

QUELLES MODALITÉS DE DÉPLOIEMENT DES TRANSPORTS EN COMMUN ?

Concertation publique | Mise à 2×3 voies de l'A46 Sud
et aménagement du nœud de Manissieux

Atelier thématique : les déplacements

Simandres | 9 septembre 2021

David DUBOIS – Cerema Centre-Est

LE CEREMA, UN APPUI AUX POLITIQUES PUBLIQUES

Le Cerema est un expert technique dans les domaines de ses compétences et mobilise ses compétences au service des territoires et de leurs projets.

Etablissement public, il agit en acteur neutre et impartial en intervenant prioritairement là où les besoins de l'Etat et des collectivités sont les plus importants et les sujets les plus complexes.

Centre de ressources et d'expertises scientifiques et techniques, le Cerema assure la diffusion de ses travaux : ouvrages, formations, journées techniques...



Expertise et ingénierie territoriale



Infrastructures de transport



Bâtiment



Environnement et risques



Mobilités



Mer et littoral



Voies Structurantes d'Agglomération
Aménagement des voies réservées aux services réguliers de transports collectifs
Édition 2019



Collection | Références



Voies structurantes d'agglomération
Aménagement des voies réservées au covoiturage et à certaines catégories de véhicules



Collection | Références



Mobilités et transports
Le point sur
Hiérarchiser son réseau de bus pour optimiser l'offre de transports



Collection | Références



Mobilités et transports
Le point sur
Coût et performance des réseaux de transports publics urbains entre 2002 et 2014
Les réseaux à TCSF au sein des agglomérations de plus de 100 000 habitants



Collection | Connaissances



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

LES SYSTÈMES DE TRANSPORTS COLLECTIFS

ÉLÉMENTS DE CHOIX

SYSTÈME DE TRANSPORT : DE QUOI PARLE-T-ON ?

Système de transport

Matériel roulant, infrastructures, modalités d'exploitation : trois composantes interdépendantes qui contribuent à la qualité et à la performance du service de mobilité

Matériel roulant



Infrastructures



Modalités d'exploitation

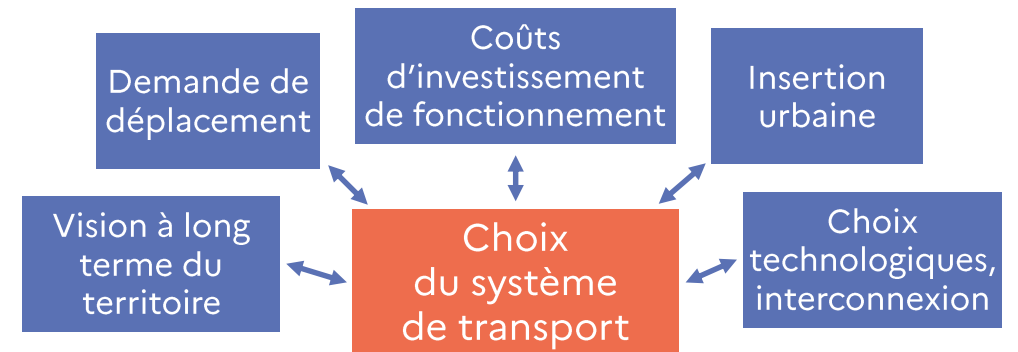


SYSTÈME DE TRANSPORT : COMMENT CHOISIR ?

La diversité des systèmes de transport collectif... ou alternatif à la voiture utilisée individuellement



Déployer un nouveau système de transport : un débat qui passionne, qui engage... et un processus de décision rarement linéaire !



PERTINENCE DES SYSTÈMES DE TRANSPORTS COLLECTIFS : LA FRÉQUENTATION

L'adéquation entre fréquentation attendue et capacité : un critère majeur de choix d'un système de transport

- D'un mode de transport à l'autre, des domaines de pertinence qui se recoupent

	Fréquence de passage	Capacité théorique maximale (voyageurs par heure et par sens)
Bus 12m	3 mn	1500
Tram 20m	3 mn	2500
Bus 24m	3 mn	3000
Télécabine	10 s	4000
Tram 40m	3 mn	5500
Métro léger	90 s	20000
Métro lourd	3 mn	30000

Un lien établi entre densité du territoire et usage des transports en commun... qui tend à réserver les transports capacitaires aux corridors les plus denses

- Quelle densité prendre en compte ? Habitants, emplois, scolaires, visiteurs...
- Sur quel périmètre raisonner ? Quelle aire d'influence prendre en compte autour des arrêts ?

La densité n'est pas le seul facteur explicatif de la fréquentation d'un service de transport

- Critères démographiques, économiques...
- Structure urbaine...
- Organisation globale du réseau, des rabattements...
- Attractivité du service de transport en commun...

PERTINENCE DES SYSTÈMES DE TRANSPORTS COLLECTIFS : LES COÛTS

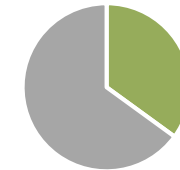
Plus un système de transport est capacitaire,
plus il coûte cher à construire et à exploiter

- Prendre en compte les recettes tarifaires
- Raisonner sur la durée de vie de l'investissement

	Coût d'investissement (M€ par km)		Coût d'exploitation (€ par km)		Durée de vie des matériels (années)	
BHNS*	2	15	3	5	10	15
Tramway	15	35	6	9	30	40
Métro léger	60	100	8	12	30	40
Métro lourd	90	150	10	16	30	40

* Bus à haut niveau de service

Les recettes tarifaires ne couvrent
qu'une petite partie des charges
d'exploitation des réseaux



Réseaux de transports
urbains : environ 35%



Réseaux TER :
environ 25%



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



VOIES RÉSERVÉES SUR LES VOIES STRUCTURANTES D'AGGLOMÉRATION

QUELS RETOURS
D'EXPÉRIENCES
EN FRANCE ?

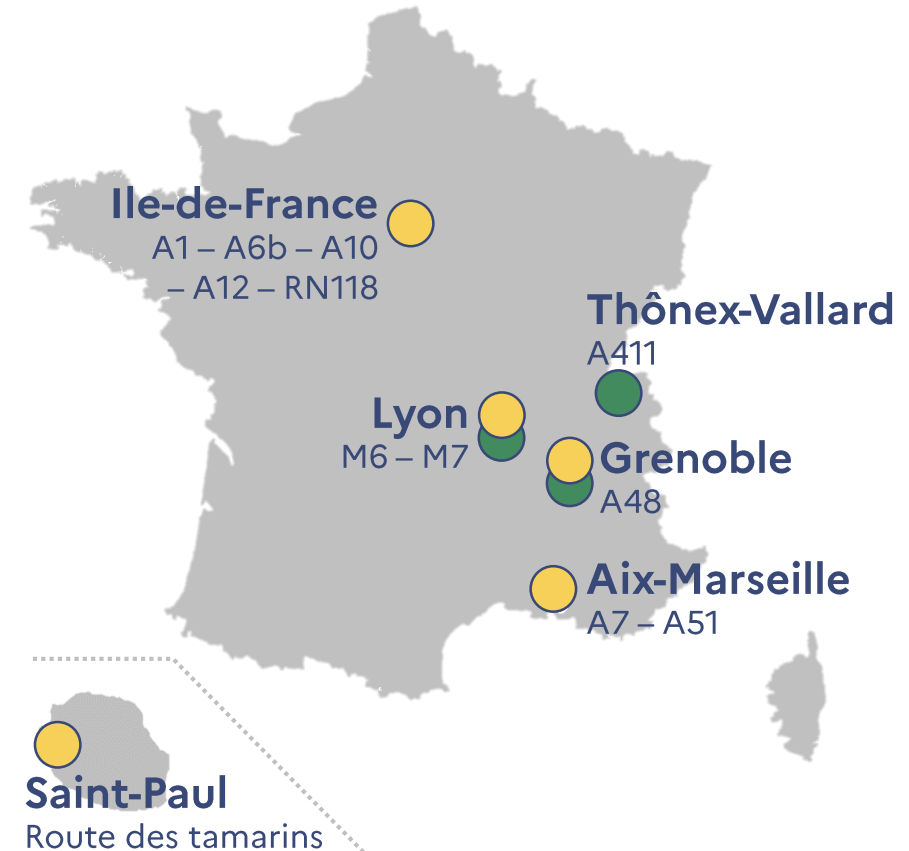
VOIES RÉSERVÉES SUR LES VOIES STRUCTURANTES D'AGGLOMÉRATION : DE QUOI PARLE-T-ON ?

Qu'est-ce qu'une voie réservée ?

Voie de circulation réservée à certains usagers ou à certaines catégories de véhicules et utilisée de manière temporaire ou permanente en vue de favoriser leur usage

Deux types de voies réservées :

- **Voies réservées aux transports en commun (VRTC)**
prises sur l'ancien espace de la bande d'arrêt d'urgence, réservées aux services réguliers de transport en commun
- **Voies réservées aux véhicules à occupation multiples (VR2+)**
prises sur une voie de circulation générale, réservées aux transports en commun, aux taxis, au covoiturage et aux véhicules à très faibles émissions



VOIES RÉSERVÉES SUR LES VOIES STRUCTURANTES D'AGGLOMÉRATION : QUELQUES EXEMPLES (1/2)

2008

Voie spécialisée partagée sur A48 en entrée de Grenoble



5 km sur l'espace de la BAU
Activée en cas de congestion
Réservée aux autocars
25 cars par heure
Prolongement de 4 km en 2014

2009

Voie dédiée bus et taxis sur l'A1 en Ile-de-France



5 km sur la voie de gauche
Activée en heures de pointe
15 bus et 300 taxis par heure
Expérimentée en 2009-2010,
réactivée en 2015

2013

Voie réservée aux TC sur l'A7 en entrée de Marseille



2 km sur l'espace de la BAU
Réservée de façon permanente
Jusqu'à 45 cars par heure
Extensions successives sur 10 km
sur A7 et A51 de 2015 à 2019

VOIES RÉSERVÉES SUR LES VOIES STRUCTURANTES D'AGGLOMÉRATION : QUELQUES EXEMPLES (2/2)

2018

Voie réservée au covoiturage sur l'A411 à la douane de Thônex-Vallard



Environ 1 km de voie réservée
Activée aux heures de pointe

2020

Voie réservée sur l'A48 en entrée de Grenoble



8 km de voie réservée aux taxis,
au covoiturage et aux véhicules à
très faibles émissions
Sur la voie de gauche
Activée en cas de congestion

2020

Voies réservées sur M6 et M7 dans la traversée de Lyon



VR2+ sur M6 et M7 : sur la voie
de gauche dans les 2 sens,
activées du lundi au vendredi
VRTC sur M6 : sur l'espace de la
bande d'arrêt d'urgence,
permanente

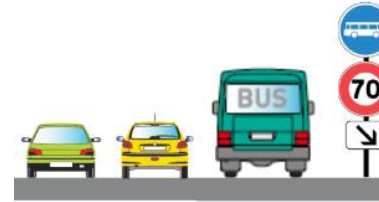
VOIES RÉSERVÉES SUR LES VOIES STRUCTURANTES D'AGGLOMÉRATION : QUELS ENSEIGNEMENTS ?

Des retours d'expériences d'une dizaine de voies réservées en France... mais qui restent à consolider pour les VR2+

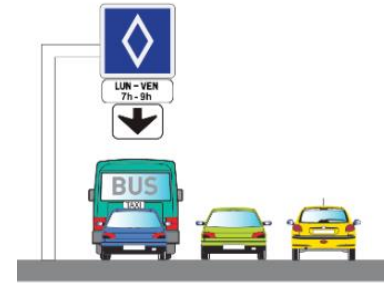
Quels axes cibler ?

- Voies à 2×3 voies ou plus (ou à 2×2 voies en cas d'utilisation de l'espace de la bande d'arrêt d'urgence)
- Avec une congestion récurrente du fait d'un point dur en aval
- Des expériences uniquement sur des axes radiaux... pour l'heure

VRTC sur l'espace de la bande d'arrêt d'urgence



VR2+ sur la voie de gauche



- **Efficience** : gains de temps de parcours et de régularité des transports en commun, hausse de la fréquentation des transports en commun, peu d'impact pour les autres usagers
- **Acceptabilité / Respect** : taux de fraude généralement limité

- Des expériences encore récentes, dans un contexte très particulier
- **Efficience** : effet incertain sur la pratique du covoiturage, effet sur le trafic global qui semble limité
- **Acceptabilité / Respect** : taux de fraude élevé à ce jour, respect des vitesses en question



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

David Dubois
Cerema Centre-Est
Département Mobilités
david.dubois@cerema.fr
+33 4 72 14 31 66