

LES RENDEZ-VOUS  
DU CEREMA



**Mobilités**



23 mars 2023

La décarbonation des mobilités – enjeux et leviers  
Séquence 3 : la maîtrise structurelle de la demande



# L'articulation urbanisme-transports

Patrice Morandas

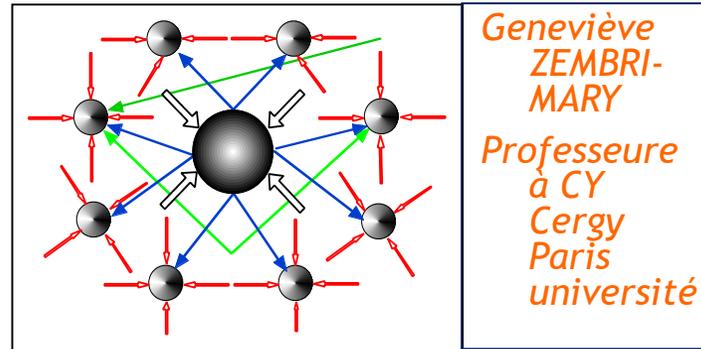
# L'articulation urbanisme – transports: une vieille histoire

*Étapes d'urbanisation (très schématiques), la ville ...*

- **pédestre**, commerciale et artisanale, compacte,
- **ferroviaire** et industrielle, en doigts de gants le long des axes,
- **automobile** et éclatée, qui remplit les interstices et s'étale au-delà.

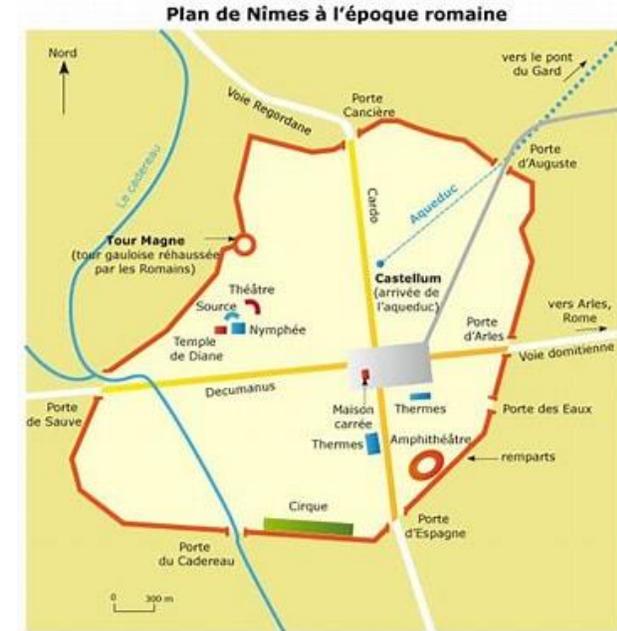
Dédensification, spécialisations et multiplication des infrastructures :

> Multiplicité des OD et allongement des distances dans un contexte urbain multipolarisé



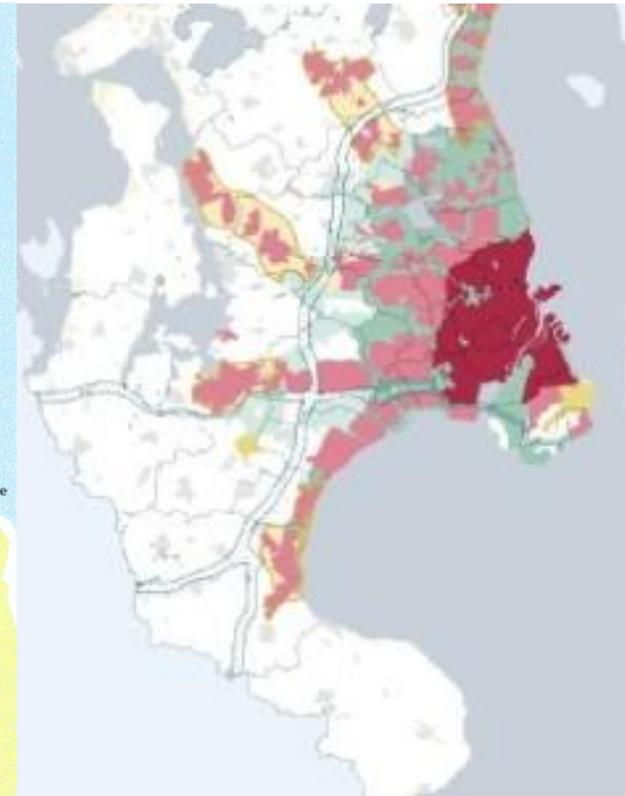
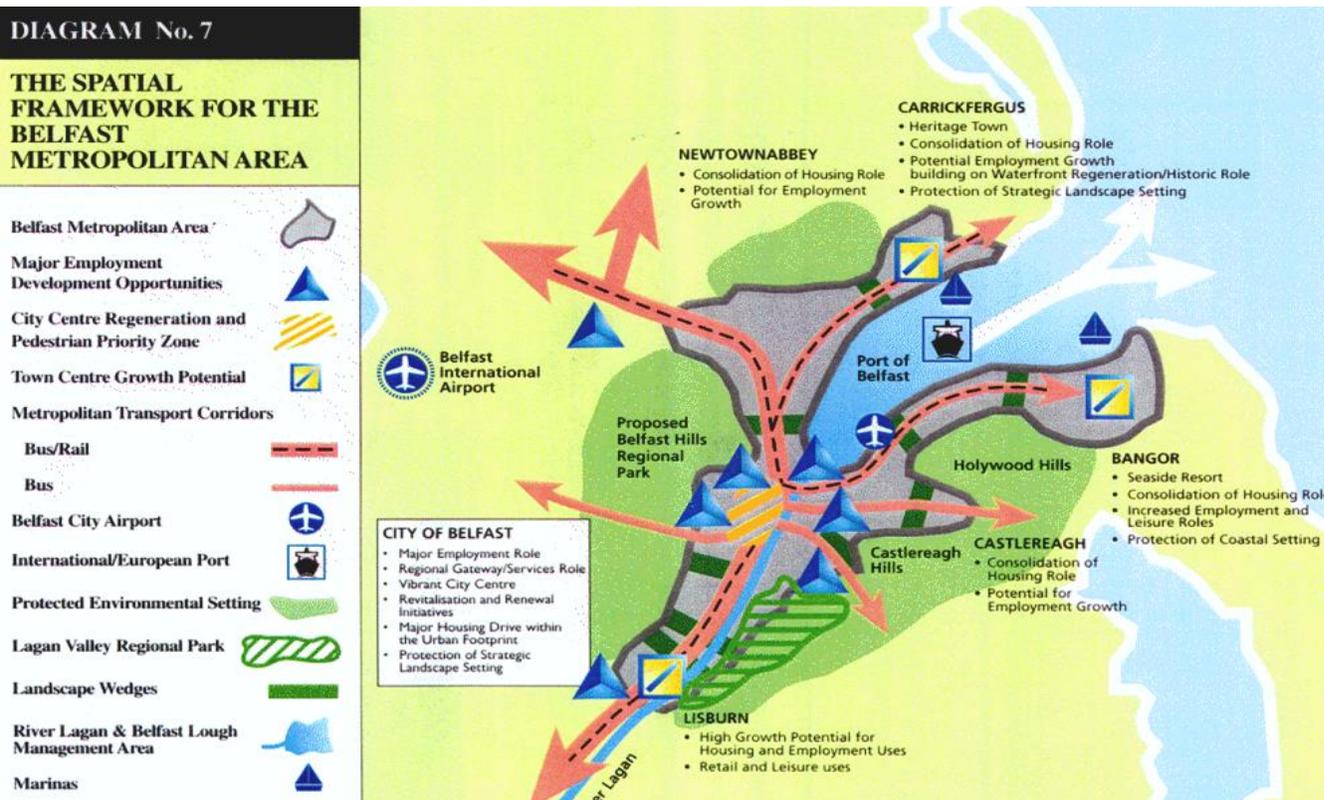
*Des constats aux actions:*

- Des tendances: émiettement - étalement - éloignement ...
- Des enjeux: efficacité - cohérence - moins d'essence ...
- Des principes: mixité - densité - accessibilité ...
- Des moyens: planification - programmation - intégration ...



# Illustrations à l'étranger

## Le « Finger-plan » de Copenhague



Par une asso. d'archi et d'urba. en 1947 puis par les autorités publiques: Cinq corridors à urbaniser, et espaces interstitiels naturels préservés

Version 2007:

- immeubles de bureaux de plus de 1 500 m<sup>2</sup> de superficie > forcément à moins de 600 mètres à pied d'une gare
- constructions d'habitations > limitées à 1 km de part et d'autre de la voie ferrée ou de la gare.

## Les ceintures vertes autour de Belfast

# L'articulation urbanisme – transports: les orientations

Les éléments d'une action française de type TOD « *Transit Oriented Development* »

(1990 Etats-Unis: « *density, diversity, design* »)

**Des incitations législatives** (et réglementaires) pour mieux articuler urbanisme et transports, à travers des thématiques larges et diverses, dans des lois sur ... :

- l'urbanisme et l'aménagement (Orientation Foncière 1967, SRU 2000, ALUR 2014 ...)
- les compétences des collectivités (décentralisation étapes 1 et 3, 1982-2015 ...)
- l'environnement (Grenelle de l'environnement I et II 2008-10, Climat et résilience 2019 ...)
- la mobilité (LOM 2019 ...)

**Des initiatives** pour mettre en œuvre une « **boîte à outils** » (*appellation Cerema*):

- Le plan local d'urbanisme intercommunal
- Les politiques de stationnement
- Le contrat d'axe
- Les chartes locales d'urbanisme-transports
- Les appels à manifestation d'intérêt (AMI) et les appels à projets (AAP) locaux
- Les guides de prescriptions techniques et méthodologiques.

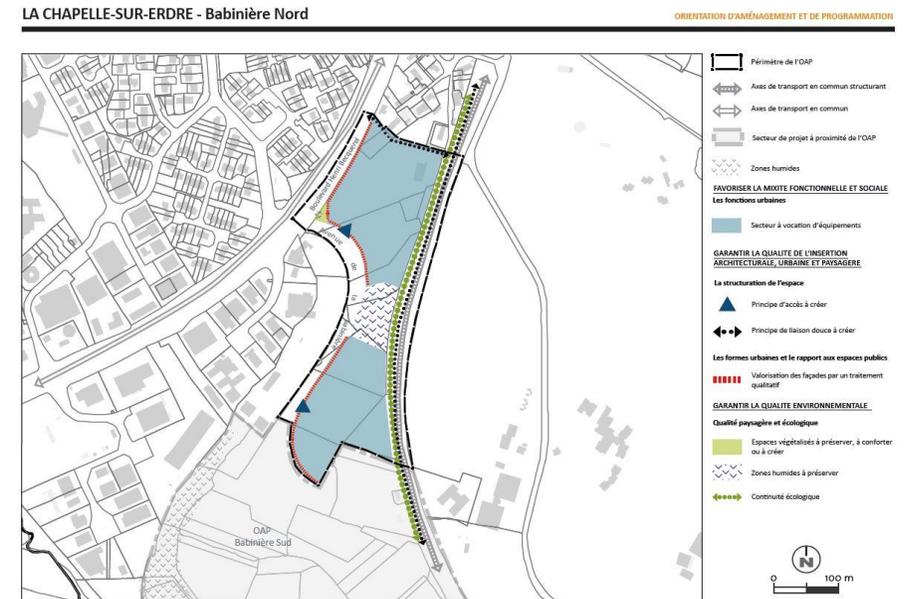
# La planification à la française

Les **SRADDET** (Art. L.4251-1 du CGCT) « [...] fixent les objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région en matière [...] d'intermodalité et de développement des transports [...] ». A respecter (mais avec des limitations) par les **SCoT** et **PLUi**.

Levier prescriptif utilisé de façon très variable par les Régions (Cf. Note J. Coldefy nov.2022 pour l'ATEC), mais certaines plus volontaristes (ex. BFC: « vision ambitieuse permettant d'aller vers une planification intégrée des mobilités et de l'aménagement du territoire » : lutte contre l'étalement urbain, la saturation des réseaux, en limitant le besoin de déplacements ...

Les **PLU(i)** par des **orientations** (rapport, PADD, annexes) mais aussi des obligations (règlement, plans, mais aussi des outils spécifiques: le **POA-D** (« déplacements » : PLUi-D de Dijon M, EMStrasbourg ...), les **OAP** thématiques (sur les déplacements dans un PLUi tenant lieu de PDM) ou sectorielles, parfois dédiées spécifiquement aux modes actifs (PLU d'Avignon en cours d'approbation) ou les intégrant (OAP trame verte et bleue à Nantes M., OAP de secteurs à Dijon M.).

Leviers: lien urba/TC, stationnement, densité gares



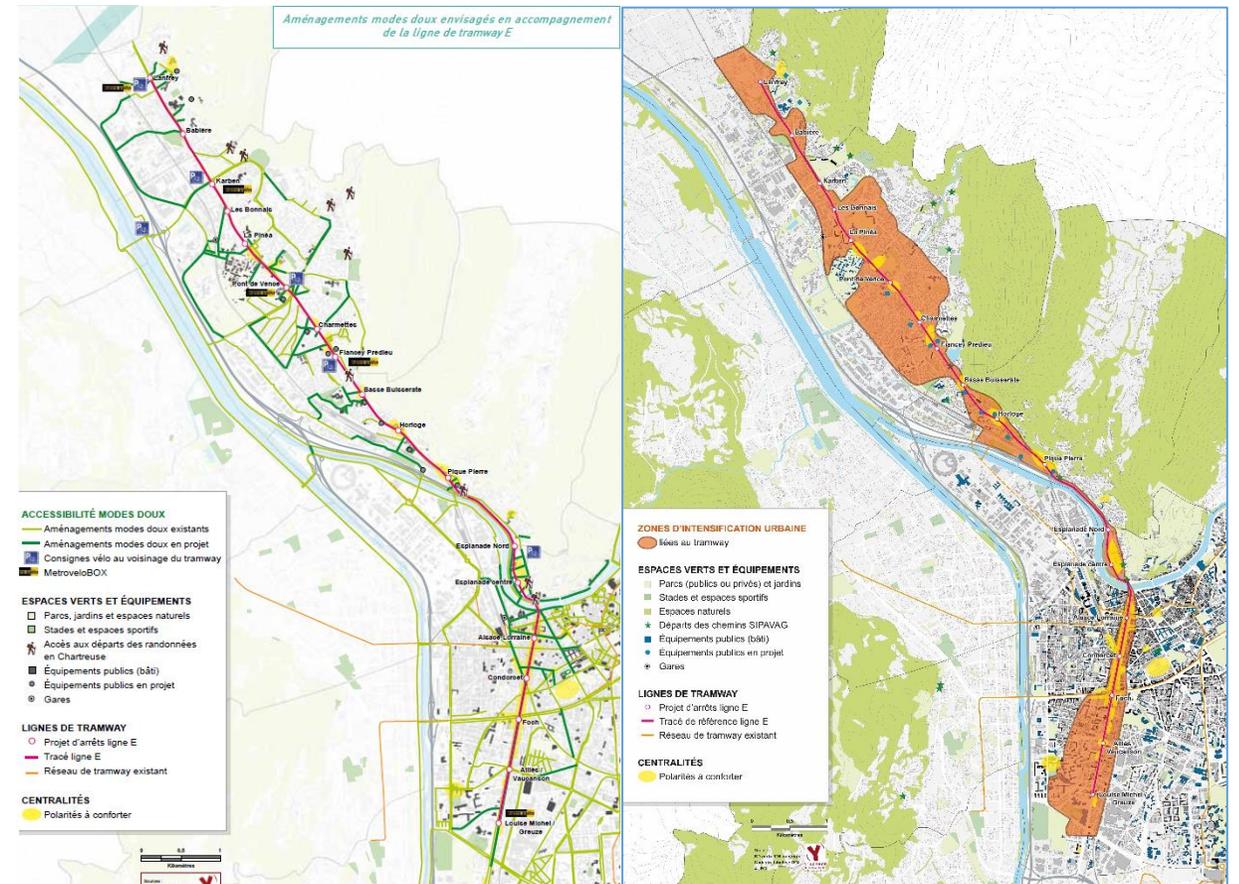
# Les Chartes d'urbanisme-transport:

- Démarche locale définissant les grands principes d'accompagnement en aménagement-urbanisme des projets de Transports Collectifs
- La première en juillet 2007 par le **SMTC Grenoble**, autour de 12 grands principes dont les principaux: **Maîtrise et valorisation du foncier**, préemption et acquisition préalable, **Politique d'urbanisme** de densification requalification, réhabilitation, **Mixité sociale et économique**, diversification des activités et logements. **Restructuration des infrastructures de déplacements** des quartiers, réorganisation des voiries, voies réservées systématiques avec priorité aux feux (bus et tramway).  
PDU 2019: projet de « Charte Urbanisme Déplacements Santé Environnement ».
- **Charte en ÎdF** autour du prolongement du **métro 11**: Région, STIF, IAU, signée en 2010 par 13 partenaires, traduite (17 partenaires en 2015) dans un **contrat** aménagement-transports
- **CU Bordeaux** en 2010, projet « **50 000 logements autour des axes de TC** » et signature d'une charte d'engagement en 2016 (B. Métropole, SPL, Caisse d'Epargne, 9 bailleurs, 16 promoteurs), mais mise en œuvre difficile (refus de la densification par de nombreux acteurs des communes de périphérie),  
> renommée en 2019 « 50 000 logements accessibles par nature »

# Les contrats d'axe:

- Démarche partenariale négociée, pour une articulation fine entre un projet de TC et l'aménagement du territoire desservi
- Le premier en France: par SMTC, Métropole, Département 38, Région, Etat, EPFL, communes.
- Projet commun et engagements réciproques, structurés dans la durée, pour assurer à terme une densité d'habitants, d'emplois, d'équipements sur le secteur desservi (intensification urbaine)
- Partenariat potentiel élargi (Agence d'Urba, bailleurs, gestionnaires de voirie) et effort d'animation, coordination, d'expertise pluri-thématique.
- A Grenoble, bilan largement positifs (6 000 logements prévus)

## La ligne E du tramway grenoblois (signé 2011)



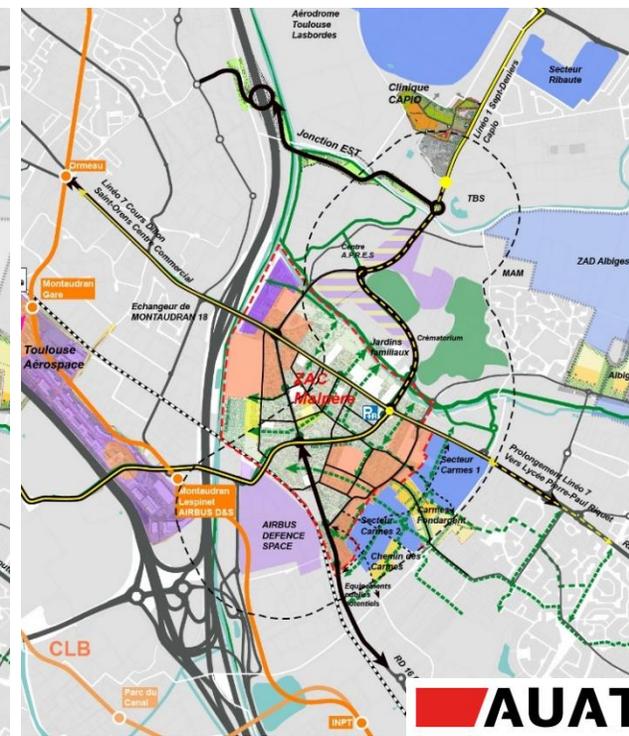
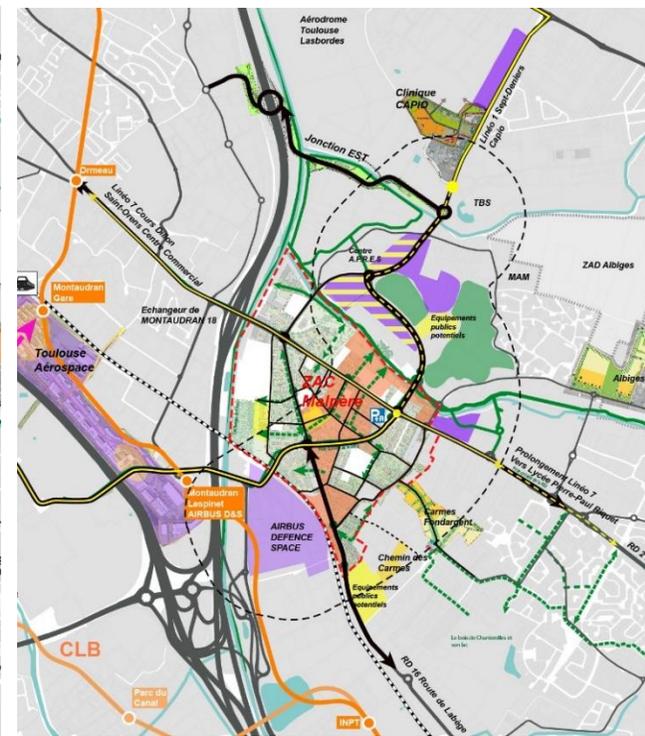
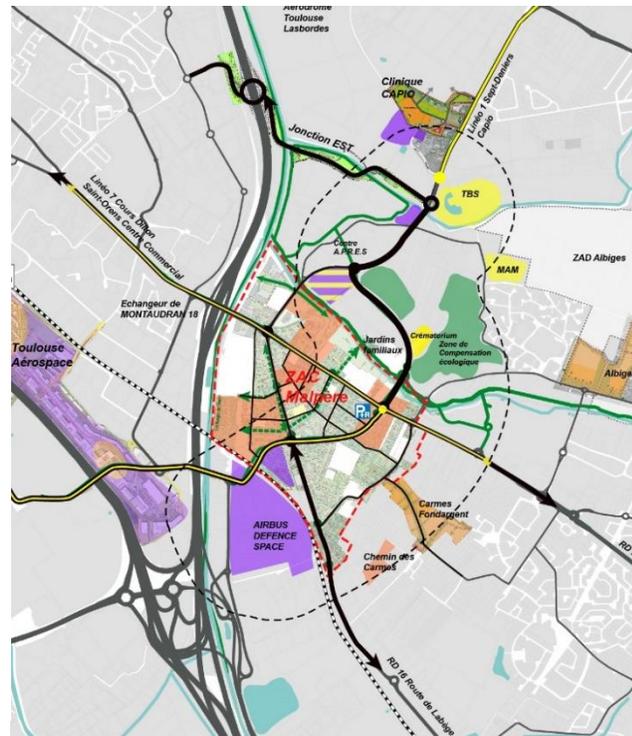
# A la charnière planification / charte / contrats d'axe:

## Le Pacte Urbain Marcaissonne - Malepère – Saune (Aire toulousaine)

Court terme 2013 / 2024

Moyen terme 2024 / 2030

Long terme + 2030 ...



Charte des pactes urbains, sur le SCoT de Toulouse, qui identifie des « périmètres de cohérence urbanisme-transports »

Partenariat SMEAT (SCoT), Tisseo (AOM), Métropole, communes: lien SCoT / PDU.

# Les outils d'incitation et sensibilisation:

## Les appels à projets, appels à manifestation d'intérêt:

- **Un outil utilisé par l'Etat:** exemple l'AàP TCSP4 lancé conjointement par la DGITM et la DGALN, à la demande de qui le Cerema apporte un appui aux collectivités d'où est issue la « boîte à outils de l'articulation urbanisme – transport (collectif)
- **Un outil à développer localement par les collectivités:**  
Pour concrétiser les orientations, stimuler les initiatives de conception et programmation urbaines, des dynamiques partenariales vertueuses, à diverses échelles territoriales, et en apportant un soutien technique, financier, juridique ...  
Exemples sur l'aire métropolitaine toulousaine, la région PACA, la Métropole du Grand Paris, ou à l'étranger la Communauté métropolitaine de Montréal ...

## Les Guides méthodologiques:

Grandes collectivités mettant à disposition des acteurs locaux (y compris Communes) des guides pratiques pour faciliter l'acculturation, apporter des retours d'expériences, des cadres pratiques d'action ...

Exemples: Société du Grand Paris (2017) autour des 68 gares nouvelles du GPE

Nîmes Métropole (avec l'agence d'urbanisme) pour ses communes membres:

principes, démarche, questionnements, conseils OAP, exemples ...



# La régulation de la demande

Laurent Jardnier

# La « régulation de la demande », une notion sensible et complexe

Sobriété

Maîtrise de la demande

Dé-mobilité

Décroissance

Changements de comportements

Prix

Contraintes

Technologie

Réglementation

Liberté de se déplacer

# LA RÉGULATION DES MOBILITÉS, UNE NÉCESSITÉ

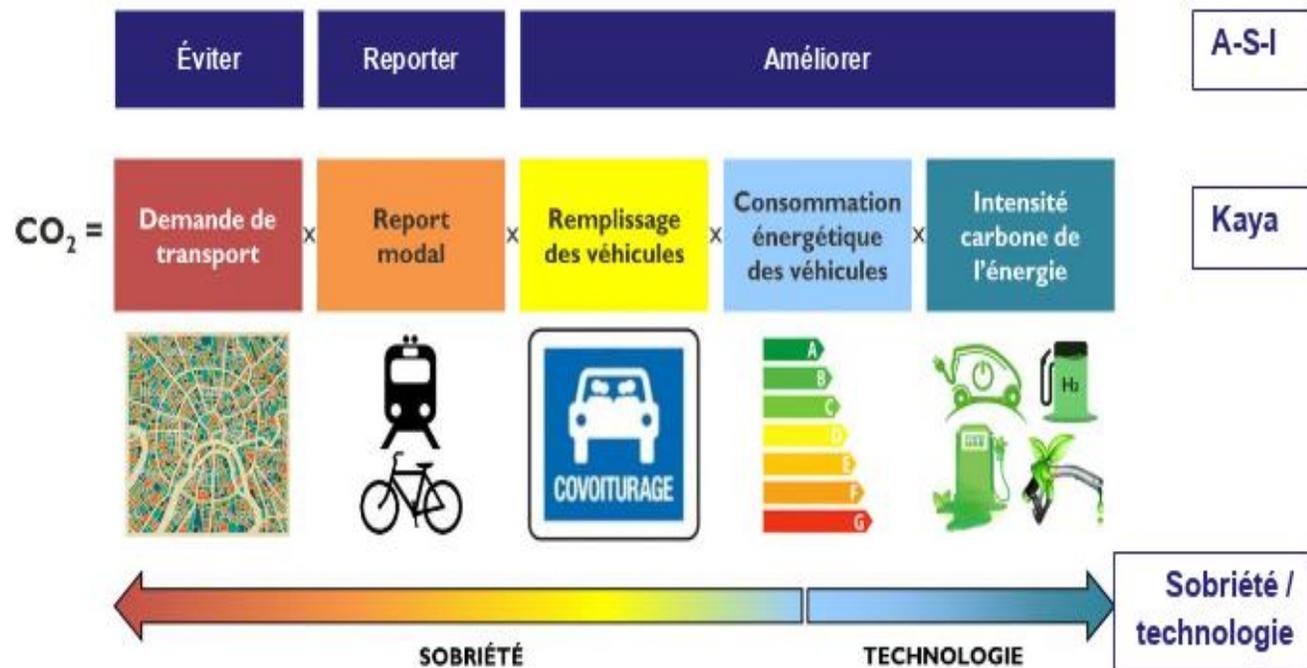
La régulation de la demande pour plus de sobriété

Nécessité d'agir à la fois sur les systèmes de transport et les comportements...

- Pas de sobriété sans évolution des systèmes de transports
- Pas de sobriété sans évolution des comportements

... et sans doute d'aller plus loin, à l'instar de ce qu'on commence à voir apparaître

- ZFE-m, ZTL, zones 30, baisse des vitesses, réductions d'emprise de la voiture...





# Le management de la mobilité

Joris MARREL

# LE MANAGEMENT DE LA MOBILITÉ, LEVIER DE DÉCARBONATION

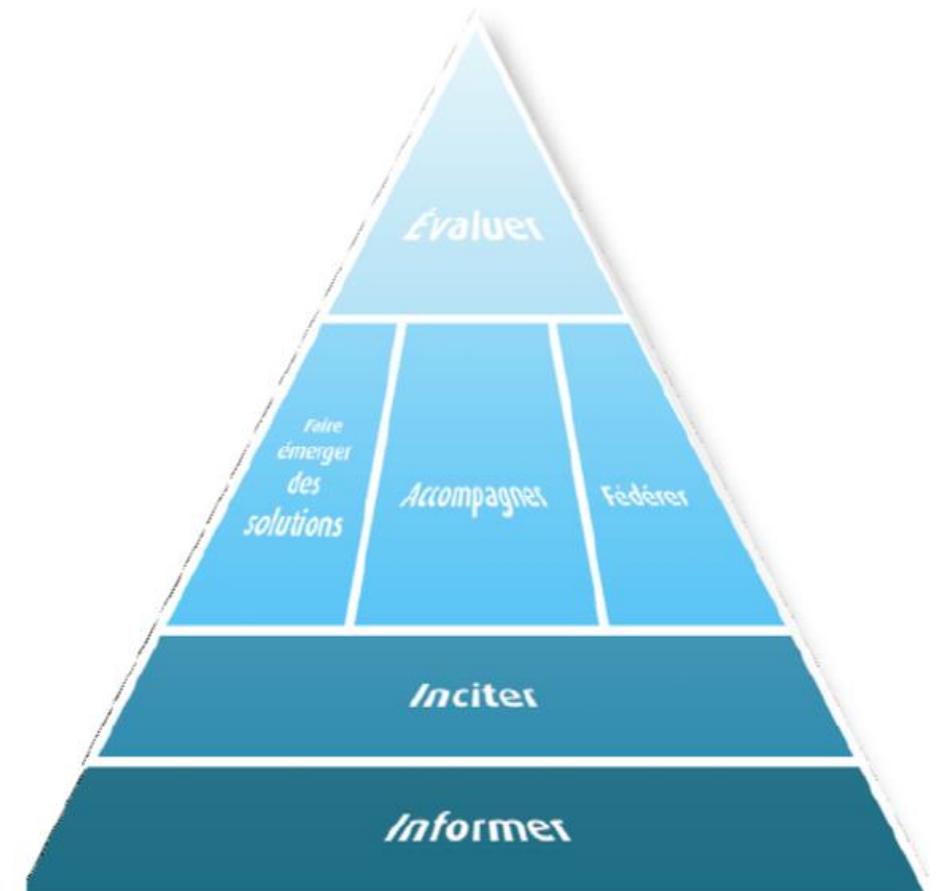
- ✓ Il privilégie **l'action sur la demande de mobilité** plutôt que d'augmenter systématiquement l'offre de transport
- ✓ Il **promeut** des comportements de mobilité plus durables et **mieux adaptés à chaque déplacement** que le recours systématique à la voiture personnelle utilisée de manière individuelle (« autosolisme »)
- ✓ Il cherche à **diminuer voire éviter** (« démobilité ») cette demande en offrant, le cas échéant, des **solutions alternatives** aux déplacements physiques (mesures organisationnelles)



La décarbonation des mobilités

# LE MANAGEMENT DE LA MOBILITÉ, LEVIER DE DÉCARBONATION

- ✓ Il se base sur des mesures légères (« soft measures ») telles que l'accompagnement, la sensibilisation, l'éducation, la persuasion et la recherche de meilleures organisations
- ✓ Parmi les principales mesures :
  - **Plans de mobilité employeurs**
  - **Conseil en mobilité**
  - **Campagnes ciblant le changement de**
  - **Comportement de mobilité**
  - **Marketing individualisé**
  - **Education à l'écomobilité**
  - **Eco-conduite...**
- ✓ Outils de « démobilité » : télétravail, coworking, relocalisation...



# LE MANAGEMENT DE LA MOBILITÉ, LEVIER DE DÉCARBONATION

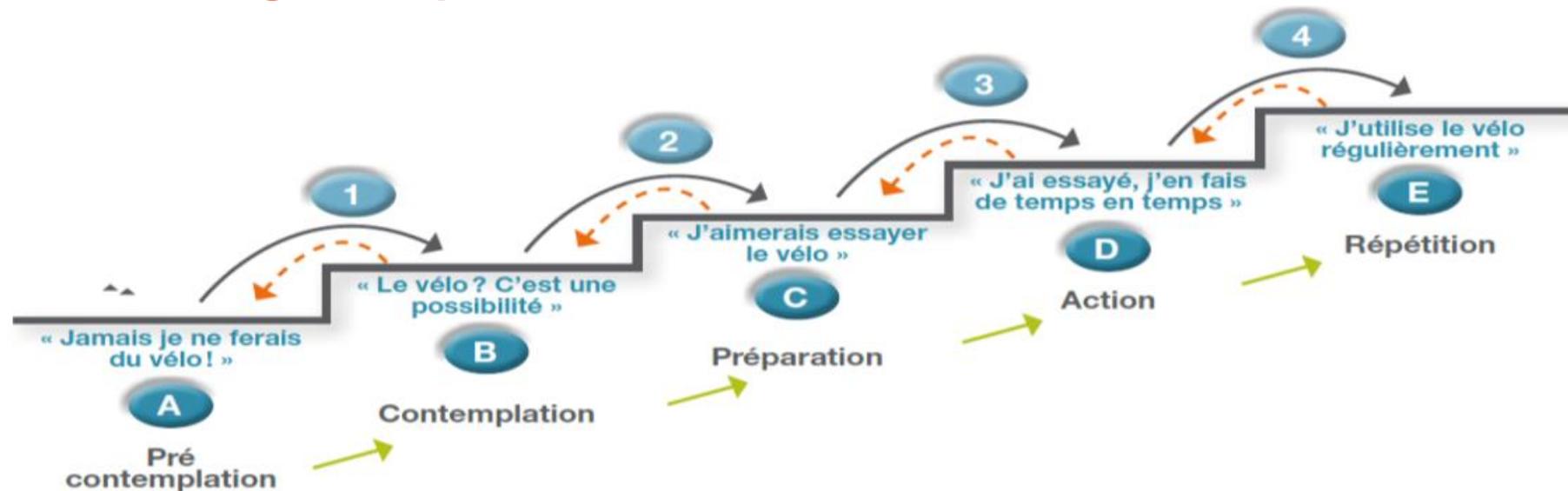
✓ Toutes les politiques visant à promouvoir les mobilités actives, partagées, et à décongestionner les voies publiques relèvent du management de la mobilité :

- Décalage des horaires (bureaux des temps)
- Zones de rencontre
- Péages urbains, ZFE
- Péage positif (ex : Rotterdam, bientôt Lille ?)...



# LE MANAGEMENT DE LA MOBILITÉ, LEVIER DE DÉCARBONATION

- ✓ Changer les comportements de mobilité  $\neq$  processus soudain et radical
- ✓ 3 conditions : avoir la **capacité** + avoir l'**opportunité** + être **motivé(e)**
- ✓ Changer les comportements de mobilité = passer par des étapes successives avant d'aboutir à un changement pérenne :



Source : RR&A Roland Ribl & Associés pour la communauté urbaine de Strasbourg

# QUELQUES EXEMPLES D'OUTILS DE MM



\* « Brûlez des calories, économisez de l'argent, arrivez à l'heure »

« Voie rapide »

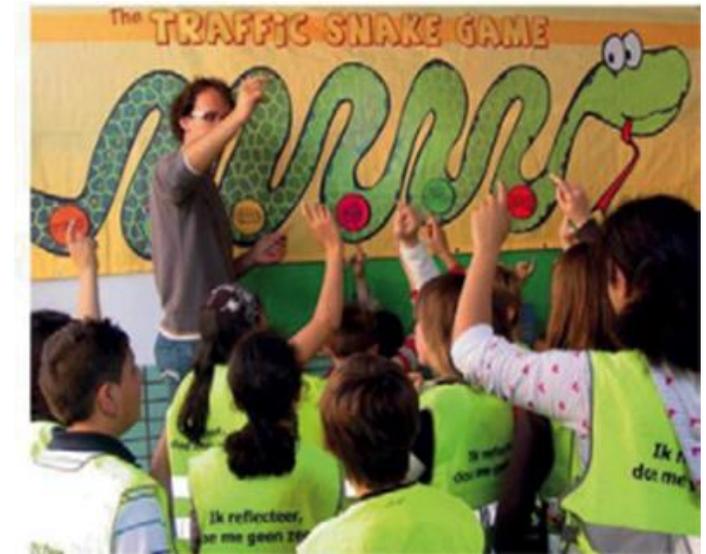
//

« Voie lipide »

# QUELQUES EXEMPLES D'OUTILS DE MM

## ✓ Campagnes ciblées

= « Opérations ayant pour objectifs d'informer, de persuader et de motiver une population (ou un sous-groupe de population) au moyen d'actions de communication organisées à travers des canaux spécifiques, avec ou sans le soutien d'actions collectives complémentaires » (projet européen TAPESTRY)

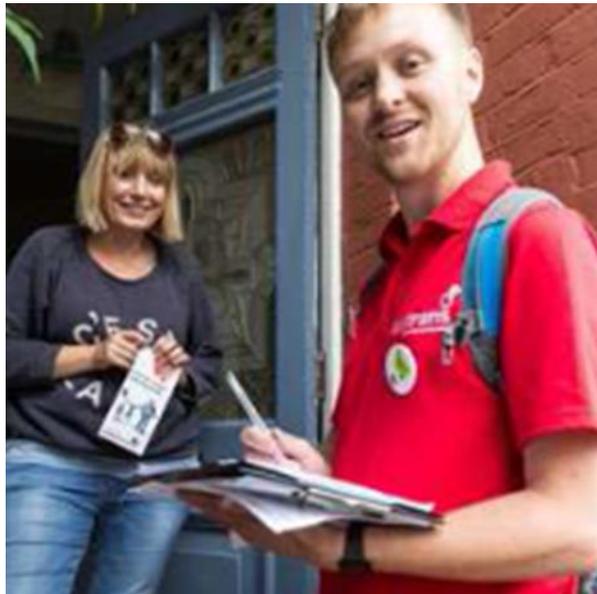


# QUELQUES EXEMPLES D'OUTILS DE MM

## ✓ Marketing individualisé

= Vise des personnes ou des populations **précisément individualisées et ciblées.**

- **Impact significatif sur le changement modal**
- **Un certain coût (temps, argent)**



*« En identifiant par lui-même les obstacles et les solutions, le bénéficiaire contrôle la situation et se sent habilité à changer : c'est ce qui fait la personnalisation ! »*



# QUELQUES EXEMPLES D'OUTILS DE MM

## ✓ Gratifications

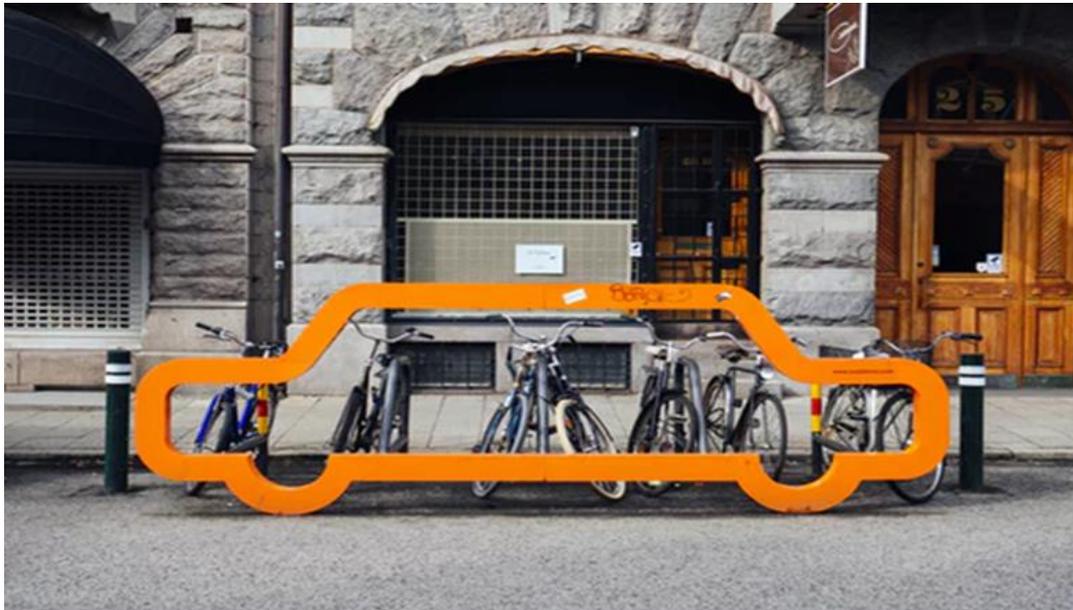
= Motivation qui repose sur **des récompenses** : forfait mobilité durable, remboursement 1/2 abonnements dom-trav, péages positifs (ex : Rotterdam, Singapour ; Lille ? Bordeaux ?)...



# QUELQUES EXEMPLES D'OUTILS DE MM

## ✓ Nudges

= « coup de pouce » en fournissant une information aux individus pour changer de comportement



© Déclic'mobilité



[www.demainlaville.com](http://www.demainlaville.com)



# ZOOM SUR... LE CONSEIL EN MOBILITÉ

- ✓ Indispensable pour aider aux changements de comportement
- ✓ Grande diversité d'actions envisageable :
  - ✓ Point information sur les mobilités
  - ✓ Accompagnement de projets : PdME, assistance à maîtrise d'ouvrages...
  - ✓ Animations, réseaux d'échanges...
  - ✓ Formation (de salariés, de demandeurs d'emploi, de publics en difficulté...)
  - ✓ Gestion de solutions de mobilité : pédibus / vélobus, gamification, mise à disposition de véhicules en autopartage, de VAE, essais...



Source des images : Dromolib

# ZOOM SUR... LE PLAN DE MOBILITÉ EMPLOYEUR (PDME)

- ✓ Ex-plan de déplacements d'entreprises (PDE)
- ✓ Rationaliser et organiser les déplacements liés à l'activité d'une entreprise / administration
- ✓ **Une démarche-projet cohérente, toujours concertée**
  - Un enjeu de fond : réduire / éviter le recours à la voiture solo
  - Proposer des alternatives : vélo / marche (y compris aménagements), TC, modes partagés (covoiturage, autopartage), télétravail...
- ✓ **En France, déplacements liés au travail = jusqu'à 50 % de la consommation finale d'énergie**



© Eltis

# ZOOM SUR... LE PLAN DE MOBILITÉ EMPLOYEUR (PDME)

- ✓ **Des bénéfices environnementaux** : réduire la pollution de l'air et les émissions de GES liées à l'activité
- ✓ **Outil potentiellement puissant** : 5 % de report modal la première année => 15% de report modal sur 3 ans (moyenne pour un PdME bien conçu et animé)



# Décarbinez les mobilités ! Les implications d'un impératif

**Pr. Yves Crozet**

**2<sup>e</sup> intervention: les leviers**

# Mobilités et « bien commun »

Les politiques de transport ne peuvent plus être guidées par le « toujours plus » de déplacements

Nécessité d'inscrire la demande privée de déplacements dans une logique de bien commun

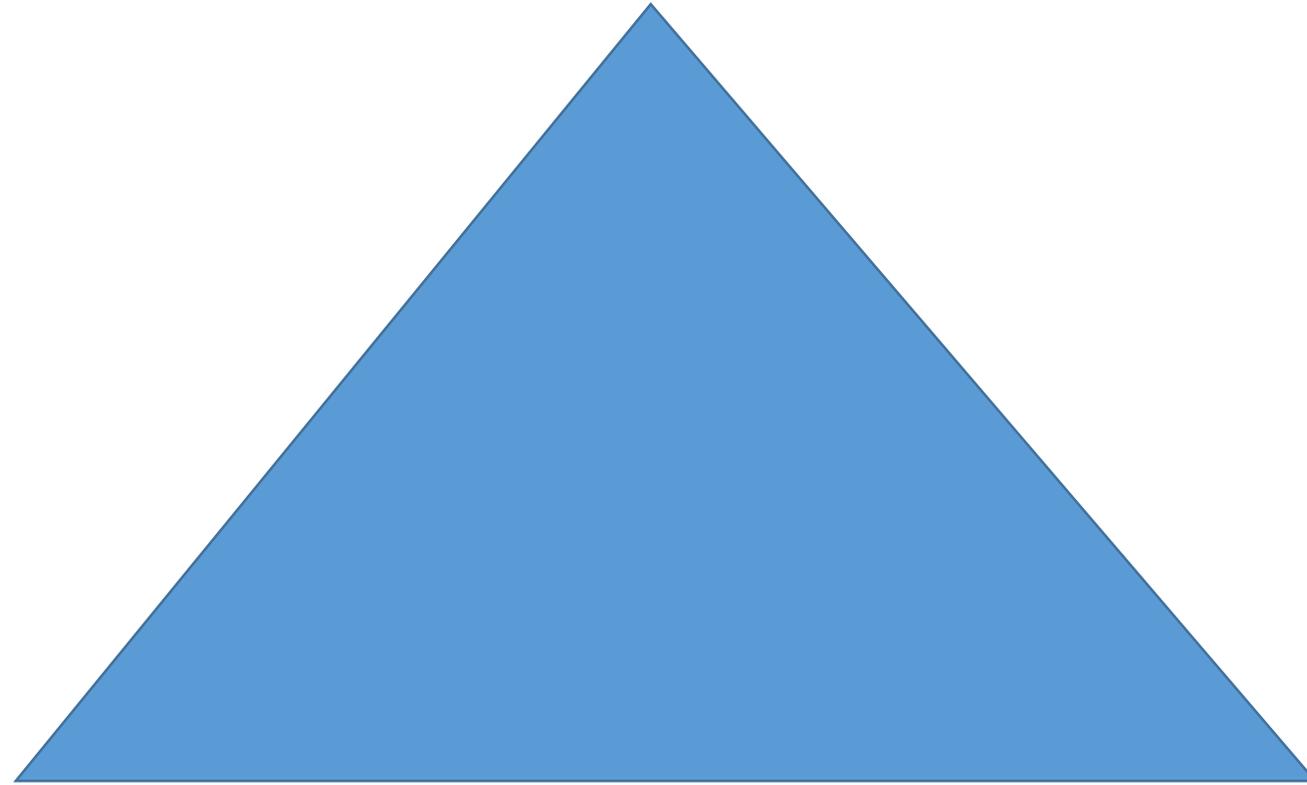
Un bien commun est un bien collectif saturable

L'accès au bien commun doit être garanti, mais dans le cadre d'une discipline collective => action sur les prix et les quantités

# Mobilités : quelle discipline collective ?

Transports (déplacements)

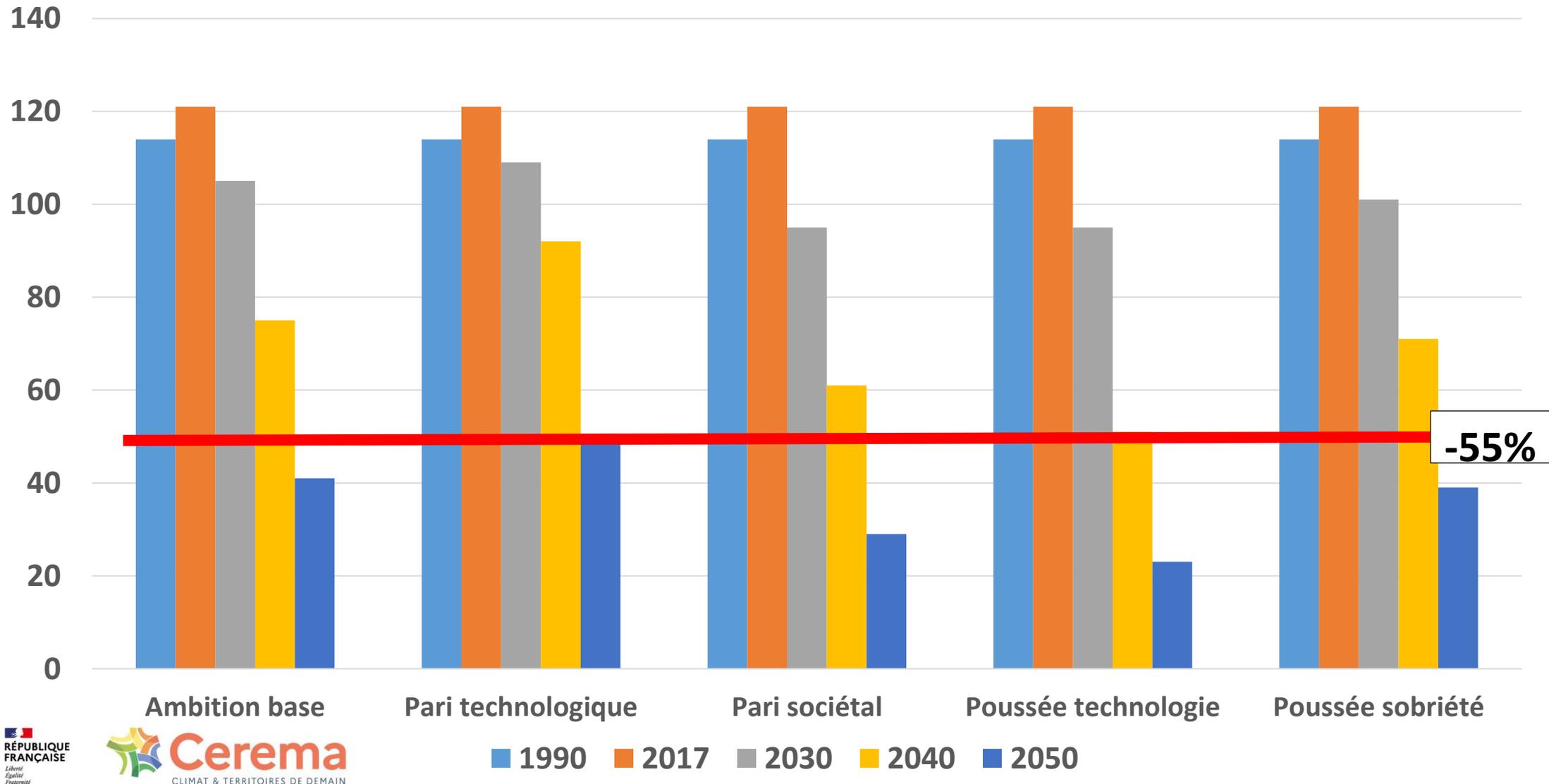
Localisations



Activités

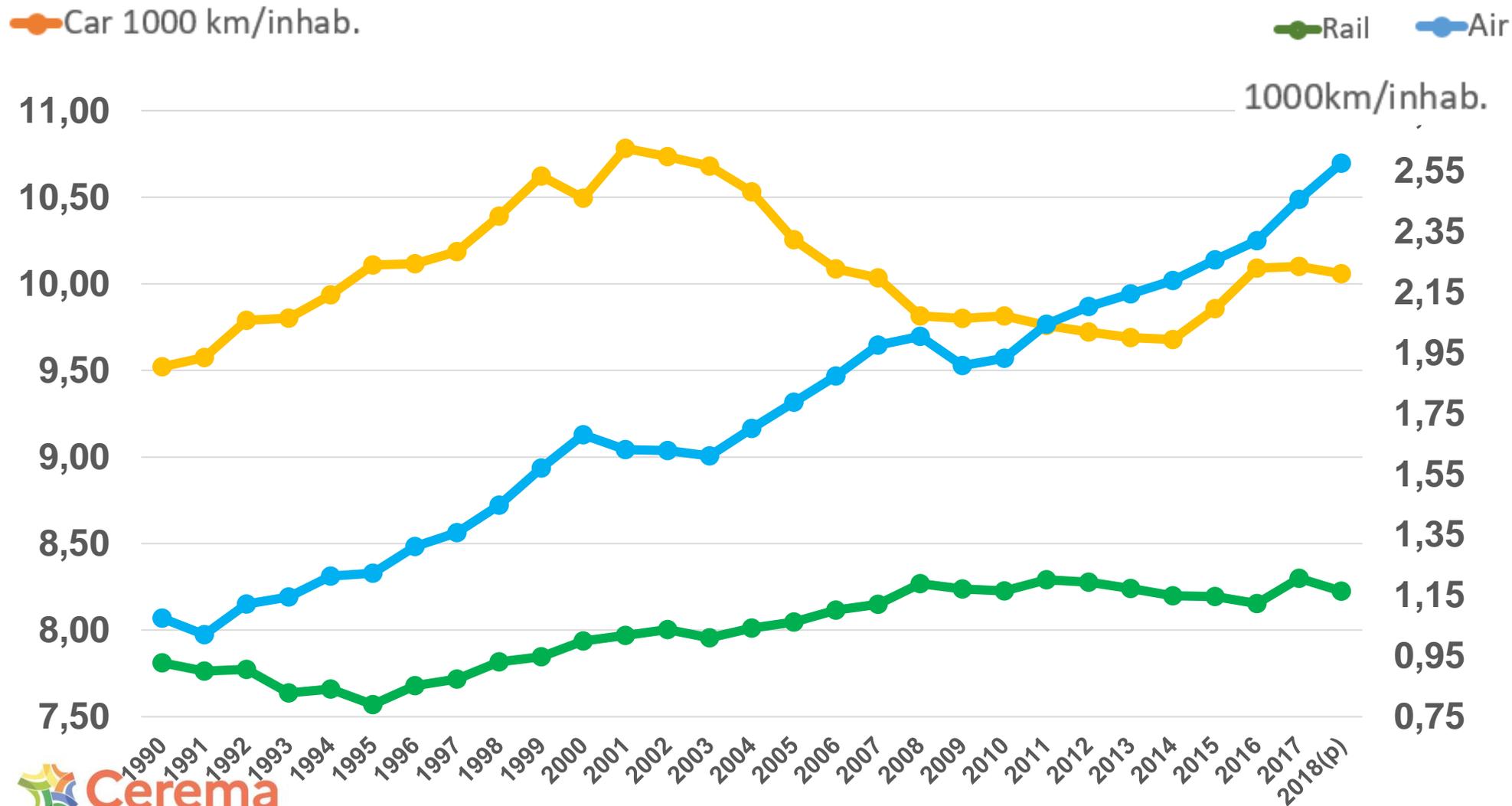
# Les scénarios CGEDD-France Stratégie

## Evolution des émissions de CO<sub>2</sub> du transport terrestre



# La question du transport aérien

## distances annuelles moyennes/habitant (France)



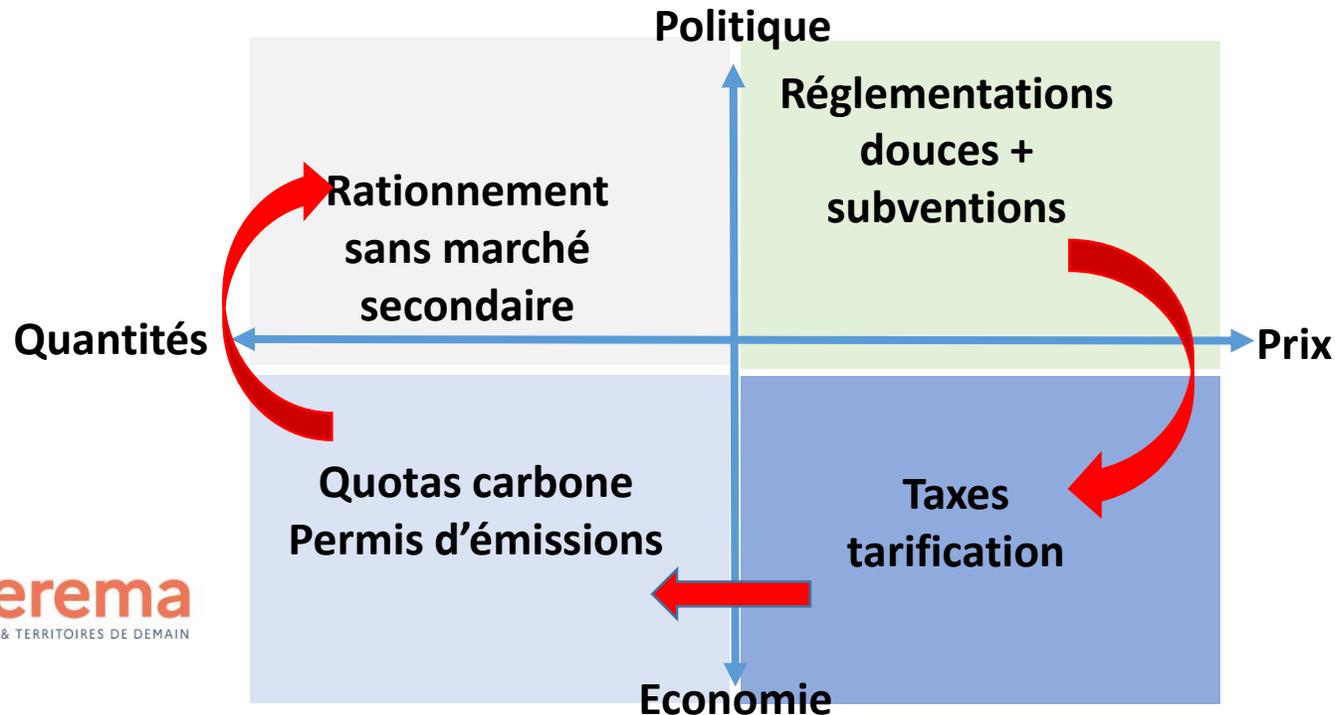
# Vers une action sur les quantités ?

Les changements techniques (motorisations, énergie) sont indispensables mais non suffisants

Les effets rebonds vont persister (télétravail, aérien, baisse du coût d'usage de la voiture électrique, taux de remplissage...)

Le report modal sera limité

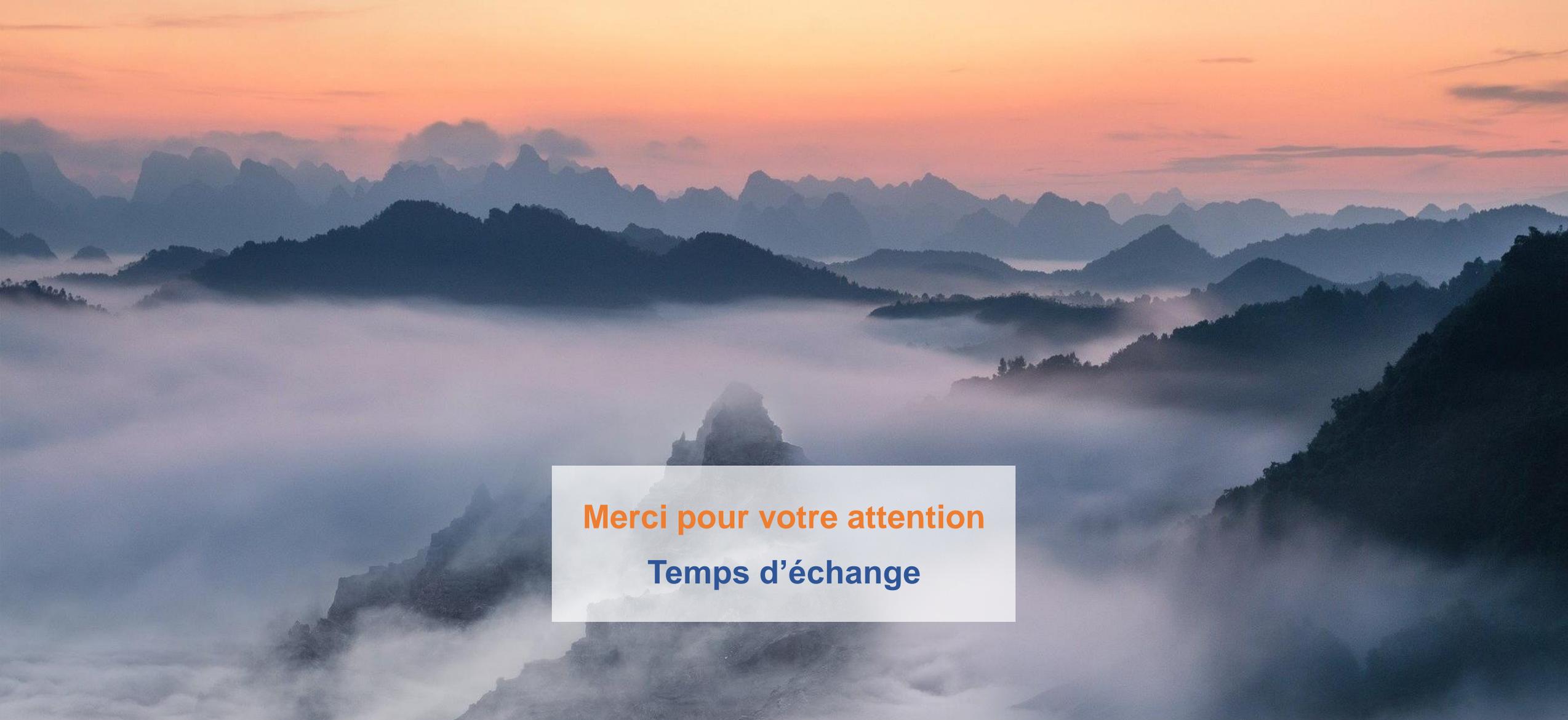
Doit-on ? Peut-on ? Veut-on rationner les déplacements ?



# La décarbonation des mobilités: conclusion Cerema très provisoire

## La mise en œuvre dans les territoires:

- Un contexte de perspectives contraignantes:  
rationalisation, optimisation, zéro-artificialisation ...
- Un impératif d'accompagnements méthodologiques:  
sensibilisation, concertation, modélisation, évaluation, révisions ...
- Un ensemble de critères et autant de questions:  
efficacité / densité / proximité / accessibilité  
faisabilité / pérennité / soutenabilité  
citoyenneté / pluralité / équité / acceptabilité
- ...



**Merci pour votre attention**  
**Temps d'échange**