

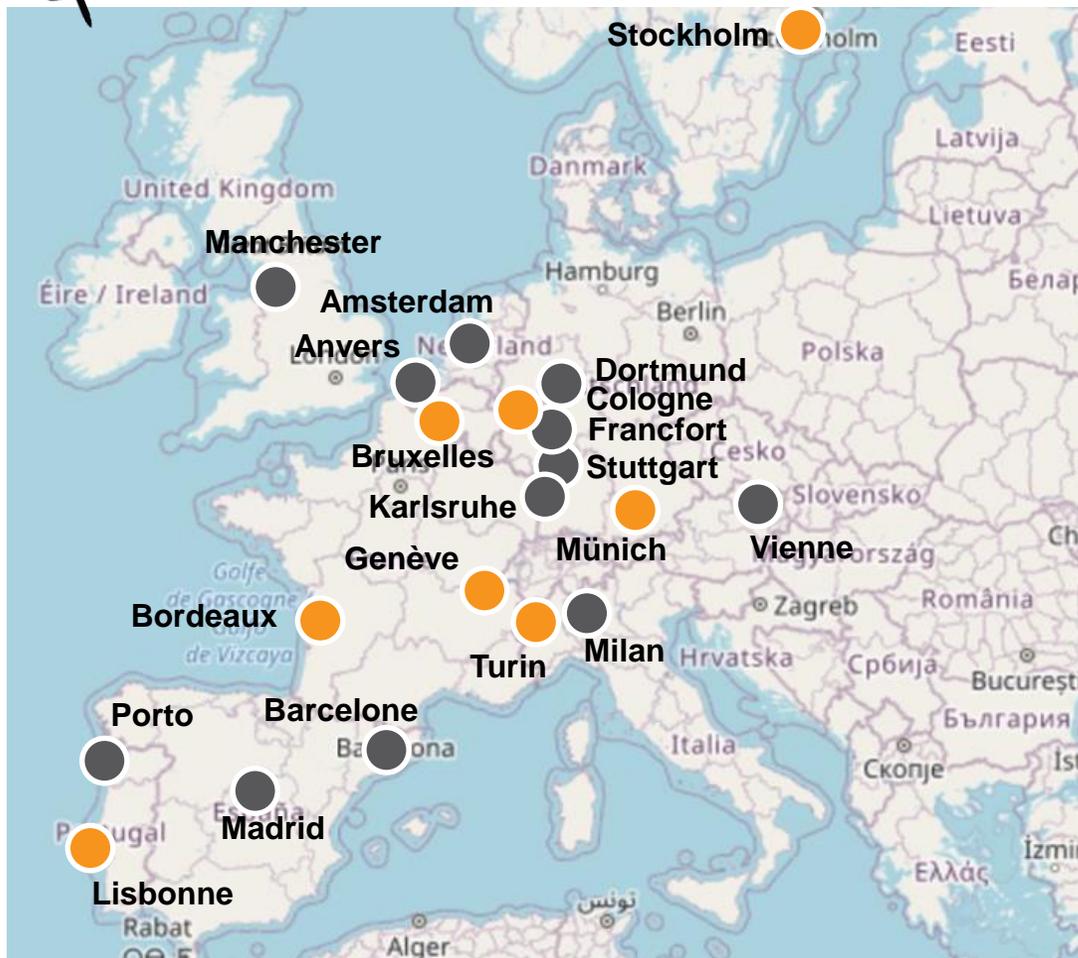
VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

Monographie de 8 études de cas européens

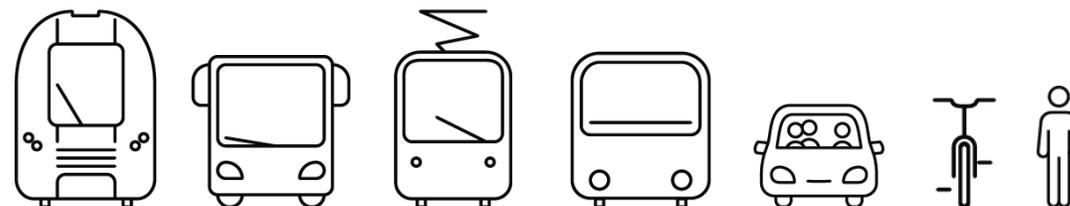
Novembre 2021



UNE ANALYSE QUALITATIVE ET COMPARATIVE DE 8 RER DE MÉTROPOLÉES EUROPÉENNES



- Une sélection validée au printemps 2021 de 8 aires métropolitaines variées dans leur taille, leur configuration, leurs points forts... et leurs limites

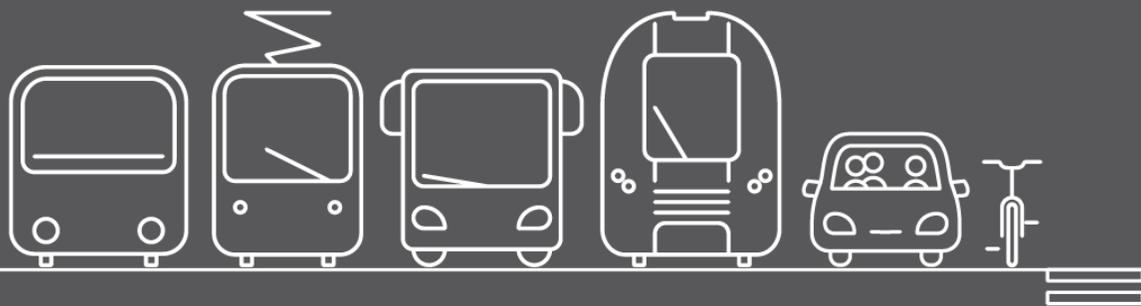


UNE ANALYSE QUALITATIVE ET COMPARATIVE DE 8 RER DE MÉTROPOLES EUROPÉENNES

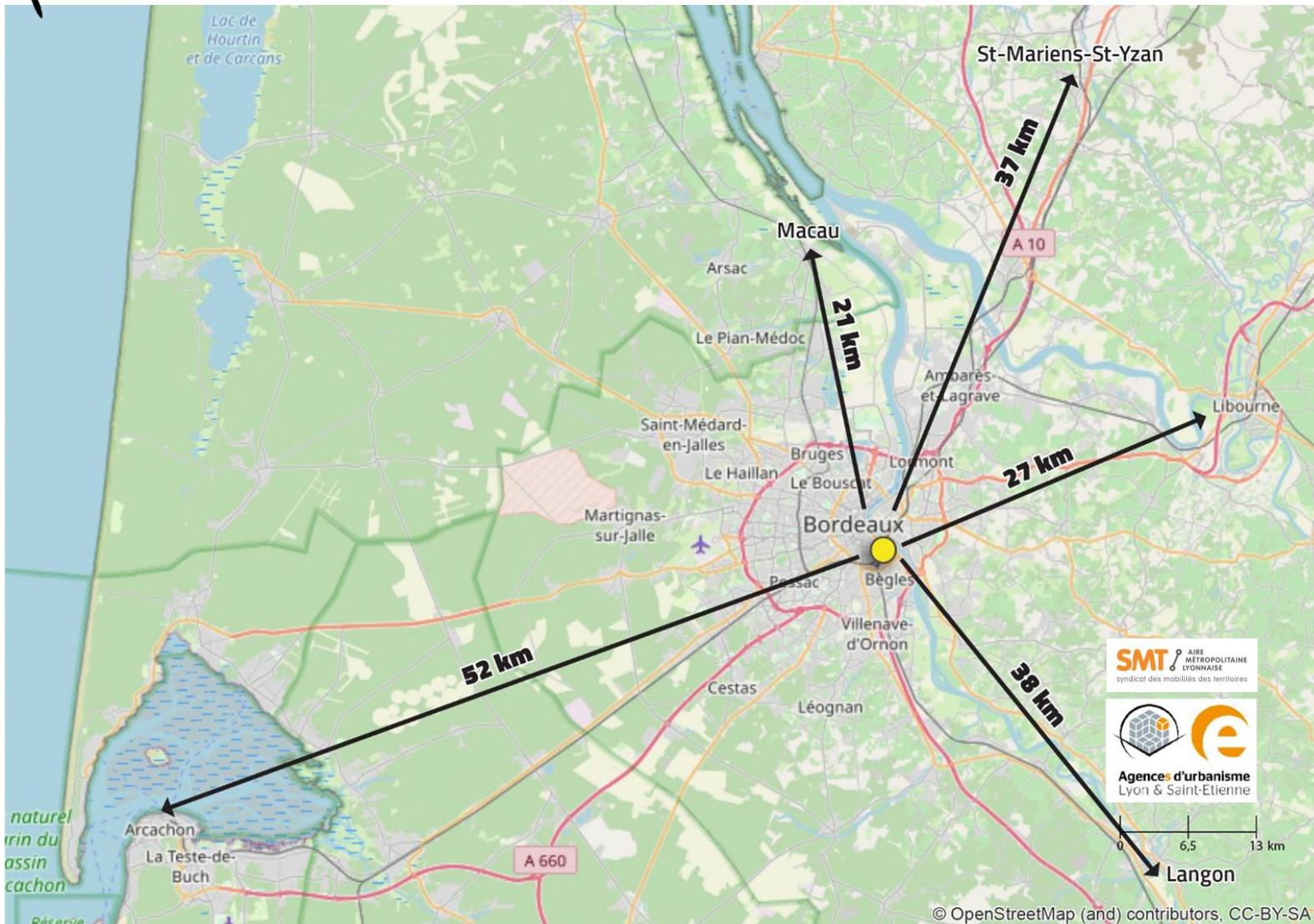
- **(1) Bordeaux** : une démarche de projet pragmatique, en regard d'un territoire vaste et peu dense
- **(2) Bruxelles** : un projet ambitieux, contrarié par la complexité institutionnelle et infrastructurelle
- **(3) Turin** : un RER récent et étendu, qui a pris l'ascendant sur les trains régionaux pour desservir la centralité métropolitaine
- **(4) Genève** : une offre binationale à 2 niveaux de service, marquée par des limites infrastructurelles et tarifaires
- **(5) Munich** : un RER « couteau suisse », très intégré et multimodal, victime de son succès
- **(6) Stockholm** : la simplicité au service de l'efficacité, au sein d'une offre très intégrée
- **(7) Cologne** : un RER de surface très intégré dans un réseau multimodal et multi-échelle
- **(8) Lisbonne** : un réseau en voie de structuration, par-delà la juxtaposition de 2 opérateurs ferroviaires

VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

1. Les enseignements de l'offre déployée à BORDEAUX



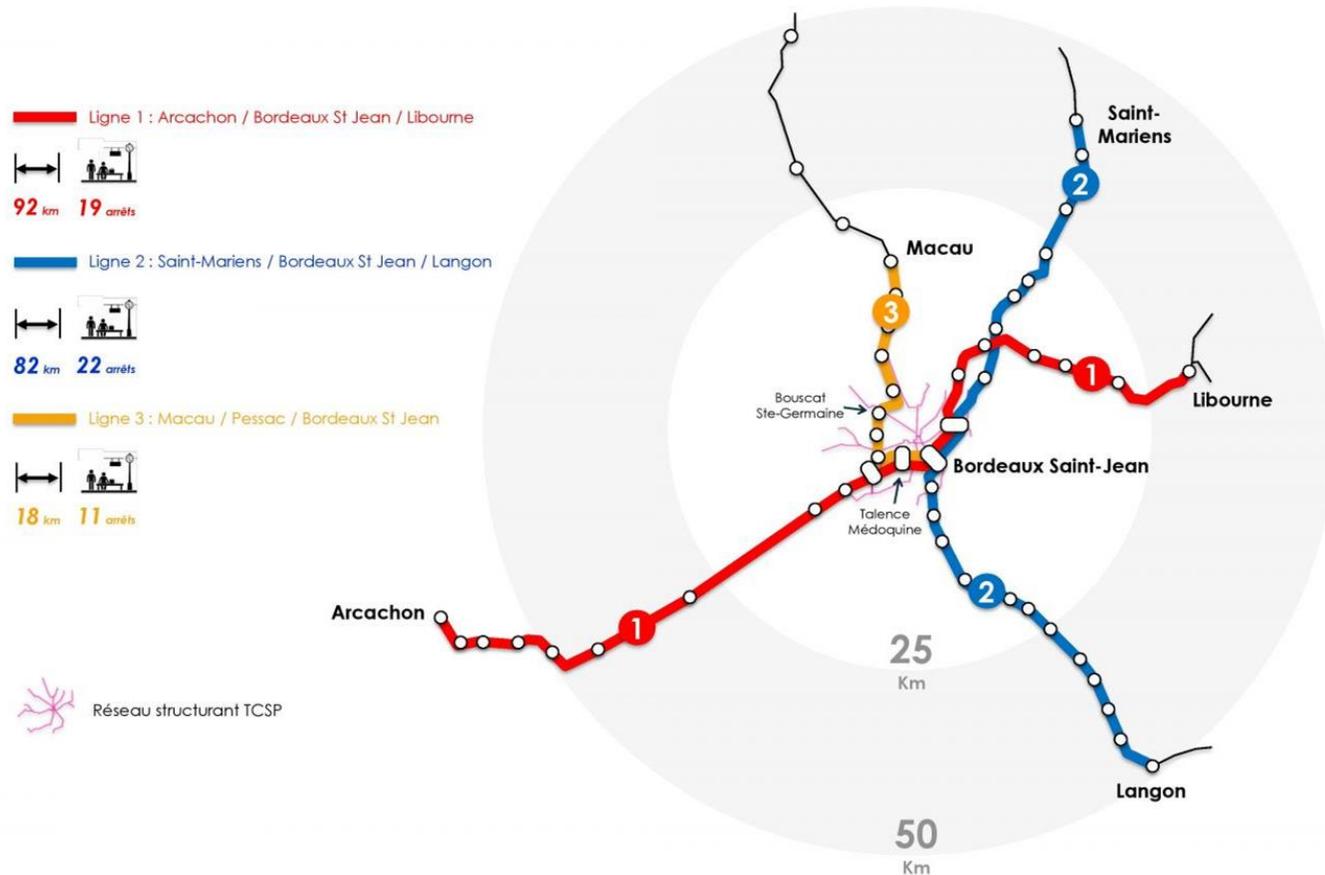
BORDEAUX : ENVERGURE GÉOGRAPHIQUE DU RER



BORDEAUX : FICHE D'IDENTITÉ DU RER

Pop. Eurostat	Aire métropolitaine (15)	1,55 millions d'habitants	
	Agglomération (2016)	0,75 million habitants	
Nb de lignes RER et forme du réseau RER	3 lignes	Diamétralisation de 2 lignes	
Nombre de stations et longueur cumulée du RER	47 stations	Environ 200 km	
Infrastructure centrale du réseau RER	Pas d'infrastructure dédiée au RER ; partage des voies en surface entre tous types de trains. Offre structurée autour de la gare centrale de Bordeaux – St Jean.		
Niveaux de fréquence et d'amplitude horaire	Première phase de mise en œuvre : 30 min 2 ^e phase : 15 min à l'horizon 2028	5h30 à 22h00	
Niveau de fréquentation du réseau RER	Données indisponibles		
Transports urbains et points de correspondance	4 l. tram	9 entre tram et RER 28 entre bus et RER	
Tarifcation intégrée	Oui, à titre expérimental sur la ligne du Médoc (abonnement urbain accepté sur les TER de cette ligne, pour un trajet interne à la Métropole). Projet de titre intermodal plus vaste à l'étude		
Nombre de zones tarifaires et forme des zones	Pas de zonage envisagé pour la tarification		
Organisation institutionnelle et tarifaire	« Nouvelle Aquitaine Mobilités », SM SRU associant Région et Métropole		
Exploitant RER et autres exploitants	SNCF	Transports Bordeaux Métropole (TBM)	

BORDEAUX : PLAN DU RÉSEAU DE TYPE RER



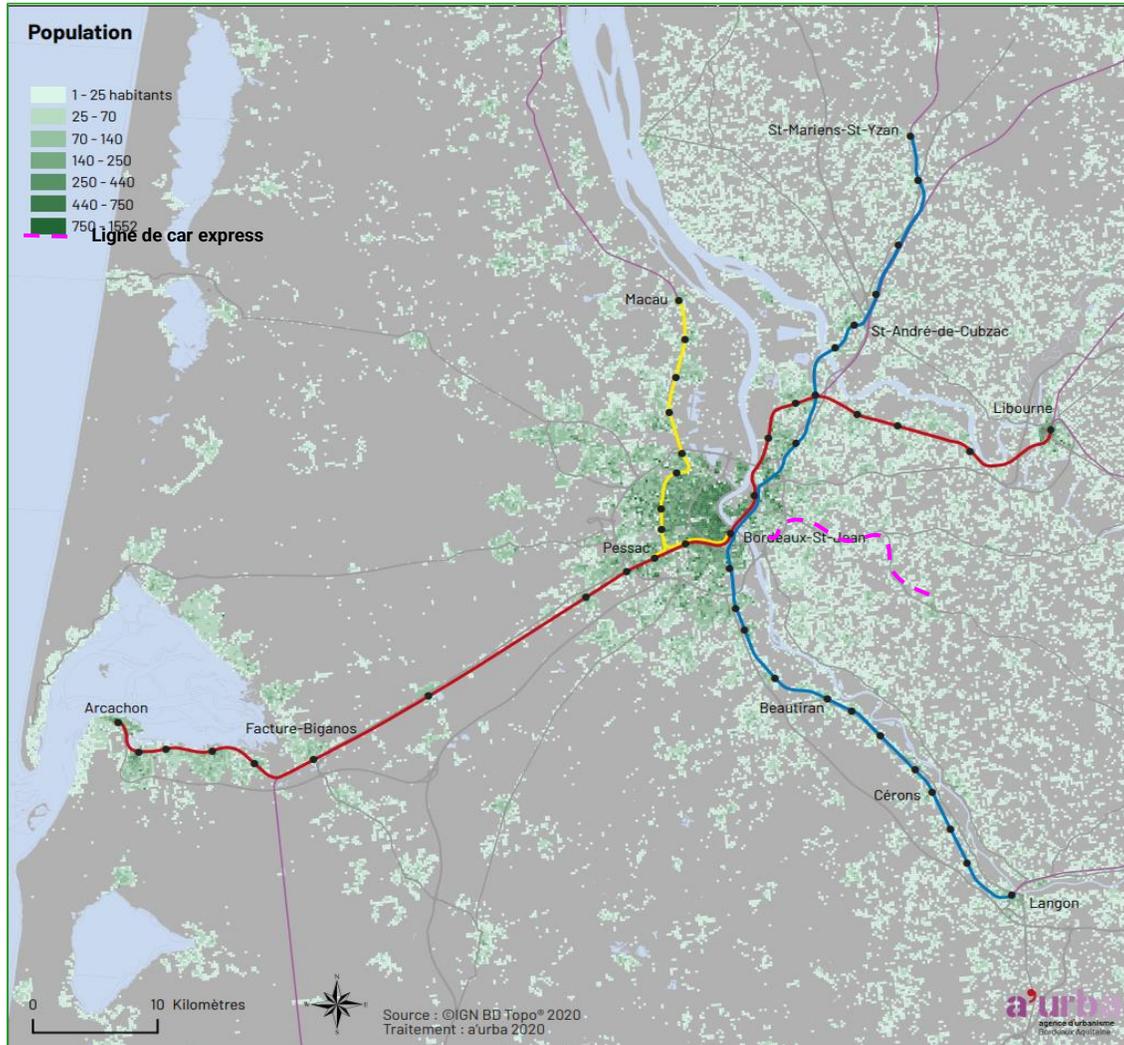
- 3 lignes étendues sur environ 200km soit les 2/3 de la Gironde
- Desserte de 47 gares
- Point fort de convergence en gare de Bordeaux Saint-Jean
- Diamétralisation de 2 lignes par Saint-Jean

UN NOUVEAU PONT SUR LA GARONNE EN RÉPONSE À LA HAUSSE DU TRAFIC FERROVIAIRE



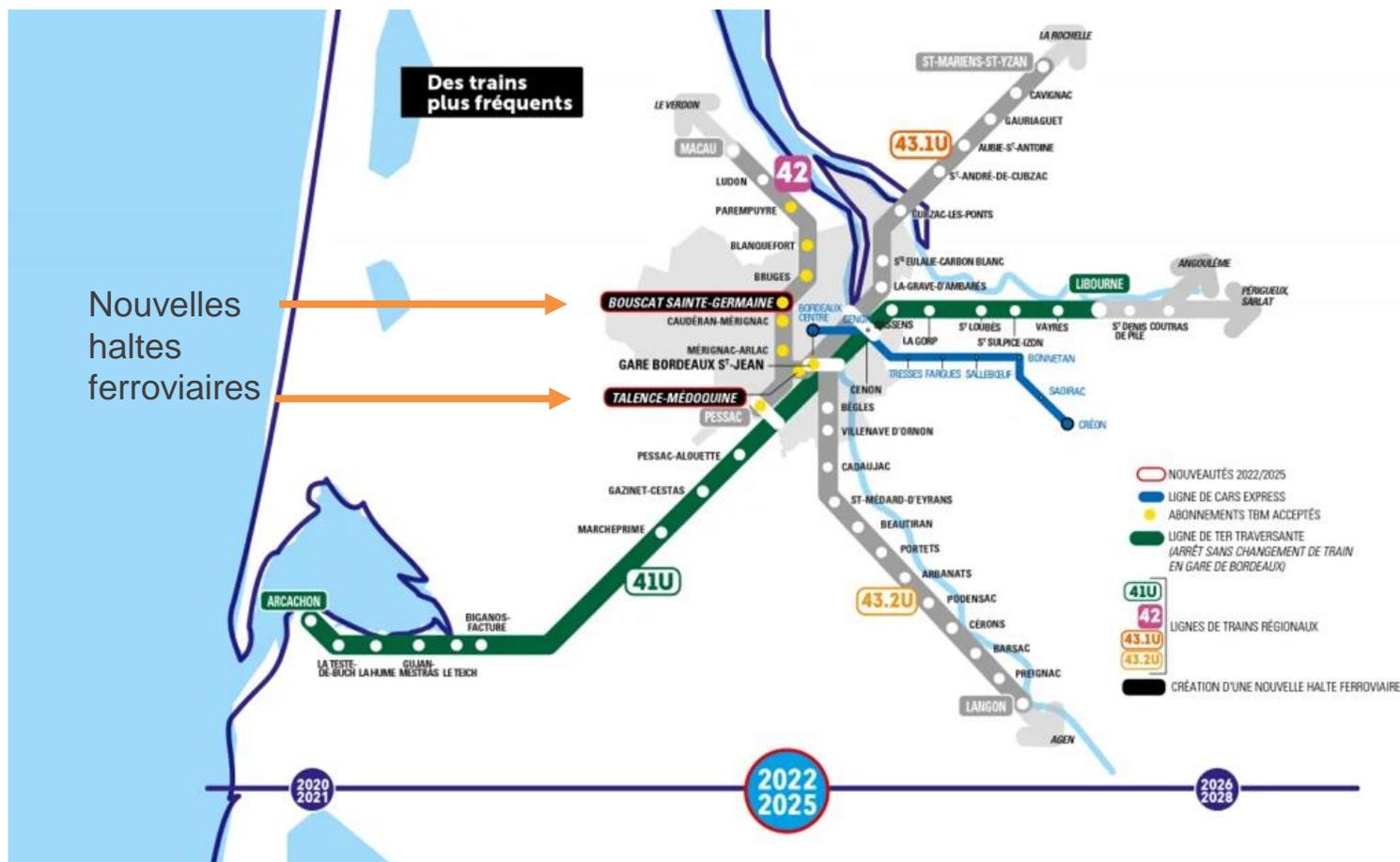
- Face à la saturations du pont ferroviaire Eiffel (2 voies) en arrivée sur Bordeaux Saint-Jean, nouveau pont de 4 voies inauguré en 2008 pour 55 millions €
- Accueille tous types de trafics ferroviaires et permet de penser le projet de RER bordelais avec ses lignes diamétralisées

UN RÉSEAU DIAMÉTRALISÉ ET PHASÉ SUR 8 ANS

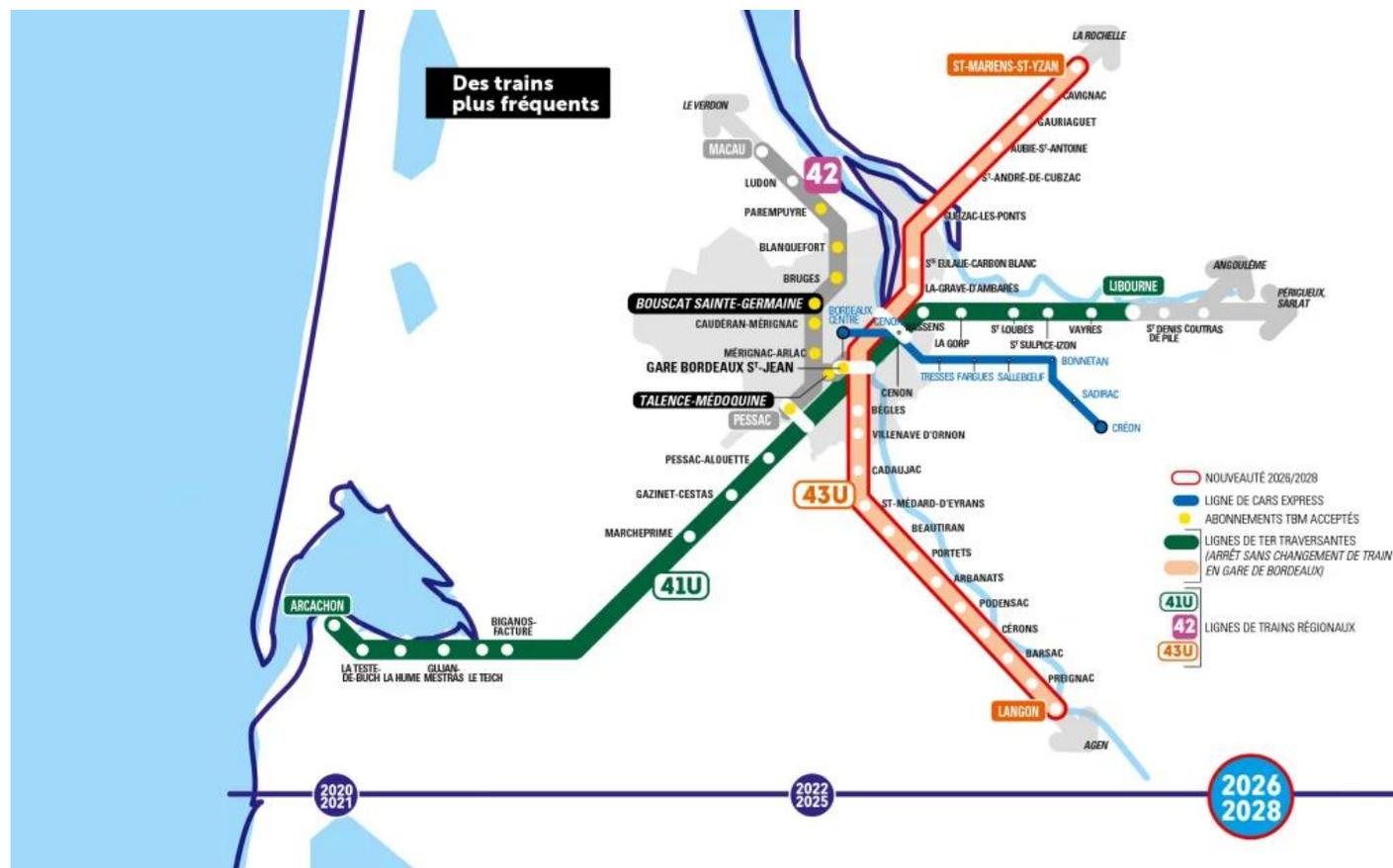


- Densité assez faible en dehors de Bordeaux Métropole avec un usage de la voiture qui reste majeur.
- Offrir une alternative au tout voiture avec des gares qui ont un rôle de polarisation du développement
- Réseau RER cible de trois lignes ferroviaires et une ligne de Car à haut niveau de service (CHNS)
- Réseau diamétralisé pour désengorger la gare Bordeaux Saint-Jean, porte d'entrée principale du territoire

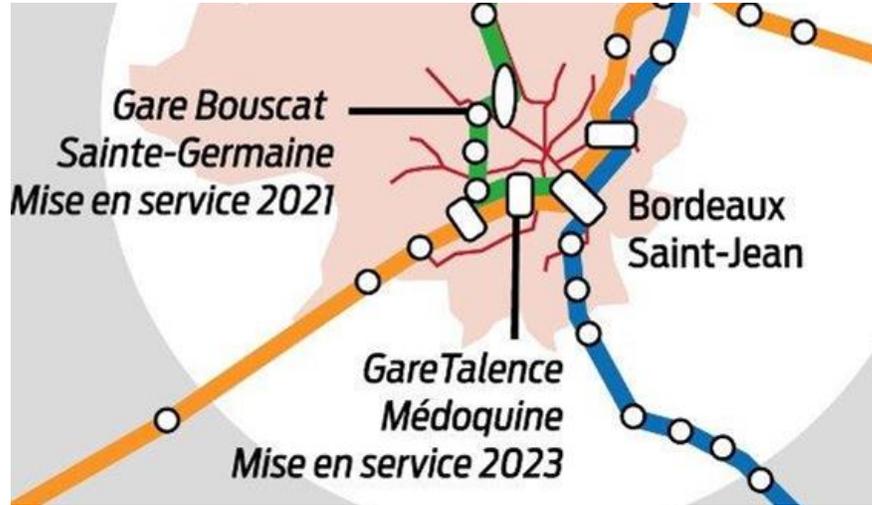
2022-2025 OUVERTURE DE NOUVELLES HALTES FERROVIAIRES ET AUGMENTATION CADENCEMENT



2026-2028 DIAMÉTRALISATION N/SUD : ST-MARIENS-LANGON ET MEILLEURE AMPLITUDE HORAIRE



UN MAILLAGE FER / TRAM TRÈS FORT



8 points d'intermodalité fer / tramway + 2 points supplémentaires, pour un maillage optimisé des réseaux et un impact sur l'accessibilité urbaine

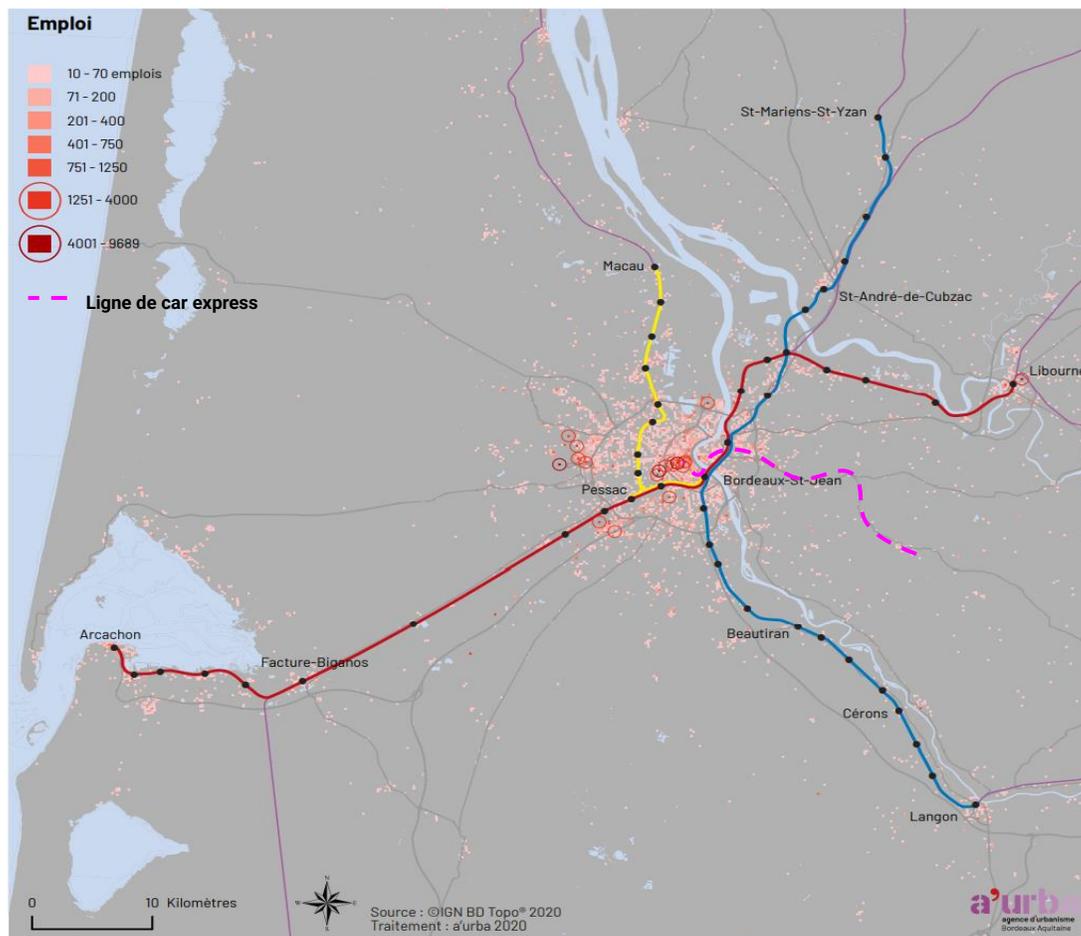


Gare Pessac Centre (tramway B)



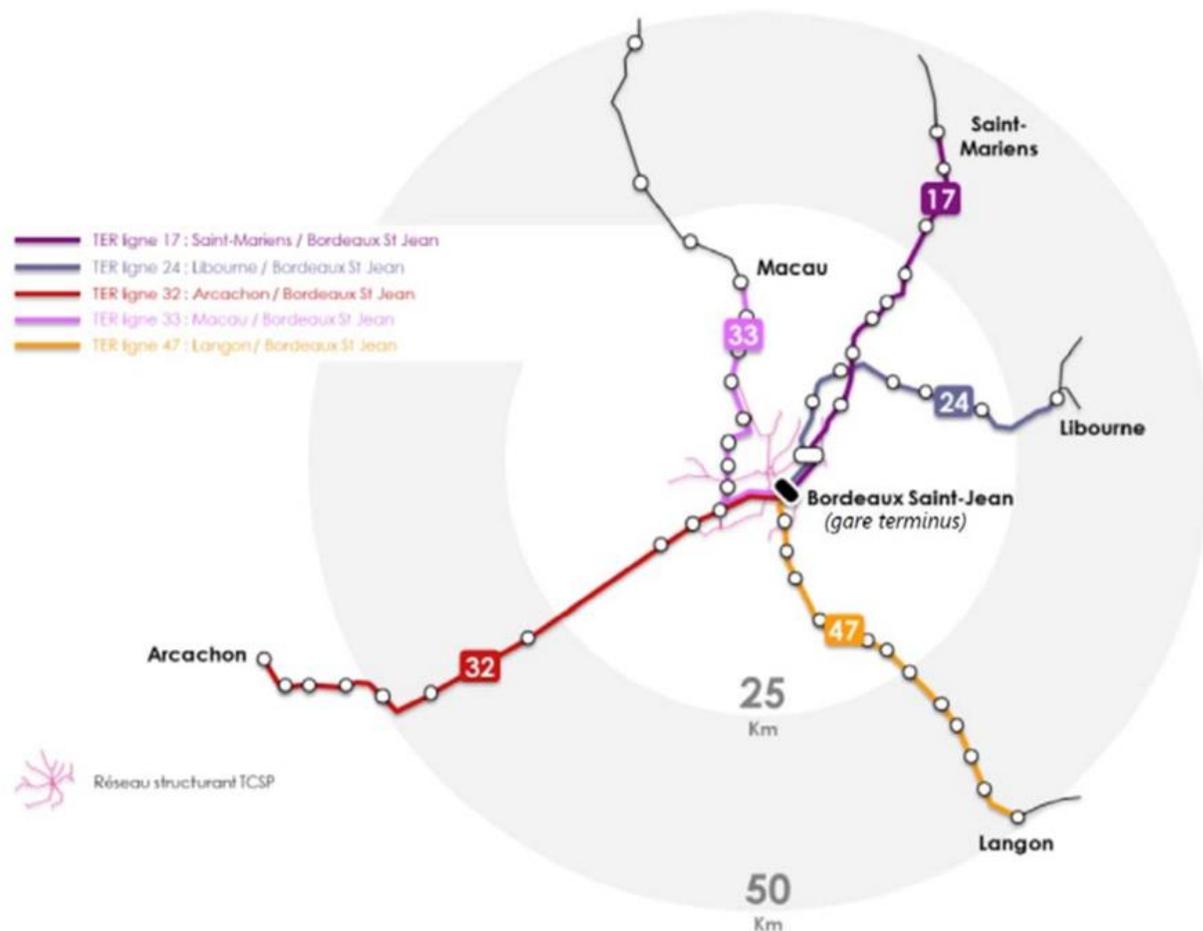
Projet de Gare de Saint-Germain (tramway D)

UN FORT ENJEU D'INTERMODALITÉ ET DE DESSERTES DES PÔLES D'EMPLOIS



- Principales polarités d'emplois éloignées des gares
- Optimisation de l'intermodalité avec un maillage fin et imbriqué des modes (bus, CHNS, tramway, voiture, covoiturage...)
- Priorisation de l'accessibilité par les modes actifs avec amélioration des cheminements

ANNEXES



Services ferroviaires avant la
diamétralisation (2019)

EXPÉRIMENTATION TARIFICATION INTÉGRÉE

PROFITEZ DE L'ACCÈS ILLIMITÉ AU TER ENTRE PAREMPUYRE ET PESSAC-CENTRE
OU ENTRE PAREMPUYRE ET BORDEAUX SAINT-JEAN !



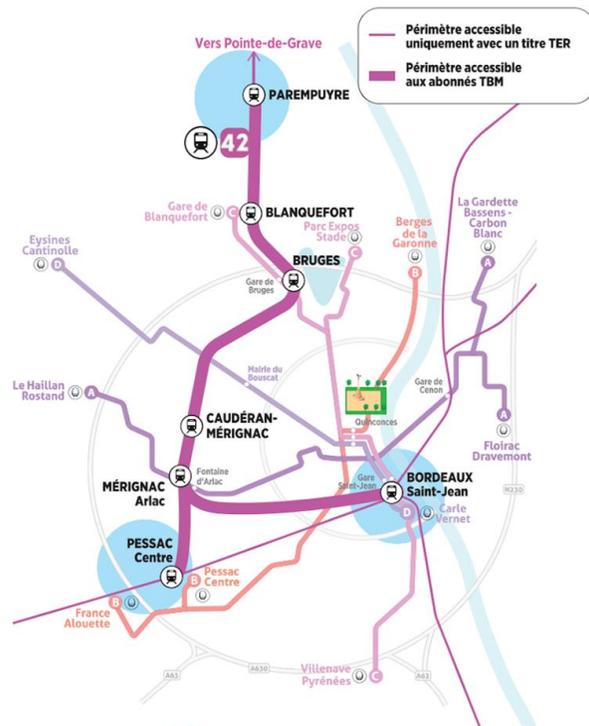
+ PRATIQUE

La ligne 42 du TER circule tous les jours et assure, en semaine et aux heures de pointe, un départ toutes les 30 minutes depuis la gare de Parempuyre (et une fois par heure depuis Pessac Centre ou Bordeaux).

Elle possède des correspondances avec les 4 lignes de tram **A B C D** et plusieurs lignes de bus.

+ RAPIDE

Liaison express entre le nord et le sud de la métropole : moins de 30 minutes de trajet entre Parempuyre et Pessac ou Bordeaux Saint-Jean.

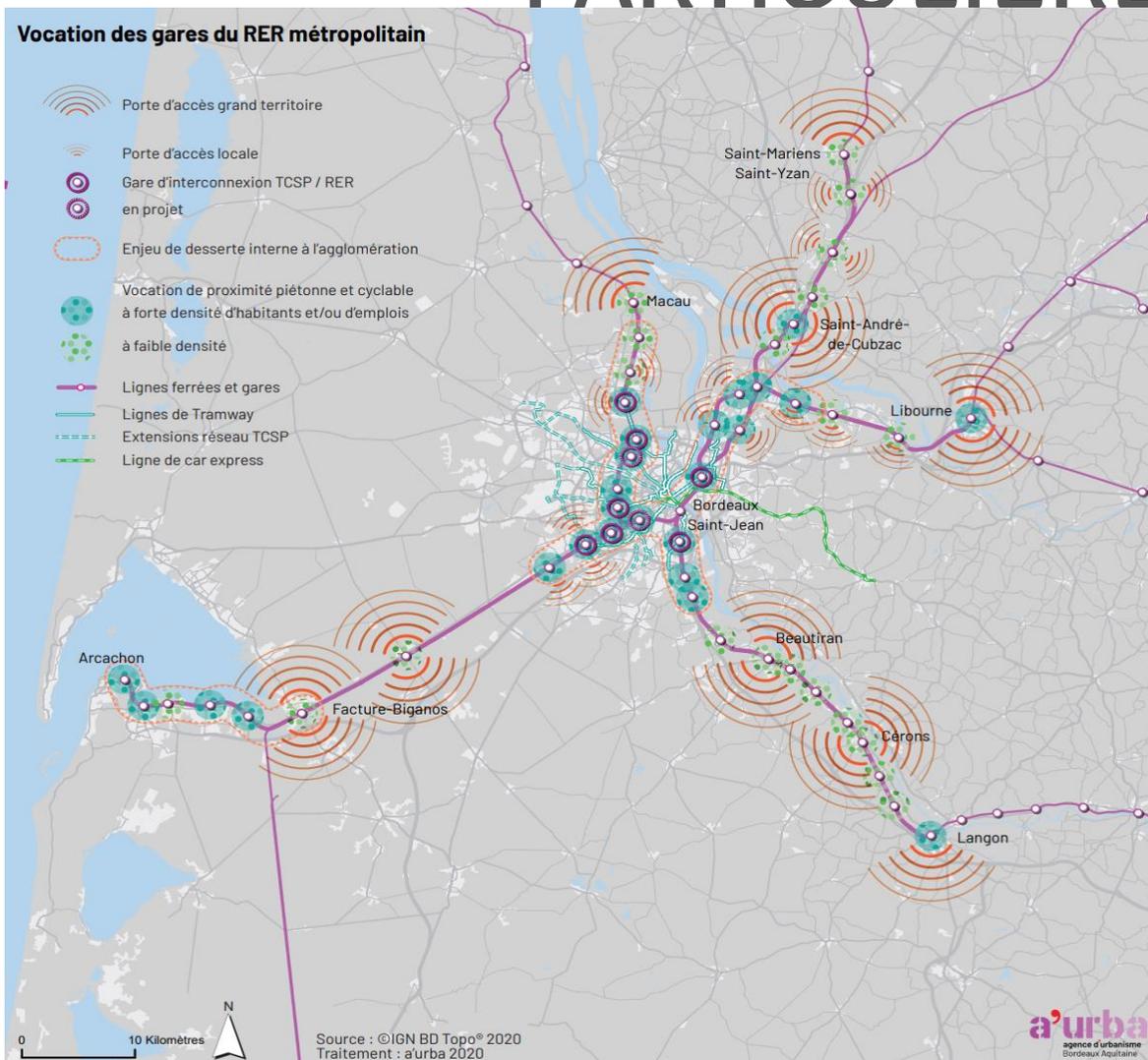


**PAS ENCORE ABONNÉ(E)
AU RÉSEAU TBM ?**



Rendez-vous sur boutique.infotbm.com ou dans l'une de nos agences commerciales : Gambetta, Quinconces, Buttinière, Saint-Jean et Arts et Métiers.

DES GARES À VOCATIONS PARTICULIÈRES



- Des gares majoritairement en phase de croissance en matière de fréquentation
- Selon son rayonnement, sa position géographique et son degré de connexion aux autres modes de transport, chacune des gares à une vocation spécifiques
- Adaptation des aménagements en gare et de l'espaces publics avoisinant selon sa vocation

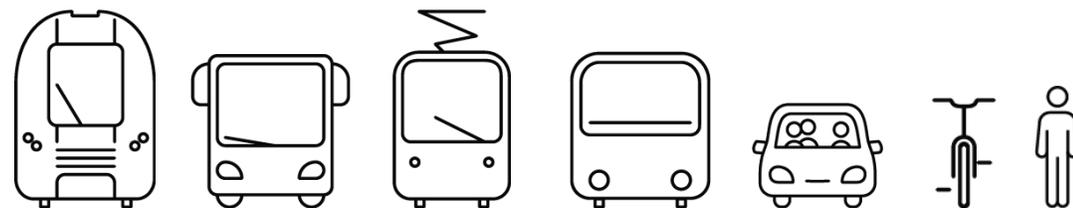
BORDEAUX : LES POINTS CLÉS DU RER

→ Synthèse des 10 critères d'évaluation du RER :

	OFFRE					INTERMODALITE			SERVICES	
	Fréquence, amplitude RER	Envergure géographique RER	Diamétralisation des services RER	Section(s) centrale(s) dédiée(s) au RER	Lignes BHNS/CHNS complémentaires au RER ferroviaire	Maillage RER / métro ou tram	Rabattement TC sur stations RER	Intégration tarifaire	Information multimodale intégrée (plan, horaires...)	Identification "commerciale" du RER
METROPOLE										
Bordeaux	+	++	++	NC	++	+++	+	+	+	++

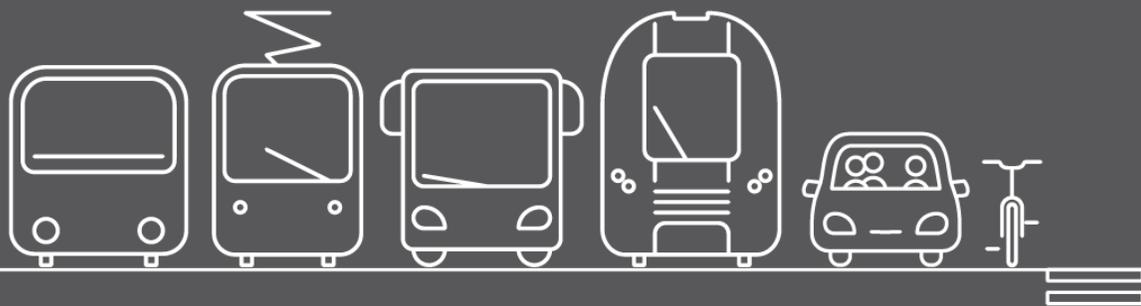
→ Points d'enseignements vis-à-vis de Lyon/ St-Etienne :

- Démarche pragmatique, phasée
- Axe CHNS complémentaire au RER
- Trop faible intégration tarifaire, pas d'effet réseau

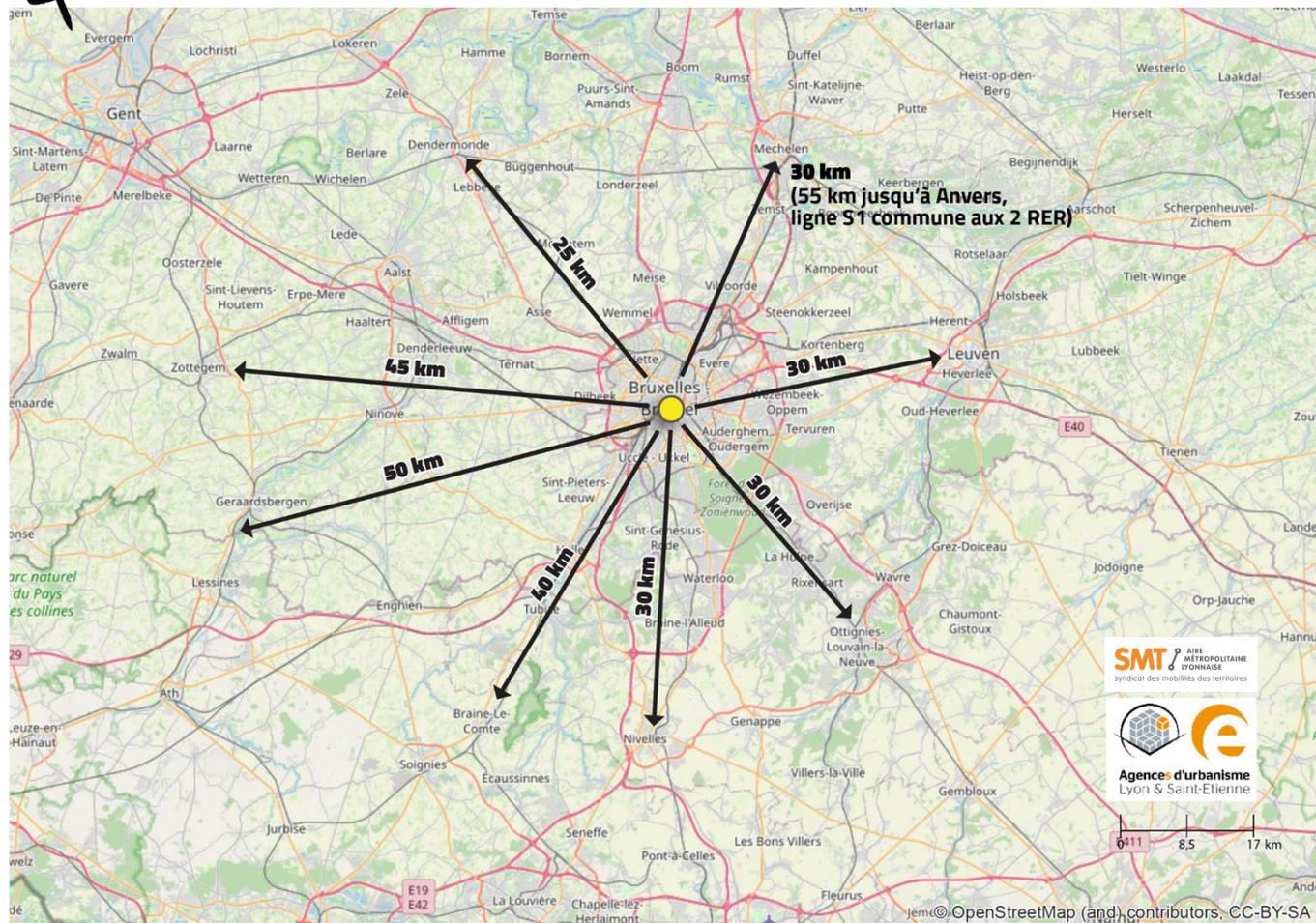


VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

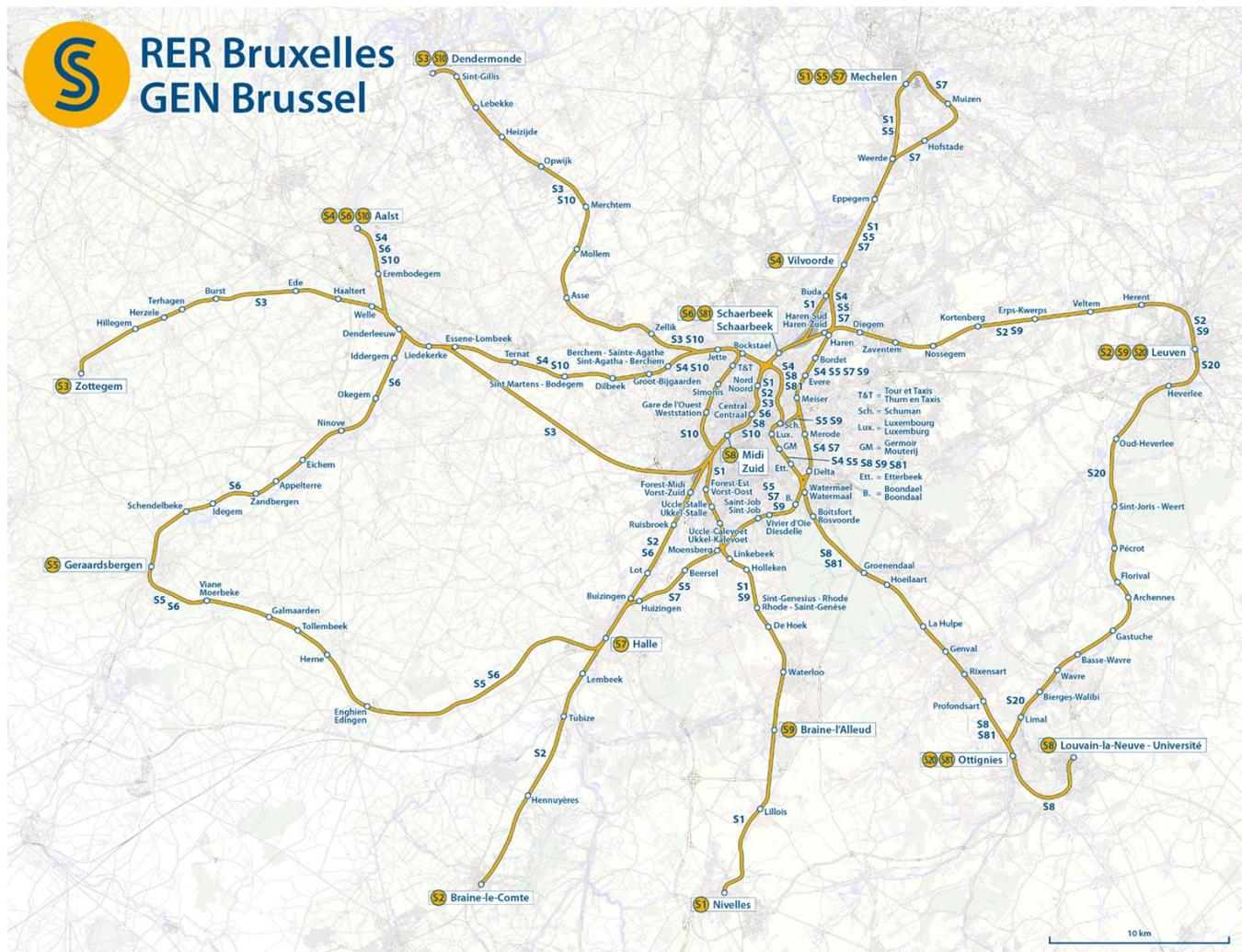
2. Les enseignements de l'offre déployée à BRUXELLES



BRUXELLES : ENVERGURE GÉOGRAPHIQUE DU RER



BRUXELLES : PLAN DU RÉSEAU DE TYPE RER



BRUXELLES : FICHE D'IDENTITÉ DU RER

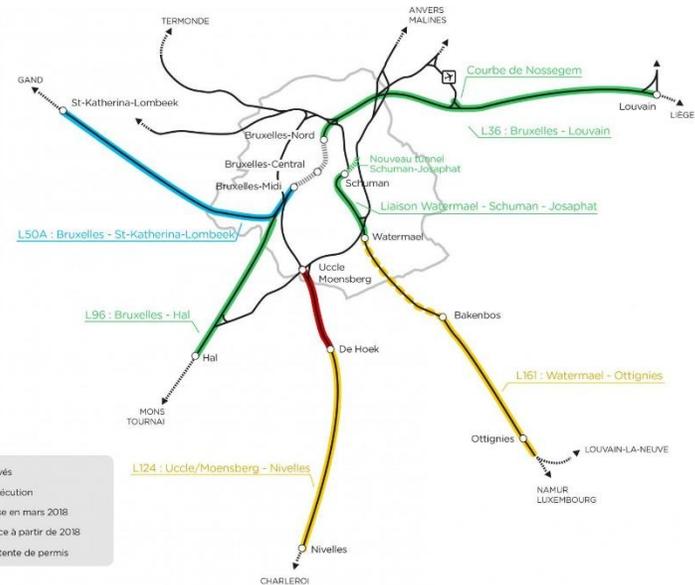
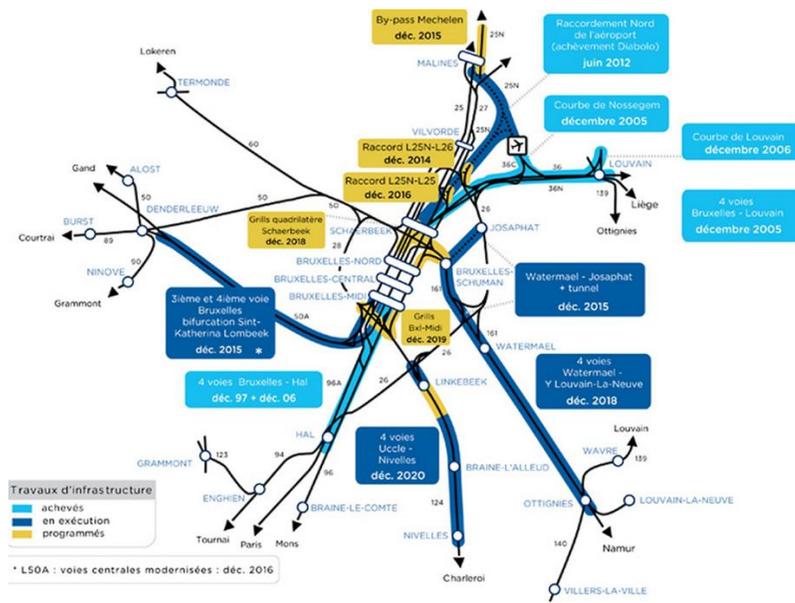
Pop. Eurostat	Aire métropolitaine (15)	2,48 millions d'habitants	
	Agglomération (2016)	1,20 millions d'habitants	
Nb de lignes RER et forme du réseau RER		11 lignes (+ S81), dont plusieurs branches desservies par plusieurs services	Diamétrales (sauf S8), 2 rocales (S6+S20), nbx troncs communs ; 1l. commune avec Anvers
Nombre de stations et longueur cumulée du RER		144 stations (dt 34 RBC)	Donnée indisponible
Infrastructure centrale du réseau RER		Tunnel central à 6 voies, (jonction nord / midi) commun à 6 lignes S et à tous trafics ferroviaires	
Niveaux de fréquence et d'amplitude horaire		6 min en section centrale ; 30 à 60 min pour chaque ligne	4h30 à 1h00, parfois resserré 6h00 à 21h30
Niveau de fréquentation du réseau RER		45 000 (2018, hors jonction)	700 circulations / jour
Transports urbains et points de correspondance		4 l. Métro ; 5 l. pré-métro (+ 13 l. tram)	13 entre Métro ou pré-métro et RER
Tarifcation intégrée		Gamme intégrée dans la Région Bruxelles Capitale, mais juxtaposée à la gamme urbaine. Au-delà, gamme combinée SNCB+STIB	
Nombre de zones tarifaires et forme des zones		2 (depuis 02/21)	radioconcentriques
Organisation institutionnelle et tarifaire		Etat + 3 Régions	
Exploitant RER et autres exploitants		SNCB	STIB, De Lijn, TEC

DES DIFFICULTÉS DE GOUVERNANCE ET DE FINANCEMENT DU RER

Le projet initial



L'état d'avancement des infras en 2018



Les projets d'infras prévus entre 2004 et 2012

DES DIFFICULTÉS DE GOUVERNANCE ET DE FINANCEMENT DU RER

- **Années 1990** : planification d'un RER (Stratec, puis IRIS et IRIS2) ; objectifs de dessertes 1/4h ou 1/2h sur chaque service, + 5 ligne de bus hors des corridors ferroviaires. Objectif de mise en service : 2012.
- **Années 2000** : lancement du plan d'action (quadruplements de voie pour dissocier RER et IR/IC + tunnel Schuman / Josaphat)
- **12/2015** : lancement des services de préfiguration « S », avec mise en service du tunnel **(04/2016)** et de 2 gares nouvelles. De 2015 à 2018, +35% d'offre pour +44% de fréquentation. Le « fonds RER » disposait de 360 millions € en 2015 pour des projets jusqu'en 2023, mais les dépenses prévues atteignent 450 millions €.
- **02/2016** : blocage financier des quadruplements sur les branches wallonnes (800 millions € nécessaires) et discussions sur des travaux moins capacitaires (176 millions € ; division par 10 de la part à payer par Région Wallonie)
- **2018** : relance des travaux après reprise en main par le Premier ministre et refinancement étatique.
- **2021** : il reste 1 à 1,5 milliard € à déboursier pour achever le programme initial annoncé pour **2028**, puis d'un cadencement aux 10 minutes, annoncé pour **2040** (sources ministérielles citées par La Libre et BX1) : 250 millions du fonds RER ; 250 millions pour les sections wallonnes ; 850 millions pour Infrabel ; 150 millions pour SNCB gares.

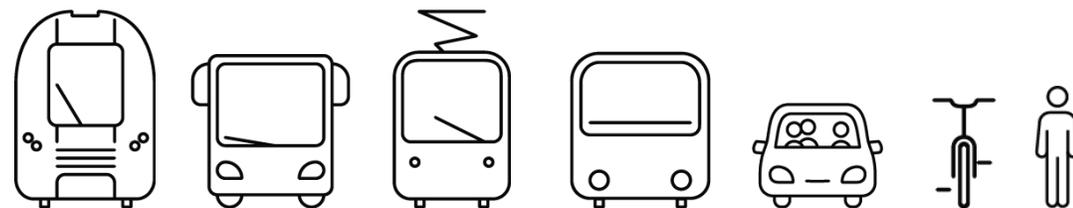
BRUXELLES : LES POINTS CLÉS DU RER

→ Synthèse des 10 critères d'évaluation du RER :

	OFFRE					INTERMODALITE			SERVICES	
	Fréquence, amplitude RER	Envergure géographique RER	Diamétralisation des services RER	Section(s) centrale(s) dédiée(s) au RER	Lignes BHNS/CHNS complémentaires au RER ferroviaire	Maillage RER / métro ou tram	Rabattement TC sur stations RER	Intégration tarifaire	Information multimodale intégrée (plan, horaires...)	Identification "commerciale" du RER
METROPOLE										
Bruxelles	++	+++	+++	++	NC	+++	++	+	+	+++

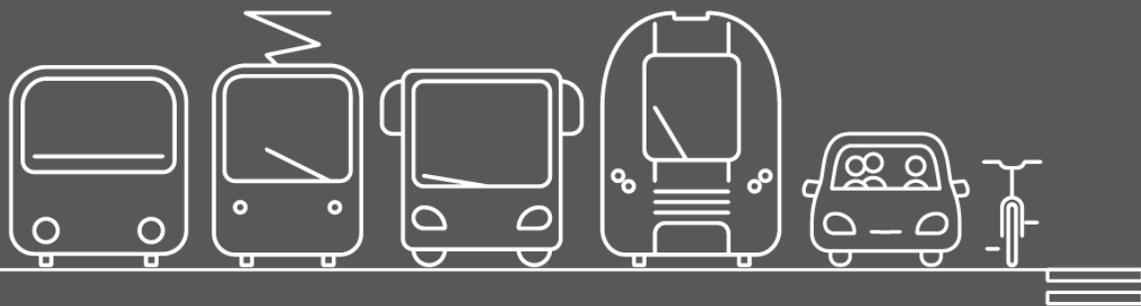
-> Points d'enseignements vis-à-vis de Lyon/ St-Etienne :

- 1 phase préliminaire sans attendre l'achèvement complet
- Trop grande complexité du portage institutionnel et financier
- Bonne identification du service RER parmi les autres dessertes ferroviaires

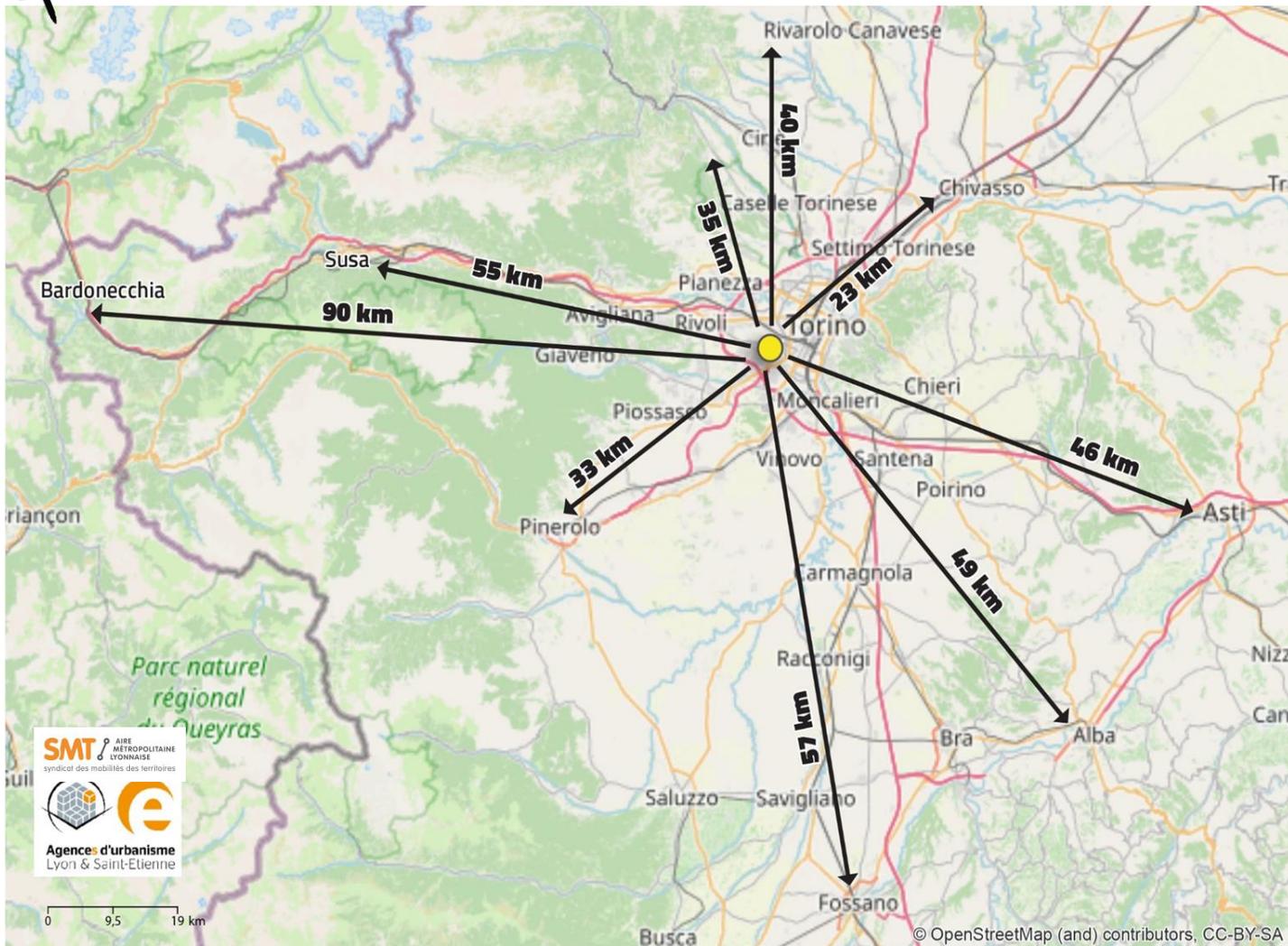


VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

3. Les enseignements de l'offre déployée à TURIN



TURIN : ENVERGURE GÉOGRAPHIQUE DU RER



TURIN : PLAN DU RÉSEAU DE TYPE RER



- Réseau articulé autour d'un axe structurant souterrain nord-sud appelé « passante ferroviaire »
- Tronc commun central support de multiples services ferroviaires permettant une fréquence de 8 min en heure de pointe

TURIN : FICHE D'IDENTITÉ DU RER

Pop. Eurostat	Aire métropolitaine (15)	2,29 millions d'habitants	
	Agglomération (2016)	0,89 million d'habitants	
Nb de lignes RER et forme du réseau RER	7 lignes	Diamétrales avec 1 tronçon commun	
Nombre de stations et longueur cumulée du RER	93 stations	500 km	
Infrastructure centrale du réseau RER	Tunnel central emprunté par 5 des 8 lignes du REM mais également emprunté par les services nationaux (interrégionaux et grande vitesse).		
Niveaux de fréquence et d'amplitude horaire	8 min / ligne en section centrale ; soit fréquence 30 min en pointe et 60 min en creux	5h00 à 23h30/00h00	
Niveau de fréquentation du réseau RER	266 000 / jour	330 circulations / jour	
Transports urbains et points de correspondance	1 l. Métro ; 9 l. tram	2 entre RER et Métro 7 entre RER et tram	
Tarification intégrée	Oui : RER + métro + tram + bus		
Nombre de zones tarifaires et forme des zones	3 Zone U : zone urbaine Zone A : première ceinture Zone B : deuxième ceinture	Concentriques	
Organisation institutionnelle et tarifaire	1 AO unique pour organisation et tarification (agence de la mobilité métropolitaine de Turin)		
Exploitant RER et autres exploitants	GTT (lignes 1 et A) Trenitalia (5 autres lignes)	GTT (métro, tram, bus)	

UNE PASSANTE FERROVIAIRE QUI PERMET UNE FORTE DIAMÉTRALISATION (1,5)



- Enfouissement de l'axe ferroviaire historique en 2011 sur 13 km en plein centre urbain
- Réseau fortement marqué et centré sur cet axe structurant souterrain nord-sud, passante ferroviaire
- Coût de 1,5 milliards d'euros
- A permis le lancement des 5 premières lignes du SFM

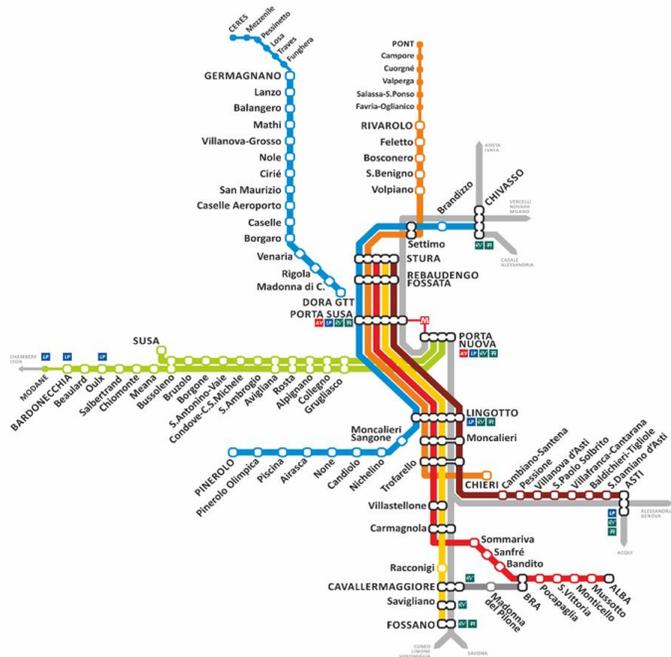
ASSE CENTRALE DI
TRASFORMAZIONE METROPOLITANA

- Passante Ferroviario
- Metropolitana Linea 1
- Spina Centrale



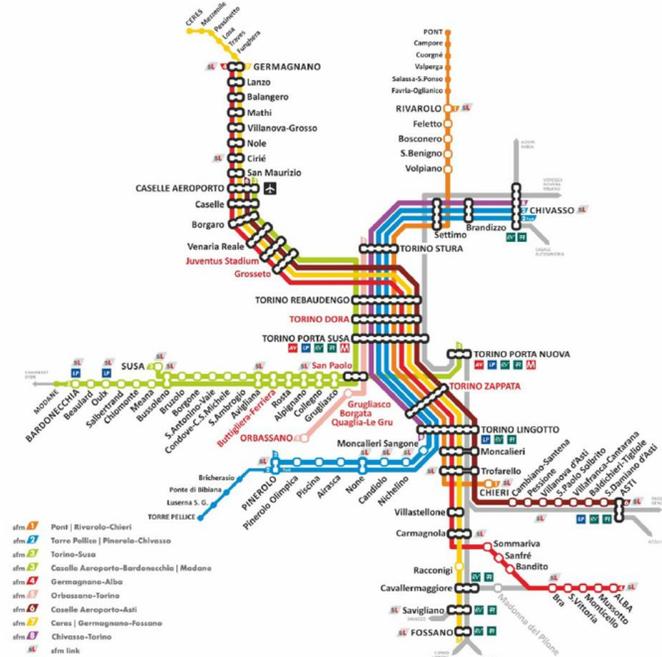
© 2004 WWW.OCT.TORINO.IT

UNE PASSANTE FERROVIAIRE QUI PERMET UNE FORTE DIAMÉTRALISATION (2/2)



Réseau 2021 :

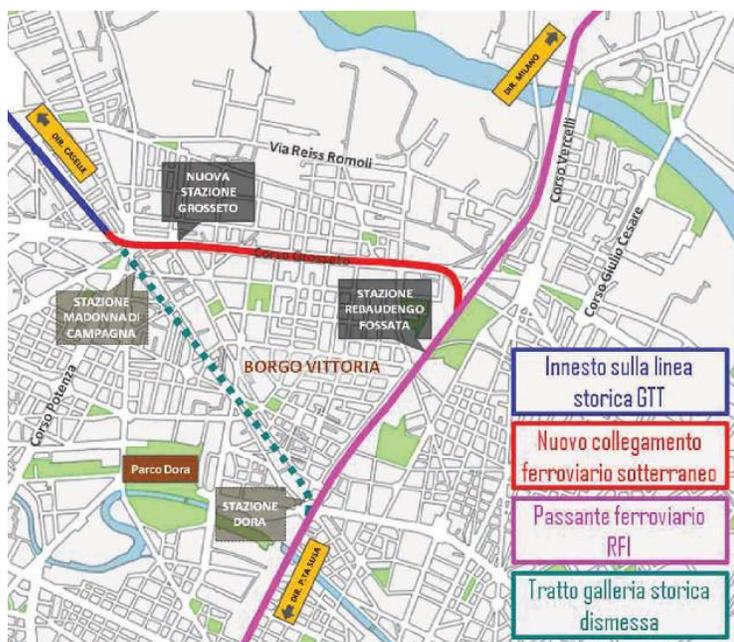
- Réseau principalement Nord Sud construit autour de la passante ferroviaire, 1 seule ligne Est-Ouest (SFM 3)
- Deux lignes totalement diamétralisées (1 et 2) et 3 lignes radiales (4, 6 et 7)



Réseau 2024 :

- Ouverture d'une trémie ferroviaire permettant de diamétraliser 4 lignes supplémentaires
- Ouverture lignes 5 et 8
- Fréquence à 4 min sur la passante centrale

LA NOUVELLE LIAISON FERROVIAIRE TURIN-CERES



Création d'une liaison souterraine entre la ligne Turin-Ceres (nord) et la passante ferroviaire (tranchée couverte de 2,7 km sous le cours Grosseto).

Permet de desservir et connecter l'aéroport de Turin à la passante et créer de nouveaux services diamétralisés.



UNE TARIFICATION MULTIMODALE ZONALE COMPLEXE



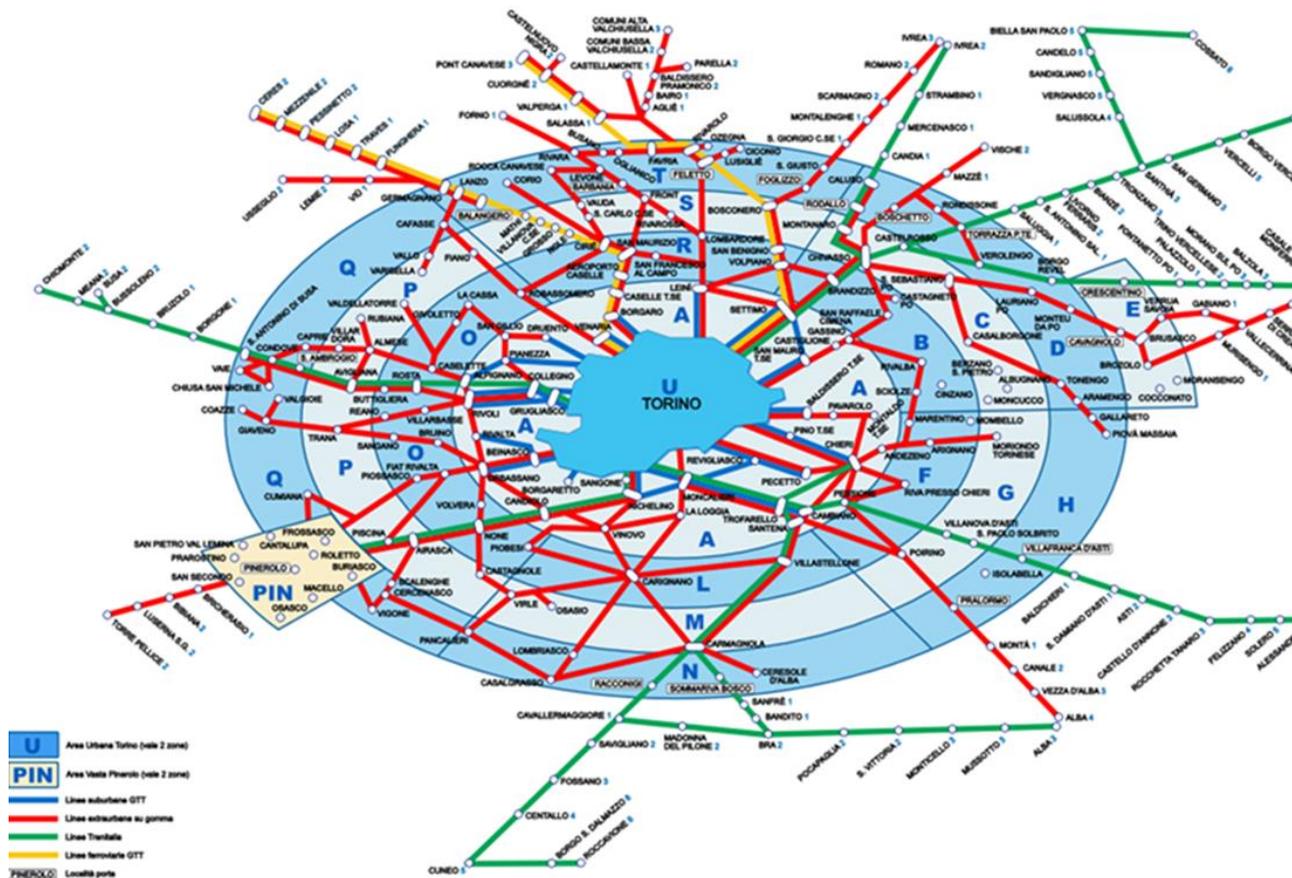
Intermodalité forte mettant en relation train, métro, tram et bus.

3 zones tarifaires de manière concentrique

Zone U : zone urbaine

Zone A : première ceinture

Autres zones : deuxième ceinture mais multitude de sous-zones complexes.



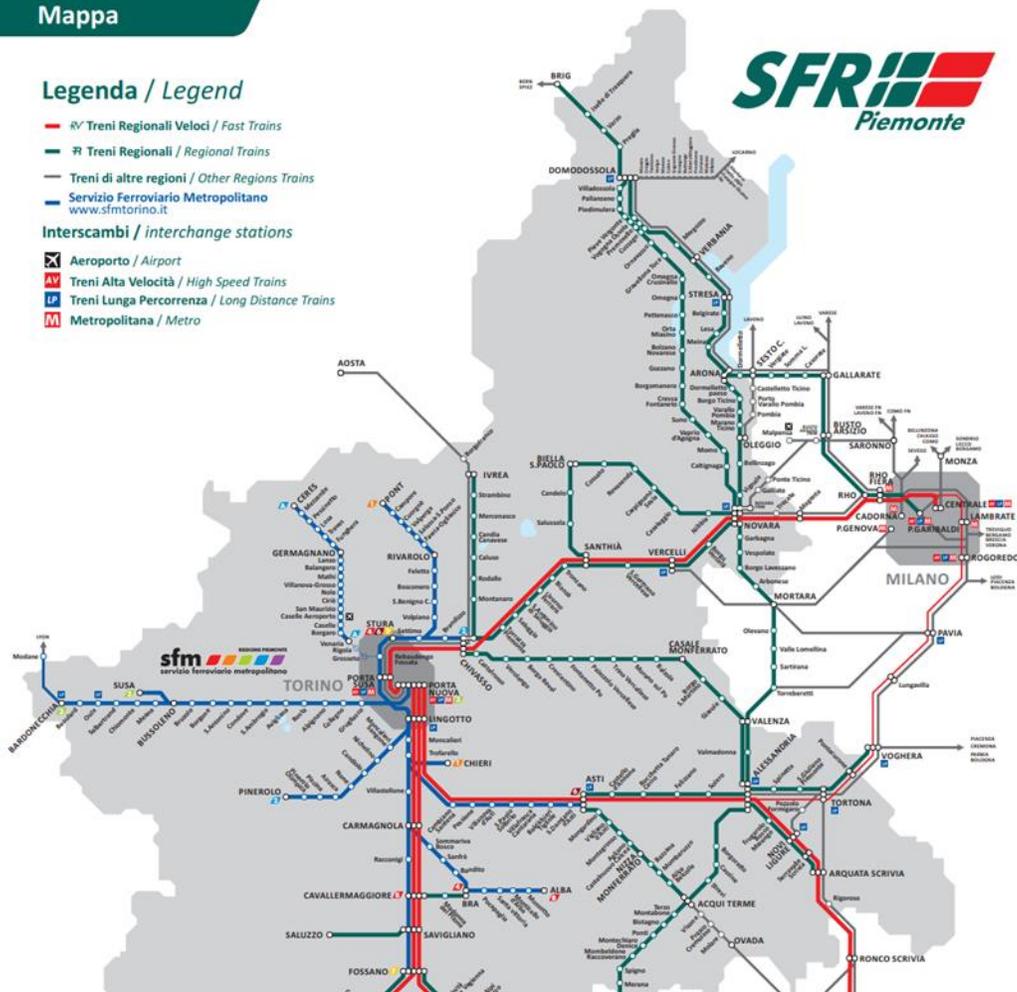
PARTICULARITÉ TER-RER



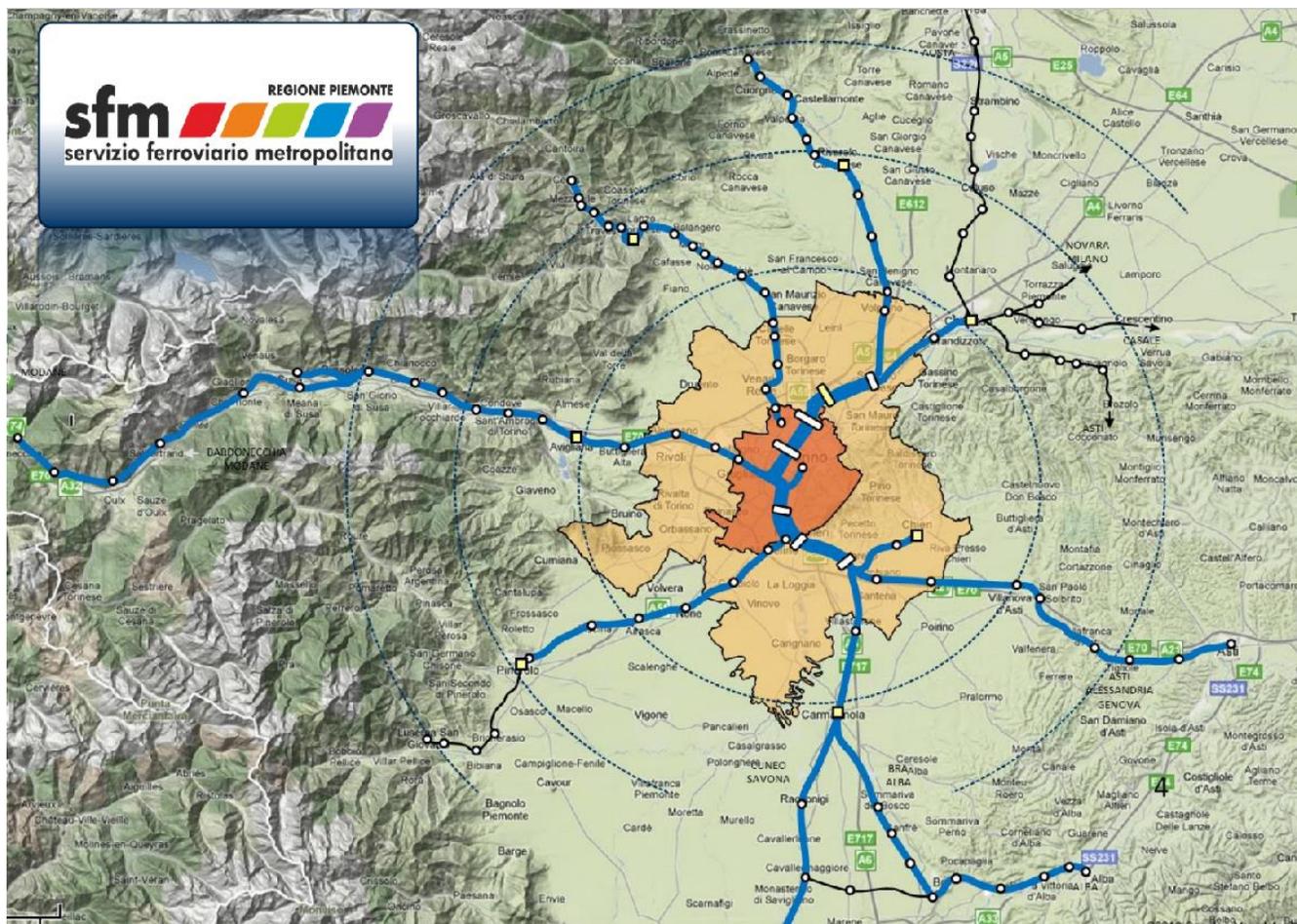
Mappa

Legenda / Legend

- TV Treni Regionali Veloci / Fast Trains
 - TR Treni Regionali / Regional Trains
 - Treni di altre regioni / Other Regions Trains
 - Servizio Ferroviario Metropolitano
www.sfmtorino.it
- Interscambi / interchange stations**
- ✈ Aeroporto / Airport
 - AV Treni Alta Velocità / High Speed Trains
 - LP Treni Lunga Percorrenza / Long Distance Trains
 - M Metropolitana / Metro



PARTICULARITÉ TER-RER



- Desserte homogène avec des temps de parcours toujours identiques pour un même trajet
- Prise en compte des deux sens de circulation pour accompagner les flux pendulaires depuis et vers la ville centre

IMPORTANCE DES RABATTEMENTS TC SUR LA LIGNE 5 DU SFM



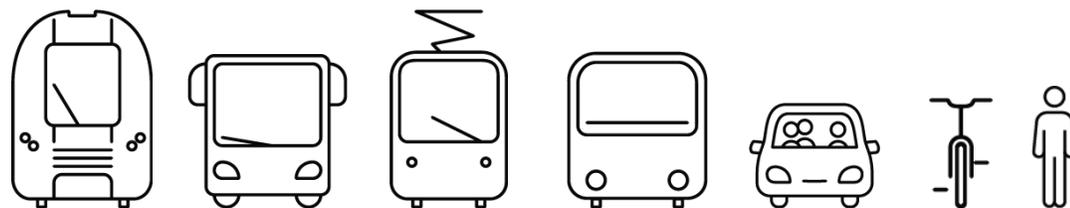
TURIN : LES POINTS CLÉS DU RER

→ Synthèse des 10 critères d'évaluation du RER :

	OFFRE					INTERMODALITE			SERVICES	
	Fréquence, amplitude RER	Envergure géographique RER	Diamétralisation des services RER	Section(s) centrale(s) dédiée(s) au RER	Lignes BHNS/CHNS complémentaires au RER ferroviaire	Maillage RER / métro ou tram	Rabattement TC sur stations RER	Intégration tarifaire	Information multimodale intégrée (plan, horaires...)	Identification "commerciale" du RER
METROPOLE										
Turin	+++	+++	+++	++	NC	+	+	++	++	+++

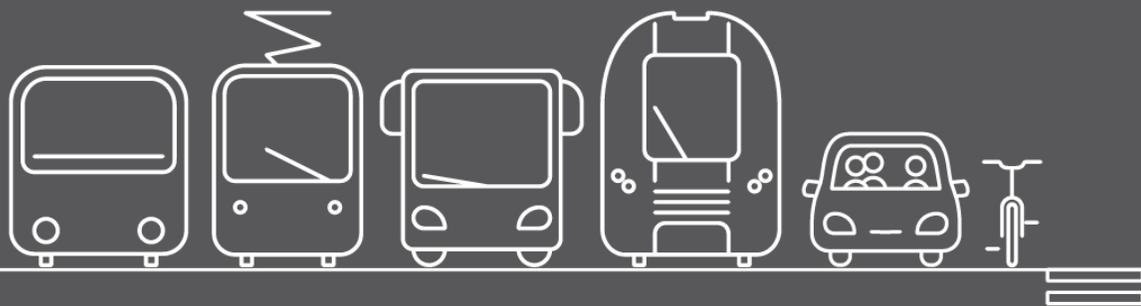
→ Points d'enseignements vis-à-vis de Lyon/ St-Etienne :

- Offre bien identifiée, étendue, déjà bien diamétralisée et qui va se renforcer
- Une intégration tarifaire et informationnelle trop faible
- Le rabattement obligé de lignes régionales sur le RER interpelle (temps de parcours, rupture de charge...)

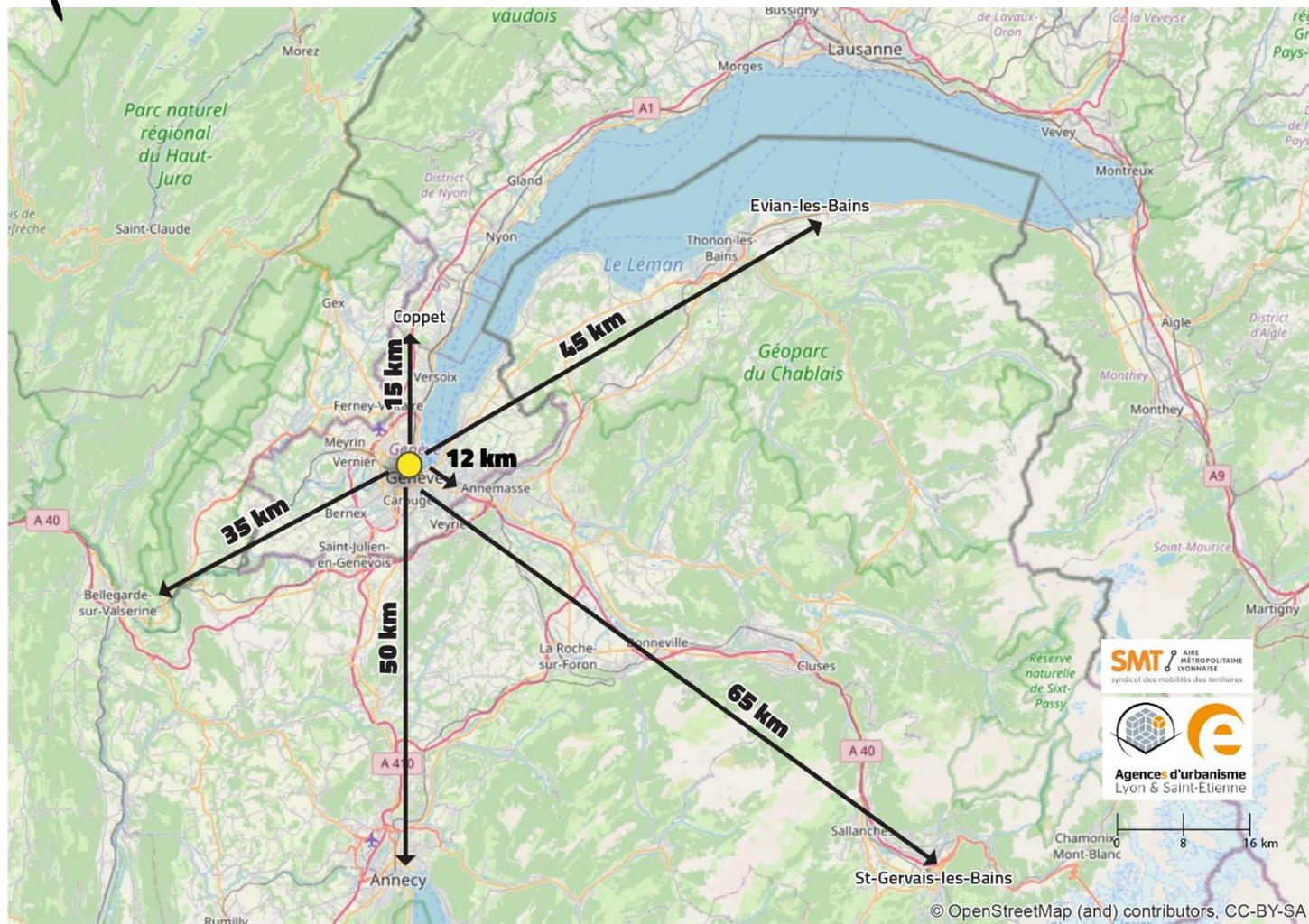


VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

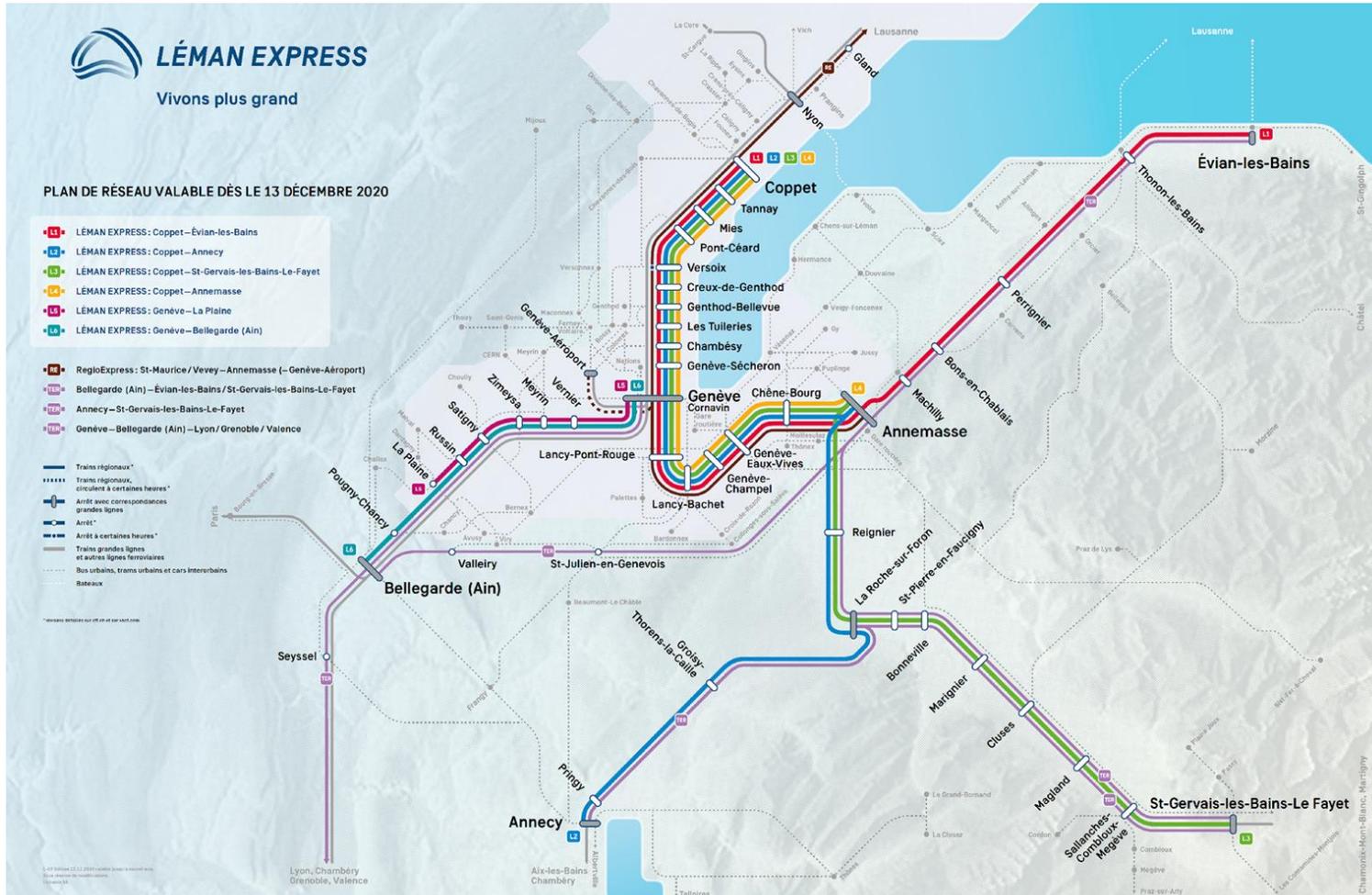
4. Les enseignements de l'offre déployée à GENÈVE



GENÈVE : ENVERGURE GÉOGRAPHIQUE DU RER



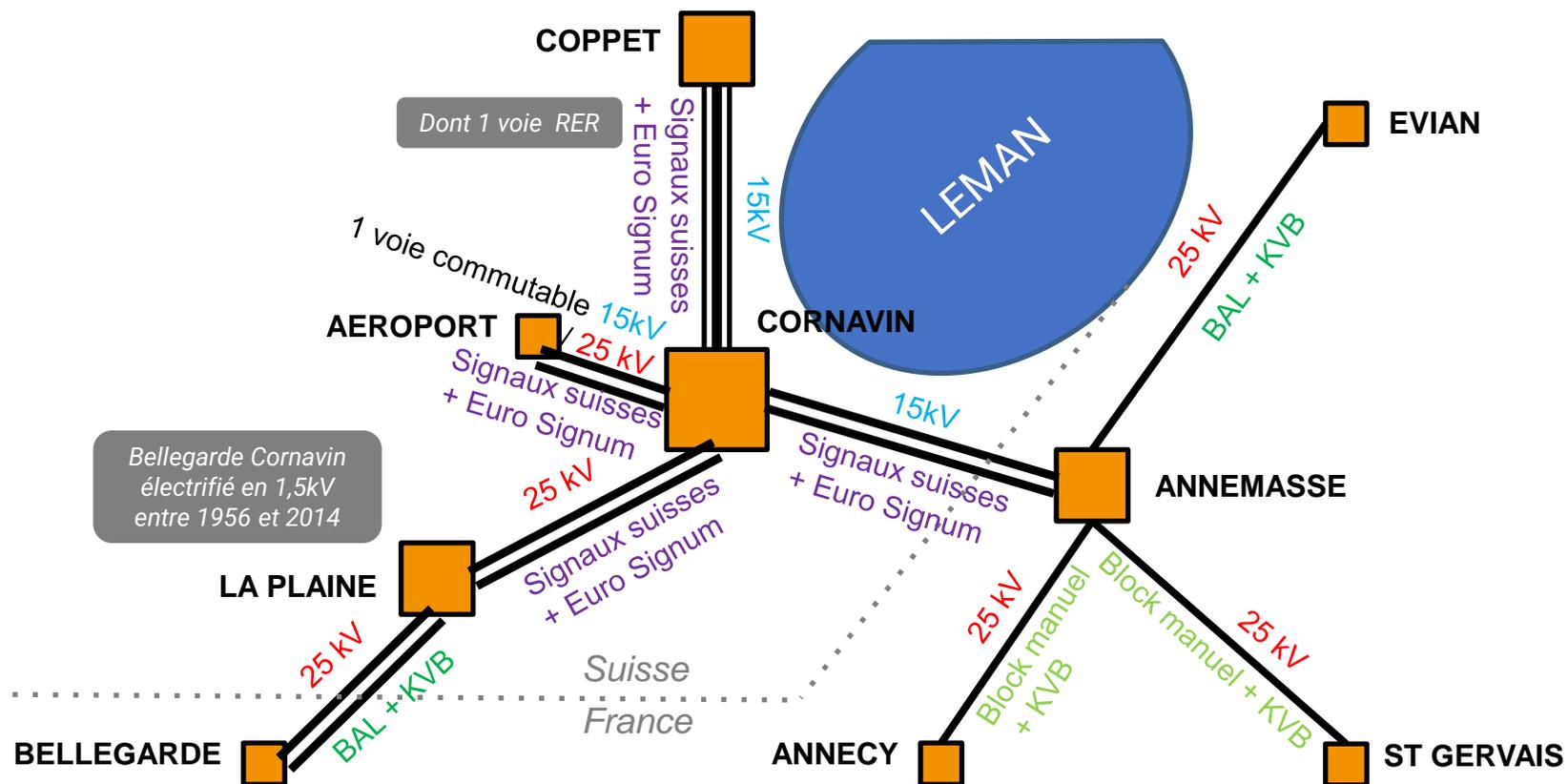
GENÈVE : PLAN DU RÉSEAU DE TYPE RER



GENÈVE : FICHE D'IDENTITÉ DU RER

Pop. Eurostat	Aire métropolitaine (15)	0,96 million d'habitants	
Pop. OFS suisse	Agglomération suisse (2020)	0,60 million d'habitants	
Nb de lignes RER et forme du réseau RER		6 lignes, dont 4 diamétralisées (+1 TER « rocade » Bellegarde / Annemasse	4 lignes en tronc commun 25km, dont 3 sont des prolongations au-delà d'Annemasse
Nombre de stations et longueur cumulée du RER		45 stations	230 km
Infrastructure centrale du réseau RER		1 tunnel à double voie dédié au RER, entre Cornavin et Annemasse, d'environ 16km	
Niveaux de fréquence et d'amplitude horaire		15min tronçon central ; 30 à 240min ailleurs	5h à minuit ou 1h
Niveau de fréquentation du réseau RER		45 000/jr malgré grèves et CoVid (50000 prévus)	~240 circulations / jour
Transports urbains et points de correspondance		5 l. tram, 6 l. trolley, 64 l. bus ; Annemasse : 1 BHNS, 6 l. bus	4 dans Genève entre RER et tram ; 1 à Annemasse avec BHNS
Tarifcation intégrée		Oui, totalement intégrée dans la zone centrale suisse ; juxtaposée à des gammes locales dans les zones périphériques suisses ; tarification combinée pour les gares RER françaises hors zones	
Nombre de zones tarifaires et forme des zones		5 z. françaises autour d'1 z. suisse centrale + 3 z. non contigües (Fr.)	12 gares RER françaises et 3 gares RER suisses hors zonage tarifaire
Organisation institutionnelle et tarifaire		Coop. Léman Pass depuis 2019 (Uniréso dès 2001)	
Exploitant RER et autres exploitants		Lemanis (filiale CFF+SNCF)	TPG, TAC (filiale TPG+RATP), Transdev

LA GRANDE DIVERSITÉ DES INFRASTRUCTURES, ENTRE TRONÇON CENTRAL ET ANTENNES



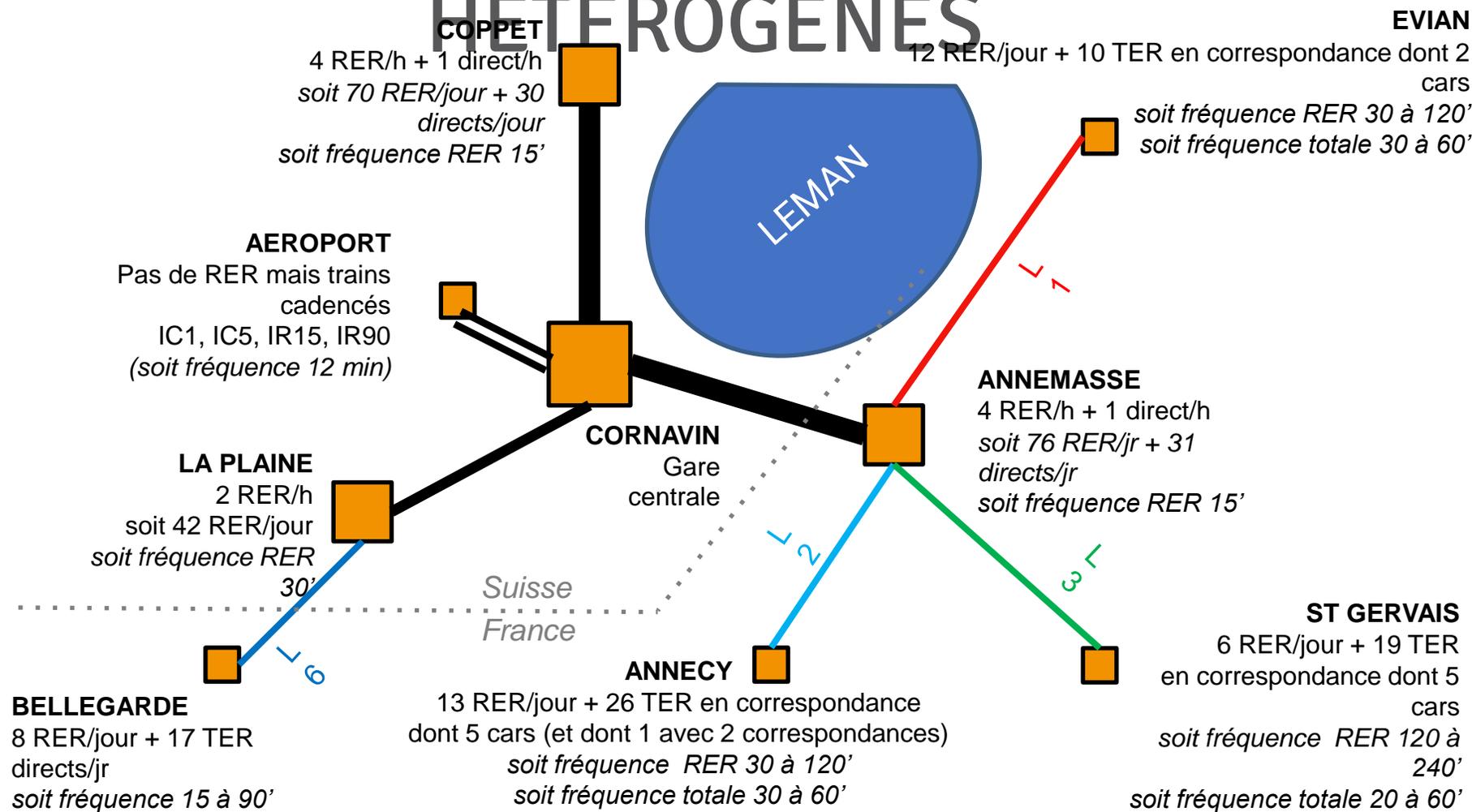
Nombre de voies, signalisation et sécurité des circulations, électrification, matériel roulant : la technique permet de gérer la complexité... mais elle a

un coût

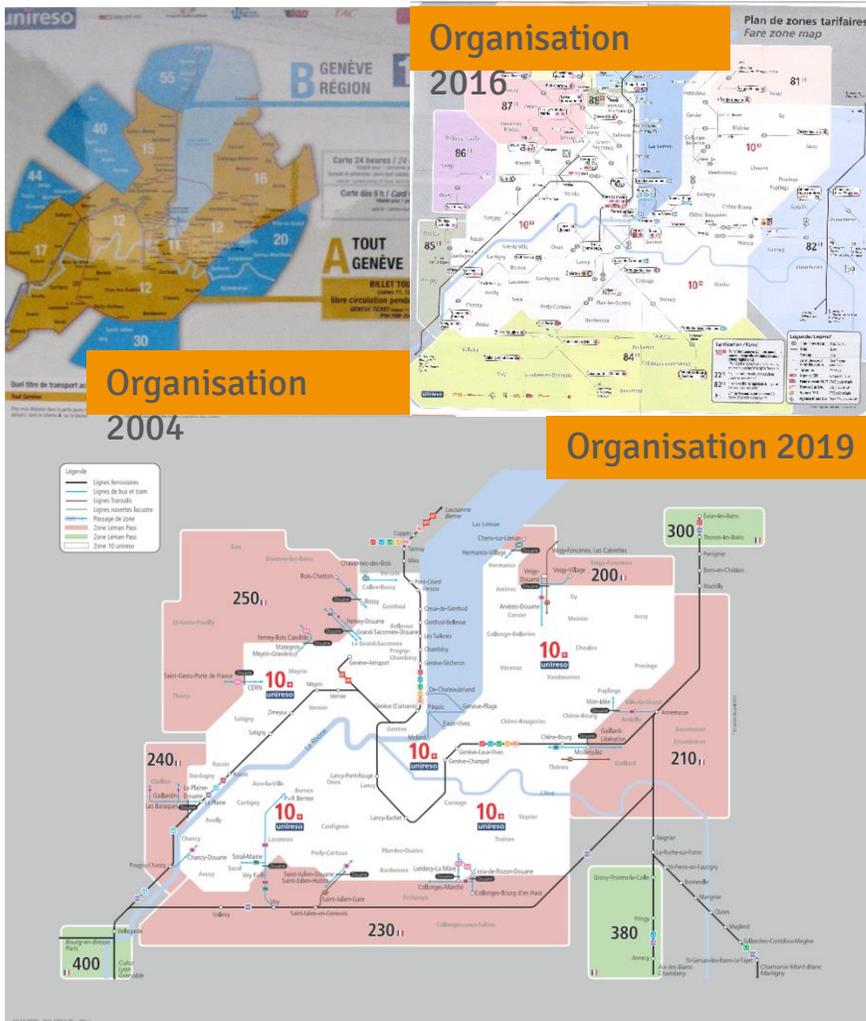
23 rames RABe 522 Flirt STADLER pour L2, L4, L5, L6	17 rames Regiolis ALSTOM pour L1, L3
---	--

RABe 511 Kiss STADLER pour semi-directs Vevey – Lausanne – Genève – Annemasse

DES NIVEAUX DE SERVICES PAR BRANCHE RER ET PAR SENS TRÈS HÉTÉROGÈNES



LES MUTATIONS DES COMMUNAUTÉS TARIFAIRES GENEVOISES (1/3)



2001 : communauté UNIRESO = TPG + CFF + SMGN (bateaux)

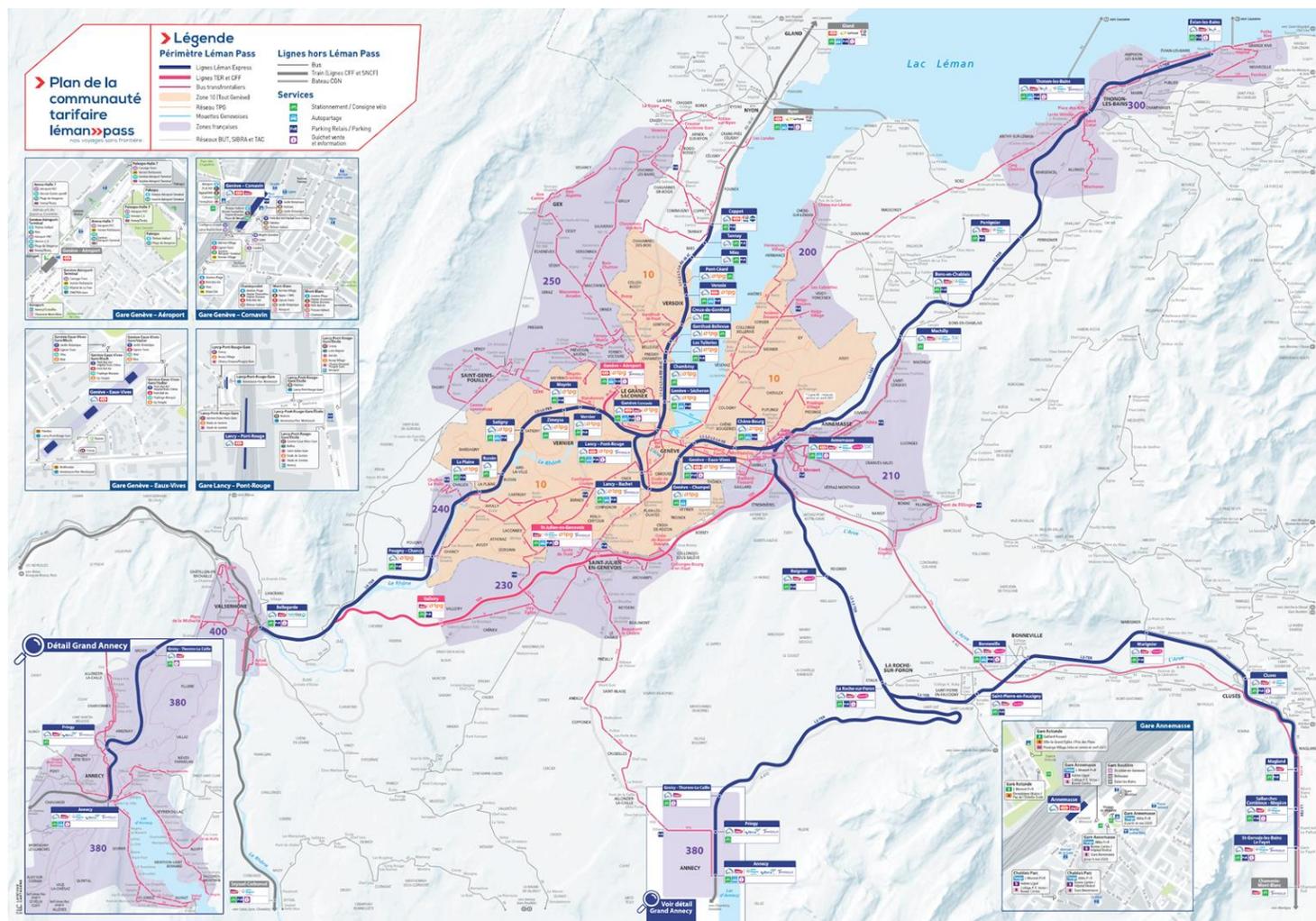
2004 : UNIRESO régional = fondateurs + TAC (Annemasse) + TPN (Nyon, canton de Vaud)

2006 : autocars SAT = titre unitaire ou A/R pour lignes express T71 (Thonon), T72 et T73 (Annecy)

2011 : Alpbus ligne express T74 (St Gervais) et Sibra (Annecy)

2019 : suppression d'UNIRESO régional ; maintien de la communauté UNIRESO cantonale ; création de la communauté LEMAN PASS (*tarif CFF pour Coppet ; tarif TER AURA pour trajets franco-français*)

LES MUTATIONS DES COMMUNAUTÉS TARIFAIRES GENEVOISES (2/3)



Des zones non contigües, des modes pas totalement intégrés aux offres tarifaires : aux frontières entre tarification multimodale zonale et tarifications combinées sur base kilométrique

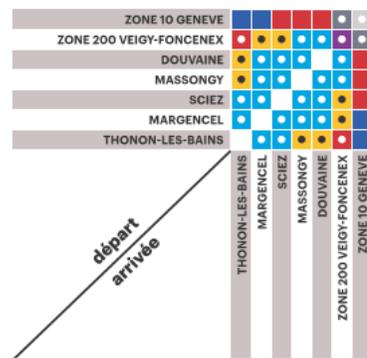
LES MUTATIONS DES COMMUNAUTÉS TARIFAIRES GENEVOISES (3/3)

T71

THONON-LES-BAINS > DOUVAINE > GENÈVE

N'oubliez pas de vous reporter aux renvois ci-dessous

TITRES	PRIX DE VENTE AU GUICHET ET EN LIGNE	PRIX DE VENTE À BORD
ZONE 1		
BILLET UNITÉ	1,50 €	1,80 €
BILLET AR	3,00 €	3,30 €
BILLET UNITÉ DÉCLIC* 50%	0,75 €	0,75 €
BILLET AR DÉCLIC* 50%	1,50 €	1,50 €
CARNET DE 10 TRAJETS	13,50 €	15,00 €
CARNET DE 10 TRAJETS DÉCLIC*	7,50 €	-
CARNET DE 70 TRAJETS	81,00 €	-
ABONNEMENT MENSUEL	65,00 €	-
ABONNEMENT ANNUEL / MENSUALISÉ**	650,00 €	54,17 €
ZONE 2		
BILLET UNITÉ	3,50 €	4,20 €
BILLET AR	7,00 €	7,70 €
BILLET UNITÉ 50%*	1,75 €	1,75 €
BILLET AR 50%*	3,50 €	3,50 €
BILLET UNITÉ DÉCLIC* 50%	1,75 €	1,75 €
BILLET AR DÉCLIC* 50%	3,50 €	3,50 €
CARNET DE 10 TRAJETS	31,50 €	35,00 €
CARNET DE 10 TRAJETS DÉCLIC*	17,50 €	-
CARNET DE 70 TRAJETS	189,00 €	-
ABONNEMENT MENSUEL	90,00 €	-
ABONNEMENT ANNUEL / MENSUALISÉ**	900,00 €	75,00 €
ZONE 3		
BILLET UNITÉ	6,00 €	7,20 €
BILLET AR	12,00 €	13,20 €
BILLET UNITÉ 50%*	3,00 €	3,00 €
BILLET AR 50%*	6,00 €	6,00 €
BILLET UNITÉ DÉCLIC* 50%	3,00 €	3,00 €
BILLET AR DÉCLIC* 50%	6,00 €	6,00 €
CARNET DE 10 TRAJETS	54,00 €	60,00 €
CARNET DE 10 TRAJETS DÉCLIC*	30,00 €	-
CARNET DE 70 TRAJETS	324,00 €	-
ABONNEMENT MENSUEL	155,00 €	-
ABONNEMENT ANNUEL / MENSUALISÉ**	1550,00 €	129,17 €
ZONE 4		
BILLET UNITÉ	8,00 €	9,60 €
BILLET AR	16,00 €	17,60 €
BILLET UNITÉ 50%*	4,00 €	4,00 €
BILLET AR 50%*	8,00 €	8,00 €
BILLET UNITÉ DÉCLIC* 50%	4,00 €	4,00 €
BILLET AR DÉCLIC* 50%	8,00 €	8,00 €
CARNET DE 10 TRAJETS	72,00 €	80,00 €
CARNET DE 10 TRAJETS DÉCLIC*	40,00 €	-
CARNET DE 70 TRAJETS	432,00 €	-
ABONNEMENT MENSUEL	206,00 €	-
ABONNEMENT ANNUEL / MENSUALISÉ**	2060,00 €	171,67 €



- LEMAN PASS (renseignements lemanpass.com)
- UNIRESO (renseignements unireso.com)
- ZONE LOCALE 200 - Billet unité adulte à 1,50€ et billet unité jeune et enfant à 1,30€ vendus à bord. Les abonnements mensuels et annuels sont vendus par TPG et leurs revendeurs tpg.ch/fr/revendeurs mais aussi sur webshop.tpg.ch

La tarification régionale Décllic* ne s'applique pas à l'intérieur du ressort territorial de Thonon Agglomération ainsi que pour les titres LEMAN PASS, sur la zone Unireso et la zone locale 200.
L'utilisation de la carte Décllic* Chabais est autorisée sur la ligne T71.
La gratuité est offerte aux enfants de moins de 6 ans accompagnés par un adulte (sur justificatif).
*Sur présentation d'une carte d'invalidité délivrée par le transporteur.
**Possibilité de payer en plusieurs fois depuis le site internet transalis.fr
Les conditions sont disponibles sur le site internet transalis.fr

Pour la ligne internationale T71, la valeur est de 40 g CO₂ / passager.kilomètre*.
*Formule n°5 - Décret n° 2011-1336 du 24 octobre 2011 relatif à l'information sur la quantité de dioxyde de carbone émise à l'occasion d'une prestation de transport.

ABONNEMENT LÉMAN PASS TRANSALIS			
Votre parcours sur une ligne Transalis combiné avec la Zone 10 Tout Genève Unireso			
Départ	Arrivée	Abonnement annuel	Abonnement mensuel
Thonon-les-Bains ou Margencel	Genève + Zone 10 UNIRESO	2 217,50 €	257 €
Sciez ou Massongy	Genève + Zone 10 UNIRESO	1 758,50 €	206 €
Douvaïne	Genève + Zone 10 UNIRESO	1 603,50 €	206 €

Les abonnements combinés seront désormais sur support Swiss Pass et devront être commandés auprès des opérateurs suisses. Plus d'infos : www.transalis.fr

Complexité organisationnelle, complexité de la gamme tarifaire : complémentarité ou concurrence entre RER et ligne express ?

> Multimodal

Le billet/abonnement Léman Pass est valable, en fonction des choix des clients, pour les voyages transfrontaliers en transports publics des opérateurs suivants et permet donc de monter dans les trains, trams, bus, mouettes genevoises et réseaux de transport de ces opérateurs.

Le Léman Pass donne accès exclusivement au parcours choisi. Par exemple, un abonnement Léman Pass Thonon-Genève avec le Léman Express ne permet pas de faire le parcours avec un bus Transalis et vice-versa.

Extrait de l'onglet « spécificités » du site Léman Pass

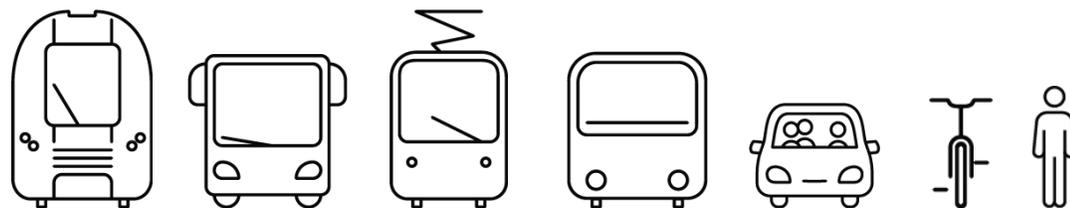
GENÈVE : LES POINTS CLÉS DU RER

→ Synthèse des 10 critères d'évaluation du RER :

	OFFRE					INTERMODALITE			SERVICES	
METROPOLE	Fréquence, amplitude RER	Envergure géographique RER	Diamétralisation des services RER	Section(s) centrale(s) dédiée(s) au RER	Lignes BHNS/CHNS complémentaires au RER ferroviaire	Maillage RER / métro ou tram	Rabattement TC sur stations RER	Intégration tarifaire	Information multimodale intégrée (plan, horaires...)	Identification "commerciale" du RER
Genève	+ / +++	+ / +++	+++	+++	NC	+++	++	++	+	+++

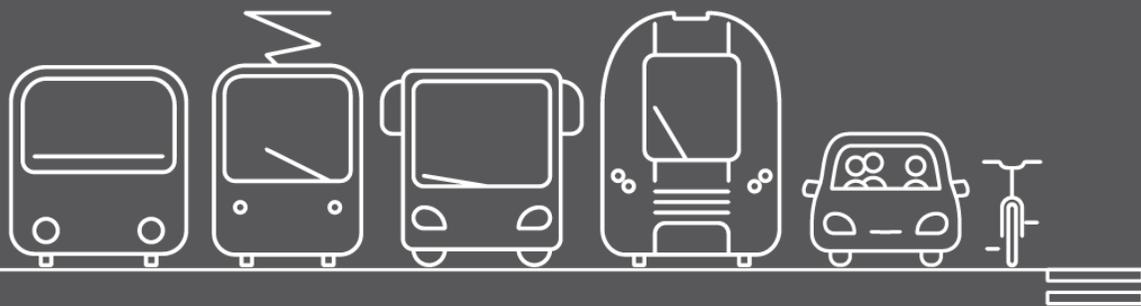
→ Points d'enseignements vis-à-vis de Lyon/ St-Etienne :

- Offre bien identifiée, mais « à 2 vitesses » (fréquence, intégration tarifaire, information multimodale, juxtaposition RER / cars express...)
- L'infrastructure ferroviaire française limite fortement le niveau de service (au-delà d'Annemasse)
- Grande complexité dans l'accès à l'information horaire et tarifaire

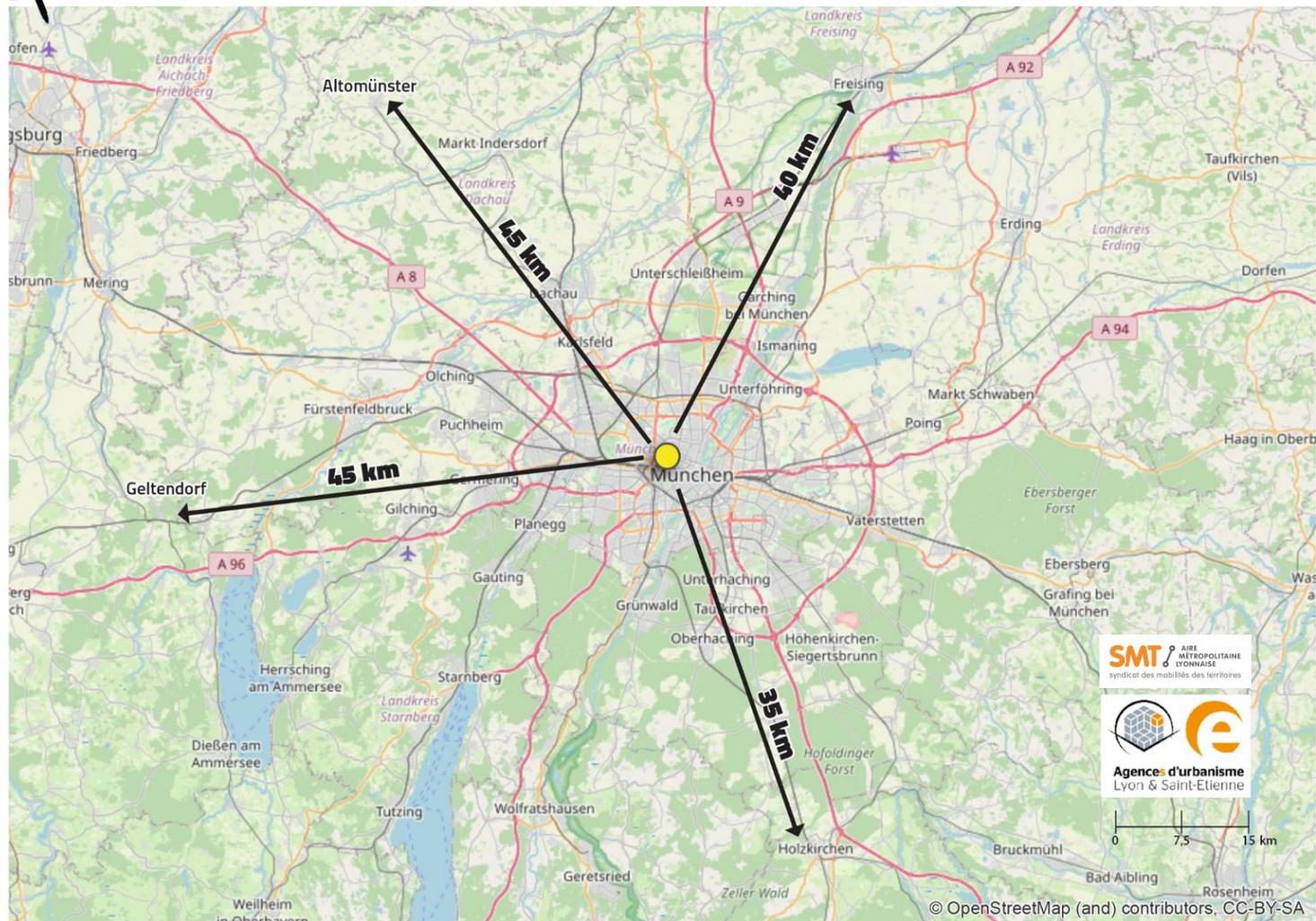


VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

5. Les enseignements de l'offre déployée à MÜNICH



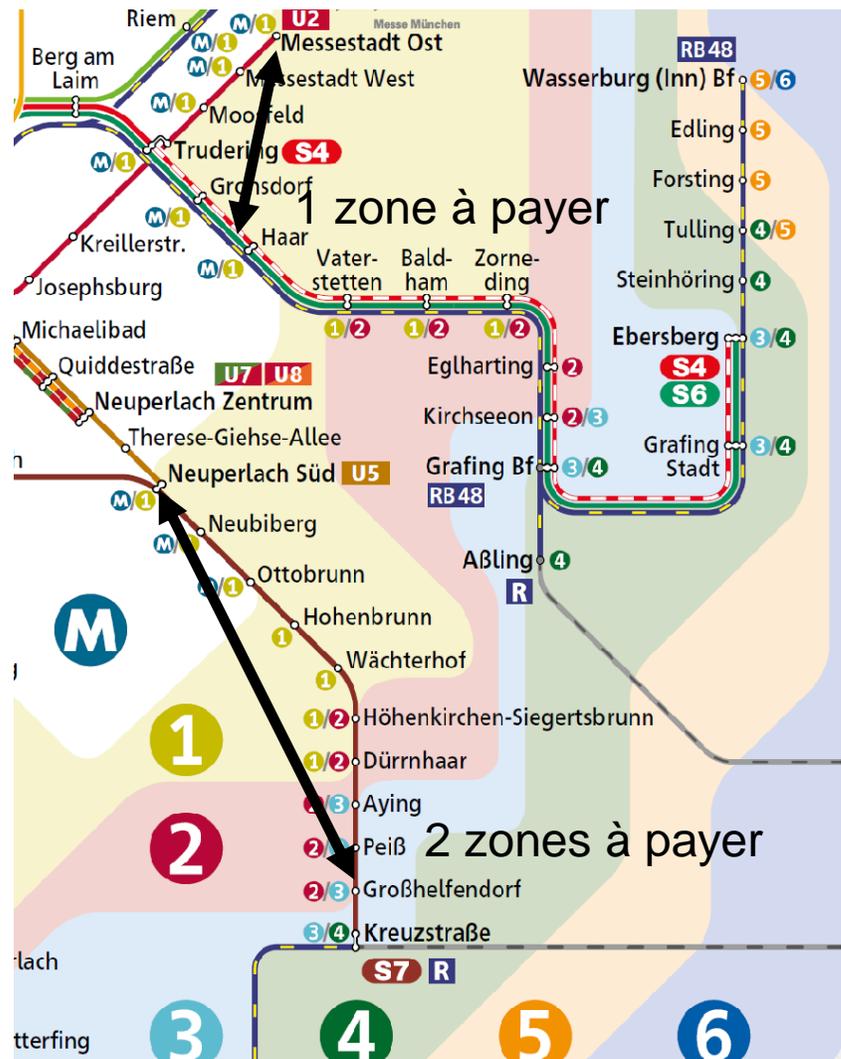
MUNICH : ENVERGURE GÉOGRAPHIQUE DU RER



MUNICH : FICHE D'IDENTITÉ DU RER

Pop. Eurostat	Aire métropolitaine (15)	2,80 millions d'habitants	
	Agglomération (2016)	1,45 millions d'habitants	
Nb de lignes RER et forme du réseau RER		7 à 8 lignes, dont 2 avec fourches terminales ; +1 ligne en surface	Diamétrales avec 1 tronçon commun
Nombre de stations et longueur cumulée du RER		150 stations	430 km
Infrastructure centrale du réseau RER		Tunnel central réservé RER commun à toutes lignes (sauf S20 et BOB), avec 8 stations	
Niveaux de fréquence et d'amplitude horaire		10 min / ligne en section centrale ; 20 à 40 min en sections terminales	4h30 à 1h30
Niveau de fréquentation du réseau RER		800 000 / jour	1 000 circulations / jour
Transports urbains et points de correspondance		8 l. Métro ; 13 l. tram	10 entre Métro et RER
Tarifcation intégrée		Oui : TER + RER + métro + tram + bus express + BHNS	
Nombre de zones tarifaires et forme des zones		6	Concentriques, avec nombreuses stations communes à 2 zones
Organisation institutionnelle et tarifaire		1 AO unique pour organisation et tarifcation	
Exploitant RER et autres exploitants		DB-Regio	MVG (métro, tram, bus) + BRB (TER du Land)

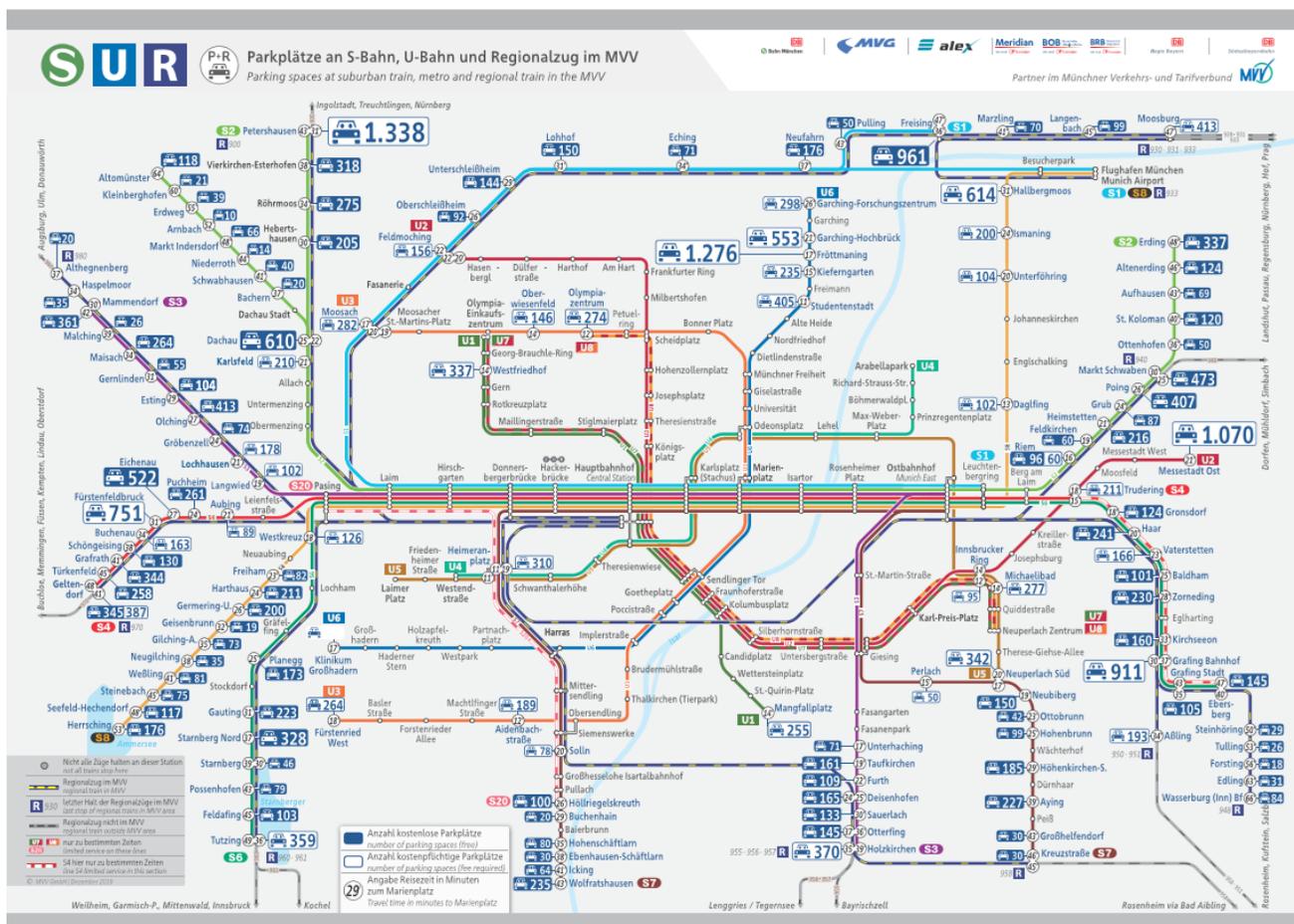
UN SYSTÈME TARIFAIRE À STATIONS « BI-ZONES »



- Tous les tarifs unitaires, journaliers, abonnés sont liés au nombre de zones nécessaires au(x) trajet(s), avec tous les modes accessibles pour un même prix forfaitaire
- De très nombreuses stations sont « bi-zones », réduisant les coûts pour les usagers



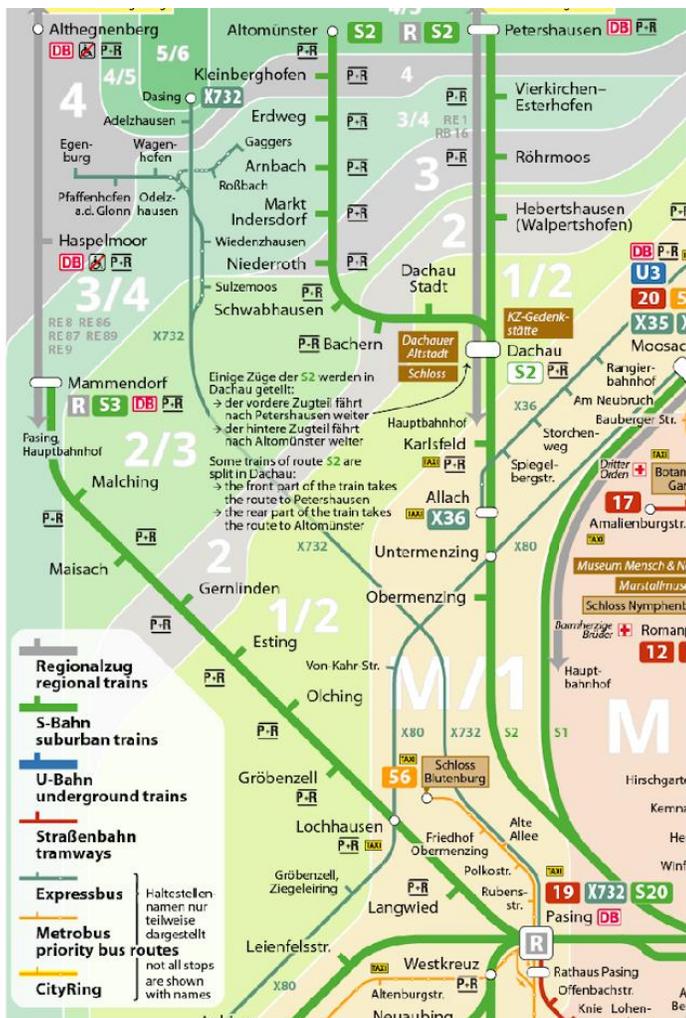
UNE POLITIQUE TRÈS ABOUTIE ET INTÉGRÉE EN MATIÈRE DE PARCS RELAIS



- 28 130 places en P+R (métro + RER + TER)... dont 50% payantes
- Métro = 5 674 places, 100% payantes
- PEM RER + métro = 1301 places, 100% payantes
- RER = 21 155 places, dont 33% payantes (globalement localisées aux terminus RER, aussi desservis par TER)

DES BUS EXPRESS EN RABATTEMENT SUR LE RER

- 12 lignes routières express avec peu d'arrêts
- X80 : exemple d'1 ligne de rocade, reliant 4 branches de RER, cadencée aux 20 min du lundi au samedi
- X732 : exemple d'1 ligne radiale sur autoroute, en « interstices » entre 2 lignes RER, cadencée aux 30 min sur tronç commun



UN TUNNEL CENTRAL DU RER EN VOIE DE DÉSATURATION



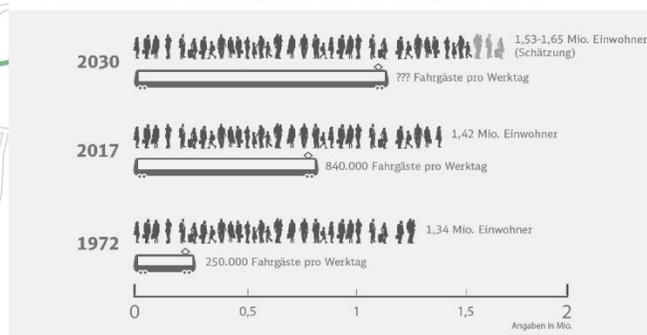
Kostenaufteilung der 2. Stammstrecke ohne Risiken [in Mio. €]



- 1 RER / 2 min / sens dans le tunnel historique (1971)
- conçu pour 250 000 voyageurs / jour mais utilisé par 800 000 aujourd'hui.
- Nouveau tunnel de 7 km et stations pour 3,85 mds € (avec risques)



München: Bevölkerungszahl und Nutzung des ÖPNV



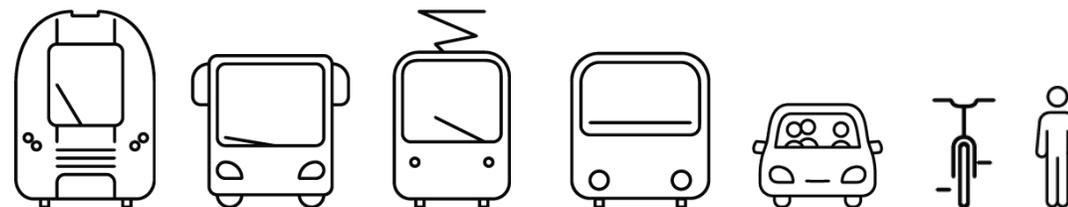
MUNICH : LES POINTS CLÉS DU RER

→ Synthèse des 10 critères d'évaluation du RER :

	OFFRE					INTERMODALITE			SERVICES	
	Fréquence, amplitude RER	Envergure géographique RER	Diamétralisation des services RER	Section(s) centrale(s) dédiée(s) au RER	Lignes BHNS/CHNS complémentaires au RER ferroviaire	Maillage RER / métro ou tram	Rabattement TC sur stations RER	Intégration tarifaire	Information multimodale intégrée (plan, horaires...)	Identification "commerciale" du RER
METROPOLE										
Munich	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

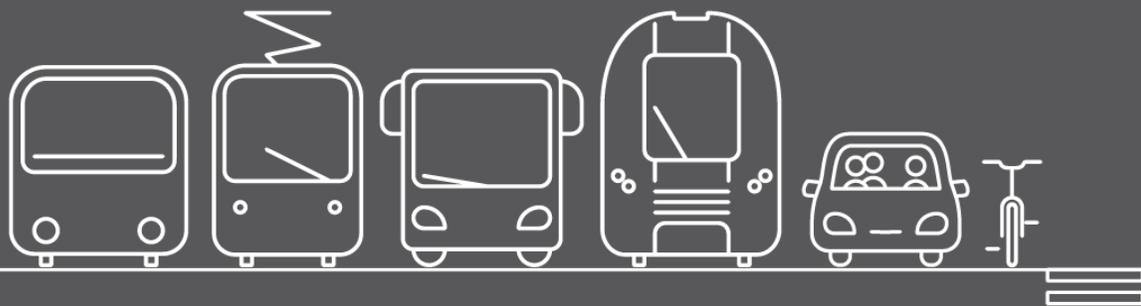
→ Points d'enseignements vis-à-vis de Lyon/ St-Etienne :

- Offre complètement intégrée, vaste et performante... mais victime de son succès
- Stratégie P+R globale, cohérente et expliquée aux usagers
- Grande complémentarité avec les lignes routières express (radiales complémentaires au RER et rocadés)

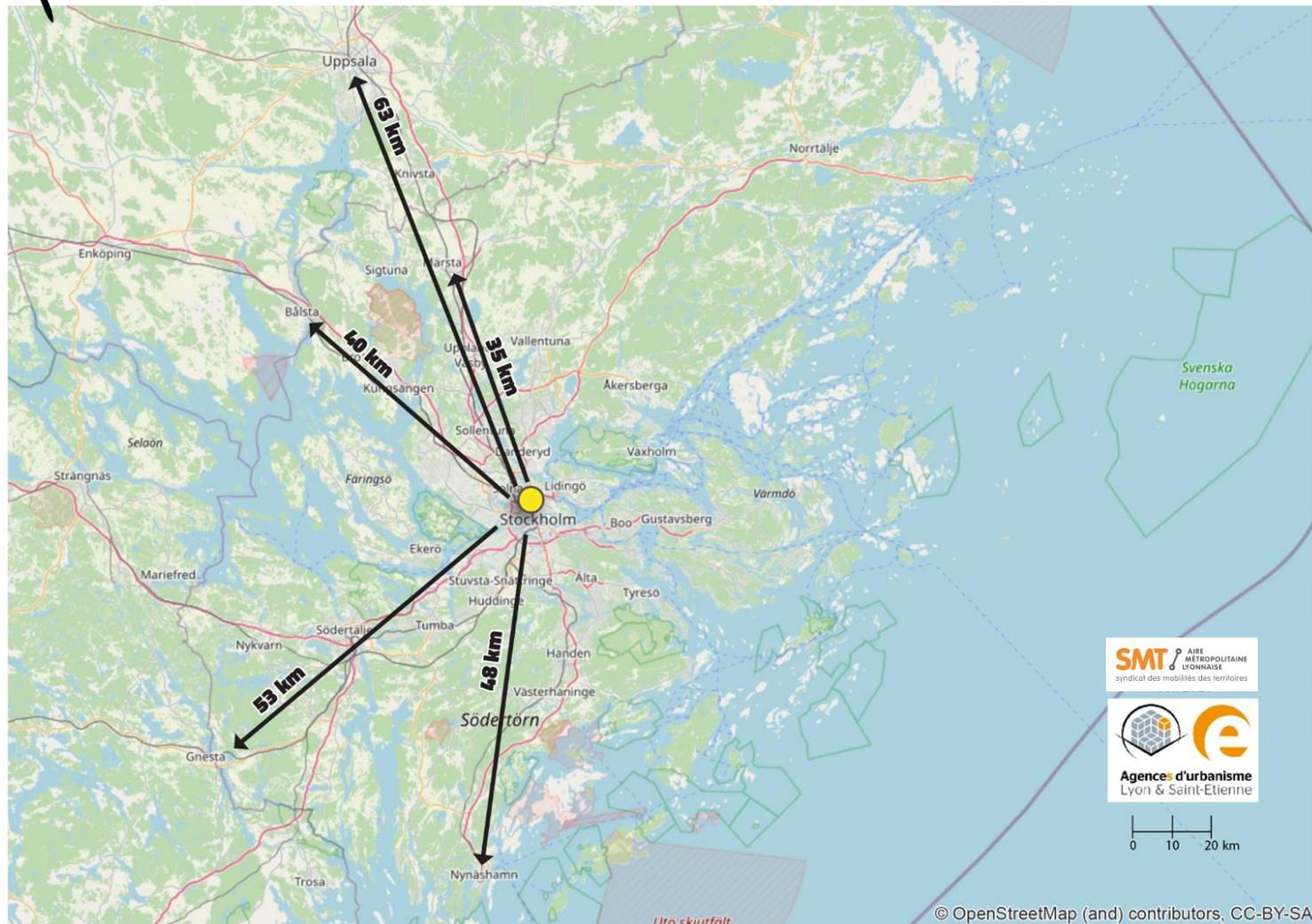


VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

6. Les enseignements de l'offre déployée à STOCKHOLM



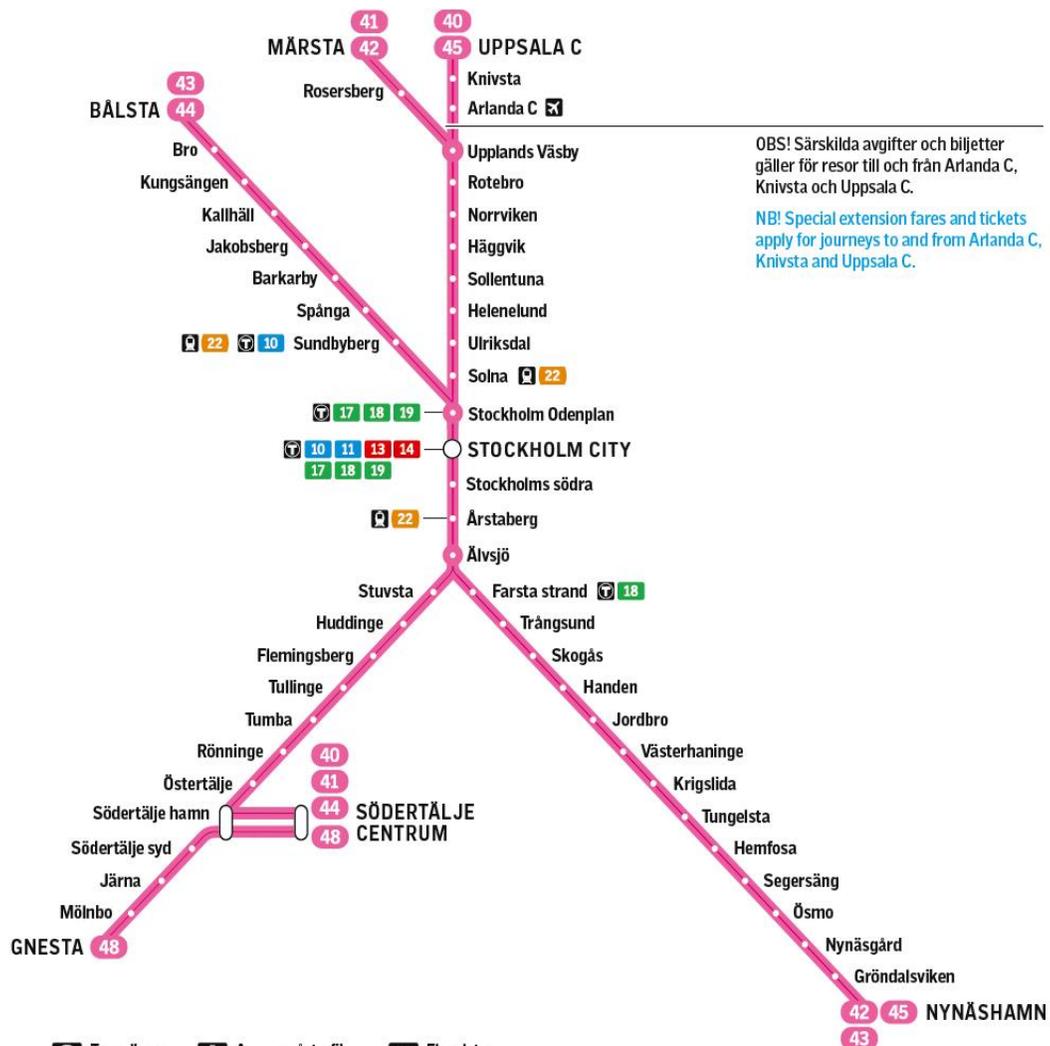
STOCKHOLM : ENVERGURE GÉOGRAPHIQUE DU RER



STOCKHOLM : FICHE D'IDENTITÉ DU RER

Pop. Eurostat	Aire métropolitaine (15)	2,20 millions d'habitants	
	Agglomération (2016)	0,86 million d'habitants	
Nb de lignes RER et forme du réseau RER	8 lignes (5 omnibus et 3 lignes express) qui circulent sur 4 artères	Toutes les lignes sont diamétralisées au niveau du Citybanan	
Nombre de stations et longueur cumulée du RER	55 stations	241 km	
Infrastructure centrale du réseau RER	Citybanan, tunnel ferroviaire de 6km de long sous le centre-ville dédié uniquement à la circulation du RER		
Niveaux de fréquence et d'amplitude horaire	Minimum : 30 min Moyenne : 15 min Heure de pointe : 7,5 min dans la partie centrale (16 trains/heure de pointe)	4h00 / 5h00 à 1h30	
Niveau de fréquentation du réseau RER	370 000 passagers / jours ; 125 000 000 passagers / an		
Transports urbains et points de correspondance	3 l. métro ; 6 l. tram	6 entre Métro et RER	
Tarifcation intégrée	Oui : RER + métro + tram + bus + ferry urbain		
Nombre de zones tarifaires et forme des zones	1 zone unique + 1 zone spéciale aéroport + zones périphériques pour terminus RER hors du Comté de Stockholm)	Tarification « plate » sur une très vaste zone métropolitaine	
Organisation institutionnelle et tarifaire	Storstockholms Lokaltrekik (SL)		
Exploitant RER et autres exploitants	MTR Gamma AB	SL (bus, tram, métro)	

UN RÉSEAU RER ORGANISÉ EN ÉTOILE ET DIAMÉTRALISÉ



OBS! Särskilda avgifter och biljetter gäller för resor till och från Arlanda C, Knivsta och Uppsala C.
NB! Special extension fares and tickets apply for journeys to and from Arlanda C, Knivsta and Uppsala C.



- 8 lignes circulent sur 4 artères :
- 5 lignes omnibus
 - 3 lignes express aux heures de pointes
 - Diamétralisation de toutes les lignes au niveau du tunnel central (avec 5 gares desservies)

LE CITYBANAN, UN TUNNEL RÉSERVÉ AUX RER



9bb9nkrfp3y.jpg
(1200x800) (red.it)

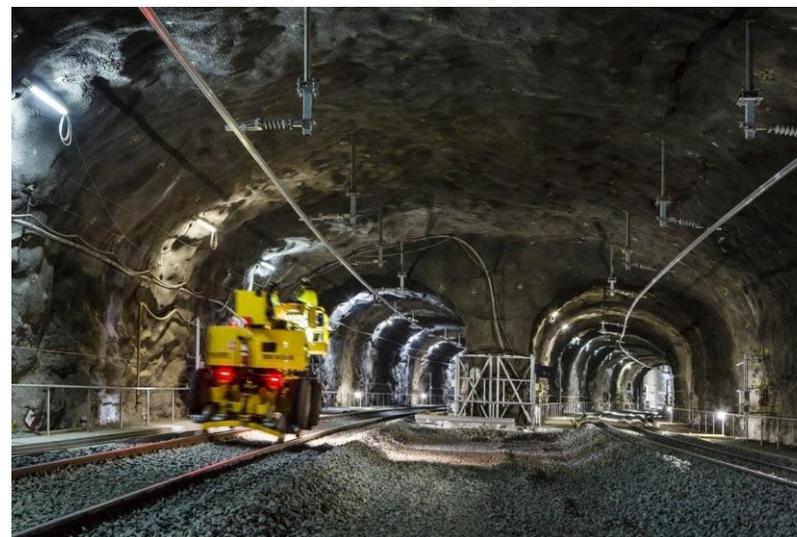
2017 : mise en service du Citybanan, tunnel de 6km traversant la ville en Nord/Sud, propre à la circulation du Pendeltag, et de 2 gares supplémentaires connectées au métro (pour 1,7 milliard €).

Diamétralisation de toutes les lignes du réseau permettant de doubler la capacité de circulation.

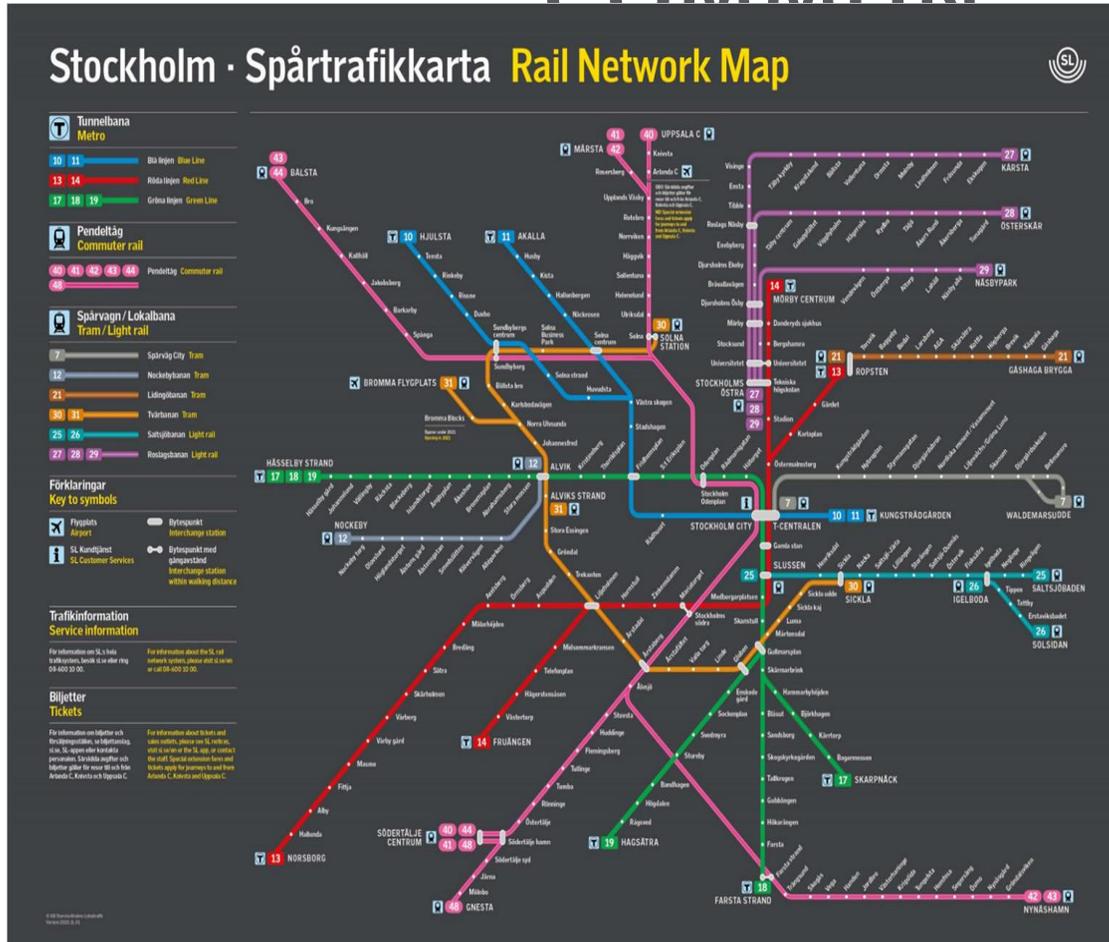
Sur l'ensemble de l'agglomération de Stockholm : + 20 000 habitants par an, trafic routier en croissance continue.

2006 : mise en place d'un péage urbain, donc forte hausse de la fréquentation des transports en commun (surtout RER).

La traversée ferroviaire historique cumulait tous types de trafic, entraînant des perturbations fortes et fréquentes.

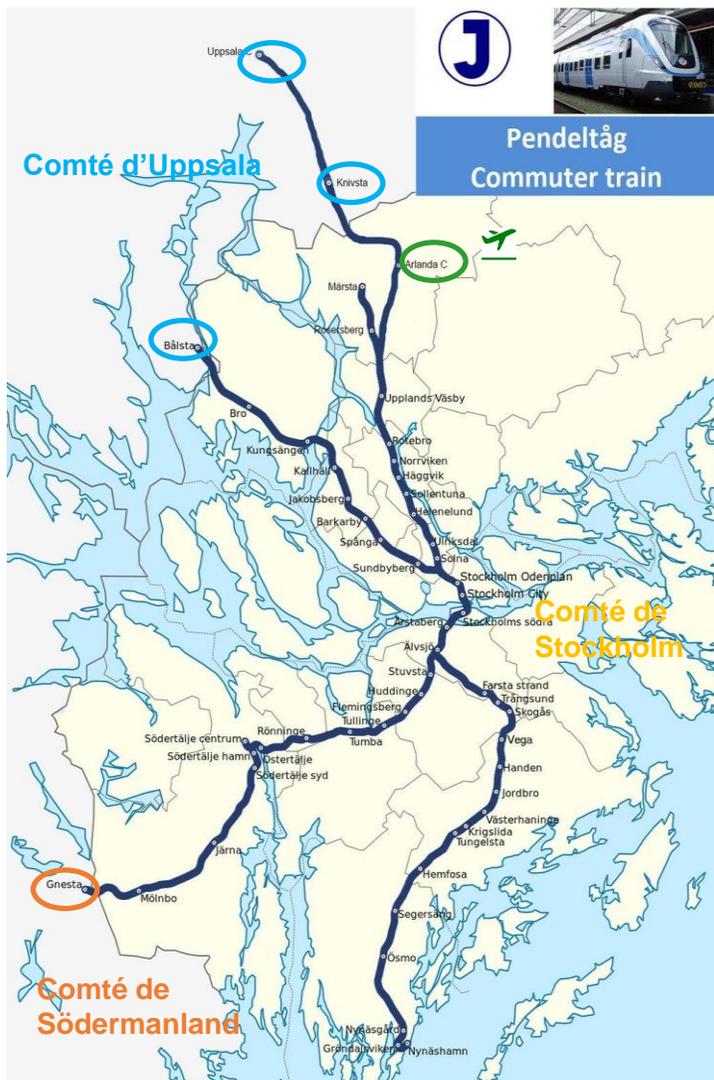


DES CONNEXIONS FACILITÉS AUX AUTRES MODES DE TRANSPORTS EN COMMUN



- Intermodalité facilitée avec les autres modes de transport :
- Large majorité des gares desservis par les bus
 - 6 gares d'interconnexion avec métro et/ou tram
 - 8 gares du réseau desservies également par les trains régionaux et nationaux et une à l'aéroport
 - Correspondance avec les services fluviaux

UNE TARIFICATION UNIQUE ET SIMPLE POUR L'USAGER



Tarifcation totalement intégrée : 1 billet permet l'usage de tous les services SL (métro, tram, ferry urbain et RER) , dans toute la zone du Comté de Stockholm.

2 exceptions renchérissant le coût :

- Les terminus RER en dehors du Comté de Stockholm
- L'accès à l'aéroport d'Arlanda

UNE GOUVERNANCE UNIQUE PERMETTANT UNE INTERMODALITÉ EFFECTIVE



Dans les **années 60** :

- La **Storstockholms Loktråkik (SL)** reprend la **gestion des services urbains** de Stockholm
- **Gère l'ensemble des transports en commun** de la ville, soit : bus, métro, tram, bateaux urbains et trains de banlieues
- **Articulation** des différents réseaux et **intégration tarifaire** fortement **facilitées** et **efficaces**

Infrastructures ferroviaires utilisées gérées par **Trafikverket**, l'administration suédoise des transports dans le Comté de Stockholm.

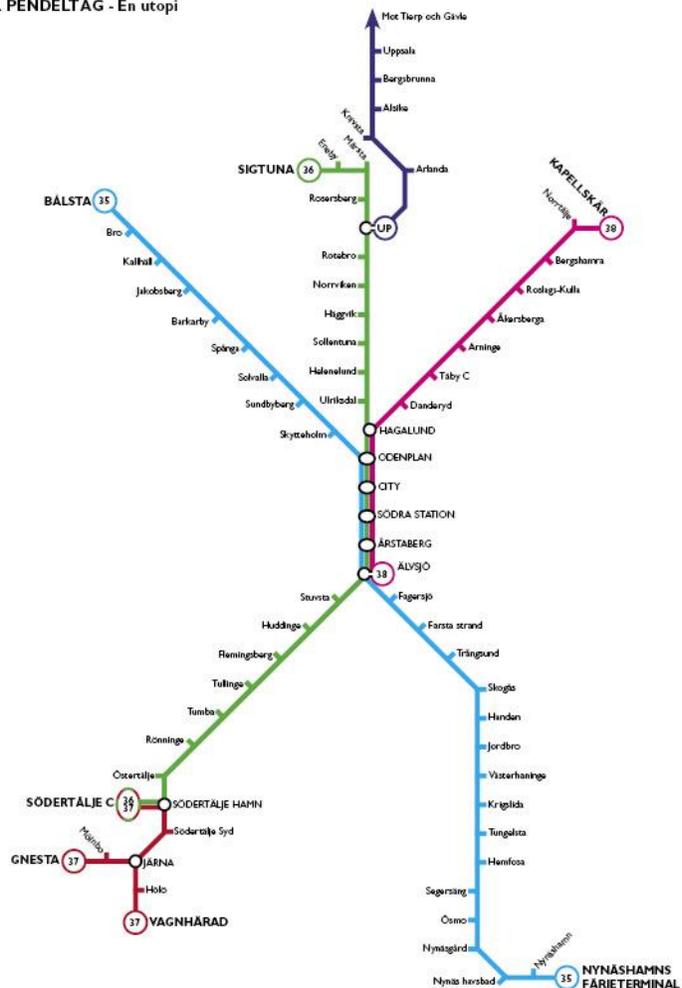
2016 : mise en place d'un **contrat d'exploitation** entre le SL et **MTR Gamma AB**, uniquement pour le **Pendeltåg**, pour une durée de 10 ans.

STOCKHOLM : FRÉQUENCE PAR BRANCHE



STOCKHOLM : SERVICES AVANT LA MISE EN PLACE DU RER

SL PENDELTÅG - En utopi



DES CONNEXIONS FACILITÉS AUX AUTRES MODE DE TRANSPORTS EN COMMUN



UN RÉSEAU PROPOSANT UN HAUT NIVEAU DE SERVICE ET EN COURS DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE



- **Service** d'aide à la personne directement **aux quais** de gare
- **Espaces** et sièges **dédiés** aux PMR, aux poussettes et aux vélos proches des issues de sortie du train
- **Diffusion orale** des informations en gare et à bord des trains et **marquages contrastés** au sol
- Trains ouverts aux **animaux** mais **espaces réservés** aux passagers **allergiques**.

- **Billets « climato-intelligents »** : offre tarifaire avantageuse de groupe pour entreprises, écoles, municipalités...
- **95% des voitures** X60B, en circulation depuis 2016, sont *recyclables*
- Système de **frein à friction** : gain d'énergie grâce au freinage
- Février 2021 : obtention du **label Bra Miljöval** de la Société Suédoise pour la conservation de la nature pour **l'ensemble du réseau terrestre** de la SL, dont le REM, qui certifie une **production énergétique respectueuse de l'environnement, la faune et la flore**.



Bra Miljöval

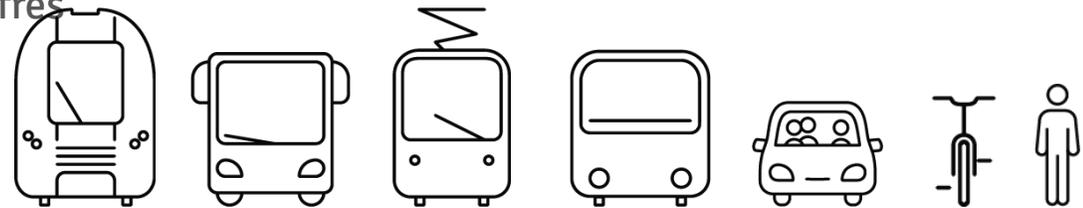
STOCKHOLM : LES POINTS CLÉS

→ Synthèse des 10 critères d'évaluation du RER :

	OFFRE					INTERMODALITE			SERVICES	
	Fréquence, amplitude RER	Envergure géographique RER	Diamétralisation des services RER	Section(s) centrale(s) dédiée(s) au RER	Lignes BHNS/CHNS complémentaires au RER ferroviaire	Maillage RER / métro ou tram	Rabattement TC sur stations RER	Intégration tarifaire	Information multimodale intégrée (plan, horaires...)	Identification "commerciale" du RER
METROPOLE										
Stockholm	+++	+++	+++	+++	NC	+++	++	+++	++	+++

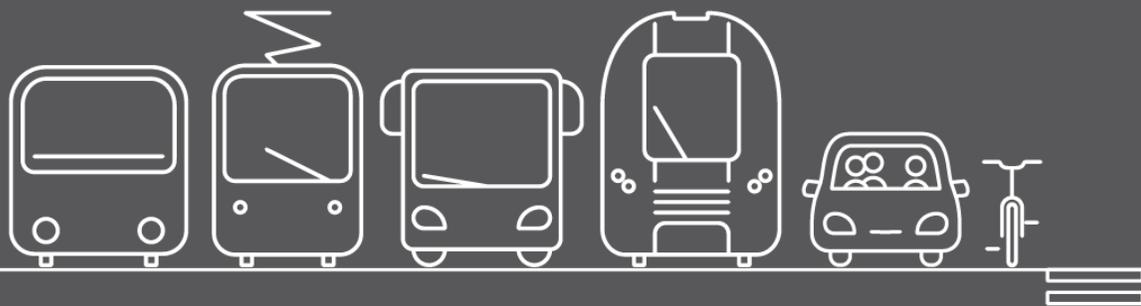
→ Points d'enseignements vis-à-vis de Lyon/ St-Etienne :

- Offre complètement intégrée, très intégrée et performante
- Une tarification multimodale « plate » vaste et attractive (renforcée par péage urbain automobile)
- Les plans de réseau et les canaux d'information intègrent toutes les offres métropolitaines

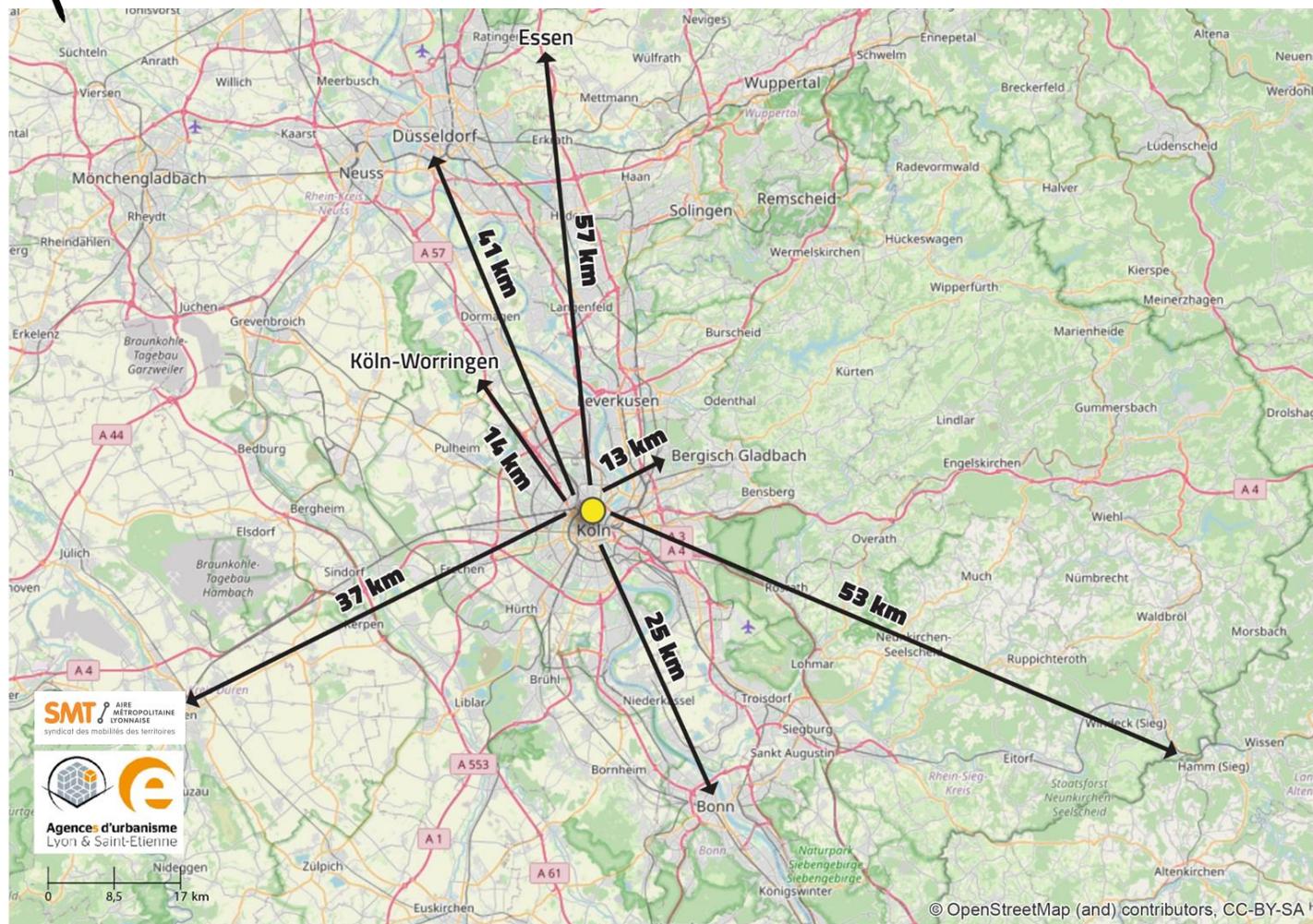


VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

7. Les enseignements de l'offre déployée à COLOGNE



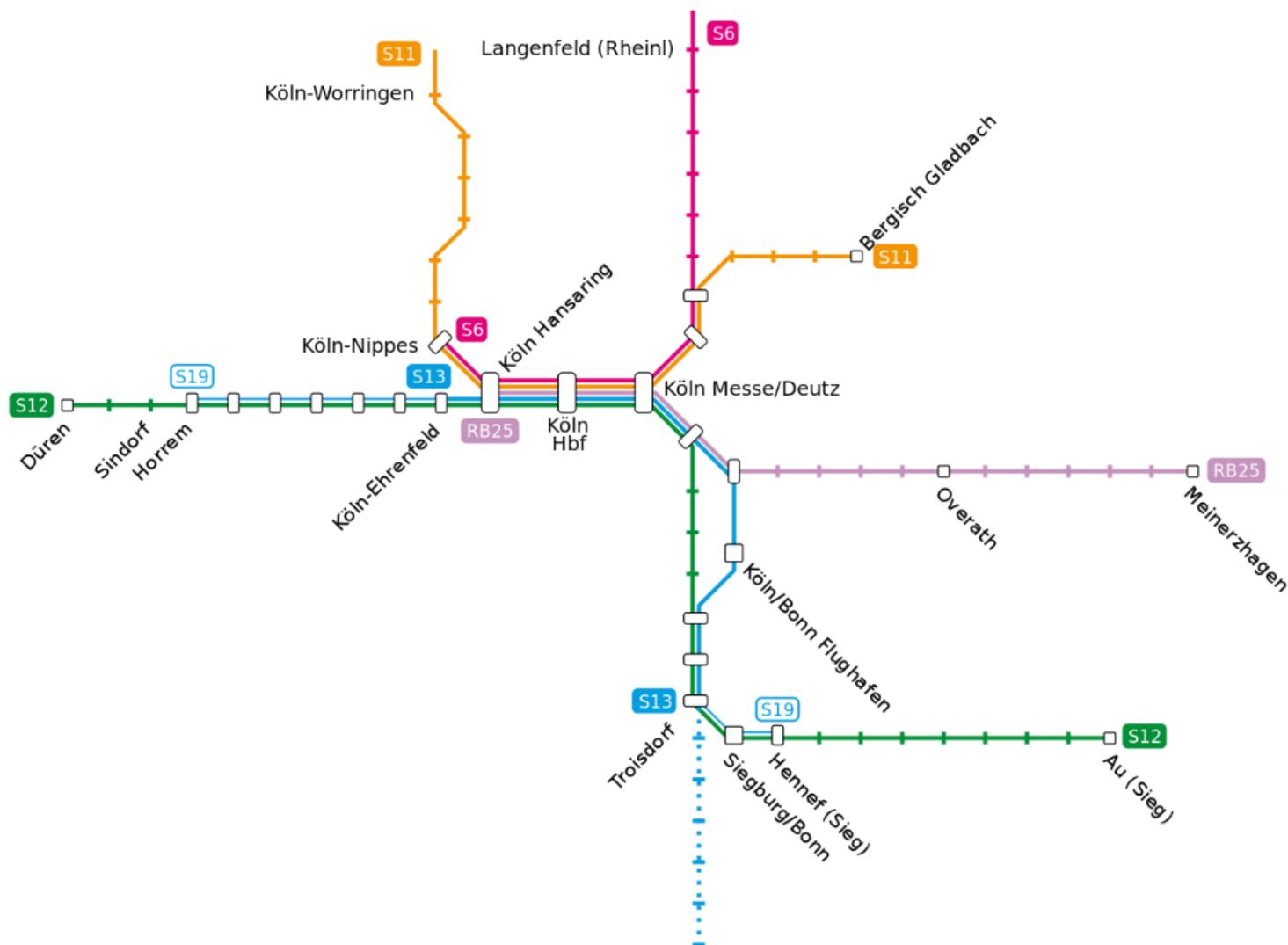
COLOGNE : ENVERGURE GÉOGRAPHIQUE DU RER



COLOGNE : FICHE D'IDENTITÉ DU RER

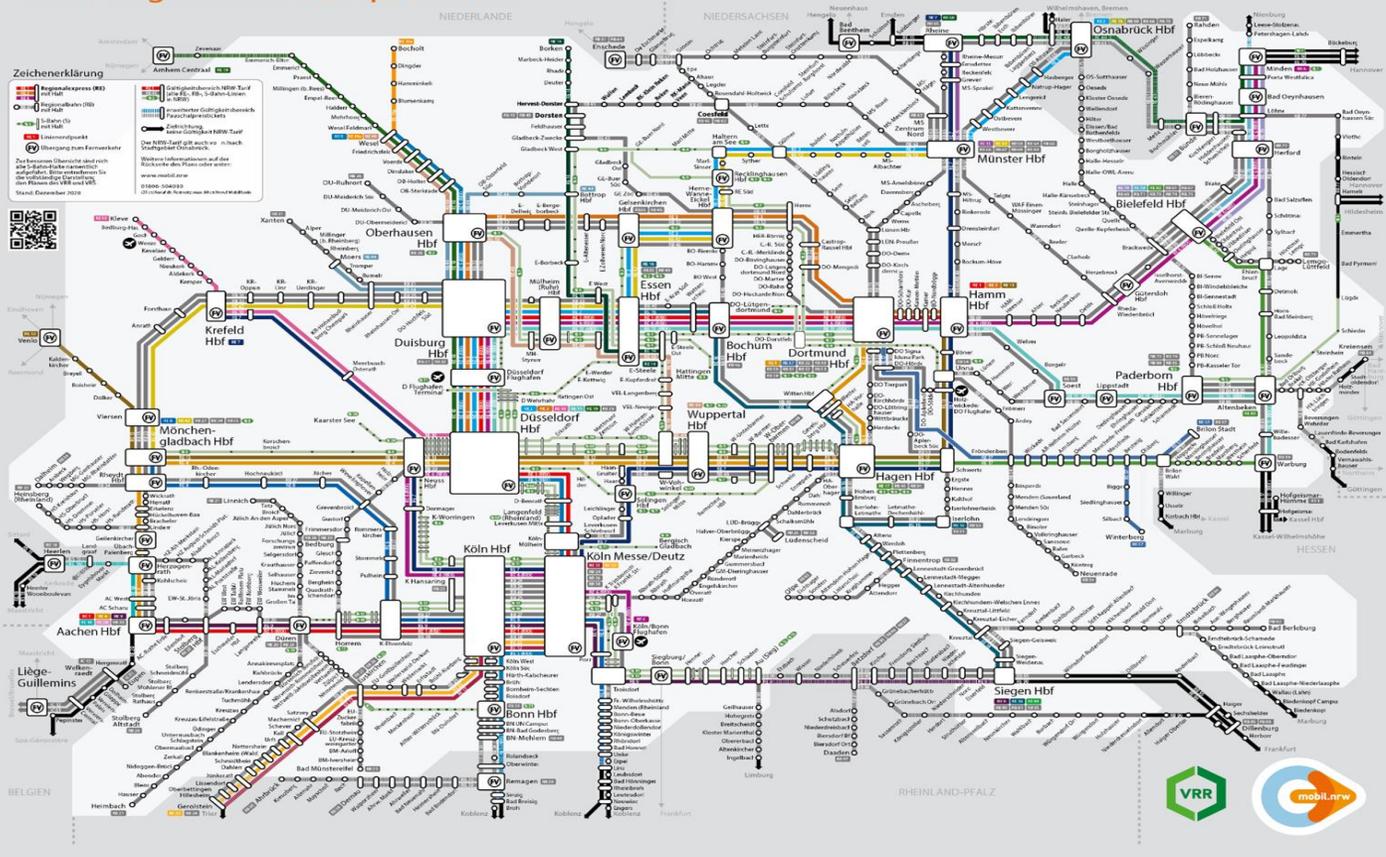
Pop. Eurostat	Aire métropolitaine (15)	1,95 millions d'habitants	
	Agglomération (2016)	1,06 millions d'habitants	
Nb de lignes RER et forme du réseau RER	5 lignes desservent directement Cologne (sur 16 lignes)	Étoile diamétralisée autour de Cologne, au sein d'un réseau plus vaste et multipolaire	
Nombre de stations et longueur cumulée du RER	91 gares	240 km	
Infrastructure centrale du réseau RER	2 voies et 1 quai dédié parmi les 11 voies en gare de Cologne, au sein du faisceau ferroviaire en surface, structuré en étoile autour de la gare centrale de Cologne		
Niveaux de fréquence et d'amplitude horaire	Moyenne : 20 min En section centrale : 10 min	Variable selon les lignes. La S19 circule 24h/24	
Niveau de fréquentation du réseau RER	87 700 passagers / jours ; 32 000 000 passagers / an		
Transports urbains et points de correspondance	Métro léger à la fois souterrain et aérien, 12 lignes	7 points de correspondance avec le métro léger	
Tarifcation intégrée	Oui, au sein de la communauté tarifaire VRS (multimodale zonale). L'abonnement comprend l'utilisation de vélos et voitures électriques en libre service		
Nombre de zones tarifaires et forme des zones	7 zones et découpage interne en deux des zones 1 et 2	Découpage des 7 zones selon distance au centre et nombre de villes et communes empruntées	
Organisation institutionnelle et tarifaire	Verkehrverbund Rhein Sieg (VRS)		
Exploitant RER et autres exploitants	Deutsche Bahn Regio NRW	Kölner Verkehrsbetriebe (KVB) pour les transports urbains	

PLAN DU RÉSEAU RER DE COLOGNE



MÉTRO ET RER DE COLOGNE S'INTÈGRENT DANS UN RÉSEAU MULTIPOLAIRE

NRW-Regionalverkehrsplan 2021



- Les trains régionaux (R) et régionaux express (RE) complètent l'offre RER avec des liaisons plus rapides, sur des distances plus longues, cadencées aux 15 ou 30 min.

UN SERVICE RER DENSE, EN SURFACE, INSÉRÉ DANS UNE ÉTOILE FERROVIAIRE TRÈS CHARGÉE



Pas de voie ferrée souterraine dans Cologne.

Pont ferroviaire Hohenzollern, le plus chargé d'Allemagne (1220 trains jour).

Le pont nord, le plus récent, est composé de deux voies exclusivement consacrées à la circulation du S-Bahn, de même qu'un quai desservant 2 voies en gare centrale.

Vitesse de circulation modérée sur cette portion ferroviaire pouvant créer un frein à une amélioration de la fréquence des trains sur la partie centrale.



UN RÉSEAU MULTIPOLAIRE RÉGIONAL



Réseau inscrit à l'échelle de la région métropolitaine de la Rhein-Rhur, une des plus grande au monde avec près de **10 millions d'habitants** et 26 villes de plus de 100 000 habitants.

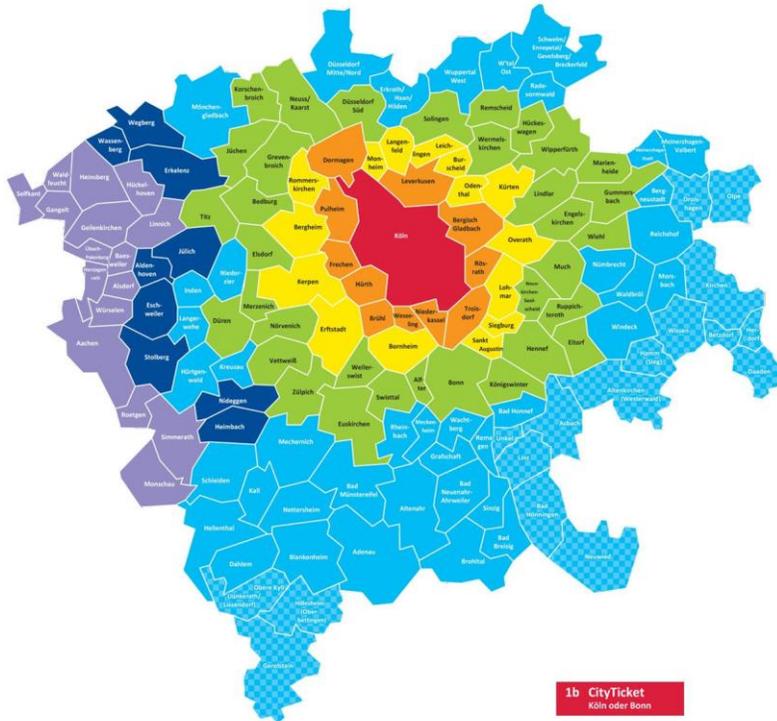
Système **polycentrique** avec plusieurs métropoles.

Réseau divisé en **4 parties** et géré par plusieurs autorités organisatrices.

Ensemble du réseau compte **16 lignes, 124 gares** d'arrêt sur une aire géographique de **676 km**.

Chacune des zones a sa **propre tarification** mais possible d'avoir des **billets intégrant les services voisins**.

UNE TARIFICATION INTÉGRÉE ET ZONALE TRÈS HIÉRARCHISÉE



1b CityTicket
Köln oder Bonn

2b CityPlusTicket
Köln oder Bonn

3 RegioTicket

4 RegioTicket

5 RegioTicket

6 RegioTicket

7 RegioTicket

Farbscala ist standortabhängig

Niveau 1 :

- **1a** : trajets à l'intérieur d'une ville hors Cologne et Bonn
- **1b** : trajets au sein des villes de Cologne et Bonn

Niveau 2 :

- **2a** : trajets entre deux communes voisines hors Cologne et Bonn
- **2b** : trajets entre Cologne et Bonn et leur communes voisines

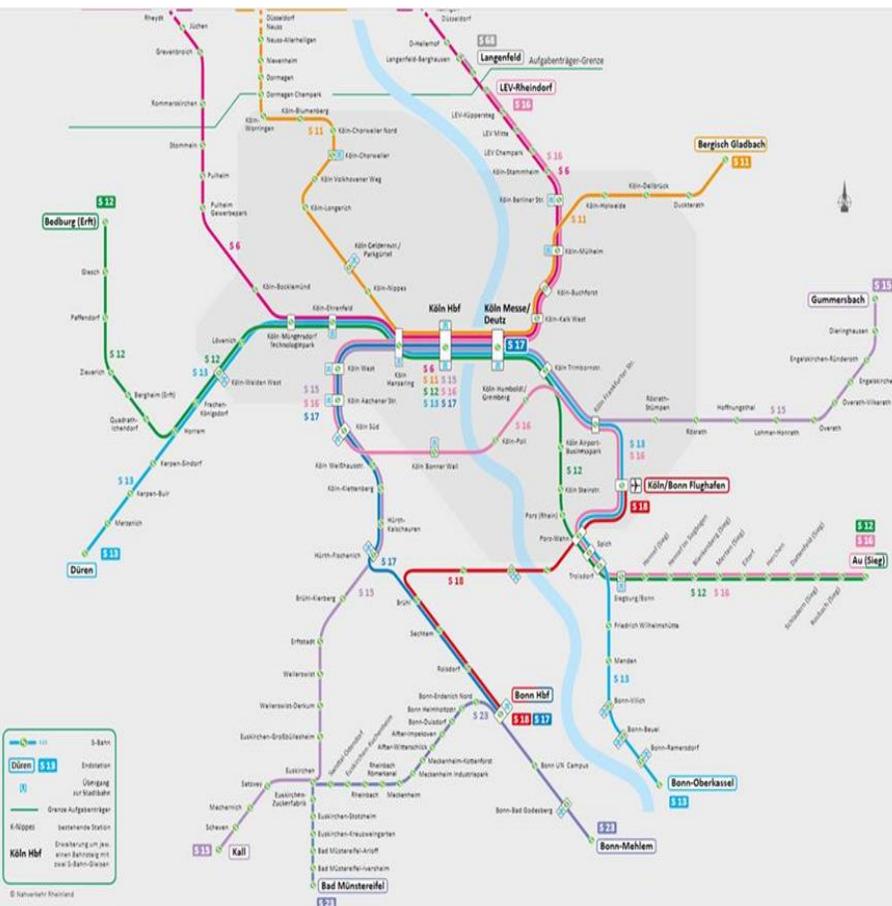
Niveau 3 : trajets traversant plusieurs communes

Niveau 4 : trajets traversant un plus grand nombre de communes

Niveau 5 : trajets dans toute la partie VRS et VRR

Niveau 6 et 7 : trajets dans toutes la VRS mais aussi dans la VRR et l'AVV.

LE RÉSEAU CIBLE 2030 +



NVR-Zielnetz 2030 S-Bahn Köln - S-Bahn Cologne - Wikipedia

Réseau en **phase d'extension** qui va se faire par étapes et qui a pour **horizon finale 2030**.

Lignes actuelles passant par Cologne : **S6, S11, S12, S13 et S19**.

Lignes complétant le futur réseau : **S15, S16, S17 et S18**.

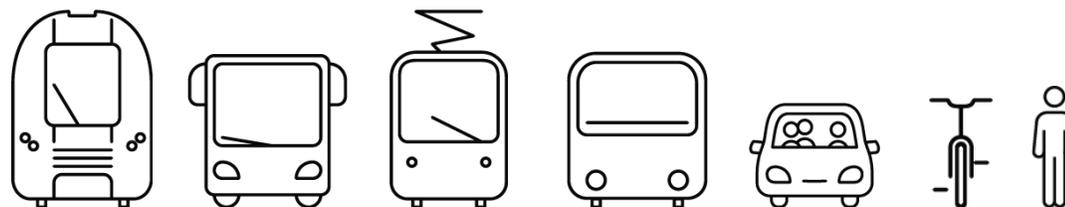
COLOGNE : LES POINTS CLÉS DU RER

→ Synthèse des 10 critères d'évaluation du RER :

	OFFRE					INTERMODALITE			SERVICES	
	Fréquence, amplitude RER	Envergure géographique RER	Diamétralisation des services RER	Section(s) centrale(s) dédiée(s) au RER	Lignes BHNS/CHNS complémentaires au RER ferroviaire	Maillage RER / métro ou tram	Rabattement TC sur stations RER	Intégration tarifaire	Information multimodale intégrée (plan, horaires...)	Identification "commerciale" du RER
METROPOLE										
Cologne	+++	+++	+++	+	NC	+++	+++	+++	++	+++

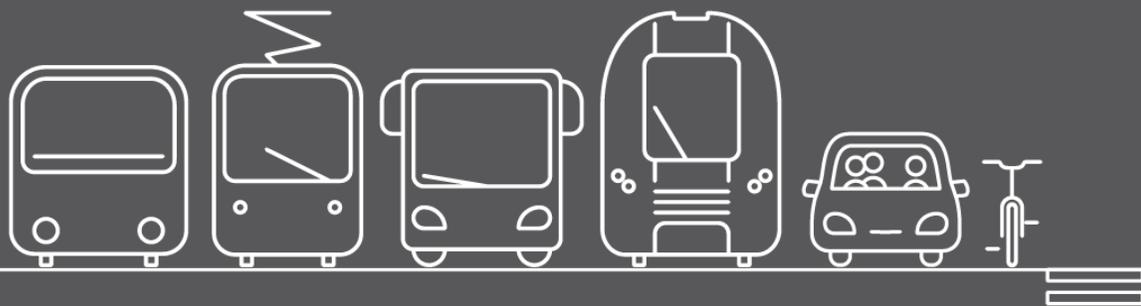
→ Points d'enseignements vis-à-vis de Lyon/ St-Etienne :

- Offre complètement intégrée, hiérarchisée et performante
- La tarification multimodale concentrique intègre également toutes les offres de transport public
- Un pont à 6 voies et une gare centrale à 11 voies (dont 2 affectées au RER), arrivent globalement à écouler un trafic très dense et hétérogène (mais sans fret)

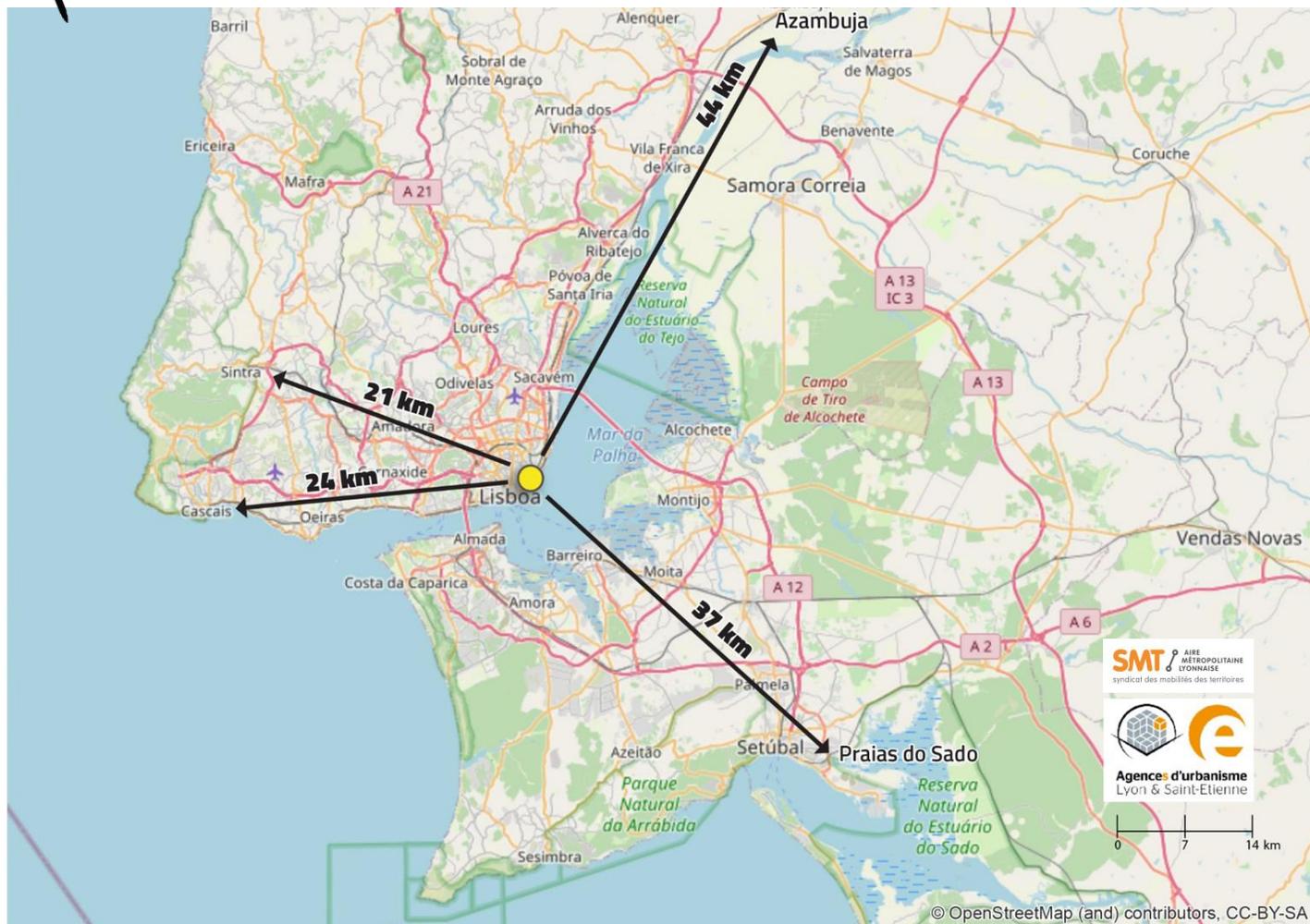


VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

8. Les enseignements de l'offre déployée à LISBONNE



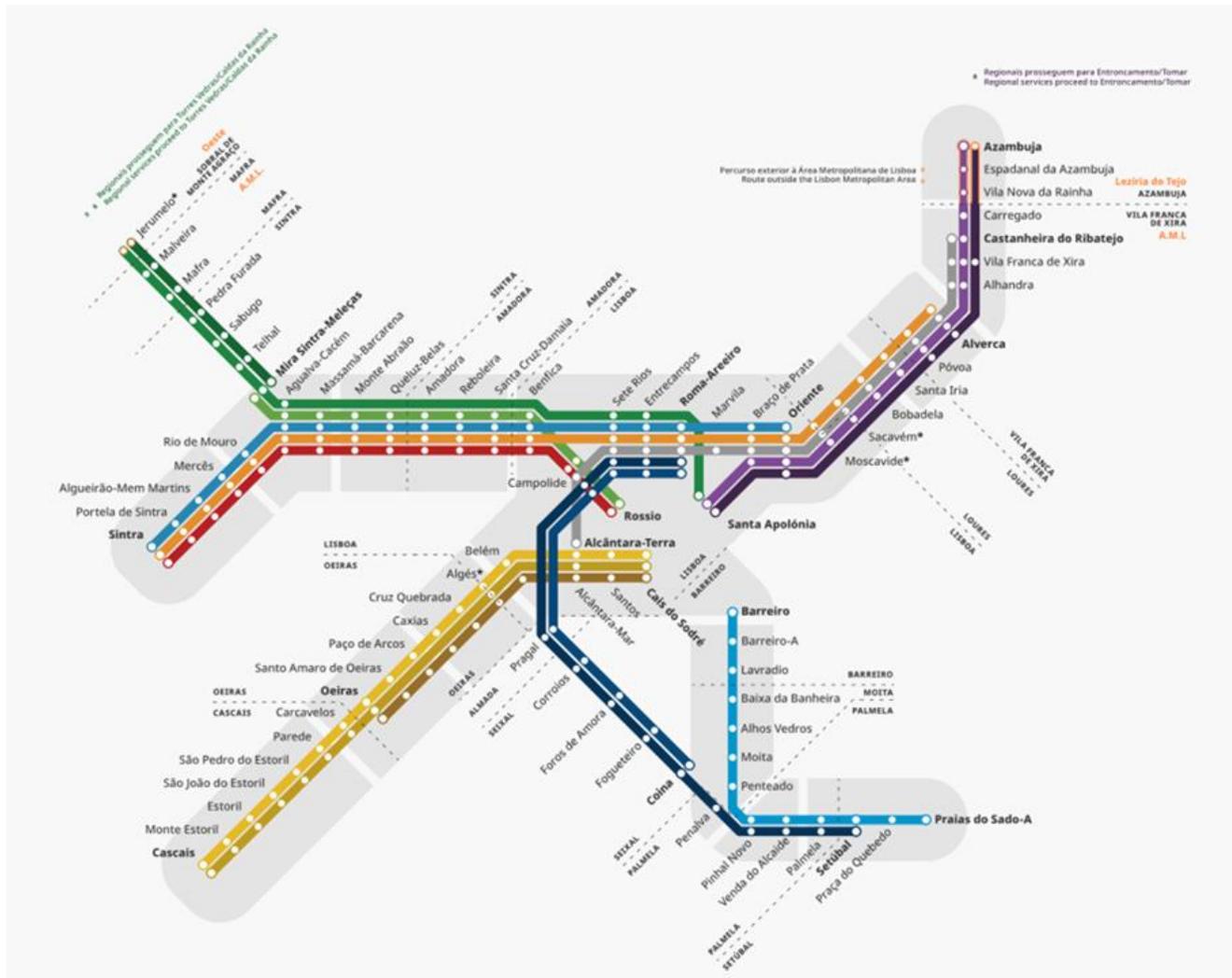
LISBONNE : ENVERGURE GÉOGRAPHIQUE DU RER



LISBONNE : FICHE D'IDENTITÉ DU RER

Pop. Eurostat	Aire métropolitaine (15)	2,81 millions d'habitants	
	Agglomération (2016)	0,50 million d'habitants	
Nb de lignes RER et forme du réseau RER	7 lignes	3 lignes diamétralisées	
Nombre de stations et longueur cumulée du RER	73 stations	Environ 120 km	
Infrastructure centrale du réseau RER	Ceinture ferroviaire aérienne progressivement modernisée depuis les années 1990		
Niveaux de fréquence et d'amplitude horaire	Différent selon les lignes mais globalement 5h à 1h / 2h + offre de nuit pour certaines lignes		
Niveau de fréquentation du réseau RER	101 millions / an	662 circulations / jour	
Transports urbains et points de correspondance	4 l. métro ; 6 l. tram	10 entre Métro et RER	
Tarifcation intégrée	Oui : RER + métro + tram + bus + bateaux, mais avec spécificités liées à présence de 2 opérateurs		
Nombre de zones tarifaires et forme des zones	12	Concentrique autour de la zone centre	
Organisation institutionnelle et tarifaire	Infraestruturas de Portugal / Comboios de Portugal		
Exploitant RER et autres exploitants	CP Urbanos de Lisboa Fertagus	Carris (bus, tram, funiculaire) Metropolitano de Lisboa (métro)	

PLAN (NON OFFICIEL) DU RÉSEAU RER DE LISBONNE

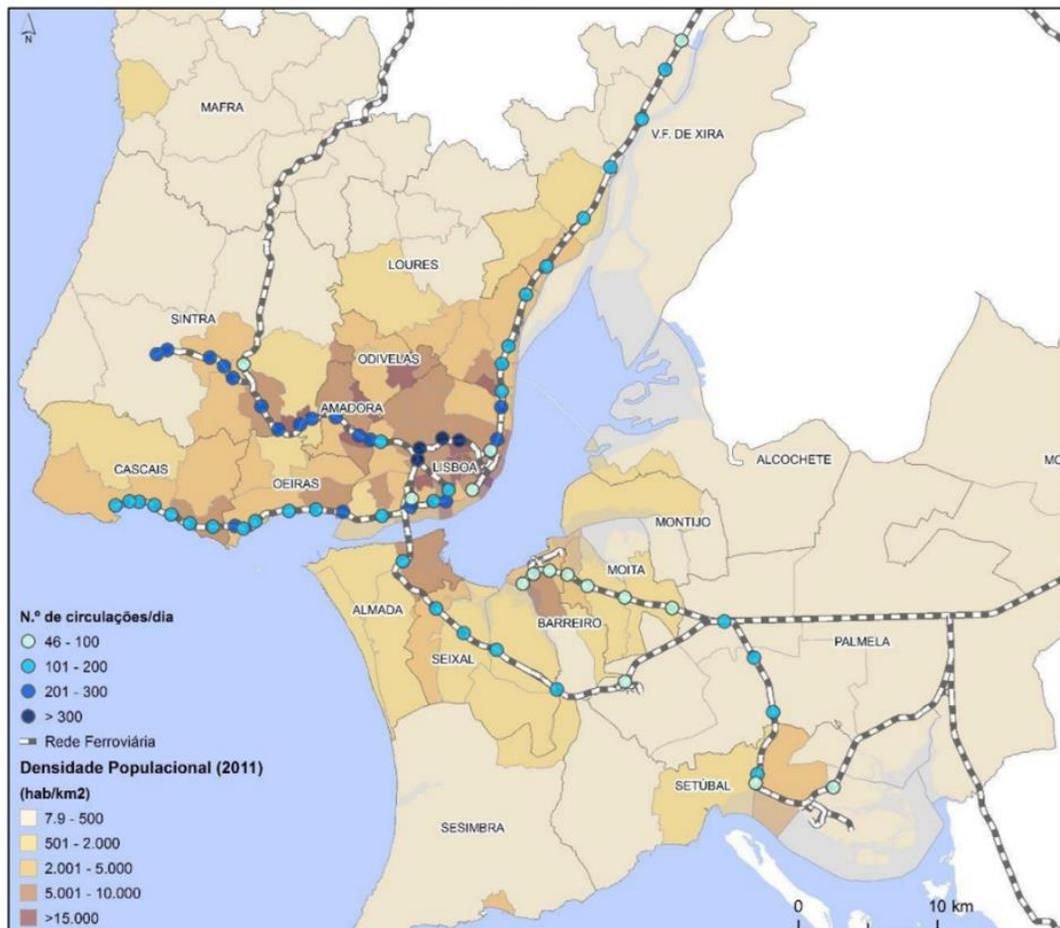


PLUSIEURS POINT DE CONVERGENCE FER/MÉTRO



DES DENSITÉS DE POPULATION PLUS MARQUÉES AUTOUR DES AXES RER

FIGURA 2.24 – DIAGRAMA DE OFERTA DE SERVIÇOS SUBURBANOS POR INTERFACE FERROVIÁRIA



Fonte: CP – Comboios de Portugal, E.P.E. (horários em vigor em dezembro 2015) e Fertagus (horários em vigor em dezembro 2015)

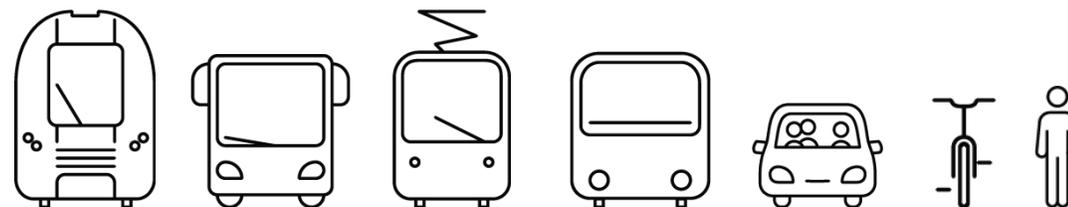
LISBONNE : LES POINTS CLÉS

→ Synthèse des 10 critères d'évaluation du RER :

	OFFRE					INTERMODALITE			SERVICES	
METROPOLE	Fréquence, amplitude RER	Envergure géographique RER	Diamétralisation des services RER	Section(s) centrale(s) dédiée(s) au RER	Lignes BHNS/CHNS complémentaires au RER ferroviaire	Maillage RER / métro ou tram	Rabattement TC sur stations RER	Intégration tarifaire	Information multimodale intégrée (plan, horaires...)	Identification "commerciale" du RER
Lisbonne	++ / +++	+++	++	+	NC	++	+++	+	+	+

→ Points d'enseignements vis-à-vis de Lyon/ St-Etienne :

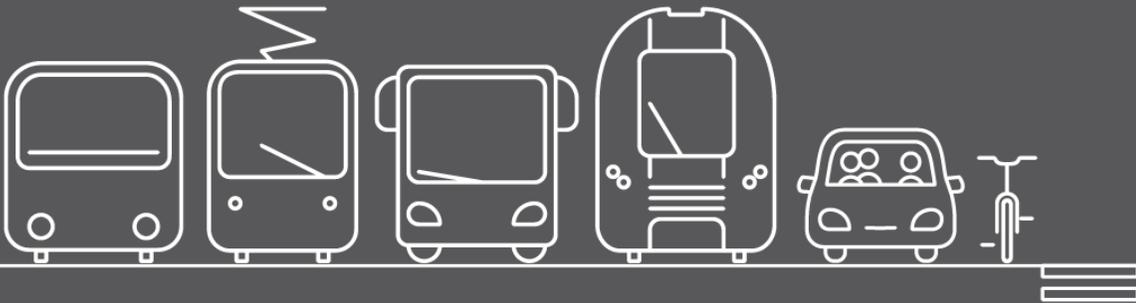
- 2 offres « parallèle », sans intégration tarifaire et sans information commune
- La ligne RER privée bénéficie de navettes routières de rabattement local



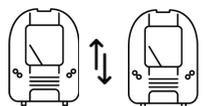
VERS UN SYSTÈME RER POUR L'AIRE MÉTROPOLITAINE

9. Annexes :

- 8 enjeux issus du benchmark européen
- Accords sur les définitions
- Rappel du Calendrier des travaux 2021-2022



BENCHMARK SMT AML : 8 ENJEUX PARTAGÉS



1. LA BONNE COMPLÉMENTARITÉ DES **DESSERTES FERROVIAIRES ENTRE RER ET TER**

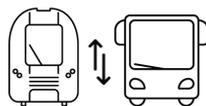
Sur 8 cas
européens:



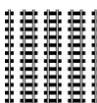
2. UNE **FRÉQUENCE** BIEN CADENCÉE ET UNE LARGE **AMPLITUDE** HORAIRE



3. L'INDISPENSABLE **MAILLAGE** RER ET MÉTRO/TRAMWAY



4. LA COMPLÉMENTARITÉ ENTRE RER ET **BUS EXPRESS**



5. UNE **INFRASTRUCTURE** DÉDIÉE RER PAS IMPÉRATIVE, MAIS DES BESOINS D'AMÉNAGEMENTS POUR GARANTIR UNE OFFRE ROBUSTE



6. L'**INTÉGRATION TARIFAIRE** ENTRE RÉSEAUX TC ET LA SIMPLICITÉ DE LA GRILLE



7. UNE **IDENTIFICATION** CLAIRE D'UN RÉSEAU INTÉGRÉ ET DES SERVICES ASSOCIÉS



8. UNE ORGANISATION DES **RABATTEMENTS EN VOITURE** SUR LES GARES RER



8 RÉSEAUX EUROPÉENS : LES POINTS CLÉS

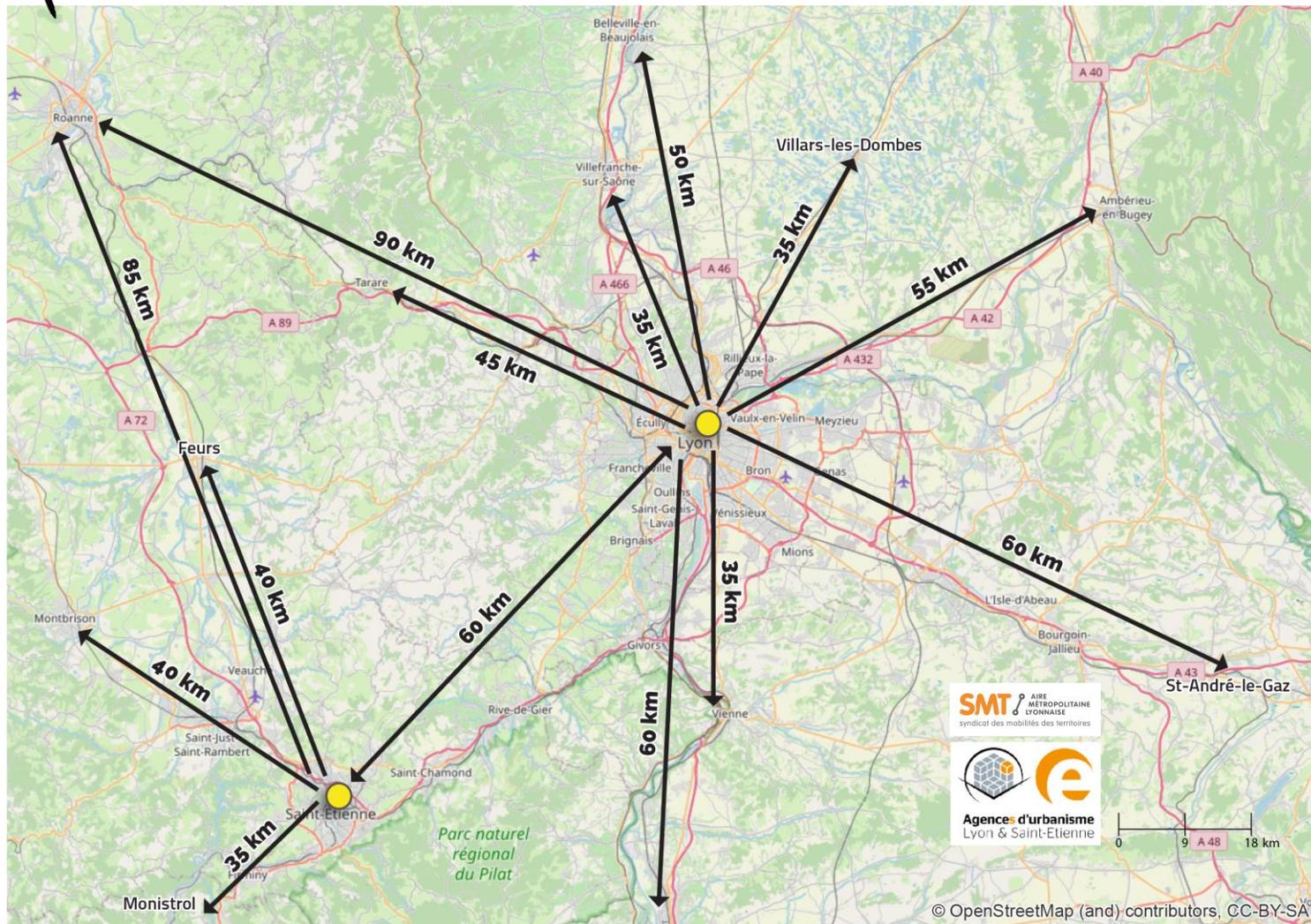
→ Synthèse des 10 critères d'évaluation du RER :

METROPOLE	OFFRE					INTERMODALITE			COMMUNICATION	
	Fréquence, amplitude RER	Envergure géographique RER	Diamétralisation des services RER	Section(s) centrale(s) dédiée(s) au RER	Lignes BHNS/CHNS complémentaires au RER ferroviaire	Maillage RER / métro ou tram	Rabattement TC sur stations RER	Intégration tarifaire	Information multimodale intégrée (plan, horaires...)	Identification "commerciale" du RER
Bordeaux	+	++	++	NC	++	+++	+	+	+	++
Bruxelles	++	+++	+++	++	NC	+++	++	+	+	+++
Turin	+++	+++	+++	++	NC	+	+	++	++	+++
Genève	+ / +++	+ / +++	+++	+++	NC	+++	++	++	+	+++
Munich	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Stockholm	+++	+++	+++	+++	NC	+++	++	+++	++	+++
Cologne	+++	+++	+++	+	NC	+++	+++	+++	++	+++
Lisbonne	++ / +++	+++	++	++	NC	++	+++	+	+	+

→ Points d'enseignements vis-à-vis de Lyon/ St-Etienne :

- Entre pragmatisme et forts investissements en infrastructures, des histoires contrastées
- Une quasi-constante : fréquence, amplitude, diamétralisation des services et label commercial définissent un « standard RER »
- Des situations assez diverses en matière de tarification et d'information multimodale.

LYON, SAINT-ETIENNE : ENVERGURE GÉOGRAPHIQUE



SYSTÈME RER : CALENDRIER DES RESTITUTIONS

2021

2022

4 mai 2021
Bureau

28 mai 2021
Comité syndical

25 octobre 2021
Comité syndical

18 novembre 2021
Bureau

13 janvier 2022
Bureau

1^{er} février 2022
Comité syndical

17 février 2022
Bureau

22 mars 2022
Comité syndical

4 juillet 2022
Bureau

2 dec 2022
Bureau

6 dec 2022
Comité syndical

- Validation du programme de travail RER du SMT AML
- Présentation des réalisations/études réalisées et en cours
- Echange sur les éléments clé d'un RER
- Présentation de la méthode et des sites étudiés sur le benchmark européen de RER novembre 2021

- Présentation des réalisations/études réalisées et en cours sur le RER
- Présentation des éléments clés caractérisant un RER selon les membres du bureau : validation
- Présentation de la méthode de benchmark européen des RER
- Envoi de l'étude Inter-Scot

- Echanges sur l'étude Inter-Scot 2020 « Construire une vision partagée d'un Réseau Express Métropolitain »
- Echanges sur le R.E.R de Genève (Léman Express)

- Restitution du benchmark européen RER

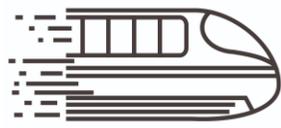
- P+R : restitution du benchmark international, des études réalisées (Gier Mornantais) et à lancer en 2022

- Présentation par SNCF-Réseau de leur étude benchmark européen

- Echange / RER avec VP Région M. F. Aguilera
- Présentation des travaux SMT sur axe Vienne-Villefranche/S: Diagnostic et marges de progrès

- Présentation des travaux SMT sur axe Firminy - Ambérieu

- Présentation des travaux SMT sur axe Vienne-Villefranche/S:



■ Les « briques » d'un système RER :

✓ Offre et dessertes :

- Le système RER comprend les réseaux ferrés, mais aussi TC structurants, dont routiers à haut niveau de service
- Il répond à la demande structurante de déplacements...
 - 3 échelles : intra-métropoles, périurbaine, aire métropolitaine (périmètre du P.A.I)
 - En juxtaposant services omnibus (« RER ») et semi-directs (« TER »)
- ...tout en prenant en compte des besoins particuliers ; accès à certaines périphéries, contre-pointe

✓ Tarification : intégration et zonage

✓ Information multimodale et intermodale

✓ Infrastructure ferroviaire centrale dédiée ou pas

■ Les axes « Villefranche – Lyon – Vienne » et « Bassin stéphanois – Plaine de l'Ain » à analyser en priorité



79, rue Molière /
69003 Lyon

tél : +33 (0)4 37 20 17 51

contact@smtaml.fr
www.smtaml.fr

Contact sur cette étude :
Thibaut **Descroux**, chef de projets
t.descroux@smtaml.fr
tél : +06 03 47 88 45