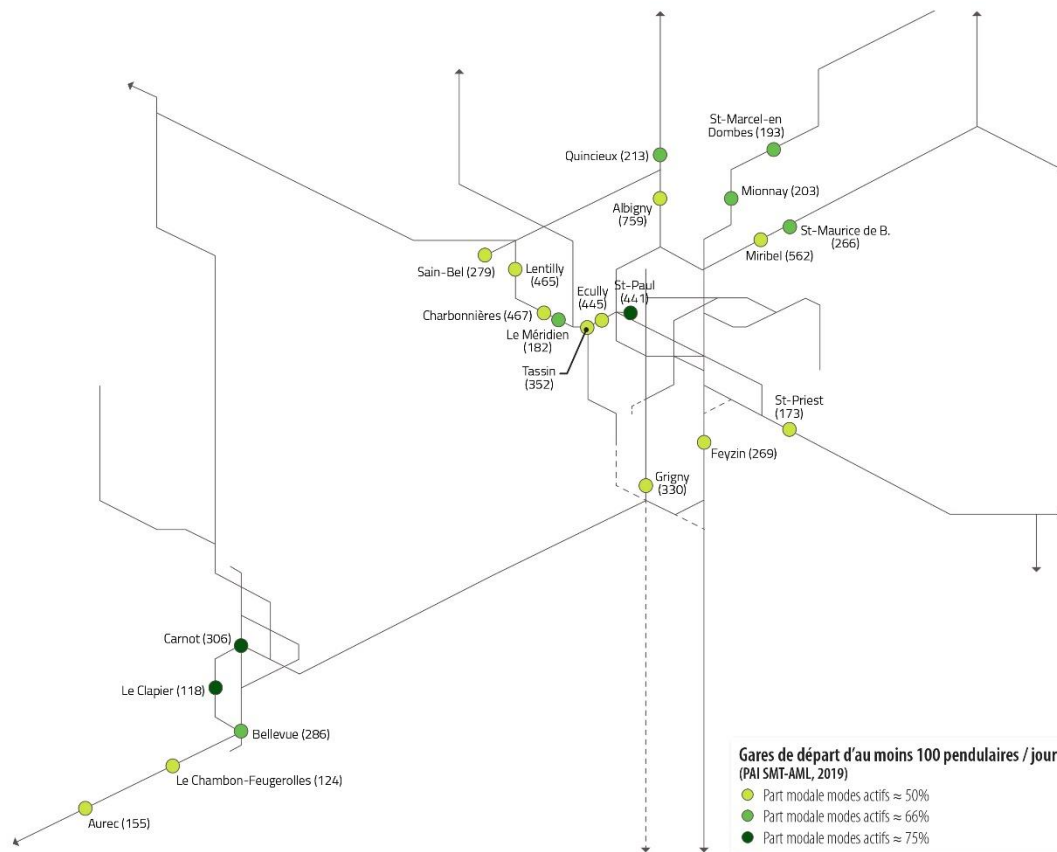
Gares TER les plus concernées par les rabattements pendulaires voiture



20% des gares AMELYSE sont majoritairement rejointes en modes « actifs »

- Ces gares, pas très nombreuses, correspondent au concept « d'urbanisme orienté sur le rail »
- Aucune d'entre elles n'est desservie à ce jour par des TER semi-directs (sauf PEM de St E. Carnot et Bellevue) : elles souffrent moins de la pression en stationnement pendulaire
- Enjeux d'amélioration des itinéraires piétonniers et cyclables, et de modération des capacités de stationnement VP
- Objectif d'agir pour augmenter le nombre de gares dans cette catégorie ?

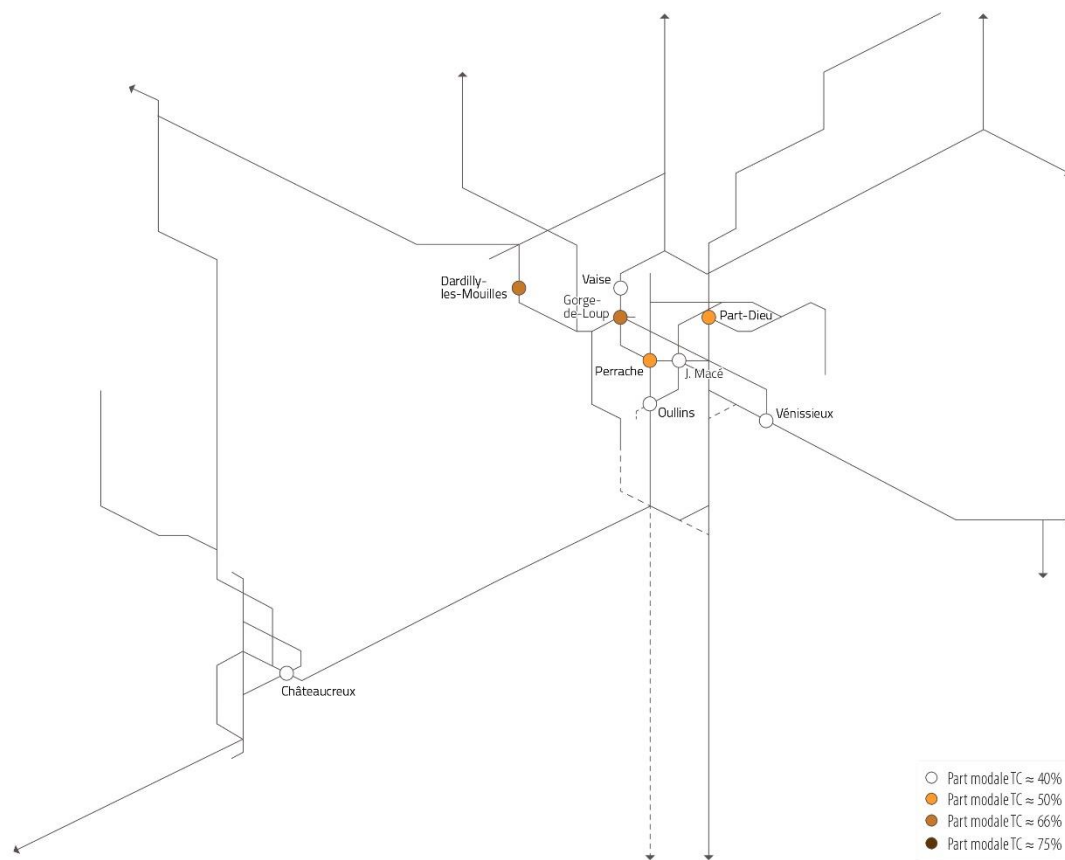
Gares TER les plus concernées par les rabattements pendulaires en modes actifs



3% des gares AMELYSE sont majoritairement rejointes en transports en commun

- Les TC jouent un rôle souvent faible, mais parfois significatif, et jamais prépondérant dans l'accès aux gares, pour les déplacements pendulaires... sauf quand il s'agit de PEM articulant TER, métros ou tramways. *[les Mouilles = cas très particulier, volume très faible]*
- La pression en stationnement pendulaire dans ces gares n'est pas liée au TER (sauf Châteaureux, pour partie)

Gares TER les plus concernées par les rabattements pendulaires en TC



Les points d'amélioration à court terme pour une offre de type « Réseau Express Métropolitain »

- Plan du réseau global (TER, REM, bus...)
- Information unifiée multi support et en temps réel
- Développements de T-Libr
- Communication pour mieux faire connaître le réseau

Des actions portées par le SMT-AML

- Fiabilisation des offres ferroviaires

32 opérations menées d'ici 2025 (voie L à Part Dieu, renforcements d'alimentation électrique, 3e voie à quai à Rive-de-Gier et Montluel...)

Des actions en cours par SNCF Réseau, avec importants cofinancements

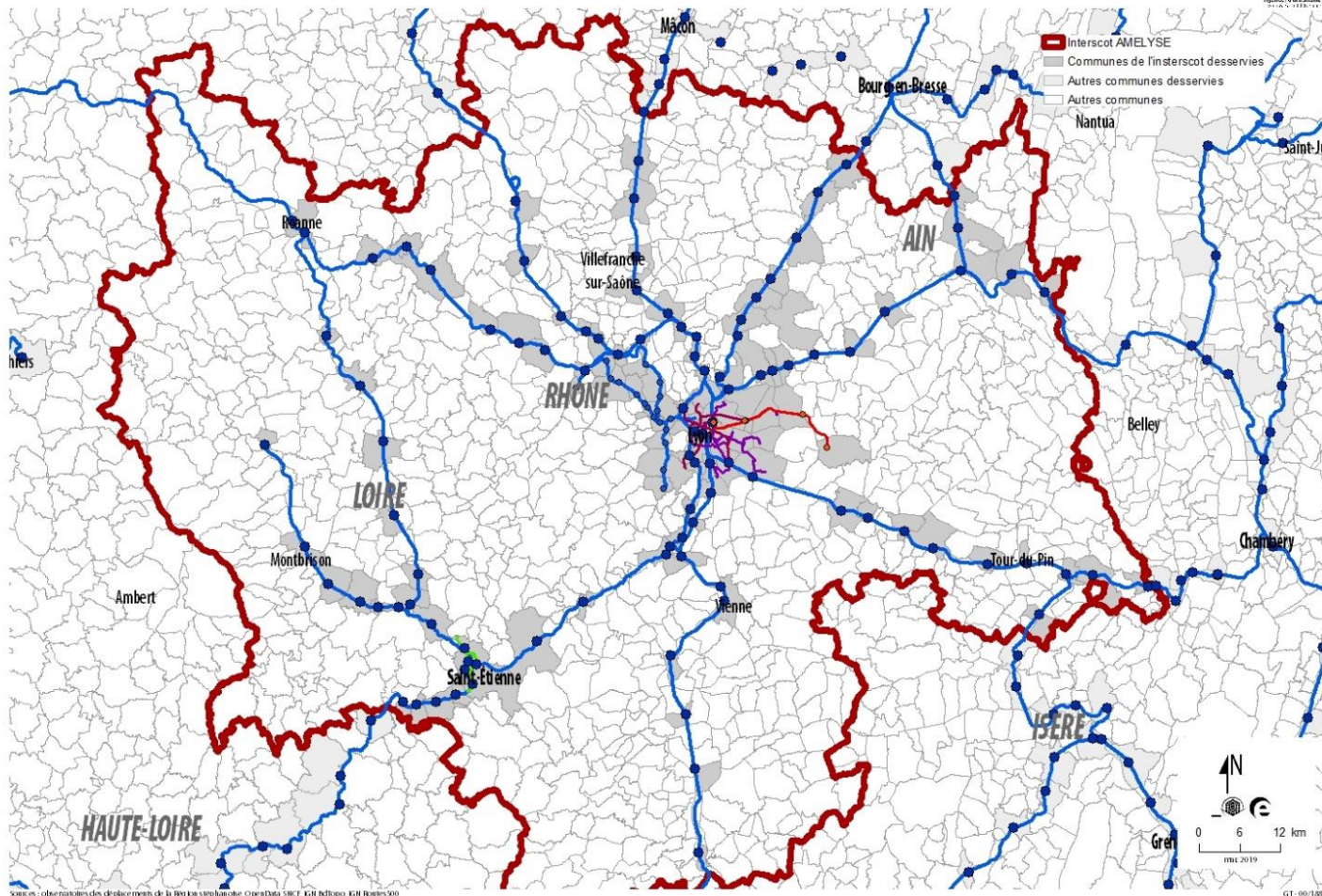
- Facilitation du rabattement pour tous les modes (TC, vélos...) en optimisant le rabattement en voiture particulière.

6. Quelles échelles pour un REM dans l'AMELYSE ?



Travailler « à la bonne échelle », sans perdre de vue les limites du ferroviaire

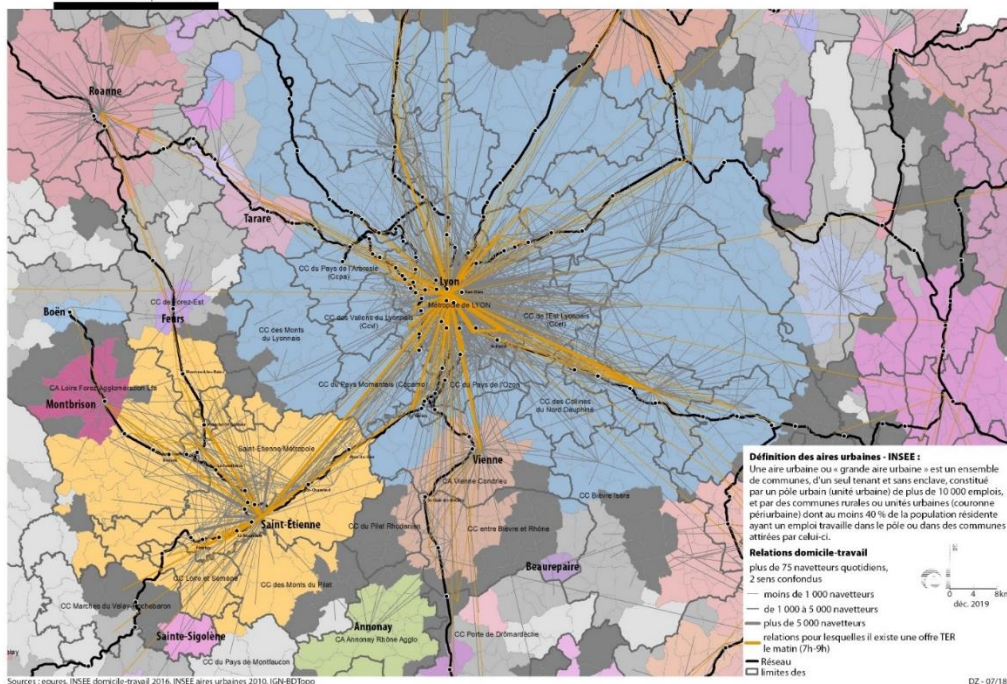
112 communes desservies en direct



→ 112 communes dotées d'au moins 1 halte ferroviaire, sur 881 communes (soit 13%)

Travailler « à la bonne échelle », sans perdre de vue les limites du ferroviaire

Aires d'influence des villes (zonage en aires urbaines 2010)
Etoile ferroviaire stéphanoise



→ « carré métropolitain » : 1,9 million flux Domicile / Travail 2016

→ « carré resserré 01 + 38 + 42 + 69 » : 1,7 million flux D/T 2016

→ dont flux intercommunaux = 1,2 million flux D/T 2016

▪ dont 163 000 déclarés en TC (soit 14% des 1,2 millions)

→ dont flux intercommunaux, avec existence de TER directs en HPM : 172 000 (soit 15% des flux intercommunaux)

▪ dont 46 000 déclarés en TC (soit 27% des 172 000)

▪ mais les aires de chalandise des gares sont fréquemment pluri communales (cf. PAI SMT)

Pourquoi et comment analyser les flux domicile-travail ?

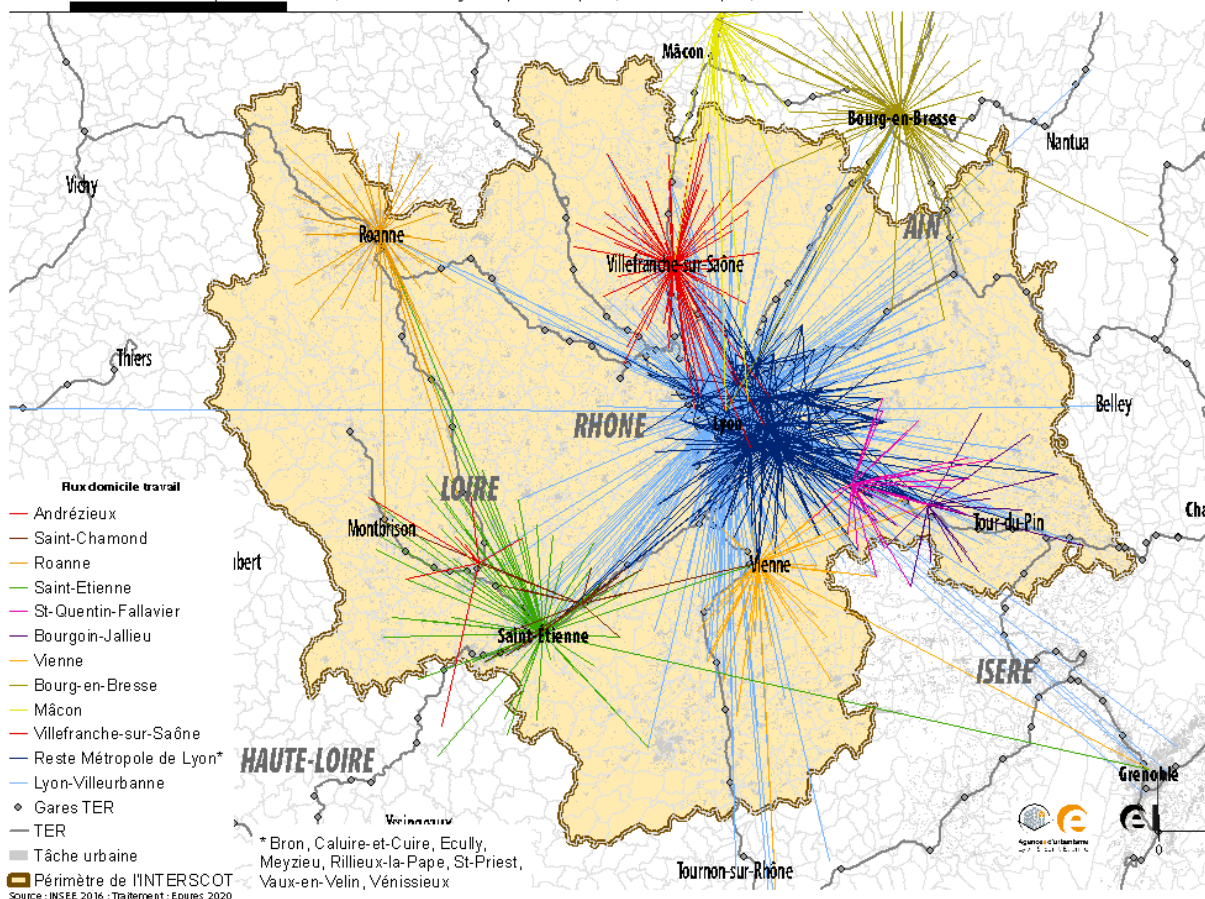
Point d'entrée : 1 REM a pour fonction principale de répondre aux besoins de déplacements pour motifs contraints (travail, études...)

- depuis les lieux de résidence des usagers,
 - et à destination des lieux de concentration d'emploi et d'étude,
 - en dehors des bassins de vie « locaux » (donc sur une distance « moyenne » voire « longue »).
- Ces lieux de concentration d'emplois sont les centres des métropoles, villes grandes et moyennes, mais aussi quelques communes « périphériques » dotées de nombreux emplois.
- ➔ **Analyse des flux intercommunaux D/T 2016, supérieurs à 50 actifs, à destination des communes avec au moins 10 000 emplois**

1^{er} constat : au moins 2 échelles de rayonnement de l'emploi

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

flux domicile travail supérieurs à 50 actifs, à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)

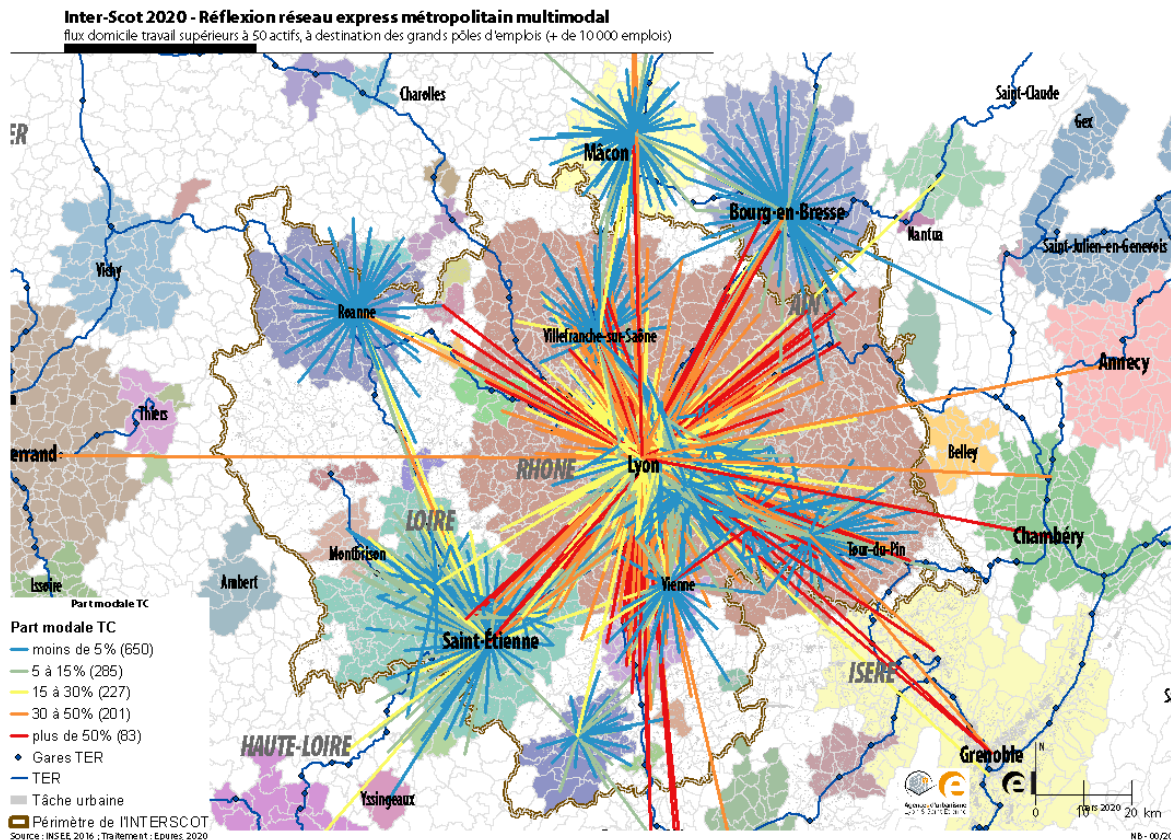


- Chaque pôle d'emploi principal (> 10 000 emplois) a une aire d'influence d'abord « locale » (mais souvent plus large que celle de leur EPCI)
- Mais Lyon et Villeurbanne attirent aussi des salariés sur des distances domicile – travail très supérieures

➔ **Besoin de bien articuler TER et REM entre eux (et avec les lignes fortes urbaines), pour être attractif aux 2 échelles**

NB - 00/206

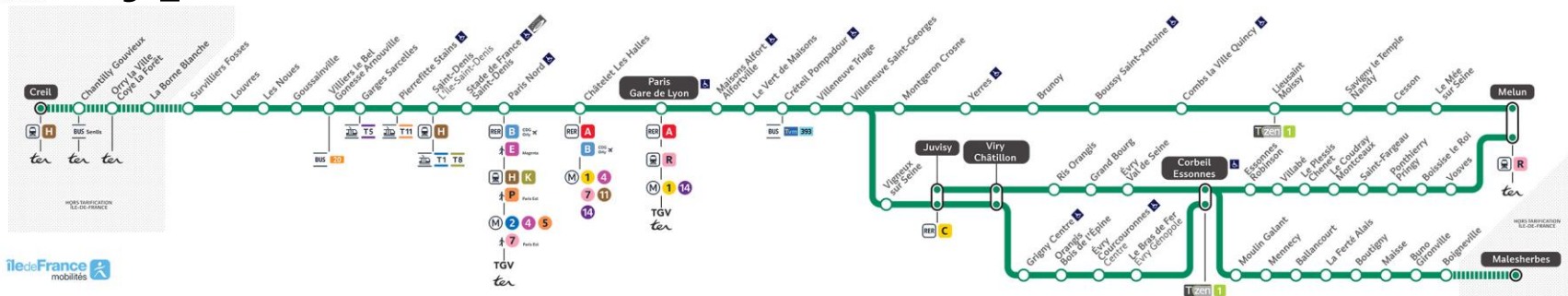
2^e constat : la part modale des TC augmente avec la distance



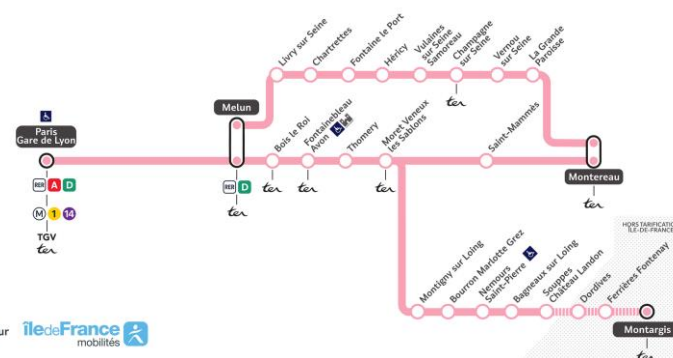
Plus la distance domicile – travail est élevée, plus les TC ont un rôle important (le ferroviaire étant particulièrement adapté à ces flux... lorsque l'offre existe)
➔ Réfléchir à un futur REM appelle des approfondissement plus localisés

Zoom sur la gestion imbriquée des types de desserte ferroviaire

TRANSILNIEN
RER D



TRANSILNIEN



Lyon Part-Dieu / Ambérieu en B. : 50 km [Ambérieu = 15 000 hab]

[TER long parcours] 0 arrêt interm. ; tps parcours 24 min ; fréq 30 à 120 min

[TER périurbain] 7 arrêts interm. ; tps parcours 41 min ; fréq 30 à 60 min

Les situations urbaines et régionales sont très différentes entre ces 2 cas. Mais elles illustrent la complémentarité de différents types de desserte : leur attractivité est différente, les enjeux de rabattement « lointain » aussi.

→ Châteauneuf, Givors, Vienne, Villefranche, l'Arbresle, Bourgoin, St Germain sont dans des rôles proches

Zoom sur l'articulation de services express métropolitains

Limite tarifaire entre
2 zones
métropolitaines
mais continuité de
la desserte S-Bahn

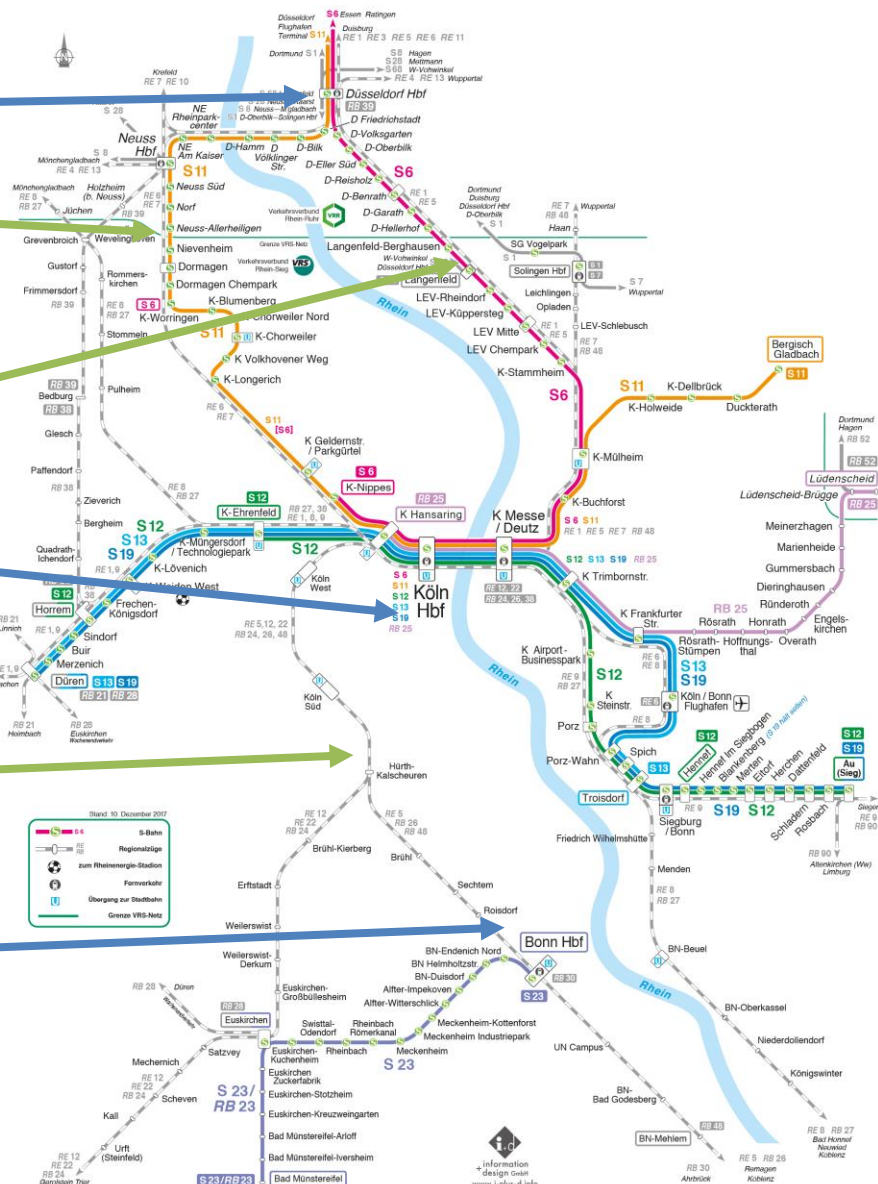
Cohabitation de S-
Bahn (REM) et
liaisons RB et RE
(TER), avec des
typologies d'arrêt
différentes

Certains axes sans
liaisons S-Bahn
(mais très bien
desservis par
ailleurs !)

Düsseldorf
612 000 habitants

Cologne
1,06 million hab.

Bonn
319 000 habitants



Quels sont les potentiels de demande ?



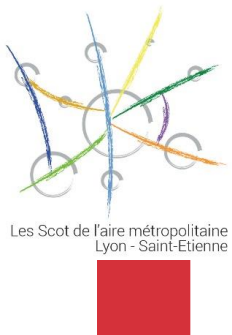
Méthode utilisée : Caractérisation des déplacements pendulaires métropolitains, vers les centralités urbaines et les polarités d'emploi

- Les bassins d'emploi des cœurs métropolitains (distances « moyennes »), où le rôle des TC est déjà majeur (Lyon) ou encore contenu (St Etienne), mais qui **devra être renforcé, apparaissant comme cible principale d'un « REM »**
- Les pôles d'emploi locaux (distances « courtes »), majoritaires, très dépendants de la voiture : **le REM peut être attractif pour accéder aux villes moyennes et zones d'emploi proches des gares**
- Les flux « inter-villes régionales » (distances « longues ») peu nombreux mais réels, déjà très captés par les TC : le ferroviaire doit y conforter son rôle, mais avec **des enjeux différents (fréquence moindre, vitesse + élevée, confort...)** : du TER plutôt que du REM ?

Cibles
prioritaires
d'un REM

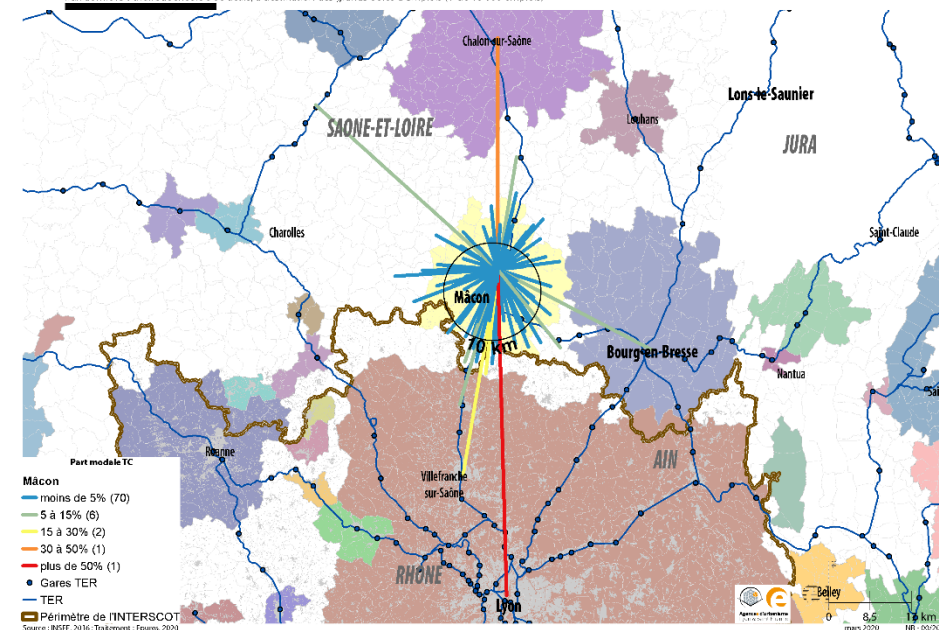
Cibles
complémentaires
d'un REM

Cibles à
traiter en
TER

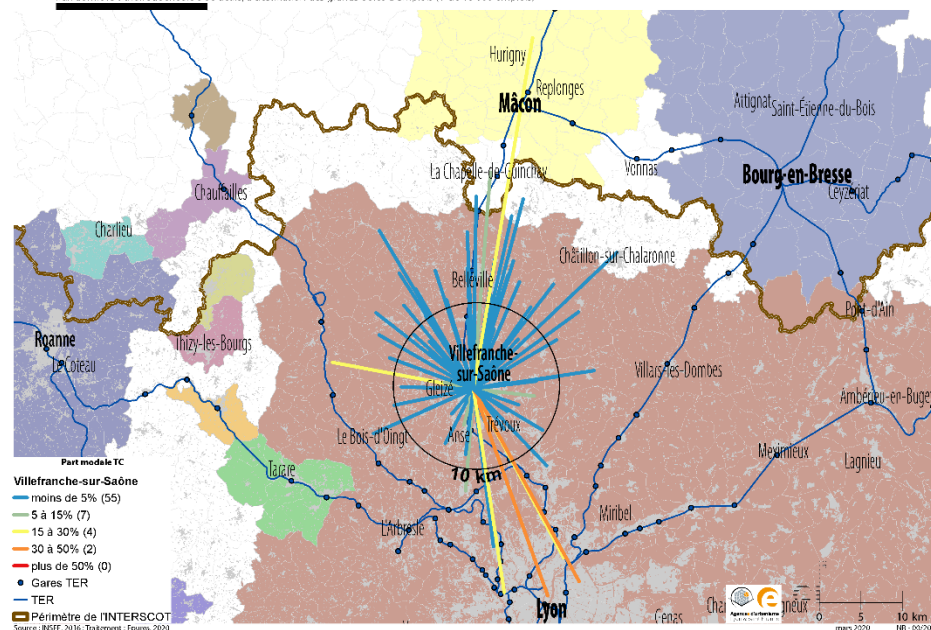


1^{er} groupe : villes moyennes, où le rôle des TC pour aller travailler est cantonné aux échanges inter-villes (1/3)

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Futur domicile le travail supérieurs à 50 accts, à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)



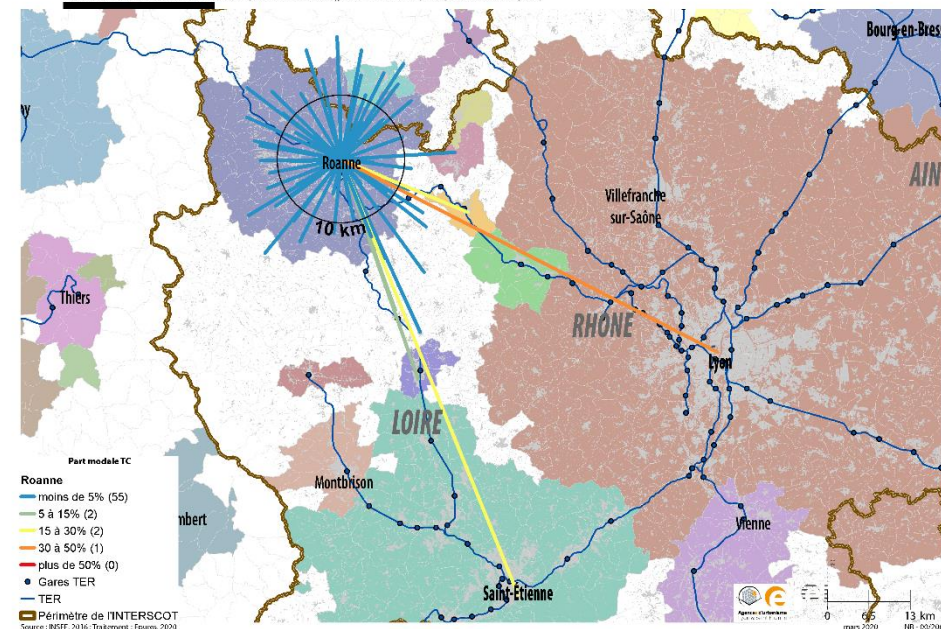
Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Futur domicile le travail supérieurs à 50 accts, à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)



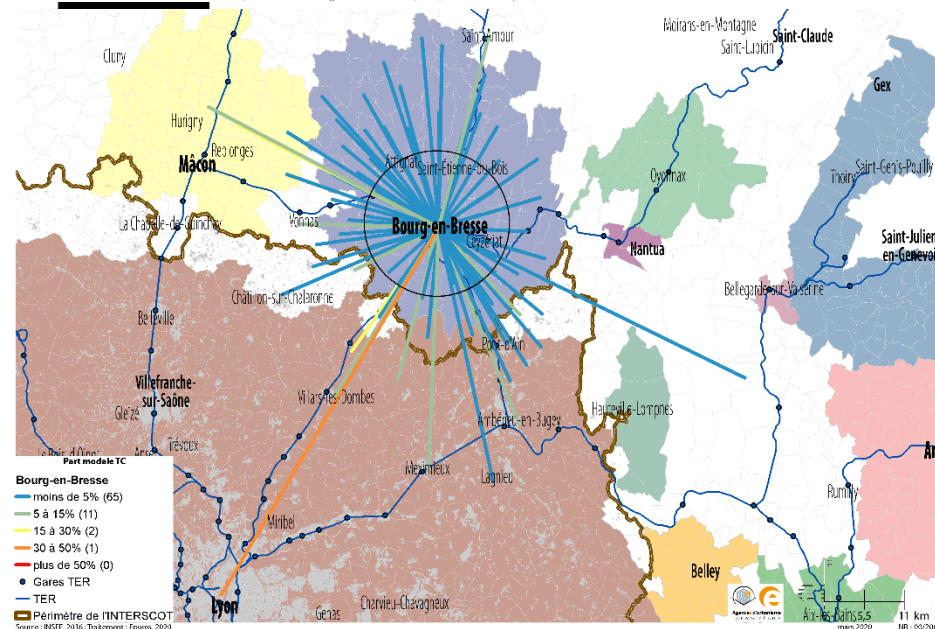
Mâcon, Villefranche sur Saône : la norme est l'usage de la voiture pour aller y travailler. Les TC (et surtout le TER) servent à venir depuis Lyon, Chalon, Mâcon pour la 1^{ère} ; depuis Lyon, Villeurbanne, Tassin, Caluire, Mâcon (et Chambost) pour la 2^{nde}.
➔ Une perspective de gain modal pour quelques OD sur les axes TER, mais modeste ?

1^{er} groupe : villes moyennes, où le rôle des TC pour aller travailler est cantonné aux échanges inter-villes (2/3)

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Flux domicile-travail supérieurs à 50 actifs, à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)



Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Flux domicile-travail supérieurs à 50 actifs, à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)



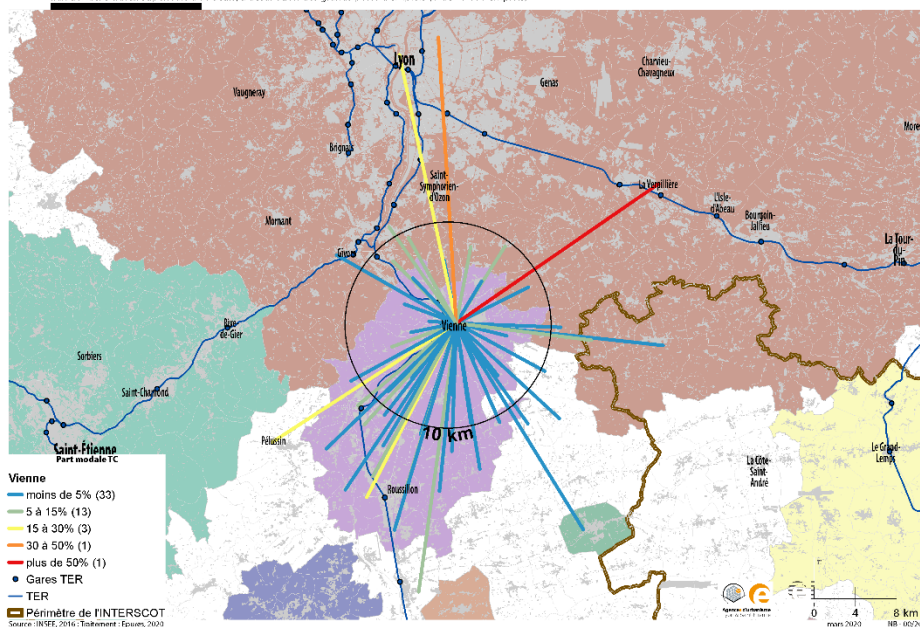
Roanne, Bourg-en-Bresse : comme Mâcon, 2 villes moyennes « loin » de Lyon, avec leur bassin d'emploi propre. La part modale des TC est très faible en général, sauf pour des salariés venant d'autres villes éloignées, bien desservies en TER (Lyon, St Etienne, Amplepuis, Mâcon, Feurs, Amplepuis)

➔ *Sous cet angle d'analyse, l'intérêt de relier ces villes (et Mâcon) en REM depuis Lyon (ou St Etienne) n'est pas avéré (relève plutôt du TER « inter ville »)*

1^{er} groupe : villes moyennes, où le rôle des TC pour aller travailler est cantonné aux échanges inter-villes (3/3)

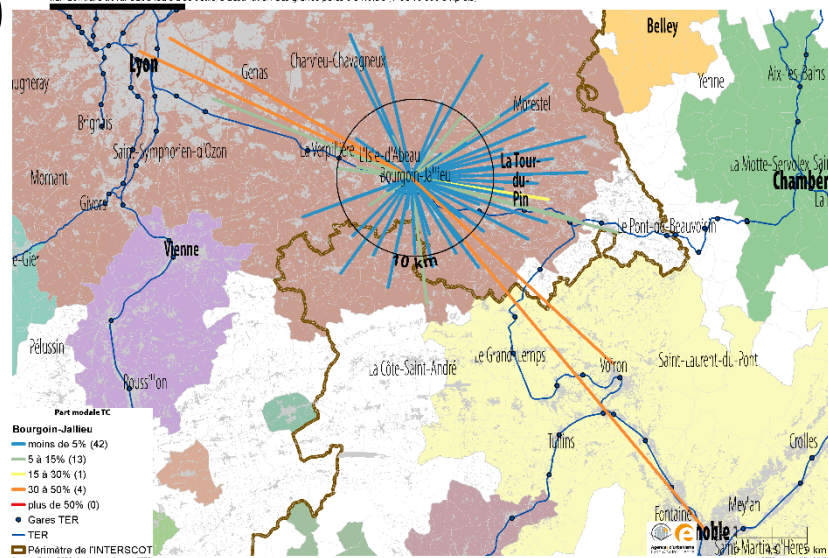
Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

flux domicile travail supérieurs à 50 actifs, à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)



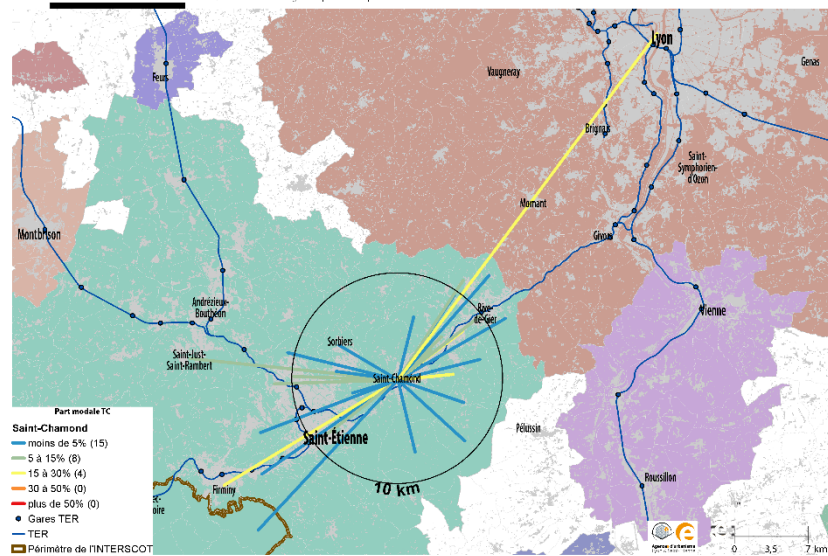
Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

flux domicile travail supérieurs à 50 actifs, à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)



Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

flux domicile travail supérieurs à 50 actifs, à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)

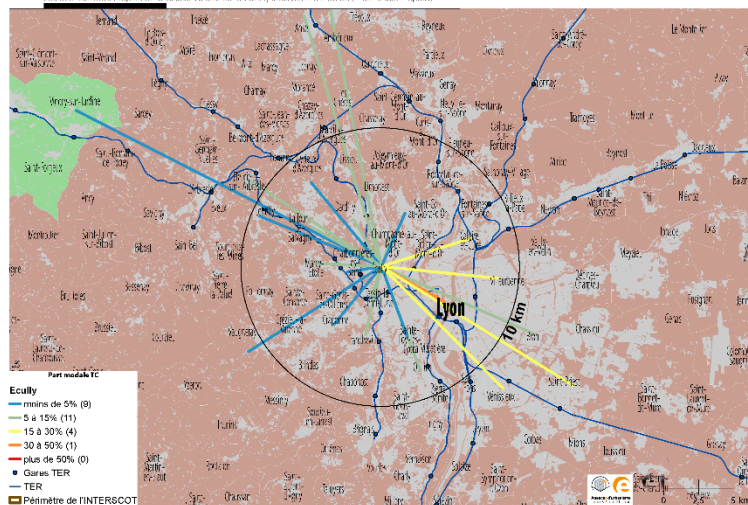


Vienne, Bourgoin-Jallieu, St-Chamond : même constat : plus la distance augmente, plus la part des TC augmente, quand ils existent.

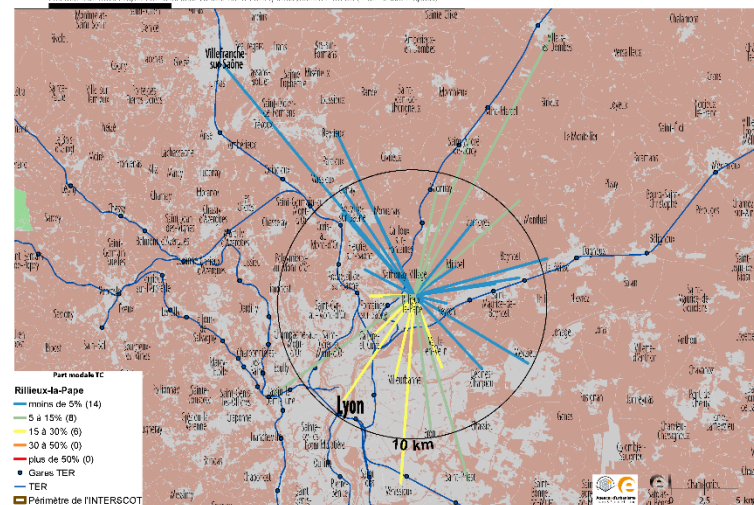
➔ De nombreuses O/D de courte et moyenne distance, hors des grands corridors TC, ne permettant pas d'envisager un net report modal

2^{ème} groupe : les communes périphériques où les TC ne sont utilisés que depuis le cœur métropolitain lyonnais

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Tous droits réservés à 50 autres à destination des pôles d'emplois (de 10 000 emplois)



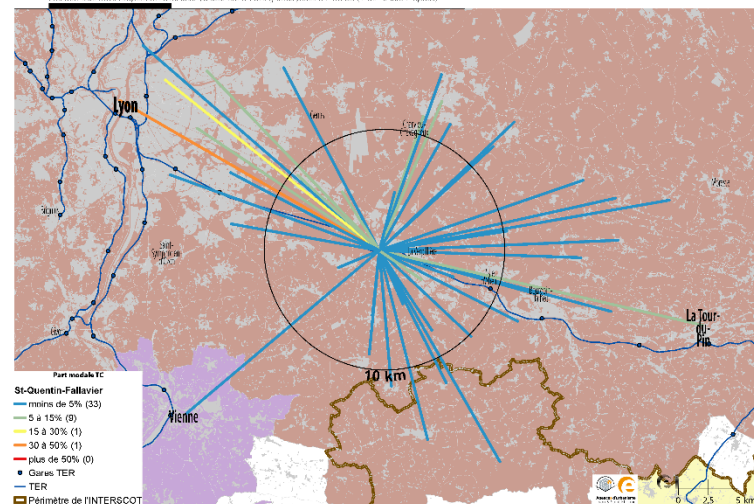
Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Tous droits réservés à 50 autres à destination des pôles d'emplois (de 10 000 emplois)



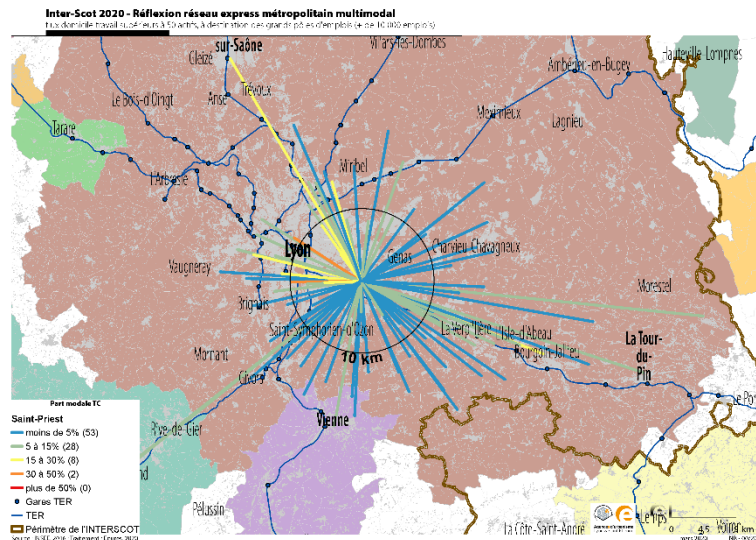
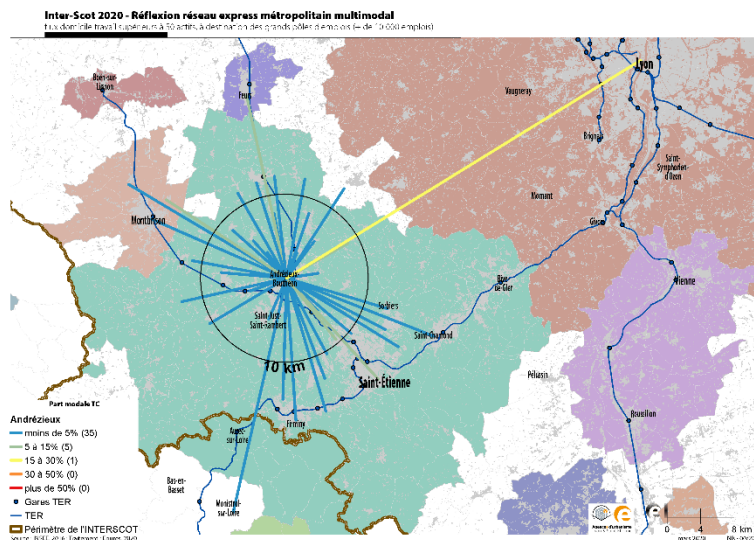
Ecully, Rillieux, St Quentin : des communes avec plus de 10 000 emplois, dotées de gares sur un axe TER ... mais dont la fréquentation provient très fortement du cœur métropolitain (en bonne part via les transports urbains)

➔ **Cette fréquentation actuelle montre qu'un REM peut aussi servir à irriguer des pôles d'emploi périphériques... lorsque les emplois sont proches des gares**

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Tous droits réservés à 50 autres à destination des pôles d'emplois (de 10 000 emplois)

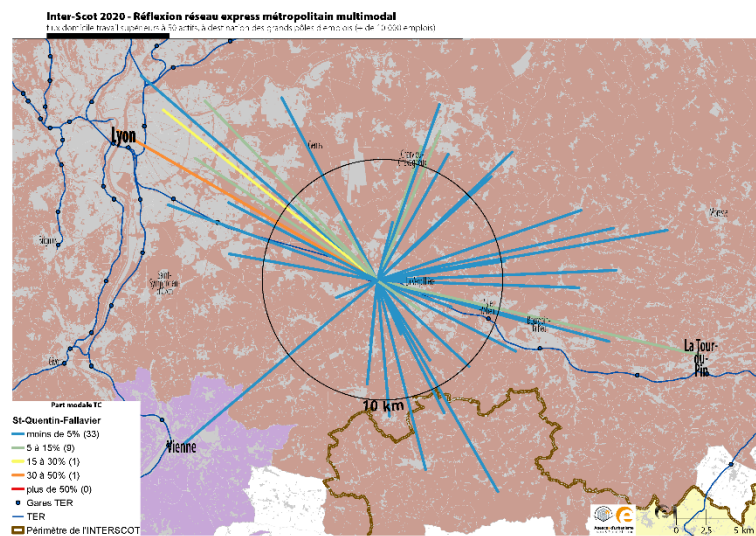


3^{ème} groupe : les communes périphériques avec beaucoup d'emplois mais peu d'usagers TC



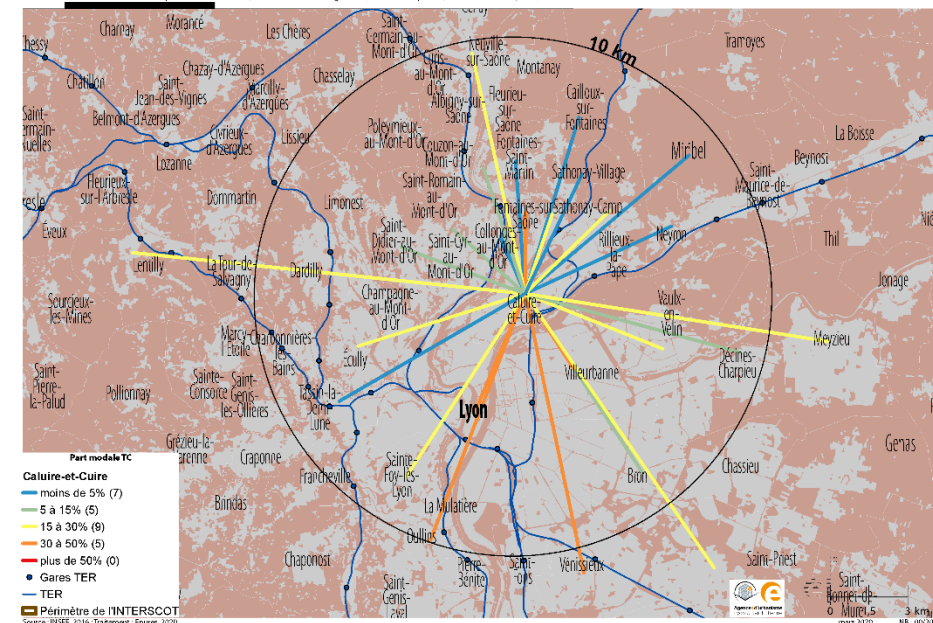
Andrézieux-Bouthéon (offre « diluée » sur 2 gares), Saint-Priest [69], St Quentin Fallavier (bis) : beaucoup d'emplois industriels et logistiques, étalés dans de grandes Z.A.E. peu denses et mal accessibles depuis les gares, et proches du réseau routier rapide

→ **Rôle d'un REM à éclaircir (leur bassin d'emploi étant très large et diffus)**

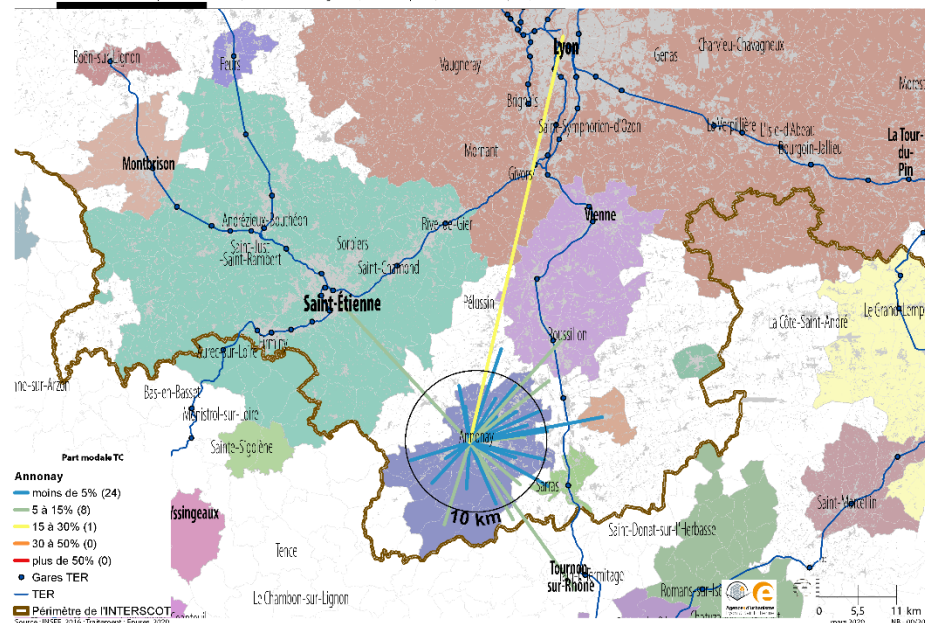


4^{ème} groupe : les communes avec beaucoup d'emplois... mais pas de gare (1/2)

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Flux domicile-travail supérieurs à 50 actifs, à destination des grands pôles d'emplois (1 de 10 000 emp.ois)



Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Flux domicile-travail supérieurs à 50 actifs, à destination des grands pôles d'emplois (1 de 10 000 emp.ois)

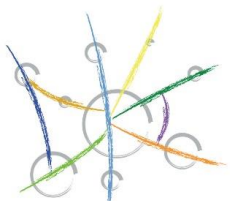


2 cas particuliers :

Caluire, proche du cœur Lyon+ Villeurbanne, sans gare... mais avec d'assez nombreux actifs de longue distance venant en TC !

Annonay : un bassin d'emploi important, basé localement sur la voiture individuelle, mais avec un rôle des TC pas anecdotique pour des distances « moyennes »

➔ **Des marges de progrès modaux, relevant de dessertes routières structurantes en rabattement sur des modes lourds [Caluire : métro B et/ou C ? Gare St Clair ?]**

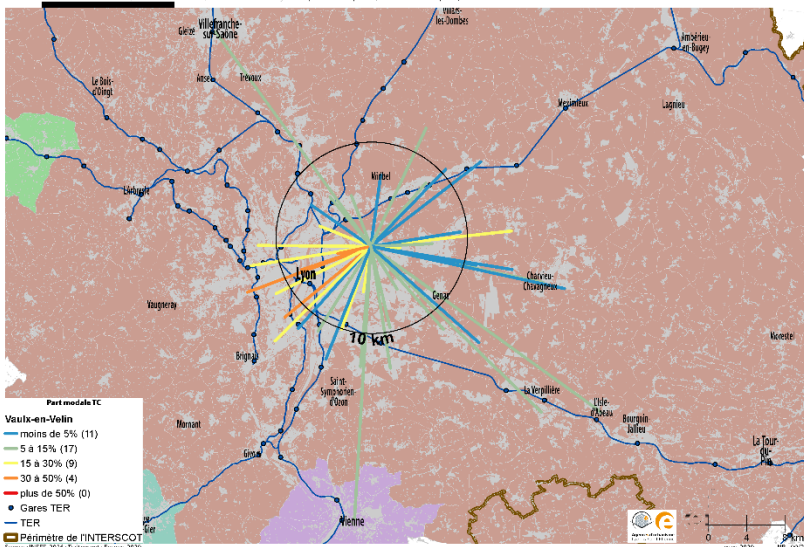


Les Scot de l'aire métropolitaine
Lyon - Saint-Etienne

4^{ème} groupe : les communes avec beaucoup d'emplois... mais pas de gare (2/2)

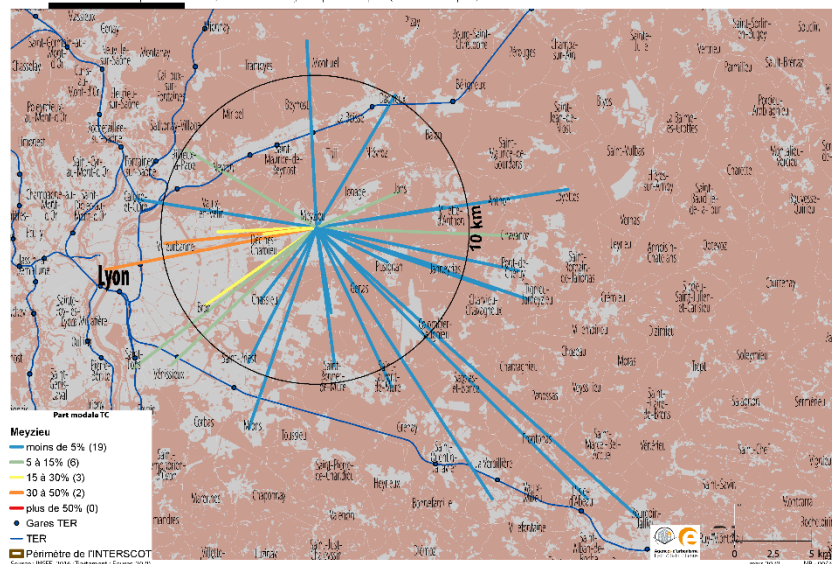
Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

(axe dominant et travail supérieur à 500 acés, à destination des grands pôles d'emplois (à plus de 10 000 emplois))



Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

(axe dominant et travail supérieur à 500 acés, à destination des grands pôles d'emplois (à plus de 10 000 emplois))

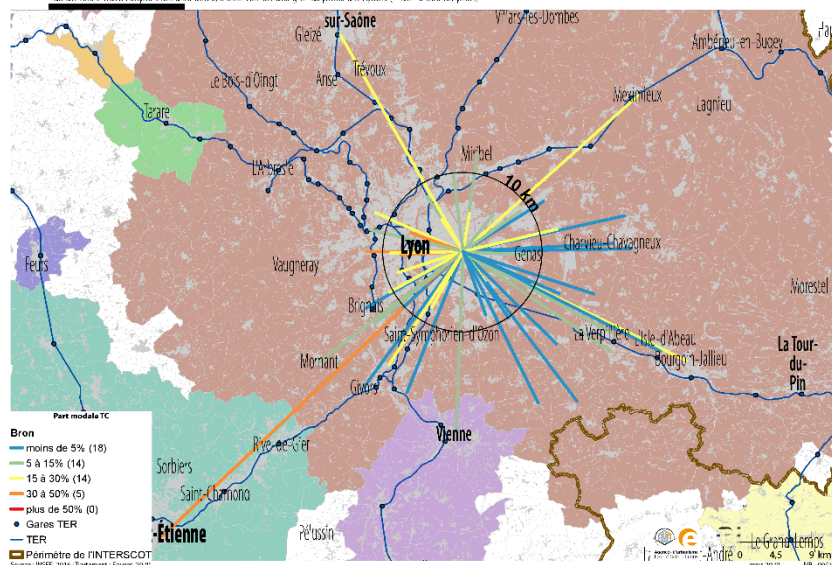


Vaulx en Velin, Meyzieu, Bron : 3 pôles d'emploi majeurs de l'est lyonnais, bien reliées à Lyon mais pas ou peu reliées à la côtière de la Dombes, à Pont-de-Chérury / Charvieu / Tignieu, Genas, St Pierre de Chandieu / Heyrieux...

➔ **Les axes radiaux et de rocade inscrits au SCOT et au PDU revêtent un rôle inter territorial proche d'axes ferroviaires « REM »**

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

(axe dominant et travail supérieur à 500 acés, à destination des grands pôles d'emplois (à plus de 10 000 emplois))

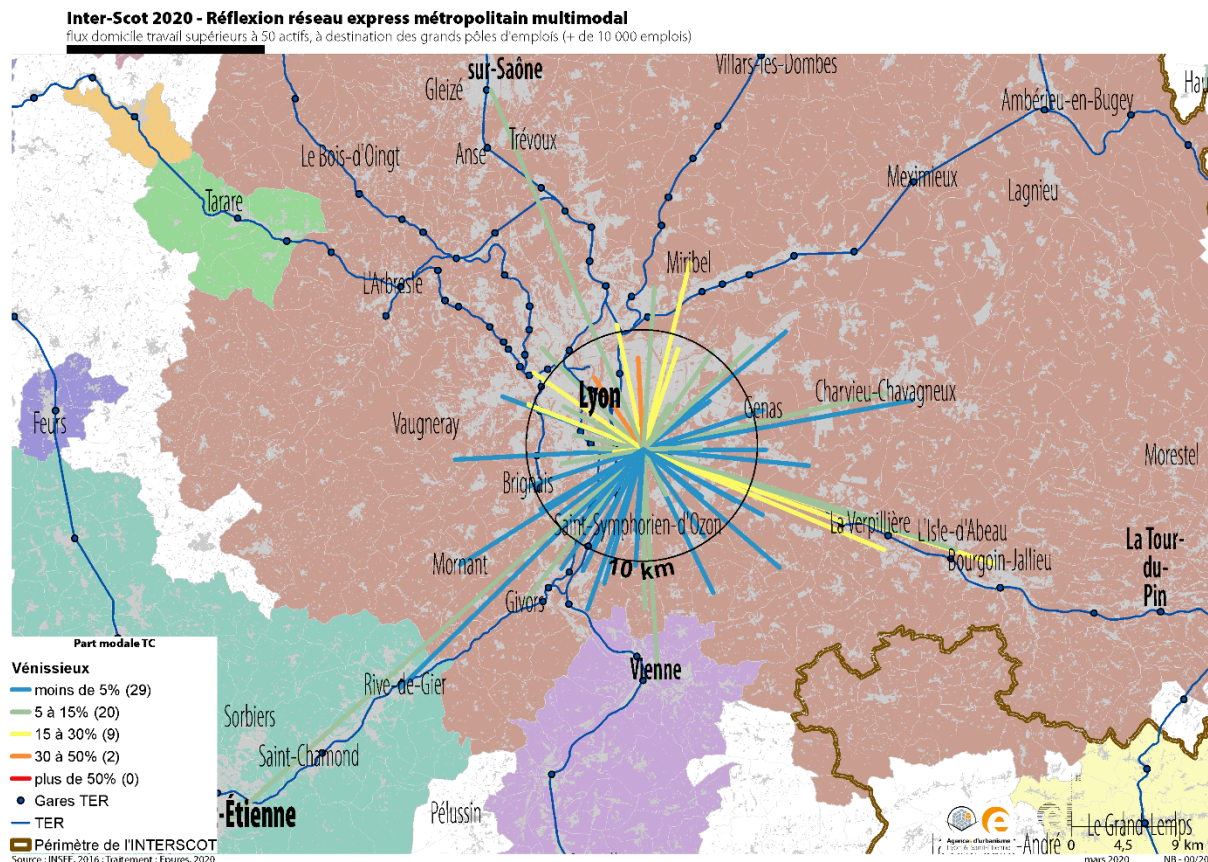


5^{ème} groupe : Vénissieux, un pôle d'emploi trop mal desservi en TC depuis le sud

Le constat pour Vénissieux s'approche de celui des pôles d'emploi de l'est lyonnais, sauf qu'elle bénéficie d'une gare sur l'axe Bourgoin, et d'une forte desserte TCL.

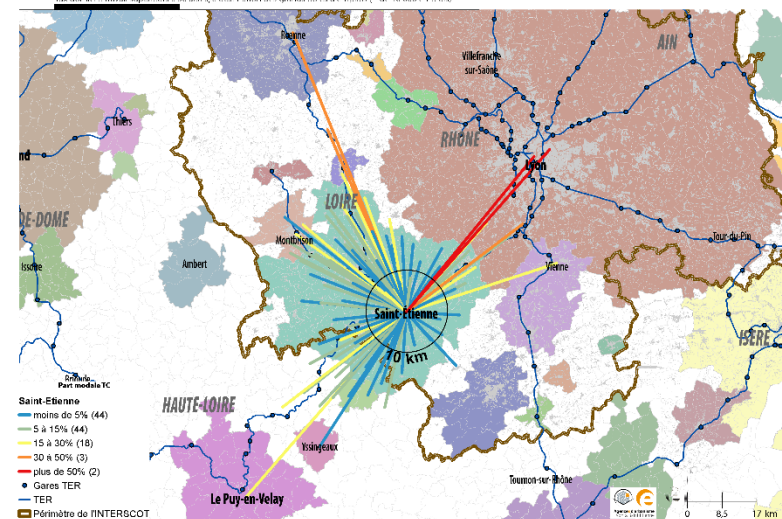
Mais des flux depuis Rive-de-Gier, Givors, Chasse, la vallée de la chimie pourraient être couverts par du ferroviaire « REM » avec des infras améliorées et désaturées

➔ **Opportunité à approfondir ?**

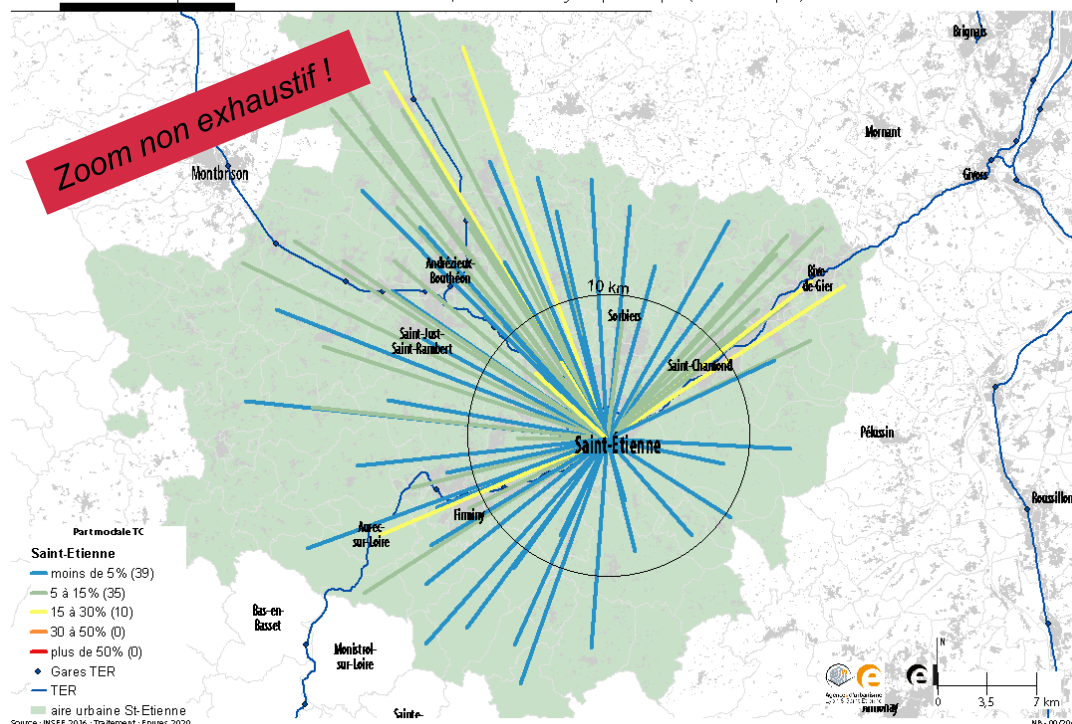


6^{ème} groupe : Saint-Etienne, un cœur métropolitain trop peu rejoint en TC

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
Flux domicile travail supérieurs à 50 actifs, à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)

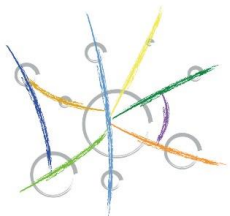


Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
flux domicile travail supérieurs à 50 actifs au sein d'une même aire urbaine, et à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)



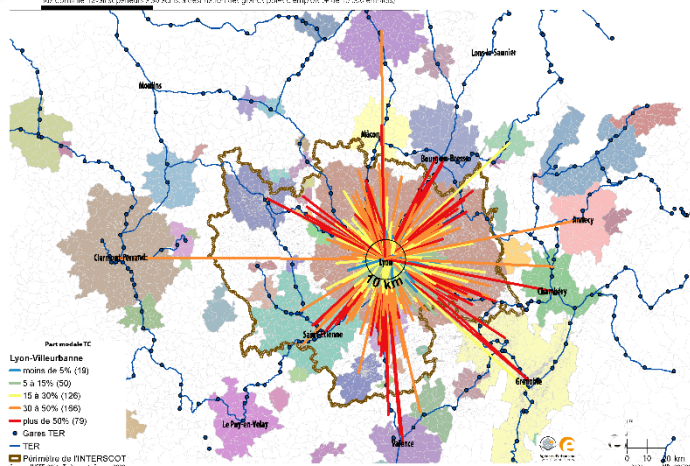
Pour les salariés à destination de Saint-Etienne, on retrouve une forme de corrélation entre distance et part modale, mais très amoindrie : la part des TC est moyenne à faible, y compris depuis des communes desservies en TER (et autres TC) : Bonson, St Just St Rambert, Veauche, St Chamond, Firminy

→ **Un enjeu d'approfondissement pour améliorer et fiabiliser l'offre, tout particulièrement dans le Forez, dans une logique de « REM stéphanois »**

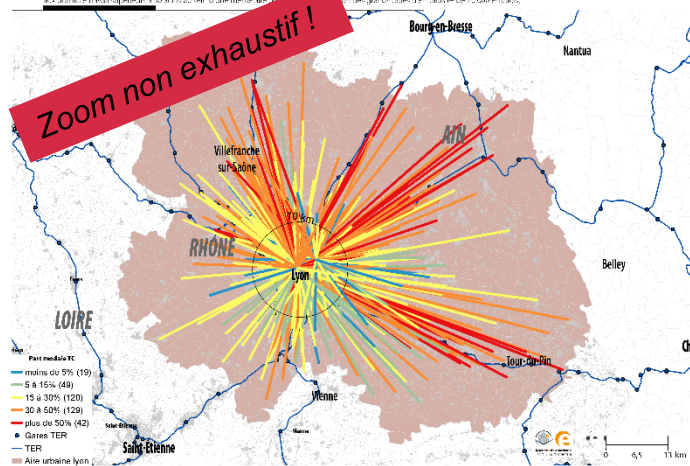


7^{ème} groupe : Lyon + Villeurbanne, cœur métropolitain très accessible en TC

Inter-Scot - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
flux domicile travail supérieurs à 50 actifs au sein d'une même aire urbaine, et à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)



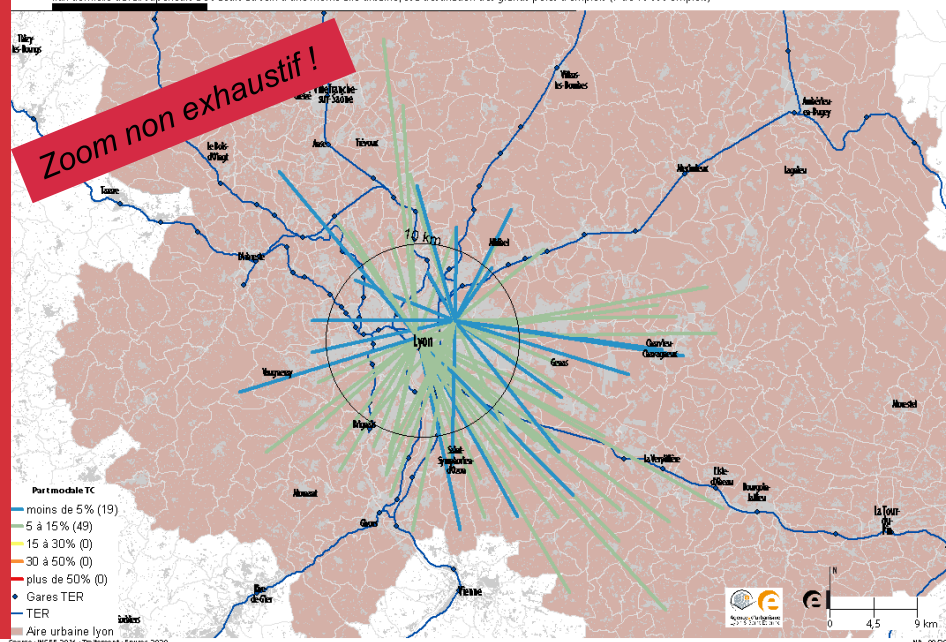
Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
flux domicile travail supérieurs à 50 actifs au sein d'une même aire urbaine, et à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)



A destination de Lyon et Villeurbanne, les faibles parts modales d'actifs proviennent surtout de communes résidentielles peu denses et peu desservies, en lisière ou en dehors du ressort territorial Sytral/TCL... et sans gares : St Pierre de Chandieu, St Symphorien d'Ozon, Charvieu, Genay, Grézieu, Yzeron, Neyron, Cailloux...

➔ Mais aussi quelques communes avec des gares peu desservies : Dardilly, Marcilly

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal
flux domicile travail supérieurs à 50 actifs au sein d'une même aire urbaine, et à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois)





A retenir :

- L'échelle aire urbaine INSEE semble une « bonne base » pour bâtir une vision de REM ferroviaire, complété par quelques axes TC routiers structurants... voire nouveaux services ferroviaires
- Cela impliquerait la mise en œuvre de 2 REM métropolitains, centrés sur Lyon et St-Etienne, avec un enjeu fort de bonne articulation entre eux... ou 1 REM construit sur 2 centralités, avec un enjeu fort de subsidiarité et respect des spécificités

→ Dans le cadre de cette étude Inter-Scot, une nette convergence de vues allant dans le sens d'un projet de REM unifié Lyon + Saint-Etienne, intégrant les 2 étoiles, mais aussi quelques dessertes complémentaires (routières ou ferroviaires) manquantes

Exemples-types des potentiels de demande

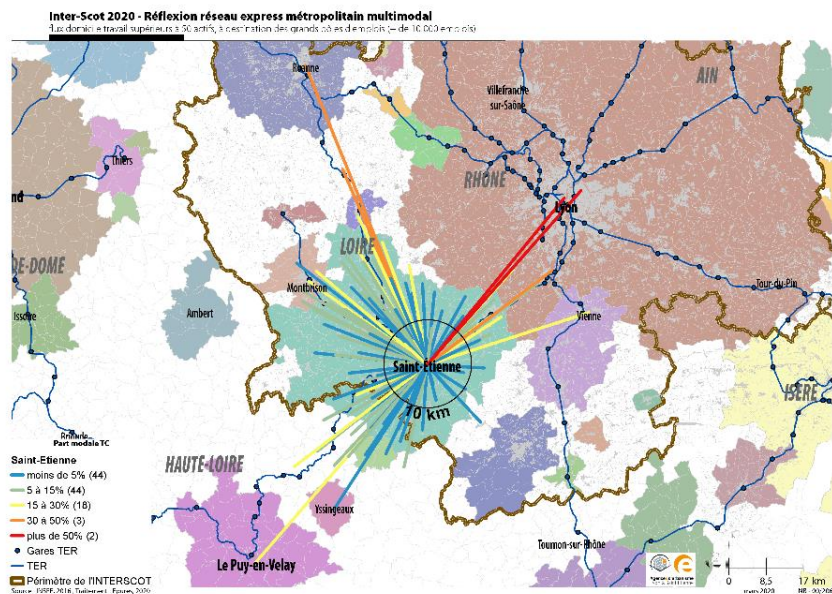
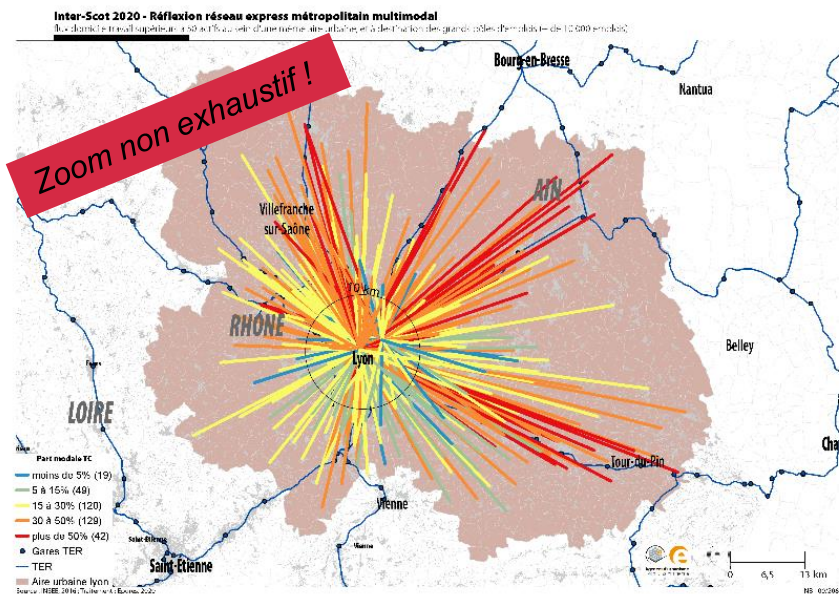


Méthode utilisée : Caractérisation des déplacements pendulaires métropolitains, vers les centralités urbaines et les polarités d'emploi

Lyon-Villeurbanne, pôle d'emploi de cœur métropolitain, où un niveau de service REM confortera une part modale TC déjà forte

Cibles prioritaires d'un REM

Saint-Etienne, bassin d'emploi de cœur métropolitain avec une nette marge de progression pour un REM



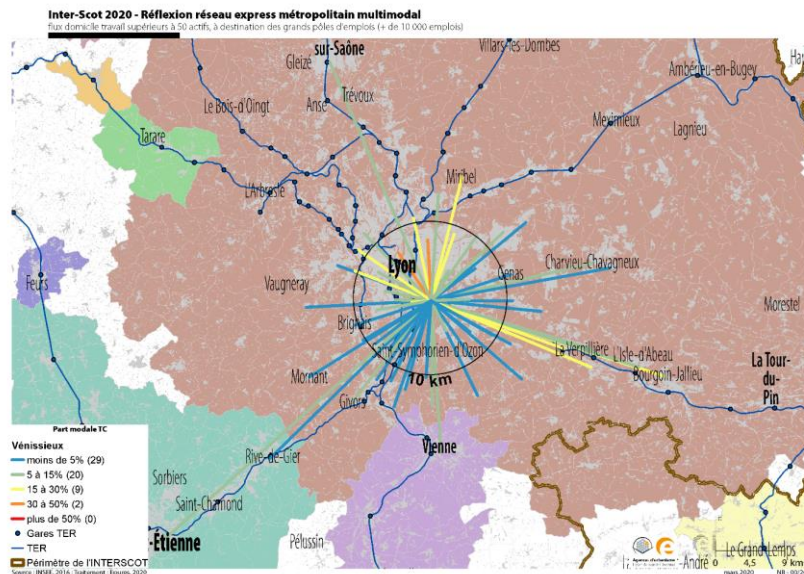
Exemples-types des potentiels de demande



Méthode utilisée : Caractérisation des déplacements pendulaires métropolitains, vers les centralités urbaines et les polarités d'emploi

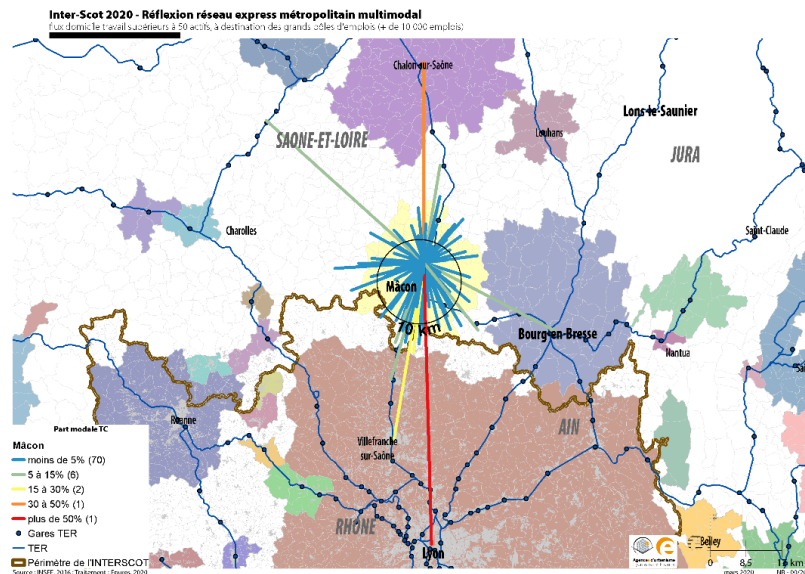
Vénissieux, exemple d'un pôle d'emploi local où le REM pourrait modérer le rôle pendulaire de la voiture

Cibles complémentaires d'un REM



Mâcon, exemple d'une ville moyenne, au bassin d'emploi local, où le rôle du ferroviaire est restreint à « l'inter-villes »

Cibles à traiter en TER

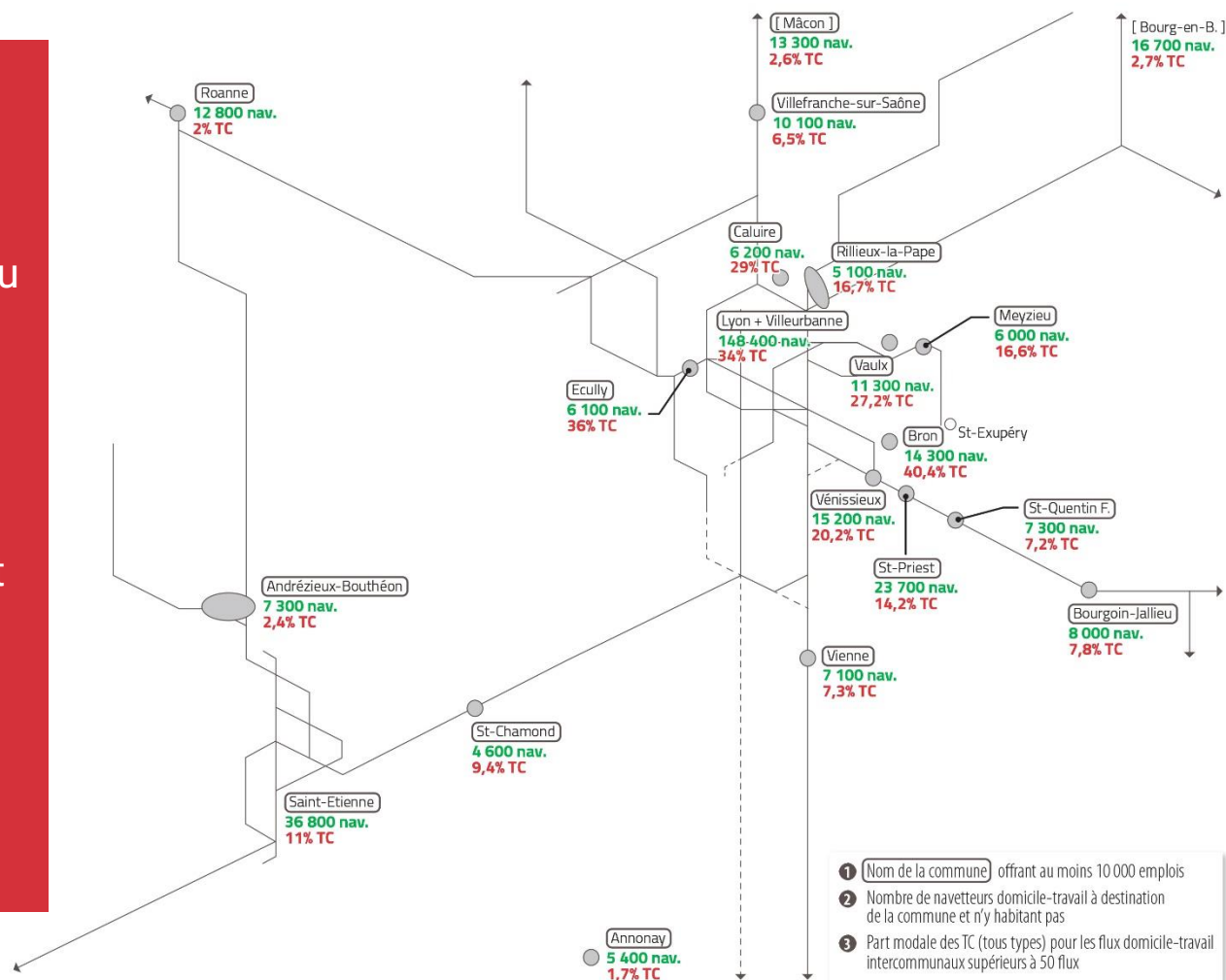


7. Quels autres potentiels de déplacement pour un futur REM ?

Synthèse des parts modales TC vers les communes les plus dotées en emplois

Communes les plus dotées en emploi et rôle des TC dans les flux pendulaires

→ Des parts modales très contrastées, pas forcément corrélées au niveau de service TER, mais plutôt à la distance entre gares et localisation des emplois, et surtout à l'envergure territoriale du bassin d'emploi (les TER étant utilisés pour aller « vite et loin »)



Affiner les traitements pour comprendre les marges de développement

- poursuite de l'analyse des flux intercommunaux Domicile/Travail 2016, supérieurs à 100 actifs, à destination des communes avec au moins 10 000 emplois (sans prise en compte des distances)
- **mise en évidence des flux dont les TC assurent moins de 15% de la demande** (seuil arbitraire mais significatif : c'est la part modale des TC pour le D/T dans l'EDGT lyonnaise 2015)

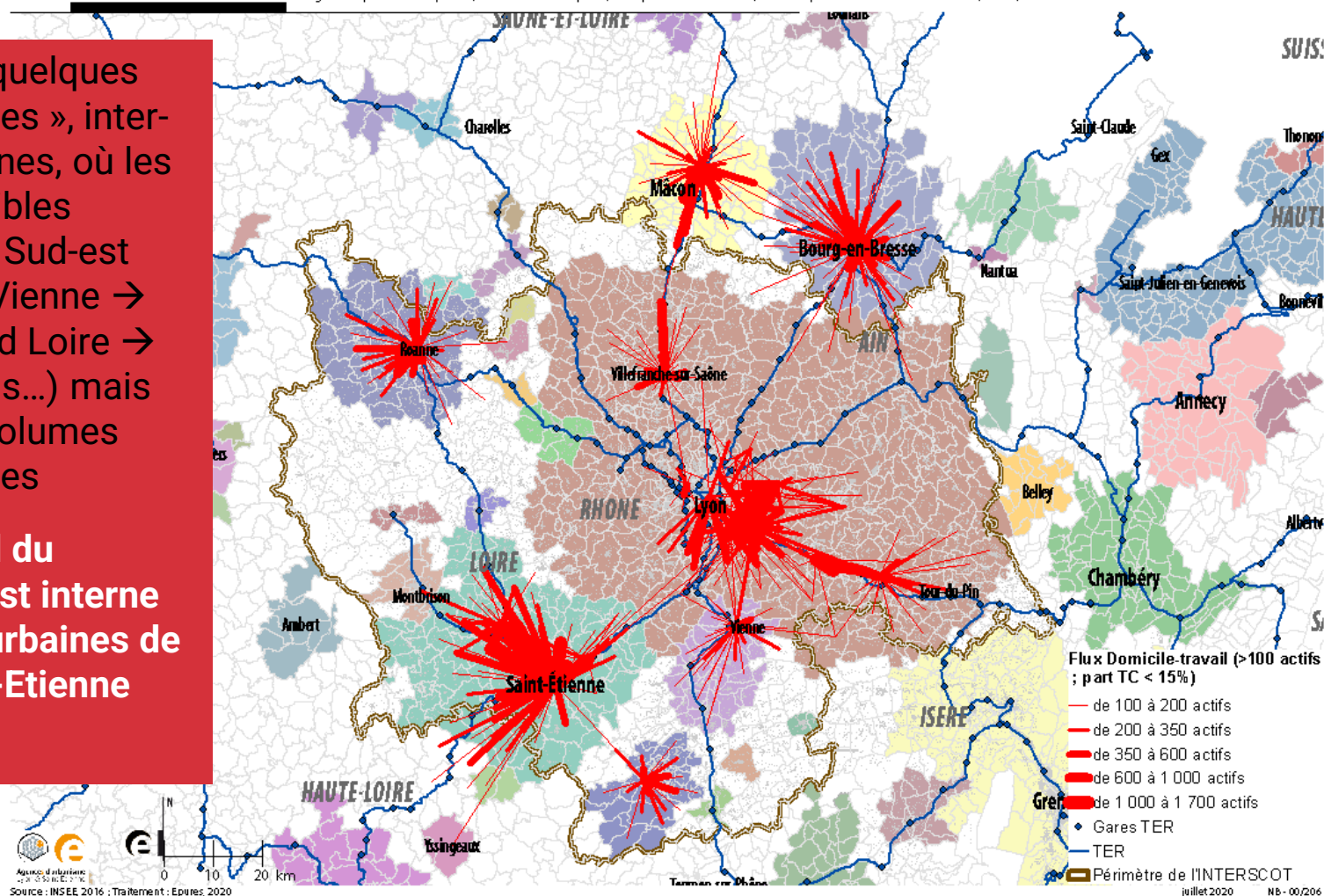
1^{er} enseignement : les marges de progression des TC sont nettement internes à chaque aire urbaine

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

flux domicile travail à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois) : de plus de 100 actifs, dont la part modale TC est faible (<15%)

→ Il y a bien quelques OD « longues », inter-aires urbaines, où les TC sont faibles (Vienne → Sud-est lyonnais ; Vienne → Givors ; Sud Loire → Est lyonnais...) mais avec des volumes assez faibles

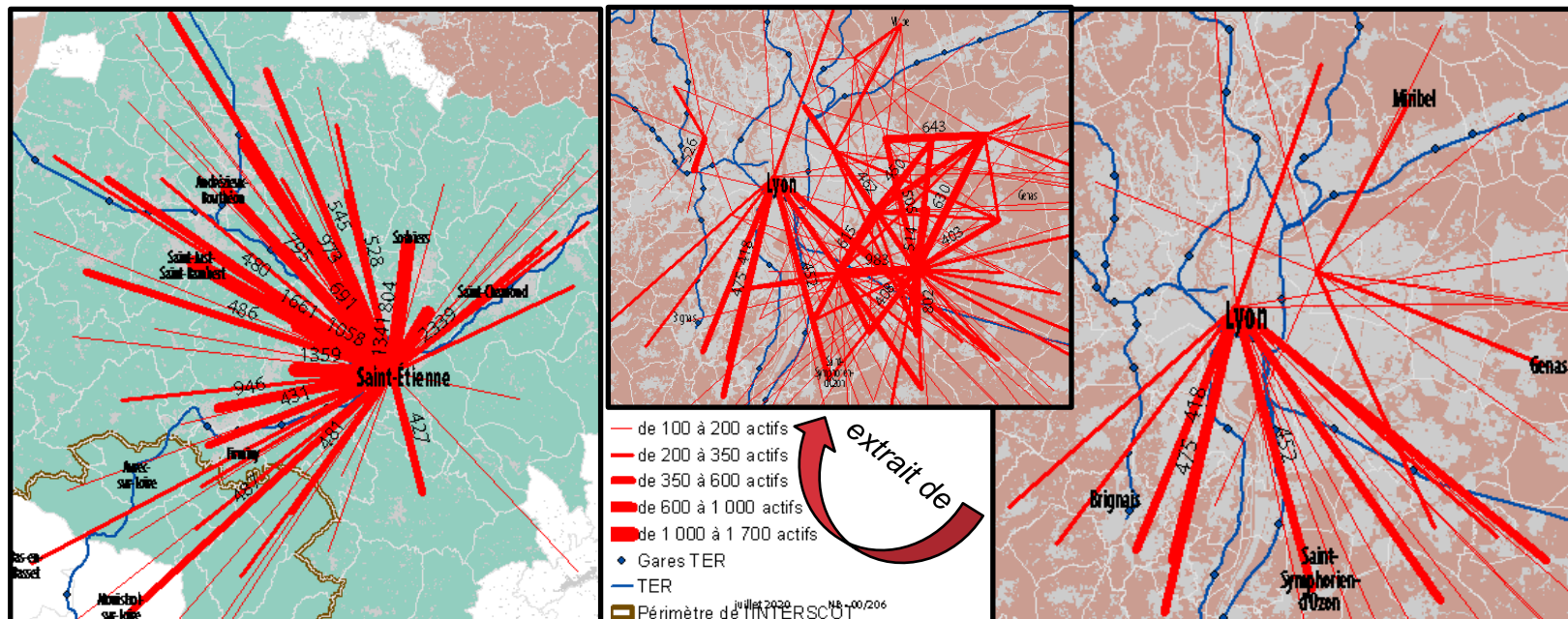
→ L'essentiel du potentiel est interne aux aires urbaines de Lyon et St-Etienne



2ème enseignement : les marges de progression des TC sont (encore) essentiellement radiales

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

flux domicile travail à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois) : de plus de 100 actifs, dont la part modale TC est faible (<15%)

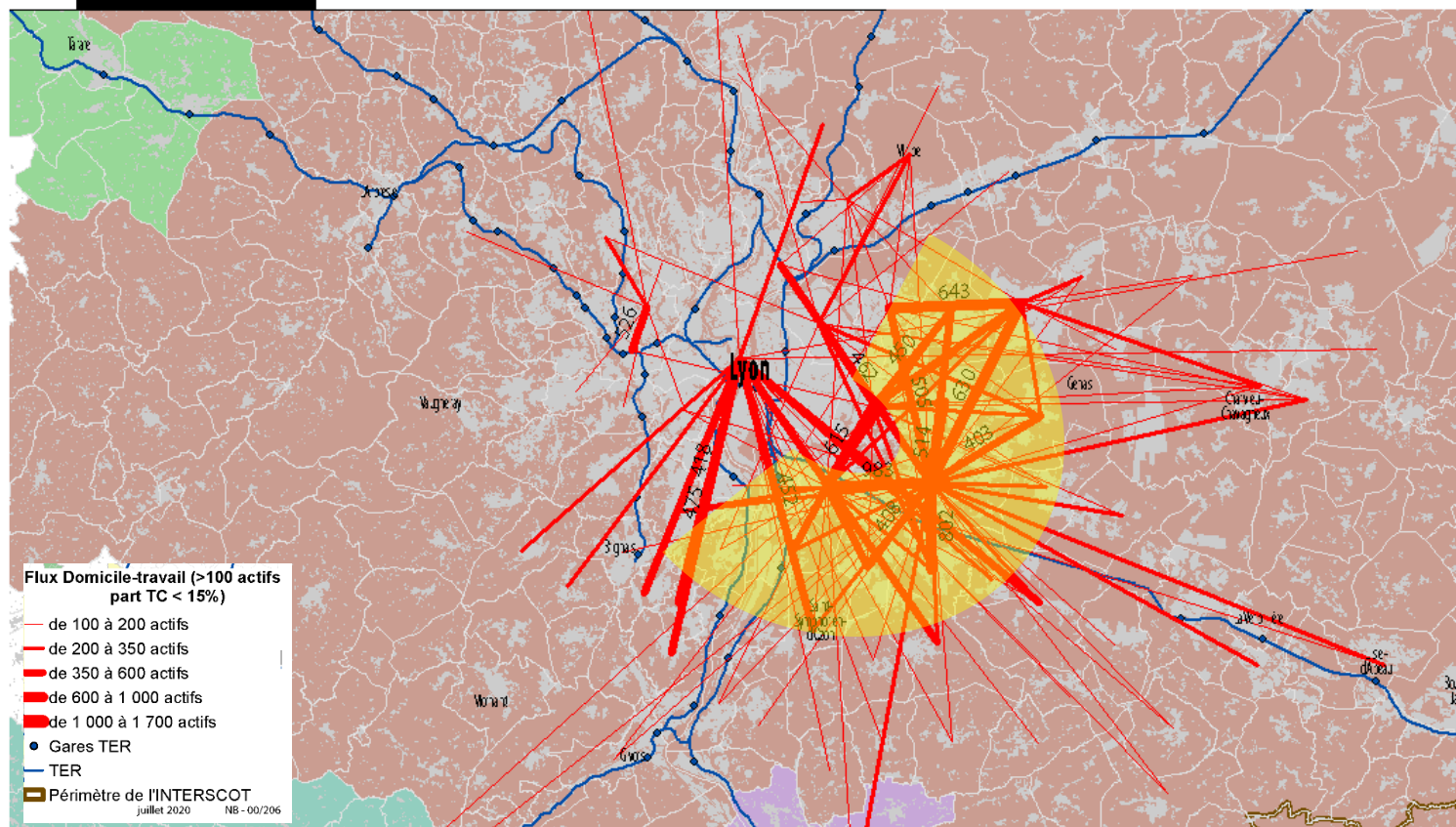


- Hors cas particuliers (sud Forez...), les faibles parts TC sont liées... à l'absence de gare TER et/ou ligne forte « urbaine »
- Il s'agit « encore » de liaisons radiales à destination de Lyon-Villeurbanne ou St-Etienne
- Ces résultats interrogent les « frontières » des ressorts territoriaux de réseaux urbains (et l'envergure territoriale de certaines lignes « à haut niveau de service »)

3ème enseignement : un « grand arc est lyonnais » multipolarise l'emploi et entre en résonance avec le principe d'un REM radial

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

flux domicile travail à destination des grands pôles d'emplois (+ de 10 000 emplois) : de plus de 100 actifs, dont la part modale TC est faible (<15%)



→ De St Genis Laval / Oullins à Vaulx en Velin / Meyzieu, s'entremêlent des flux domicile-travail « de rocade », dépassant l'habituel « compartimentage » radioconcentrique

→ Il y a un enjeu de bien articuler les projets de « rocade TC » avec le ferroviaire radial

Résultats des analyses par fiches de cas

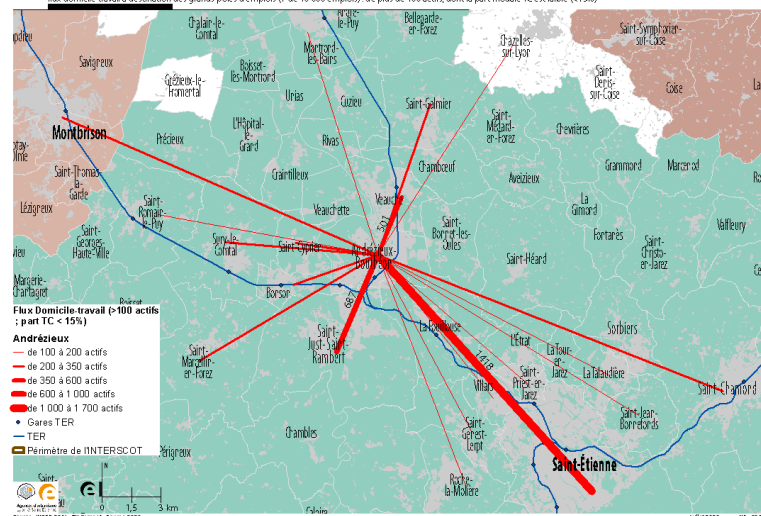
- 20 villes analysées car ayant plus de 10 000 emplois
- ne sont en pris en compte que les flux domicile-travail intercommunaux, supérieurs à 100.
- les « révélations de lignes de désir TC » excluent les offres « significatives » déjà existantes ; elles ne constituent qu'un repérage « sommaire » et une estimation de leur éventuelle « **envergure complémentaire à 1 REM** » (maillage, intermodalité en rapport avec TER, frontières institutionnelles...)

(1) Les villes polarisant les emplois, dont le potentiel TC est d'abord local

Andrézieux-Bouthéon

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

flux domicile-travail à destination des grands pôles d'emplois (e de 10 000 emplois) : de plus de 100 actifs, dont la part modale TC est faible (<15%)



Part modale TC des navetteurs : 2,4%

Part modale TC depuis St-Etienne : 6%

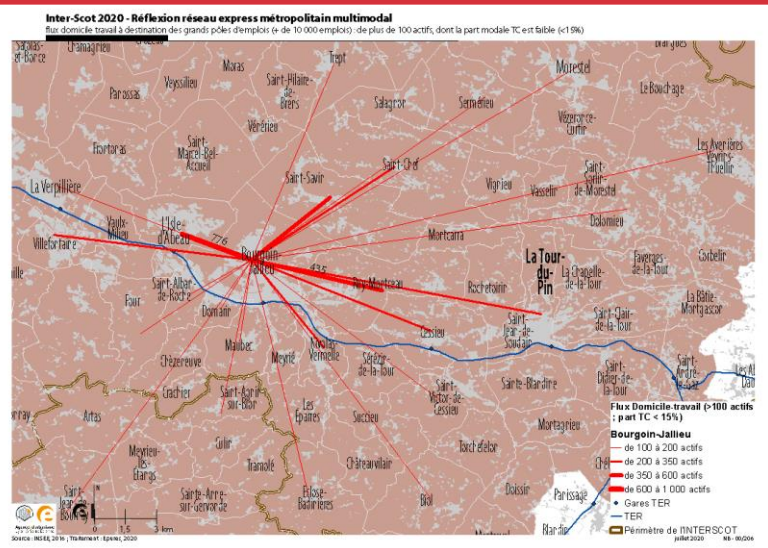
Flux représentés : 5 750 navetteurs depuis 20 communes (sur un total de 7 300 nav.)

Principales lignes de désirs TC « révélées » :

→ **St Just St R. <=> A-B <=> Veauché [REM]**

(1) Les villes polarisant les emplois, dont le potentiel TC est d'abord local

Bourgoin-Jallieu



Part modale TC des navetteurs : 7,8%

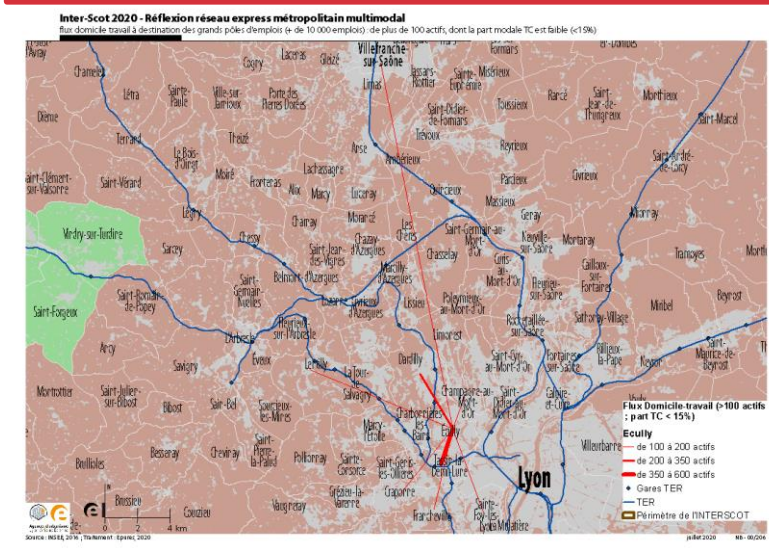
Part modale TC depuis Lyon-V. : 63%

Flux représentés : 5 000 navetteurs depuis 23 communes (sur un total de 8 000 nav.)

Lignes de désirs TC « révélées » :

→ Bourgoin <> St Savin <> St Chef [locale]

Ecully



Part modale TC des navetteurs : 36%

Flux représentés : 1 700 navetteurs depuis 8 communes (sur un total de 6 100 nav.)

Lignes de désirs TC « révélées » :

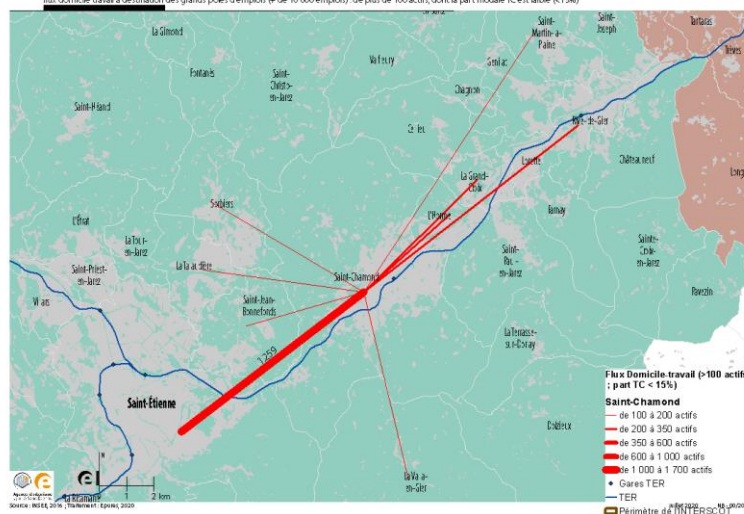
→ Dardilly <> Ecully <> Tassin [locale]

(1) Les villes polarisant les emplois, dont le potentiel TC est d'abord local

Saint-Chamond

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

Flux domicile travail à destination des grands pôles d'emploi (+ de 10 000 emplois) de plus de 100 actifs, dont la part modale TC est faible (<15%)



Part modale TC des navetteurs : 9,4%

Part modale TC depuis St-Etienne : 12%

Flux représentés : 3 300 navetteurs depuis 11 communes (sur un total de 4 600 nav.)

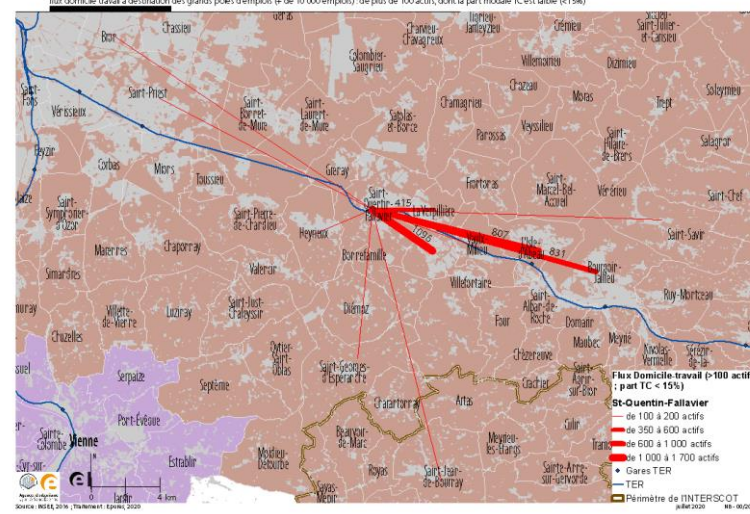
Principales lignes de désirs TC « révélées » :

→ néant

Saint-Quentin Fallavier

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

Flux domicile travail à destination des grands pôles d'emploi (+ de 10 000 emplois) de plus de 100 actifs, dont la part modale TC est faible (<15%)



Part modale TC des navetteurs : 7,2%

Part modale TC depuis Lyon-V. : 26%

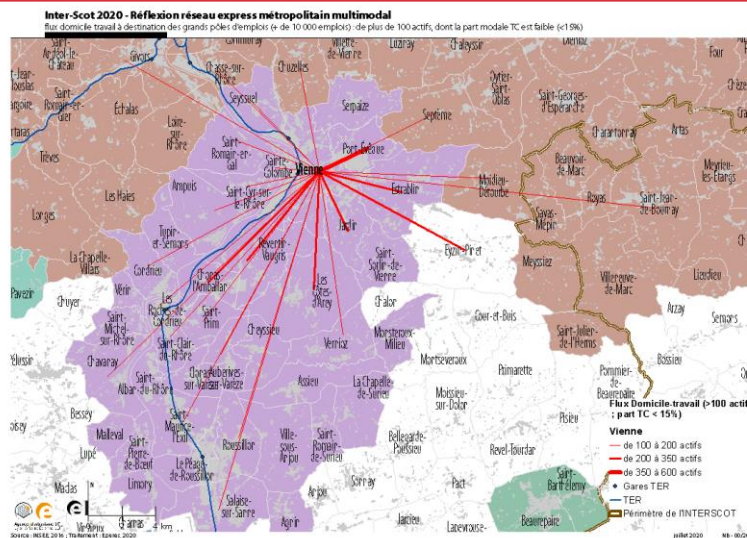
Flux représentés : 4 100 navetteurs depuis 11 communes (sur un total de 7 300 nav.)

Lignes de désirs TC « révélées » :

→ néant

(1) Les villes polarisant les emplois, dont le potentiel TC est d'abord local

Vienne



Part modale TC des navetteurs : 7,3%

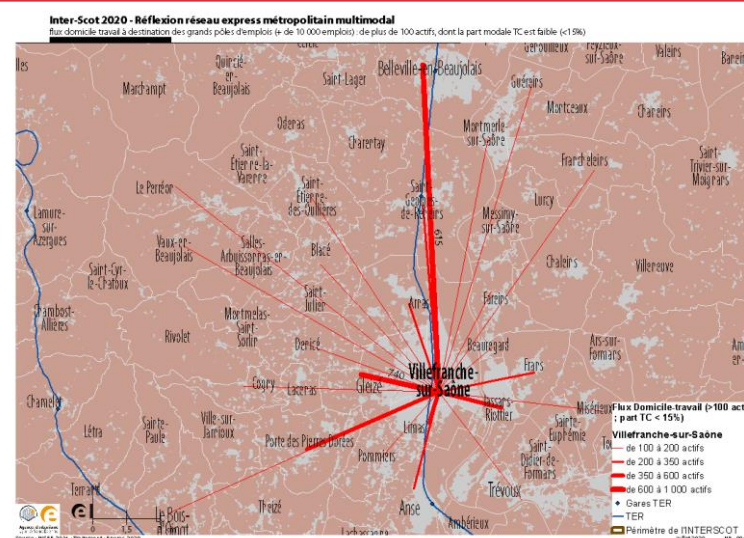
Part modale TC depuis Lyon-V. : 36%

Flux représentés : 4 900 navetteurs depuis 28 communes (sur un total de 7 100 nav.)

Principales lignes de désirs TC « révélées » :

→ Vienne <> Reventin <> Chonas [local]

Villefranche sur Saône



Part modale TC des navetteurs : 6,5%

Part modale TC depuis Lyon-V. : 36%

Flux représentés : 6 100 navetteurs depuis 24 communes (sur un total de 10 100 nav.)

Lignes de désirs TC « révélées » :

→ Villefranche <> Belleville [REM, TCU ?]

→ Villefranche <> Porte pierres dorées [loc]

Vers un REM dans l'AMELYSE ?

(2) Les 2 « cœurs métropolitains d'emploi », pas toujours bien atteints en TC

Lyon-Villeurbanne

Part modale TC des navetteurs : 34%

Principales communes de résidence des navetteurs, à moins de 15% de part modale TC :

- Dardilly : 1 160 navetteurs, dont TC 14%
- Collonges : 780 navetteurs, dont TC 10%
- Grézieu la V. : 680 nav., dont TC 12%
- St Bonnet de M. : 680 nav., dont TC 8%
- Charvieu Ch. : 670 nav., dont TC 9%
- Millery : 550 navetteurs, dont TC 8%
- St Sym. Ozon : 530 nav., dont TC 6%

→ Des communes sans gares (sauf Collonges et Dardilly), et/ou éloignées des axes urbains lourds, et/ou hors des ressorts territoriaux urbains

Saint-Etienne

Part modale TC des navetteurs : 11%

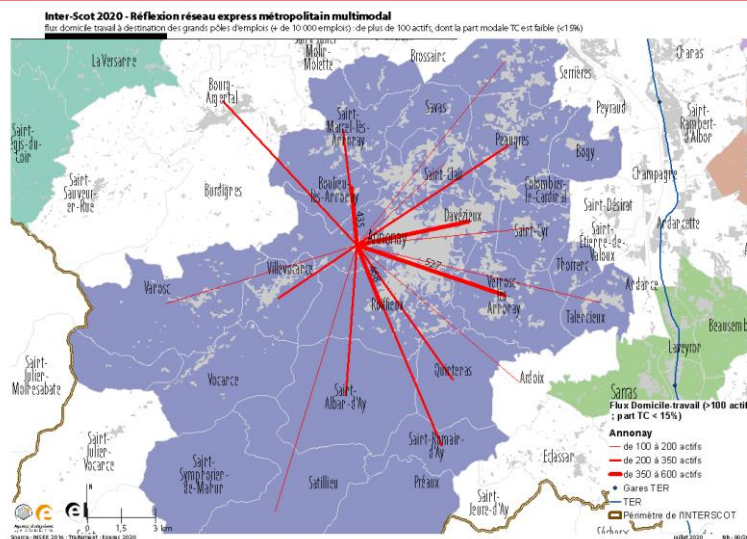
Principales communes de résidence des navetteurs, à moins de 15% de part modale TC :

- St Chamond : 2 340 nav., dont TC 14%
- St J St R : 1 660 navetteurs, dont TC 5%
- Roche la M. : 1 360 nav., dont TC 11%
- Sorbiers : 1 340 navetteurs, dont TC 5%
- St Jean B. : 1 080 nav., dont TC 9%
- St Genest L. : 1 060 nav., dont TC 9%
- Veauché : 970 nav., dont TC 10%

→ Des communes peu éloignées, (parfois bien) desservies par le réseau urbain mais à forte concurrence VP ; et 2 communes hors ressort territorial urbain

(3) Les villes polarisant les emplois, en dehors d'un REM AMELYSE

Annonay



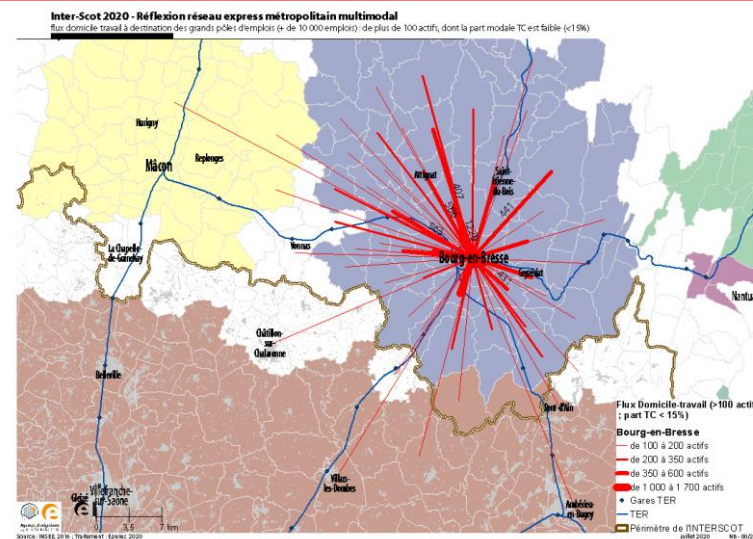
Part modale TC des navetteurs : 1,7%

Flux représentés : 4 450 navetteurs depuis 18 communes (sur un total de 5 400 nav.)

Principales lignes de désirs TC « révélées » :

→ néant

Bourg en Bresse



Part modale TC des navetteurs : 2,7%

Part modale TC depuis Lyon-V. : 35%

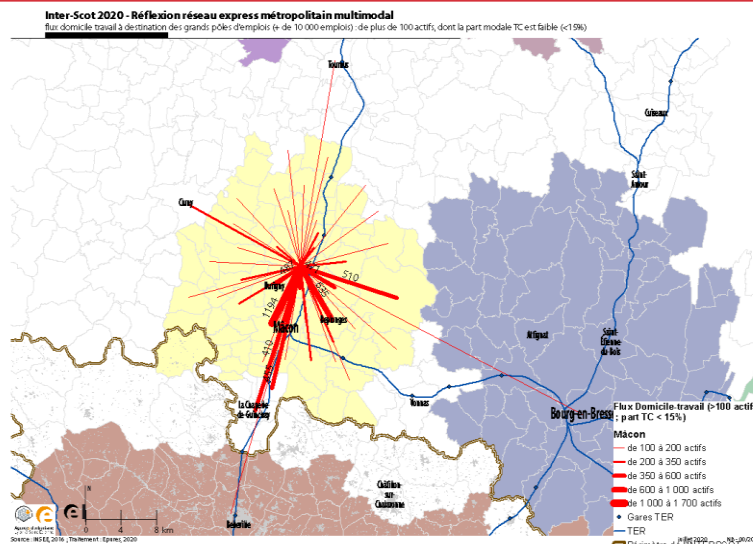
Flux représentés : 14 800 navetteurs depuis 55 communes (sur un total de 16 700 nav.)

Principales lignes de désirs TC « révélées » :

→ néant

(3) Les villes polarisant les emplois, en dehors d'un REM AMELYSE

Mâcon



Part modale TC des navetteurs : 2,6%

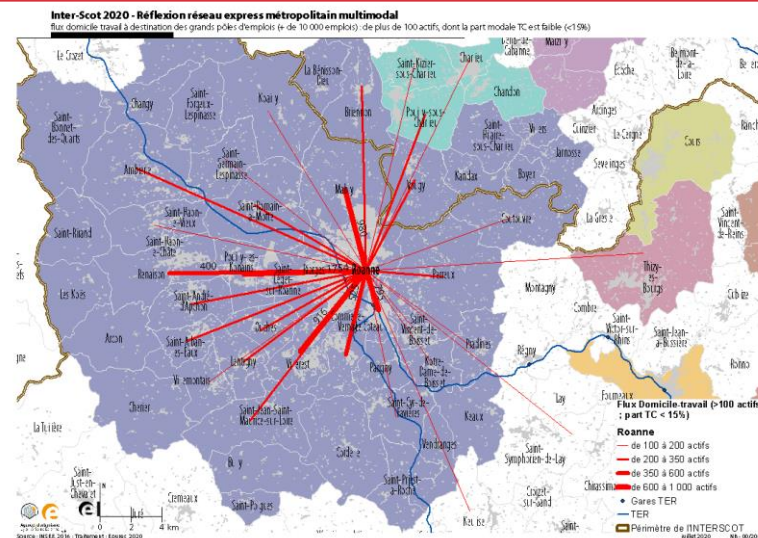
Part modale TC depuis Lyon-V. : 64%

Flux représentés : 10 500 navetteurs depuis 44 communes (sur un total de 13 300 nav.)

Principales lignes de désirs TC « révélées » :

→ Mâcon <> Bâgé Dommartin [local]

Roanne



Part modale TC des navetteurs : 2%

Part modale TC depuis St-Etienne : 18%

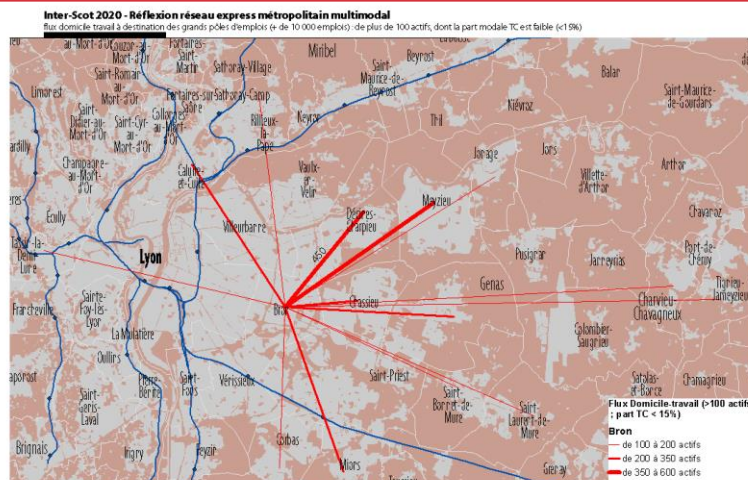
Flux représentés : 10 800 navetteurs depuis 33 communes (sur un total de 12 800 nav.)

Lignes de désirs TC « révélées » :

→ néant

(4) Les villes polarisant les emplois dans un système multipolaire est-lyonnais

Bron



Part modale TC des navetteurs : 40,4%

Part modale TC depuis Lyon-V. : 69%

Flux représentés : 2 900 navetteurs depuis 15 communes (sur un total de 14 300 nav.)

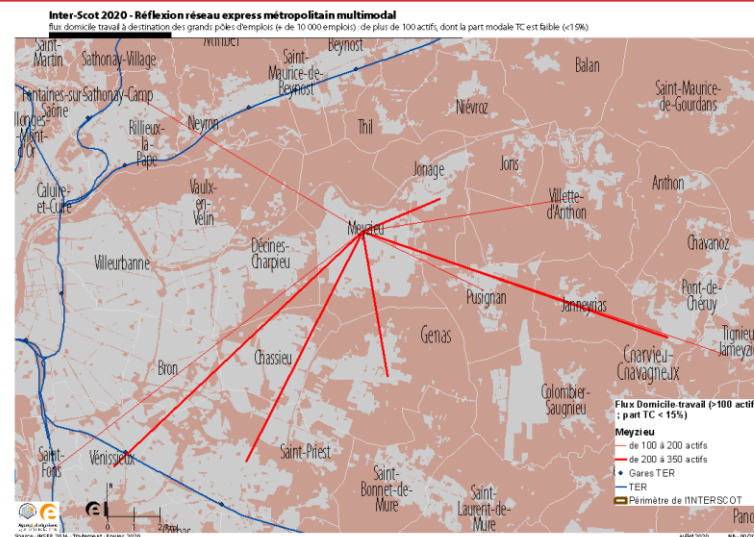
Autres flux existants à fort rôle TC : Vénissieux, Vaulx, St Genis L, Oullins

Principales lignes de désirs TC « révélées » :

→ Meyzieu <> Décines <> Bron [local]

→ Genas <> Chassieu <> Bron [local]

Meyzieu



Part modale TC des navetteurs : 16,6%

Flux représentés : 1 900 navetteurs depuis 10 communes (sur un total de 6 000 nav.)

Lignes de désirs TC « révélées » :

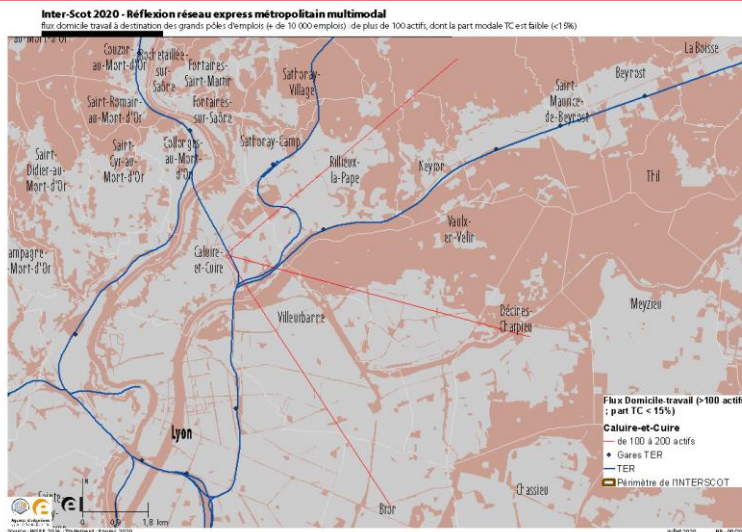
→ Vénissieux <> Meyzieu [local]

→ Tignieu <> Charvieu Ch. <> Meyzieu [REM]

Vers un REM dans l'AMELYSE ?

(4) Les villes polarisant les emplois dans un système multipolaire est-lyonnais

Caluire et Cuire



Part modale TC des navetteurs : 29%

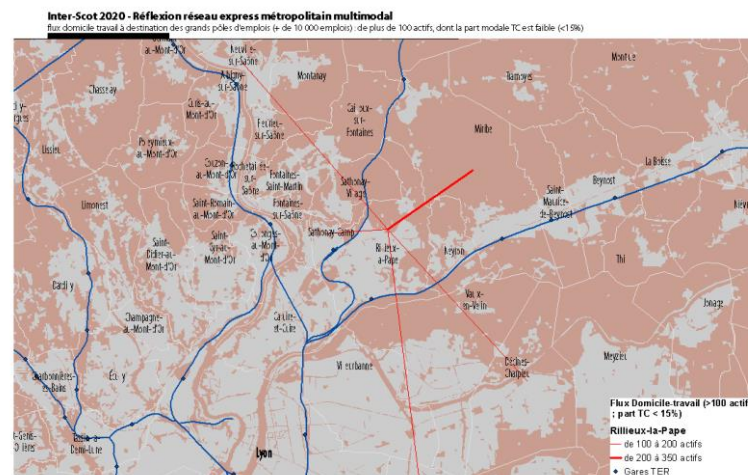
Part modale TC depuis Lyon-V. : 38%

Flux représentés : 600 navetteurs depuis 4 communes (sur un total de 6 200 nav.)

Principales lignes de désirs TC « révélées » :

→ Néant (Caluire <> Miribel ?)

Rillieux la Pape



Part modale TC des navetteurs : 16,7%

Part modale TC depuis Lyon-V. : 27%

Flux représentés : 800 navetteurs depuis 5 communes (sur un total de 5 100 nav.)

Autres flux existants à fort rôle TC : Caluire, Vaulx, Vénissieux

Lignes de désirs TC « révélées » :

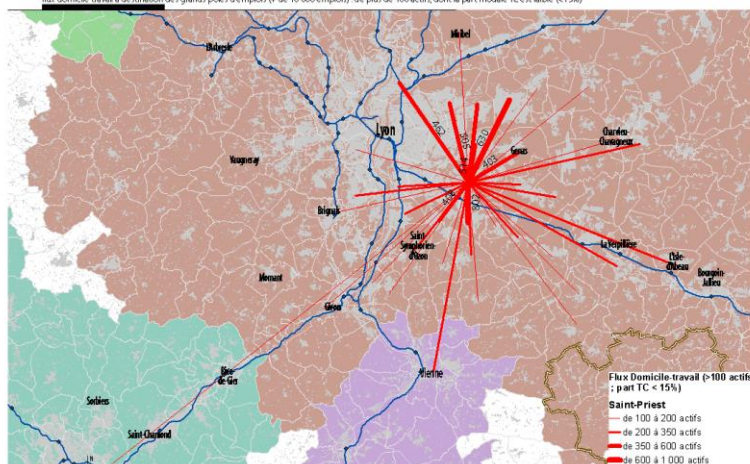
→ Miribel <> Rillieux [local]

(4) Les villes polarisant les emplois dans un système multipolaire est-lyonnais

Saint-Priest

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

Flux domicile-travail à destination des grands pôles d'emploi (+ de 10 000 emplois) - de plus de 100 actifs, dont la part modale TC est faible (<15%)



Part modale TC des navetteurs : 14,2%

Part modale TC depuis Lyon-V. : 28%

Flux représentés : 9 300 navetteurs depuis 35 communes (sur un total de 23 700 nav.)

Autres flux existants à fort rôle TC :
Vénissieux, Bron, Oullins, Rillieux, Bourgoin

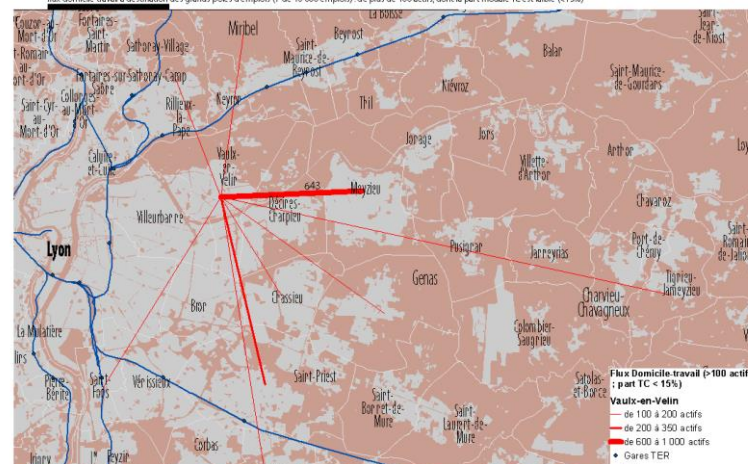
Principales lignes de désirs TC « révélées » :

- Meyzieu / Décines / Vaulx <> St Priest
- St Genis L. <> St Fons <> St Priest [REM]

Vaulx-en-Velin

Inter-Scot 2020 - Réflexion réseau express métropolitain multimodal

Flux domicile-travail à destination des grands pôles d'emploi (+ de 10 000 emplois) - de plus de 100 actifs, dont la part modale TC est faible (<15%)



Part modale TC des navetteurs : 27,2%

Part modale TC depuis Lyon-V. : 42%

Flux représentés : 2 000 navetteurs depuis 9 communes (sur un total de 11 300 nav.)

Autres flux existants à fort rôle TC : Décines
Bron, Vénissieux, Caluire, Oullins, Tassin

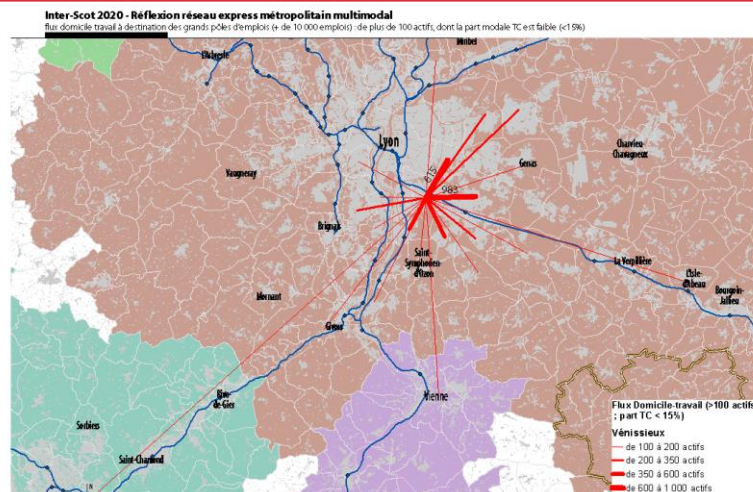
Lignes de désirs TC « révélées » :

- Vaulx <> Meyzieu [local]

Vers un REM dans l'AMELYSE ?

(4) Les villes polarisant les emplois dans un système multipolaire est-lyonnais

Vénissieux



Part modale TC des navetteurs : 20,2%

Part modale TC depuis Lyon-V. : 36%

Flux représentés : 5 100 navetteurs depuis 21 communes (sur un total de 15 200 nav.)

Autres flux existants à fort rôle TC : St Fons, Vaulx, Oullins, Caluire

Principales lignes de désirs TC « révélées » :

- St Priest <> Vénissieux [local]
- St Genis Laval <> St Fons <> Vénissieux

Synthèse des analyses de cas

- Au vu des emplois, l'envergure du territoire à desservir en REM ne semble pas devoir s'écarter des aires urbaines de Lyon et St Etienne... et Vienne ?
- Le potentiel de demande liée au travail est avant tout radial, plutôt aux marges des ressorts territoriaux
- Mais des axes tangents ressortent également dans un arc est lyonnais, et en sud plaine du Forez
- Les axes identifiés confirment plutôt des idées portées de longue date dans les SCOT et/ou PDU-PDM... mais pas (encore) réalisées

Vers un REM dans l'AMELYSE ?



A retenir :

- L'analyse des flux domicile-travail révèle que les principaux « manques d'usage TC » sont liés à des trajets « locaux » avec peu ou pas d'offre, en lisière de périmètre, donc hors logique d'étude REM (mais avec enjeux locaux de maillage sur gares).
- **Ressortent de l'analyse des potentiels « à enjeux REM » :**
 - 1 barreau radial (Tignieu/Charvieu vers Meyzieu)
 - 1 transversale (sud plaine Forez)
 - 1 « grand arc » est lyonnais (Vaulx/Meyzieu – St Priest/Bron – Vénissieux – St Fons – Oullins/St Genis L.)
- Ce pré-repérage ne préjuge pas de la demande globale en transport, du mode, de la maîtrise d'ouvrage... Il montre cependant un besoin de bien articuler les projets entre le monde « ferroviaire », le monde « des TC urbains ».... et celui de la planification urbaine stratégique.