

# Mobilité : comprendre pour mieux agir

Décembre 2021



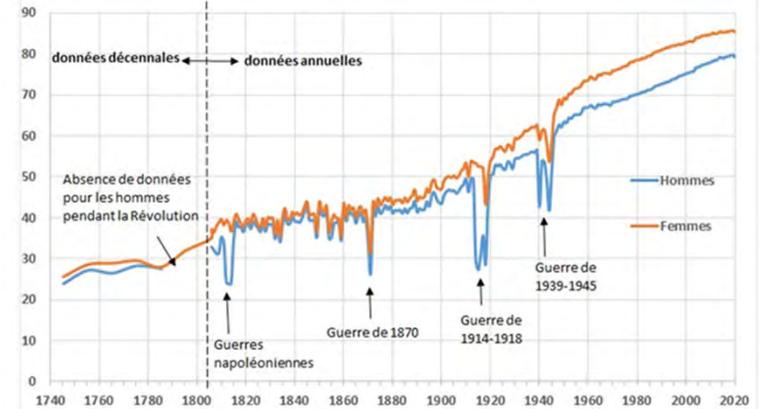
# **Un peu d'histoire et quelques clés de lecture**

Figure IV  
La hausse irrégulière du revenu national par adulte en France, 1900-2014, euros 2014



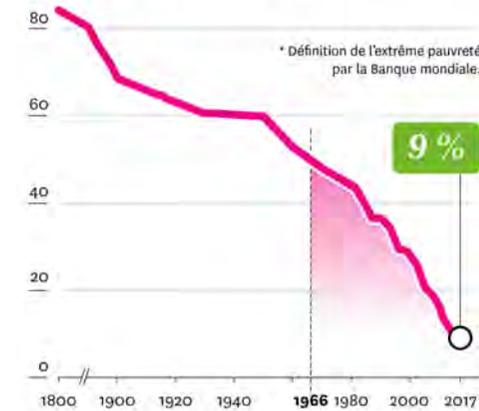
Note : revenu national (PIB – dépréciation du capital + revenus nets étrangers) divisé par la population adulte.  
 Note de lecture : entre 1980 et 2014, le revenu national par adulte a augmenté de 0.9 %. Il s'établit en moyenne à 34 580 € en 2014. Entre 1900 et 2014, le taux de croissance du revenu national par adulte est de 1.9 % par an.  
 Source : données et graphique extraits de Garbini et al. (2017).

Évolution de l'espérance de vie à la naissance en France de 1740 à 2020



Part de la population mondiale vivant avec moins de 2 dollars par jour\*

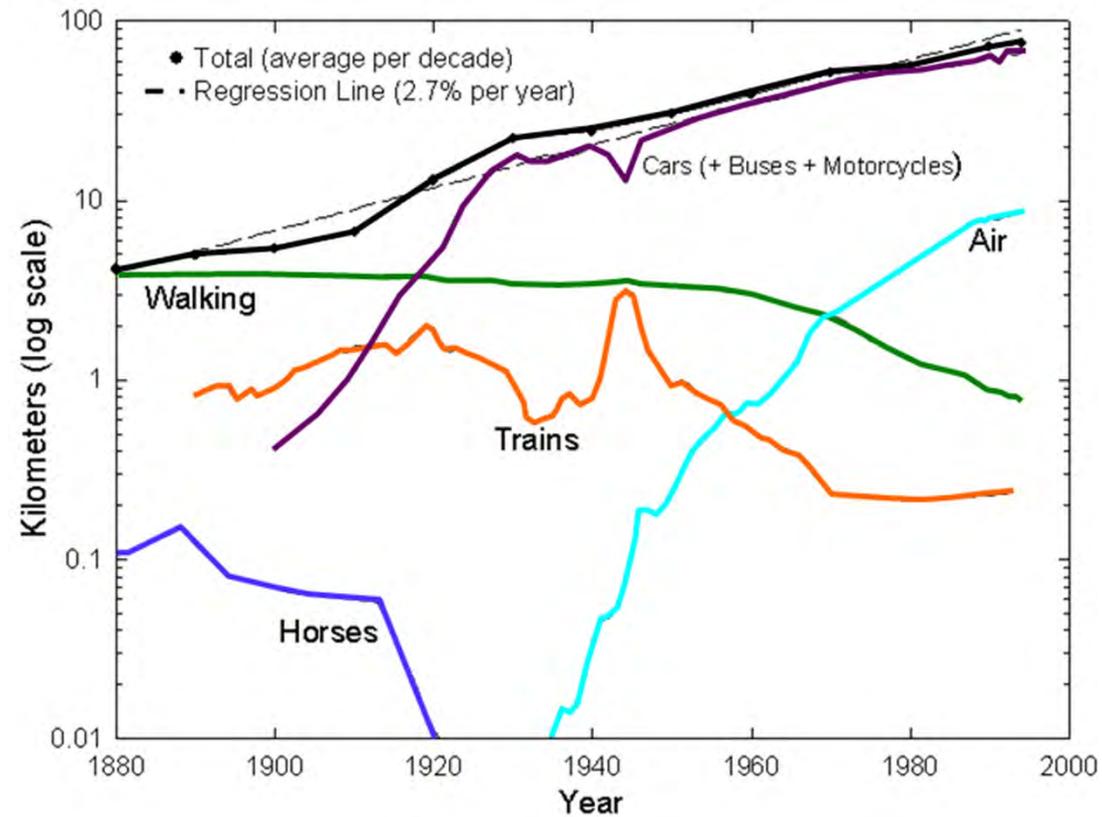
(en %, dollars corrigés de l'inflation, en parité de pouvoir d'achat)



SOURCE : "THE GUARDIAN", GAPMINDER

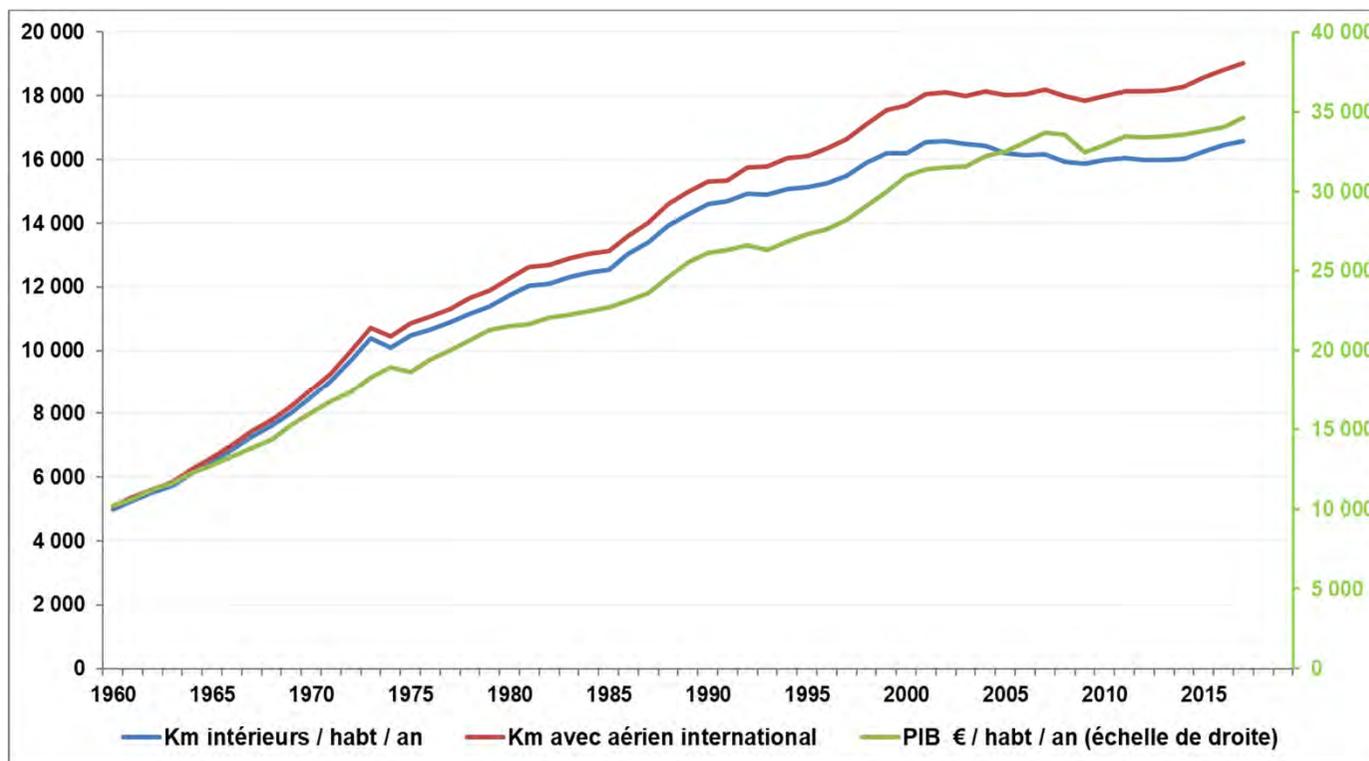
# Toujours plus loin, plus vite

## USA : de 4 à 70 km/j



AUSUBEL J.H., C. MARCHETTI, P.S. MEYER, 1998, *Toward green mobility: the evolution of transport*, European Review

## Evolution des distances parcourues et du PIB



Source Aurélien Bigo + J Coldefy d'après INSEE

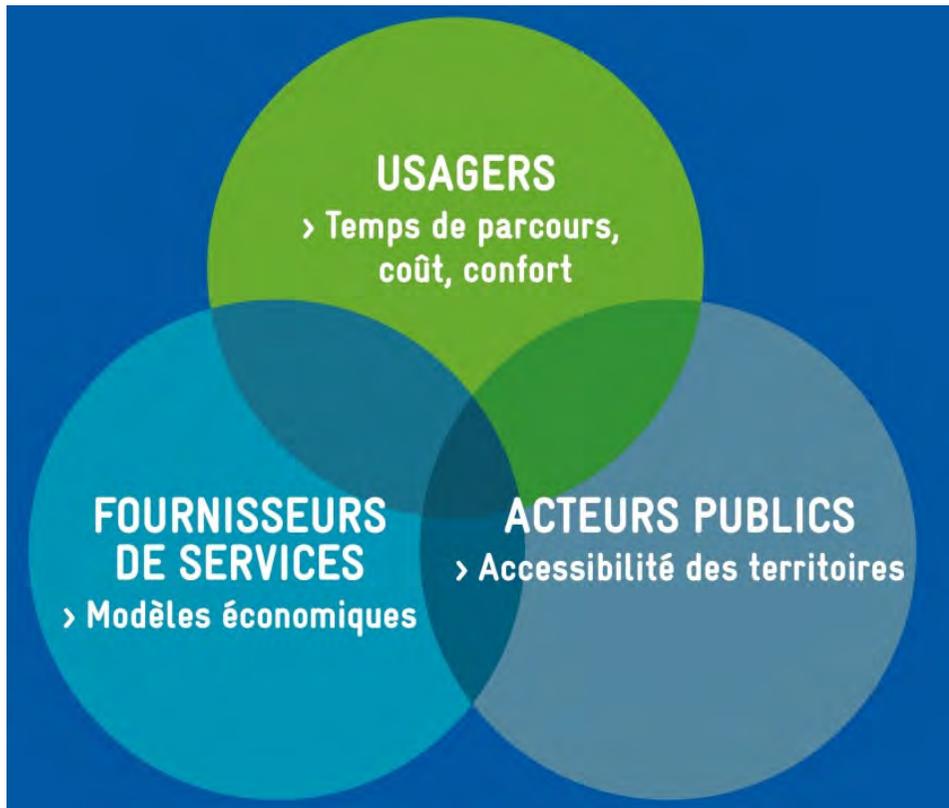
**Depuis 2000 stagnation des distances parcourues  
à 40 km/j/habt sauf avion (de 1500 à 2500 km/habt/an)**

## Un siècle de croissance du PIB et des distances parcourues

- En un siècle, le PIB/hab a été multiplié par 10 comme la vitesse moyenne de déplacement
- Qu'avons-nous fait de ces gains de temps ?

	BTT Villes- centres (mn)	Distance Villes- centres (km)	BTT Banlieues + périrubain (mn)	Distance Banlieues + périrubain (km)	BTT Petites villes (mn)	Distance Petites villes (km)	BTT Zones Rurales (mn)	Distance Zones rurales (km)
Moyenne	61,5	17,8	62	23,2	52	26,2	50,7	31,2
Médiane	53,6	11,5	53,6	16,6	42,4	16,7	42,9	23
1 <sup>er</sup> quartile	28,1	4,6	28,1	6,5	21,4	5,5	20	7,9
4 <sup>ème</sup> quartile	85,7	22,6	85,7	32,7	72,9	37,5	71,1	45,3
Ratio 4 <sup>ème</sup> quartile /1 <sup>er</sup> quartile	3,04	4,91	3,04	5,03	3,40	6,81	3,55	5,73

Source : ENT D 2008



**Objectifs de la politique de mobilité :**  
**Assurer l'accessibilité des territoires** (emplois, équipements, commerces, ...etc) **avec 3 contraintes**

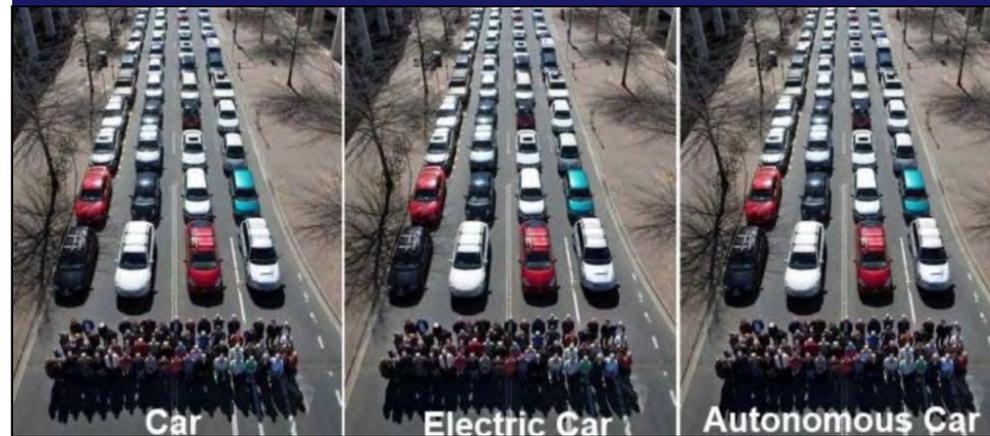
- En zones denses limiter l'espace public occupé par la voiture
- Rareté des fonds publics
- Qualité de l'air et émissions de CO2

**→ La Mobilité du 21<sup>ème</sup> sera intelligente si**  
**- elle combine enjeux publics et individuels**  
**- avec des financements soutenables**

## La question de l'espace public reste clef



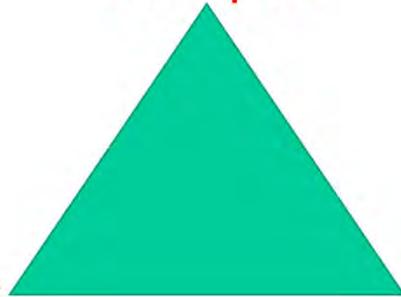
### Space required to transport 48 people



## Ville et mobilité : 3 systèmes en interactions

### La mobilité

Transport

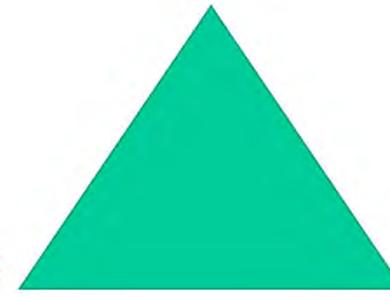


Localisations

Activités

### La ville

Flux



Formes  
urbaines

Interactions  
sociales

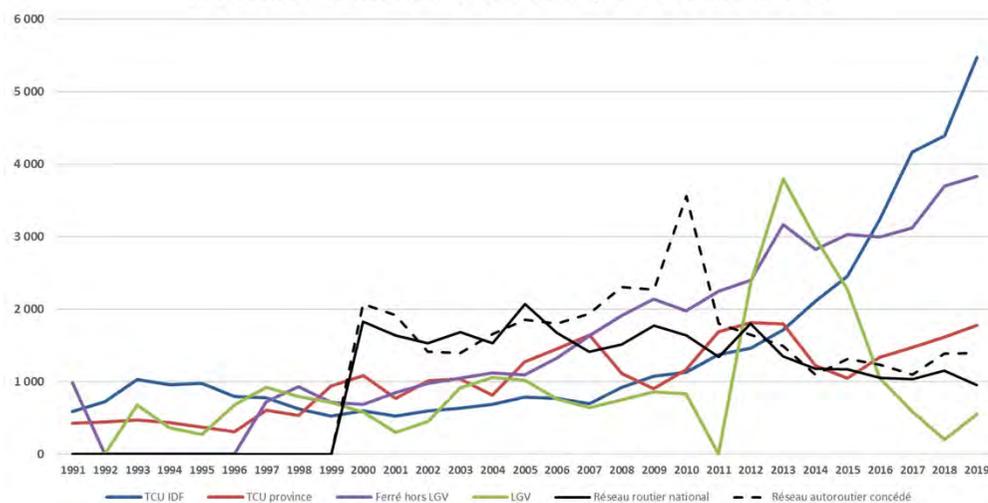
**La ville c'est le lieu de la multiplication des opportunités,  
de l'intensification des interactions sociales**

**La vitesse est l'outil de maximisation des opportunités  
et de la dédensification de la ville**

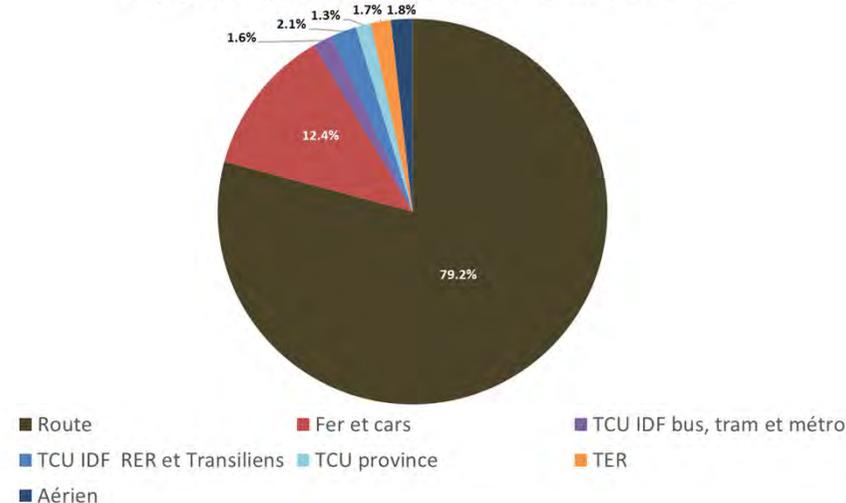
# Ville et mobilité : l'enjeu territorial

## Grenelle de l'environnement : objectif de 20% de baisse des émissions de GES

Investissements dans les transports 1990 - 2019



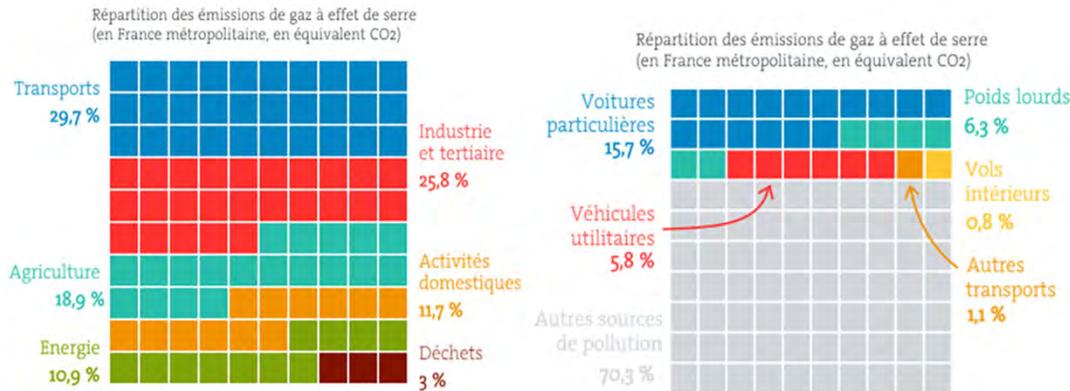
Voyageurs kilomètres / part modales en km en 2019



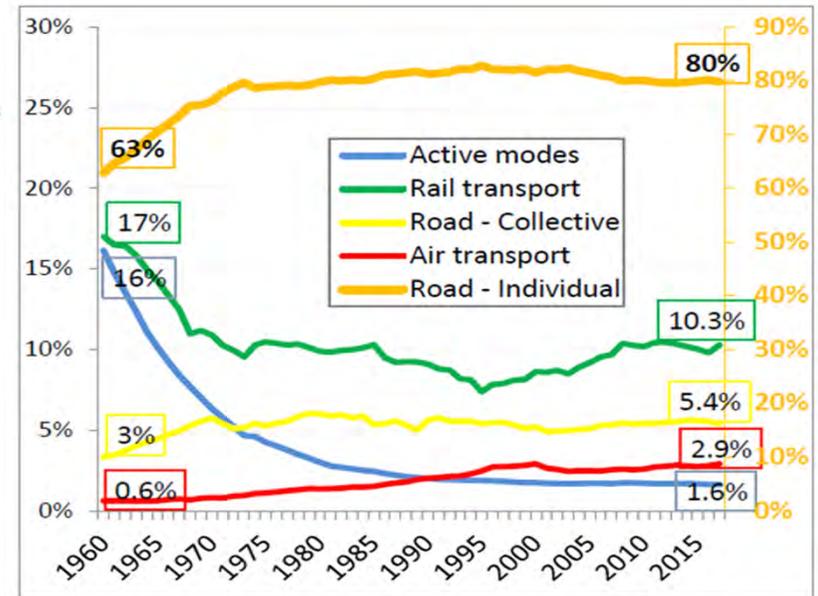
Source CTN 2020

- **83 milliards investis dans les Transports Publics en 20 ans, 22 dans les TGV, 61 dans les TCU**

# Echec du report modal depuis 20 ans ?



La VP = 16% des émissions de CO<sub>2</sub>

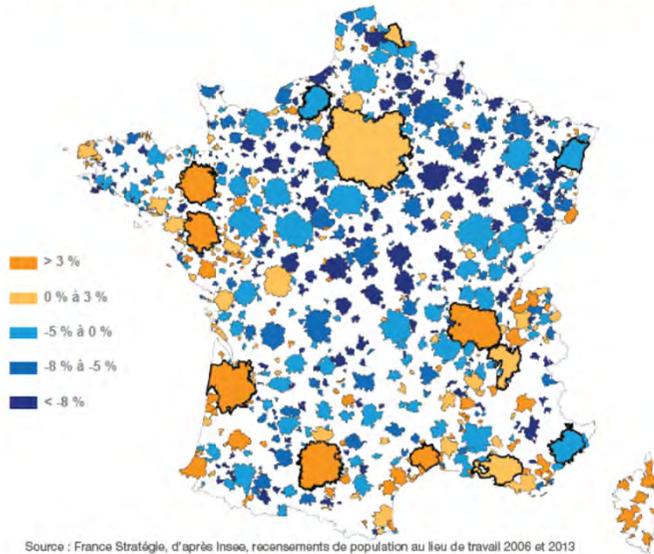


Source Aurélien Bigo d'après INSEE, en % des voy.km

- En 20 ans -3% de baisse des km parcourus en voiture
- -55% de baisse en 2030, neutralité en 2050, un challenge immense !

## 1. Créations/Destructions d'emplois

Carte 2 – Évolution de l'emploi des 25-54 ans entre 2006 et 2013, par aire urbaine

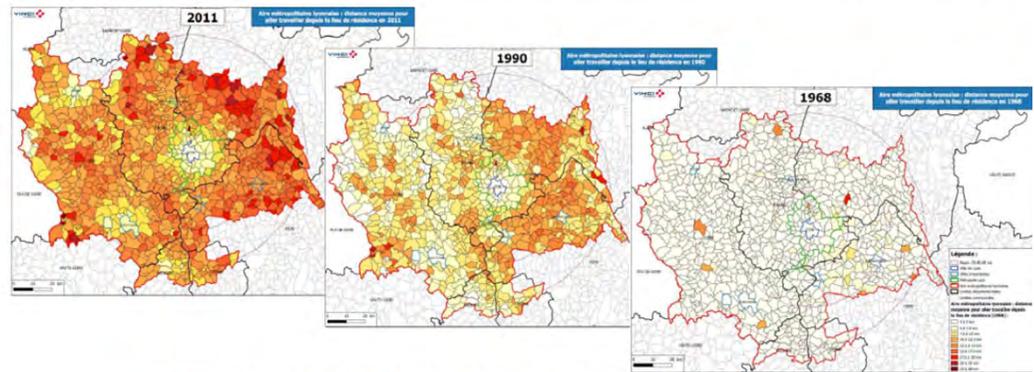


## 2. + Blocage foncier en 1ère couronne

➔ Multiplication par 3 des prix de l'immobilier en 20 ans au centre

## 3. Allongement des distances

La déconnexion entre domicile et lieu de travail : un phénomène récent, puissant et silencieux (le cas de l'aire métropolitaine de Lyon - exploitation des données INSEE)



La couleur donne la distance moyenne que doivent parcourir les actifs d'une commune pour se rendre sur leur lieu de travail (0 à 50 km).

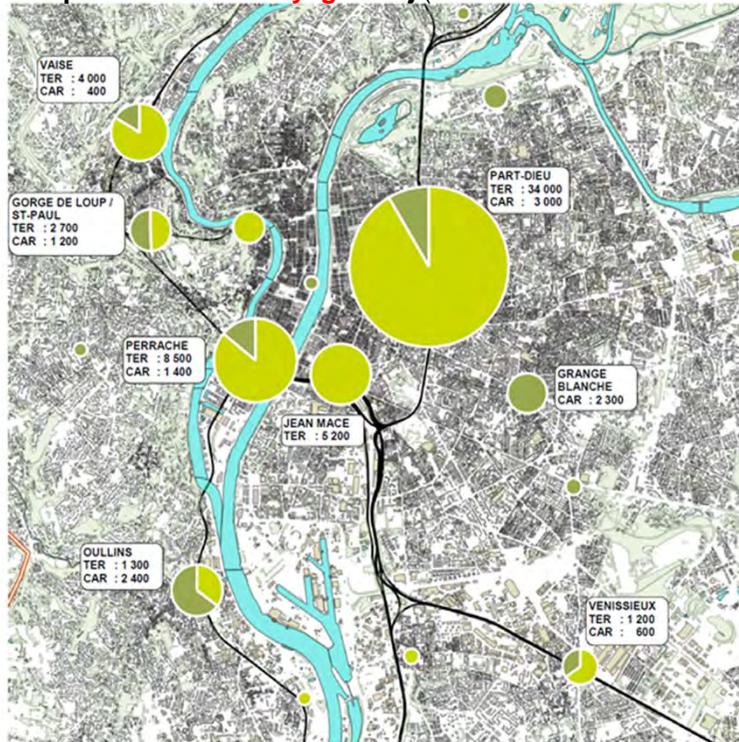
## 4. Augmentation des flux depuis l'extérieur des métropoles

- L'accroissement de population dans les AU se fait pour les 2/3 en dehors de l'agglomération
- 25% des emplois des agglomérations occupés par des gens qui n'y habitent pas, 220 000 personnes sur Lyon, 100 000 sur Bordeaux

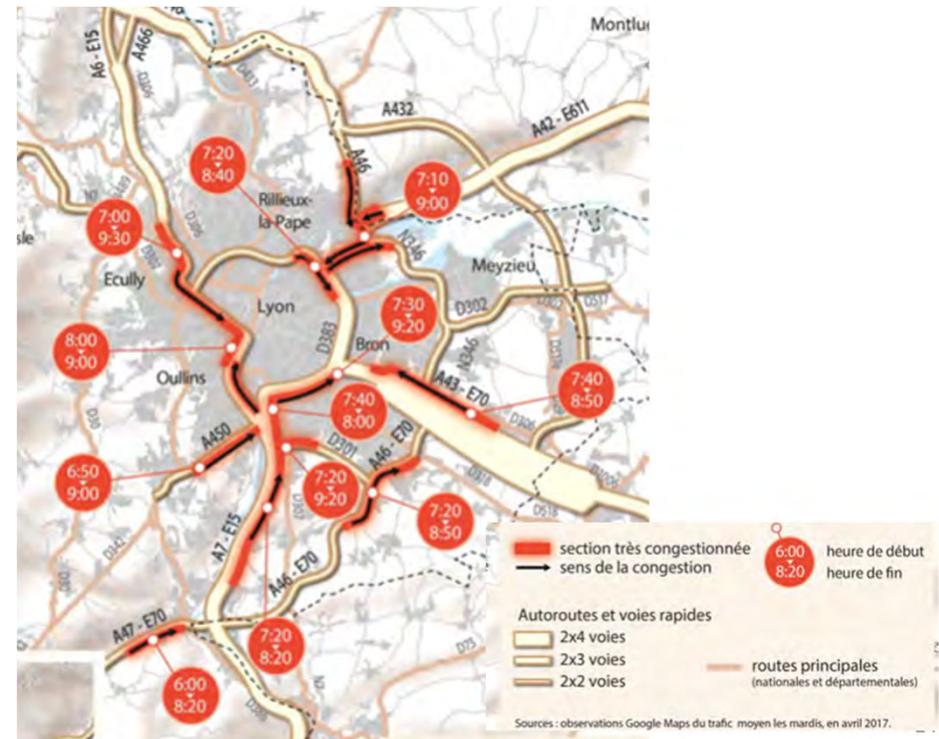
## En périphérie, l'offre alternative à la voiture solo est extraordinairement faible

Les services de mobilités sont concentrés sur les centres urbains. L'offre de transport en commun et de parcs relais est totalement sous capacitaire pour permettre aux populations des périphéries de laisser leur voiture

**Des TER saturés en heure de pointe**  
 compte tenu de la demande et d'une capacité insuffisante  
 d'emports : **~35 000 voyageurs /j** (68 200 montées descentes)



**Des autoroutes d'accès saturées en heure de pointe**  
**220 000 voitures /j entrants sur la métropole hors transit et fret**



## Les différents âges de la mobilité : les choses bougent



**Exemple de changement de paradigme / voiture et la gestion de l'espace public :**

**les quais du Rhône à Lyon en 1989 ... et en 2007**

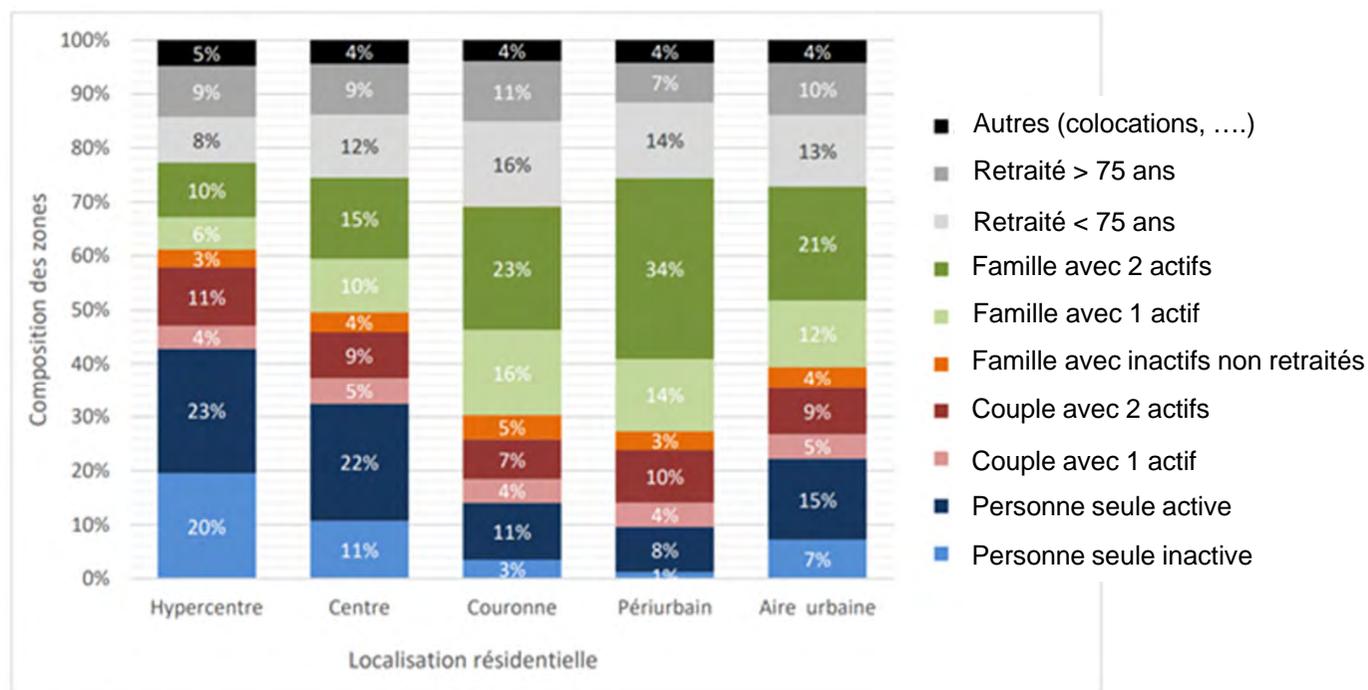


## ... mais uniquement dans les centres des grandes agglomérations

	Population				Ensemble
	Communes centres	Autres communes en pôle	Communes des couronnes	Communes hors attraction des villes	
Aire de Paris	3%	13%	4%		20%
700 000 habitants ou plus (hors Paris)	5%	5%	9%		20%
200 000 à moins de 700 000 habitants	7%	4%	13%		24%
50 000 à moins de 200 000 habitants	6%	1%	11%		18%
Moins de 50 000 habitants	6%	1%	6%		12%
Communes hors attraction des villes				7%	7%
Ensemble	28%	23%	43%	7%	100%

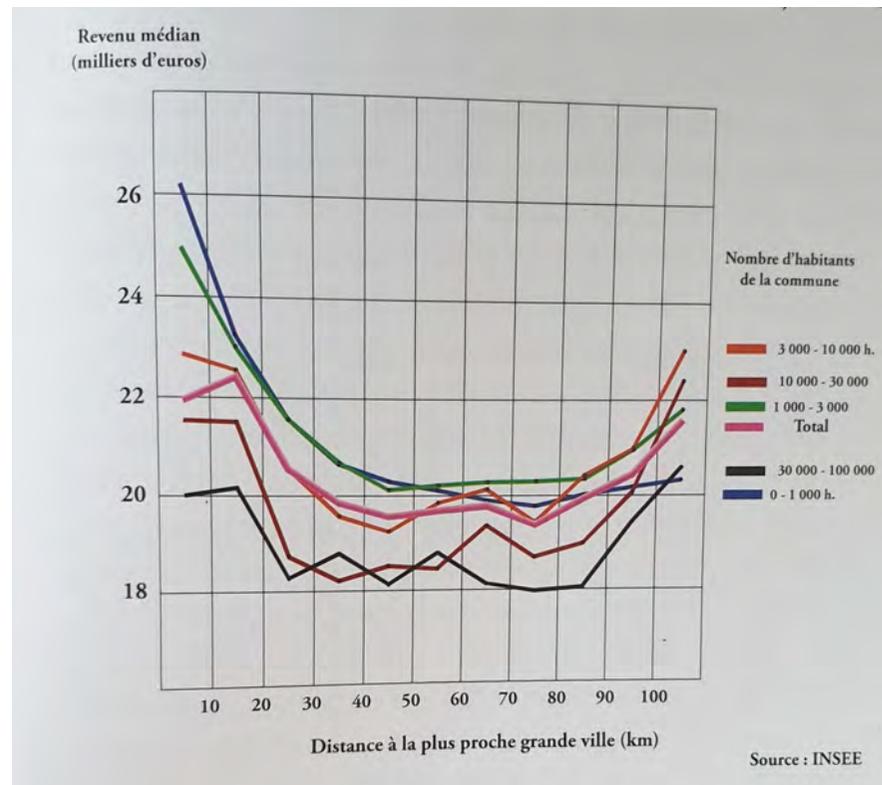
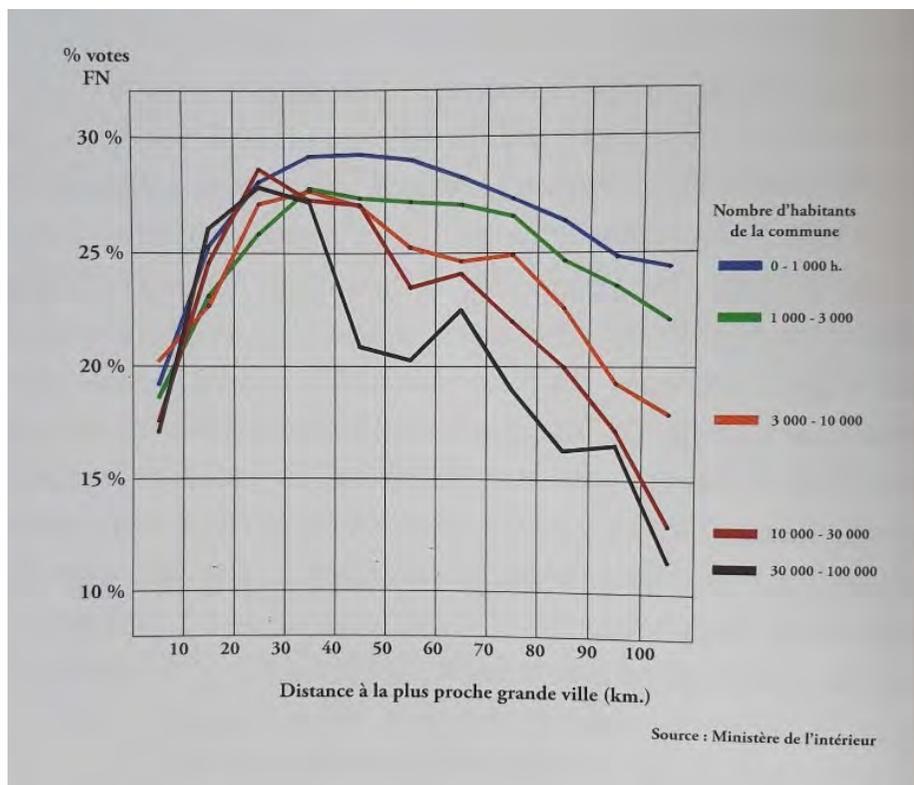
- Une aire urbaine = ensemble des communes dans lesquelles 40% au moins des actifs travaillent dans le pôle central (ville centre + 1<sup>ère</sup> couronne),
- Rural = 49% population, Urbain = 51 % / Communes centres des grandes agglomérations 8% de la population / Pour 1 habitant dans la ville centre, j'en ai un autre dans la métropole et quasiment deux autres à l'extérieur qui viennent travailler sur la métropole / les couronnes des agglomérations pèsent 48% de la population
- Les ménages habitant en zones rurales font 20 000 km/an en voiture, ceux des centres urbains des grandes agglomérations de 5 à 10 000.

- ❑ Répartition des ménages selon la localisation (hypercentre = presque île + Part Dieu) : les familles quittent les centres villes, qui concentrent les personnes seules



Source : Traitement auteur à partir des données de l'EMD 2006.

## Distance aux centres urbains, qualité de vie et ressenti



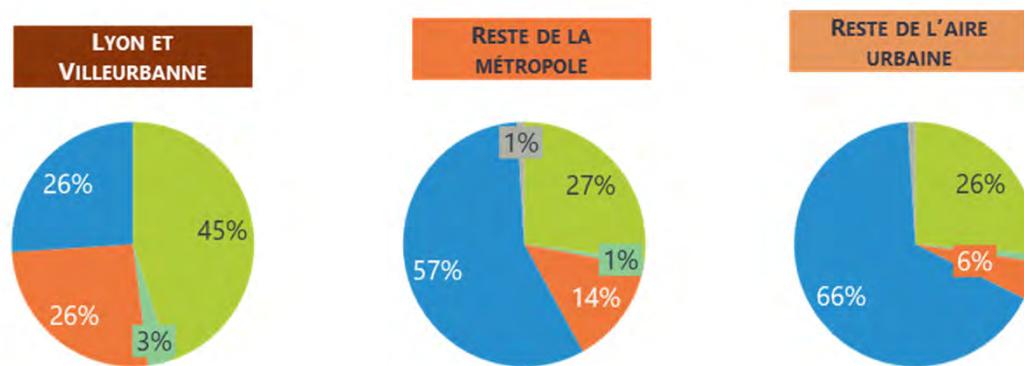
D'après Hervé Le Bras, « Se sentir mal dans une France qui va bien » 2019

## **Mobilité : le retour des villes forteresses ? ou des cités interdites ?**



# Aparté sur quelques idées reçues

## La mobilité des habitants d'une zone en nombre de déplacements

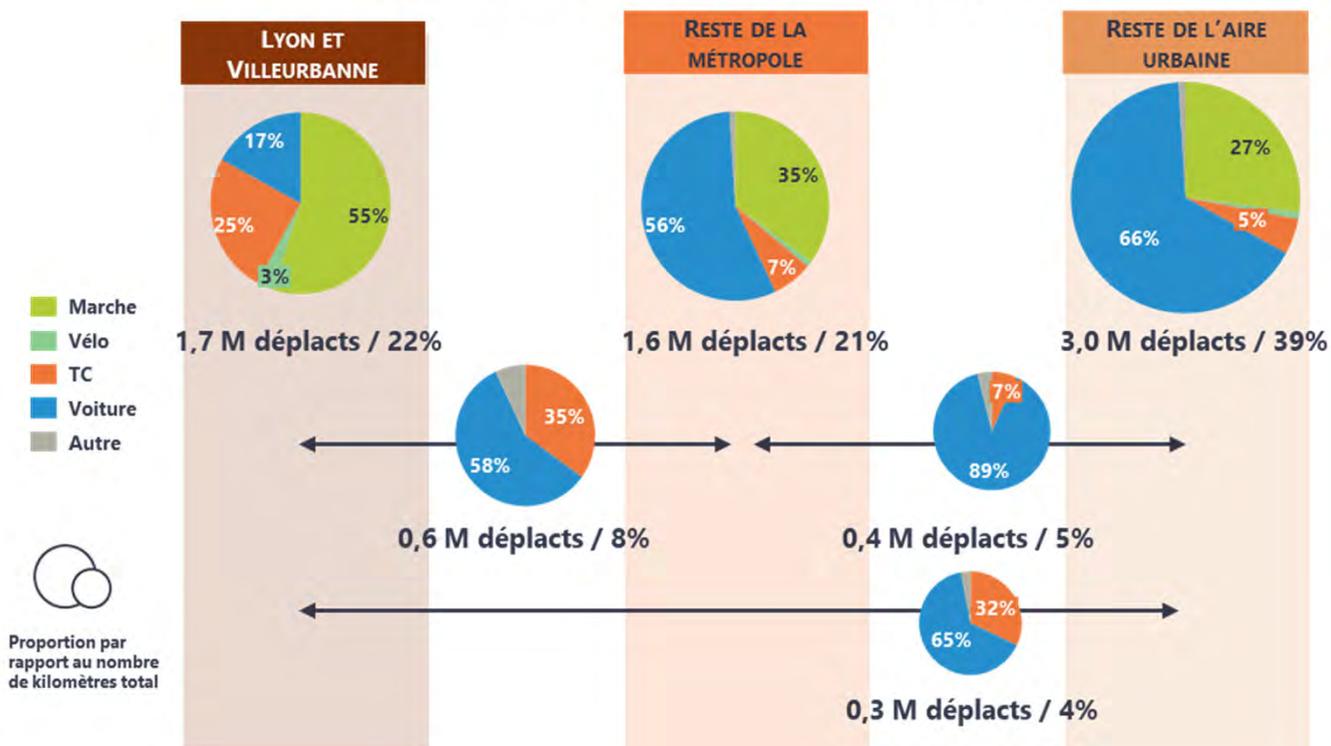


Calculs Agence d'Urbanisme de Lyon

Marche Vélo TC Voiture Autre

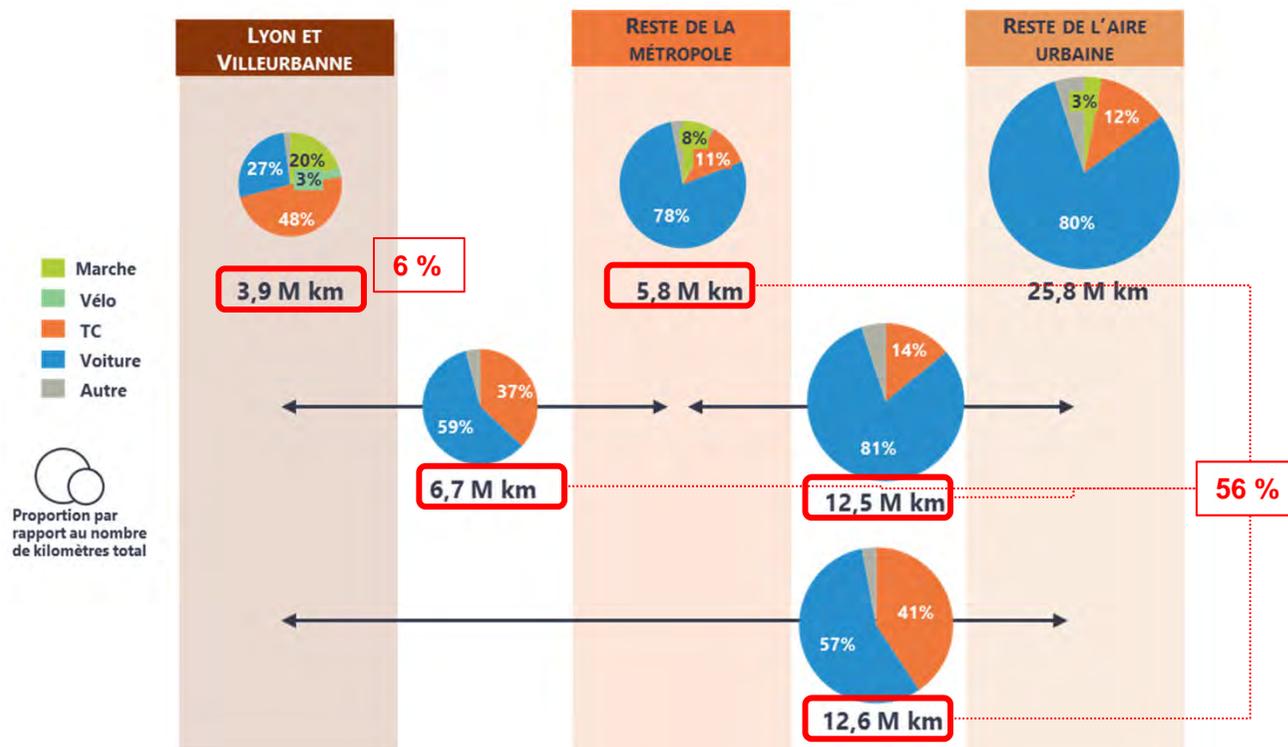
## La mobilité des zones en nombre de déplacements

Parts modales au sein et entre zones (traitement PMP, EDGT 2015)



# La masse des km en voiture ne se situe pas dans les centres villes

Parts modales kilométriques sur l'aire urbaine de Lyon (données EDGT 2015, traitement PMP)



- La 1ère couronne et les liens centres périphéries : 56% des km de l'aire urbaine de Lyon

# 50% des déplacements en voiture < 3 km ?

## ■ L'organisation de nos programmes d'activités

Du déplacement à la boucle

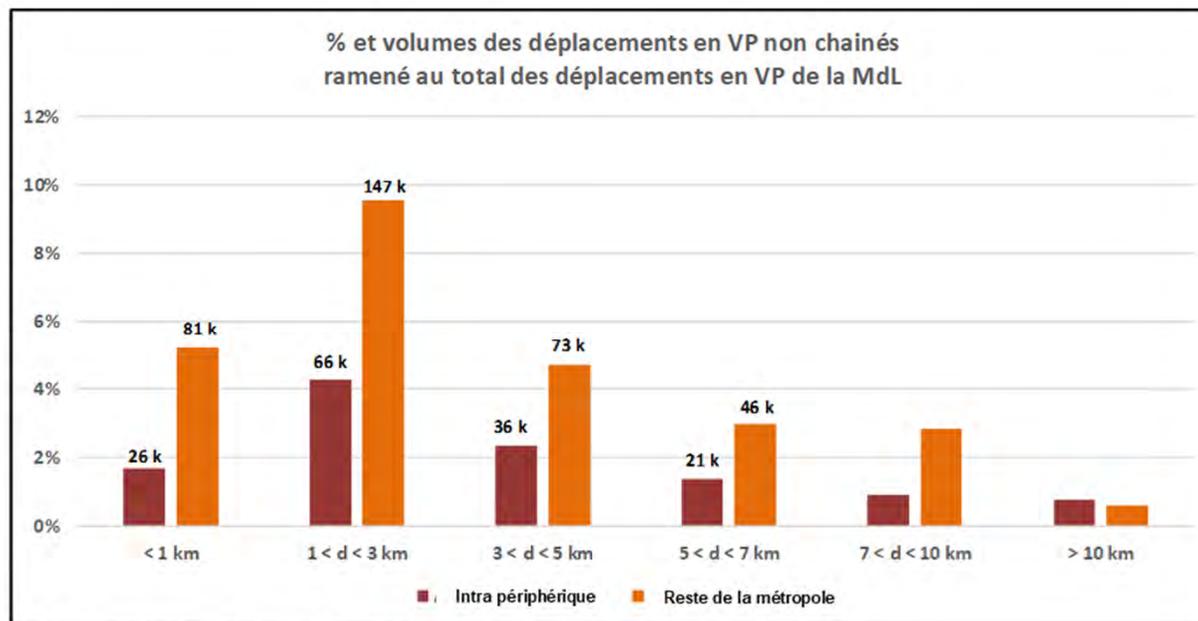


### Sur Lyon

- 42% des déplacements en VP sont chaînés, 50% sur Bordeaux
- 45% des trajets Domicile-Accompagnement enchainent sur le travail
- 1/3 des trajets Travail - Achats et des Travail - Accompagnements enchainent sur le domicile

## 50% des déplacements en voiture < 3 km ?

- Sur Lyon, 6% des déplacements en voitures non enchainés sont < à 3 km, 14% sur le reste de la métropole. 1.8% < 1km, 5% sur le reste de la métropole



Source EMD, traitement PMP

- Les localisations structurent les déplacements
- Il est étrange de penser que les autres aient des comportements absurdes

## 50% des déplacements en voiture < 3 km ?

- Sur Bordeaux 7% des déplacements en VP non chaînés sont < à 2 km,

Source agence urba Bordeaux

### Population par sexe et groupe d'âges en 2021 : effectifs

Groupe d'âges	Femmes	Hommes	Ensemble	
Moins de 15 ans	5 858 841	6 108 014	11 966 855	18%
15-19 ans	2 024 636	2 136 464	4 161 100	6%
20-24 ans	1 883 400	1 943 600	3 827 000	6%
25-29 ans	1 869 934	1 829 049	3 698 983	5%
30-34 ans	2 089 421	1 976 644	4 066 065	6%
35-39 ans	2 167 571	2 045 941	4 213 512	6%
40-44 ans	2 109 592	2 030 340	4 139 932	6%
45-49 ans	2 241 621	2 191 160	4 432 781	7%
50-54 ans	2 248 437	2 175 412	4 423 849	7%
55-59 ans	2 254 962	2 135 088	4 390 050	7%
60-64 ans	2 157 237	1 968 537	4 125 774	6%
65-69 ans	2 058 636	1 816 393	3 875 029	6%
70-74 ans	1 977 966	1 703 091	3 681 057	5%
75 ans ou plus	3 912 416	2 507 838	6 420 254	10%
<b>Ensemble</b>	<b>34 854 670</b>	<b>32 567 571</b>	<b>67 422 241</b>	

Note : âge au 1<sup>er</sup> janvier.

Champ : France.

Source : Insee, estimations de population (données provisoires arrêtées à fin 2020).

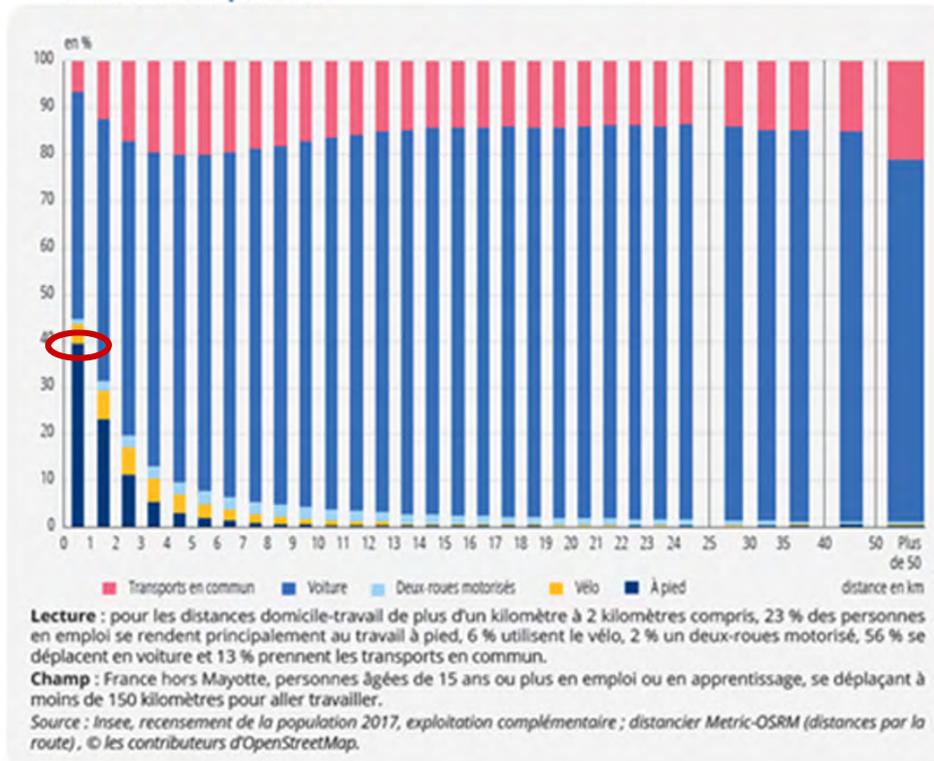
Tableau 33 : Distribution des distances des déplacements enchaînés et non-enchaînés selon mode de transport<sup>19</sup>

Mode de transport	Longueur du déplacement	Proportion de déplacements non enchaînés	Proportion de déplacements enchaînés
VP	< 1 km	2 %	3 %
	entre 1 et 2 km	5 %	9 %
	entre 2 et 5 km	13 %	16 %
	entre 5 et 10 km	14 %	12 %
	> 10 km	17 %	10 %
			49%
Marche à pied	< 1 km	32 %	52,00%
	entre 1 et 2 km	5 %	7 %
	entre 2 et 5 km	1 %	3 %
	> 5 km	0 %	0 %
			38%
TC	< 1 km	1 %	0 %
	entre 1 et 2 km	4 %	2 %
	entre 2 et 5 km	28 %	10 %
	entre 5 et 10 km	30 %	6 %
	> 10 km	16 %	3 %
			79%
Vélo	< 1 km	4 %	7 %
	entre 1 et 2 km	15 %	13 %
	entre 2 et 5 km	26 %	16 %
	entre 5 et 10 km	8 %	6 %
	> 10 km	1 %	3 %
			55%

# 50% des déplacements en voiture < 1 km ?

## ■ INSEE JANVIER 2021

### ► 1. Mode de déplacement principal pour se rendre au travail selon la distance à parcourir



### ► Encadré 1 - Utiliser sa voiture pour aller travailler à moins d'un kilomètre

1,7 million de personnes en emploi parcourent une distance domicile-travail d'au plus un kilomètre pour se rendre au travail. Cependant, le lieu de travail n'est pas toujours identifié avec précision. Par exemple lorsque l'établissement employeur n'a pas pu être localisé précisément, il est affecté au centre de la commune de travail ou à une adresse aléatoire dans la commune. Pour plus de pertinence, le champ de cet encadré est restreint aux 1,2 million d'actifs dont la géolocalisation du lieu de travail est certaine et dont la distance domicile-travail est d'au plus un kilomètre. 42 % d'entre eux, soit 494 000 actifs, utilisent la voiture pour aller travailler. 109 000 actifs, soit 22 % des actifs dont la géolocalisation du lieu de travail est sans incertitude, résidant à au plus un kilomètre de leur travail et recourant à leur voiture, déclarent avoir plusieurs lieux de travail. Pour ces actifs, utiliser la voiture est très probablement lié à l'exercice d'activités plus éloignées de leur domicile que le lieu de travail principal déclaré. Il s'agit d'ailleurs pour la moitié d'entre eux d'agriculteurs, d'artisans, de commerçants, de personnels de service direct aux particuliers ou de professions de santé. Les 385 000 autres actifs n'ont pas de profil particulier et aucune caractéristique identifiable ne peut-être mise en évidence pour expliquer le recours à la voiture pour parcourir au plus un kilomètre entre leur lieu de résidence et leur lieu de travail. Le choix de ce mode de déplacement pour de très courtes distances peut être lié à des critères divers, comme la succession d'activités différentes lors d'un même trajet (par exemple, accompagner des enfants à l'école avant de se rendre à son lieu de travail), des raisons de santé ou tout simplement par choix ou habitude.

**494 000 donc 109 000 sont des agriculteurs, services aux personnes avec plusieurs lieux de travail.**

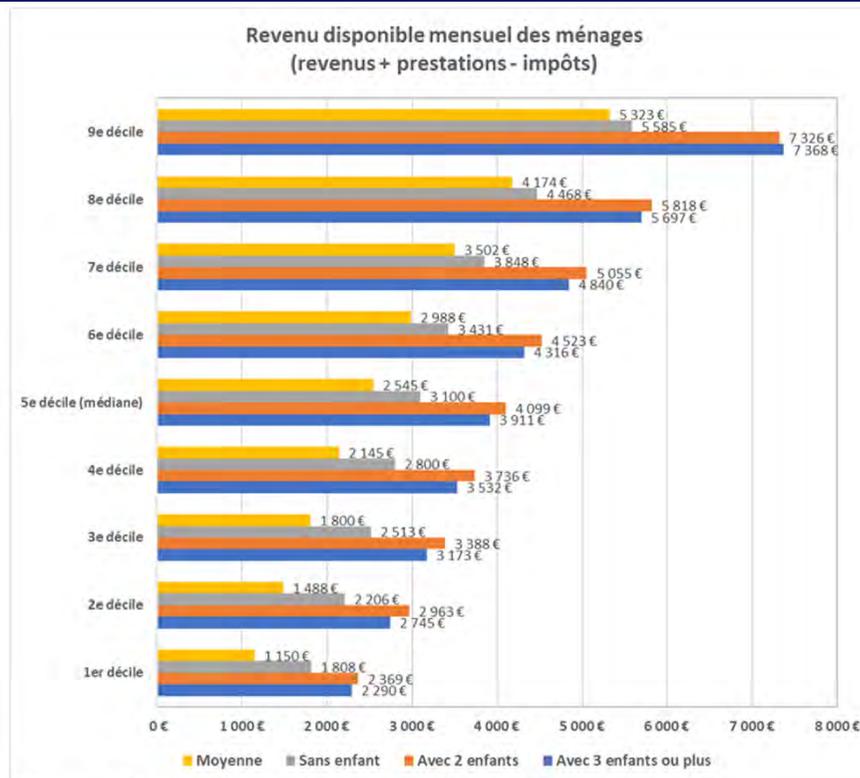
**385 000 = 1.2% de la population active et trajets multiples probables**

# Le mythe de la France périphérique pauvre et des métropoles peuplées de riches

Des villes-centres plus pauvres que leurs périphéries

Catégorie de communes dans le zonage INSEE	Niveau de vie médian (en euros)	Taux de pauvreté (en %)	Répartition de la population pauvre (en %)
Grands pôles urbains	19 887	16,1	65,2
Dont villes-centres	18 731	19,5	31,4
Dont banlieues	20 619	13,9	33,8
Couronne des grands pôles urbains	20 975	8,8	12,1
Communes multipolarisées	19 377	12,1	4,5
Moyens pôles	18 447	15,7	3,1
Couronne des moyens pôles	19 350	10,6	0,4
Petits pôles	18 231	15,6	4,0
Couronne des petits pôles	19 012	12,3	0,2
Autres communes multipolarisées	18 607	13,3	5,1
Communes isolées hors influence des pôles	17 941	16,9	5,3
<b>France métropolitaine</b>	<b>19 786</b>	<b>14,3</b>	<b>100,0</b>

Source : Insee-DGFIP-Cnaf-Cnav-CCMSA, Fichier localisé social et fiscal 2012 et ERFS 2012



Source INSEE 2021, données 2017

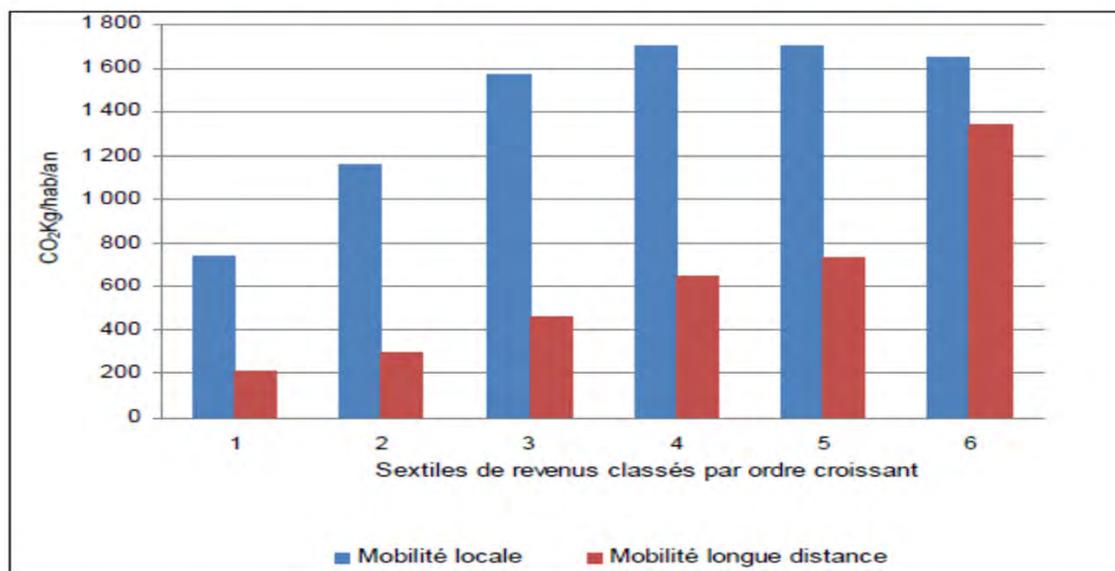
« Si on analyse les taux de pauvreté, c'est les suburbains, qui sont les démunis géographiques et économiques. Les mécanismes de répartition vers les zones les moins denses ont pour effet de priver de ces aides les plus pauvres, qui sont dans les banlieues. L'égalité territoriale nuit à l'égalité sociale. »

**J Levy**

## Des simplismes qui nous font dévier des vrais enjeux et menacent la cohésion sociale

- Des interdictions de circuler qui touchent les plus faibles, qui ne sont pas les plus gros pollueurs.

Graphique 3 : Émissions annuelles de CO<sub>2</sub> liées aux déplacements des résidents selon le niveau de revenus des ménages, par habitant (revenus par unité de consommation)



Champ : individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France métropolitaine.

Source : SOeS, Insee, Inrets, enquête nationale transports et déplacements 2008, traitement LET-Certu

# L'étude de Santé Publique France et les 48 000 morts

Figure 9 |

Localisation des communes rurales les moins polluées, servant de référence au scénario « sans pollution anthropique » (concentration annuelle moyenne de  $PM_{2.5} < 4,9 \mu g/m^3$ )



Organisme	Valeur-cible	Nombre de décès évités
Union Européenne	$25 \mu g/m^3$	11
Grenelle de l'environnement	$15 \mu g/m^3$	3 014
OMS	$10 \mu g/m^3$	17 712
Santé Publique France (Hypothèse 2)	$7 \mu g/m^3$	34 517
Santé Publique France (Hypothèse 1)	$4,9 \mu g/m^3$	48 283 (de 17 527 à 74 426)

- Une étude basée sur un modèle, qui évalue l'impact des particules sur la santé
- La référence sont les communes de montagne avec une valeur très faible de particules  $5 \mu g/m^3$ , 5 fois inférieure à celle de l'UE
- Des calculs qui aboutissent à des écarts énormes dans les résultats : de 11 morts à 74 426
- Une imputation infondée à la voiture par les médias et les associations : la voiture c'est 9% des particules alors que le chauffage pèse plus de 50%

*« On devrait construire les villes à la campagne, l'air y est plus pur » Alphonse Allais*

➔ Le mix media / militantisme n'est pas compatible avec la science

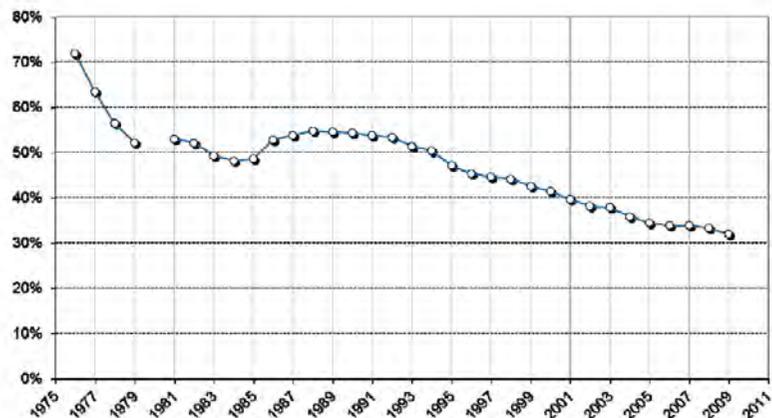
## Transports publics gratuits = moins de voitures ?

L'usager ne paie aujourd'hui en moyenne que 25% des couts d'exploitation des TC, ce chiffre était de 70% en 1975, il est de 75% en Allemagne

L'AOM à Lyon a diminué de 10 points la part modale de la voiture en 10 ans, avec un R/D 2017 de 60% et un R-D amélioré de 30% en 20 ans

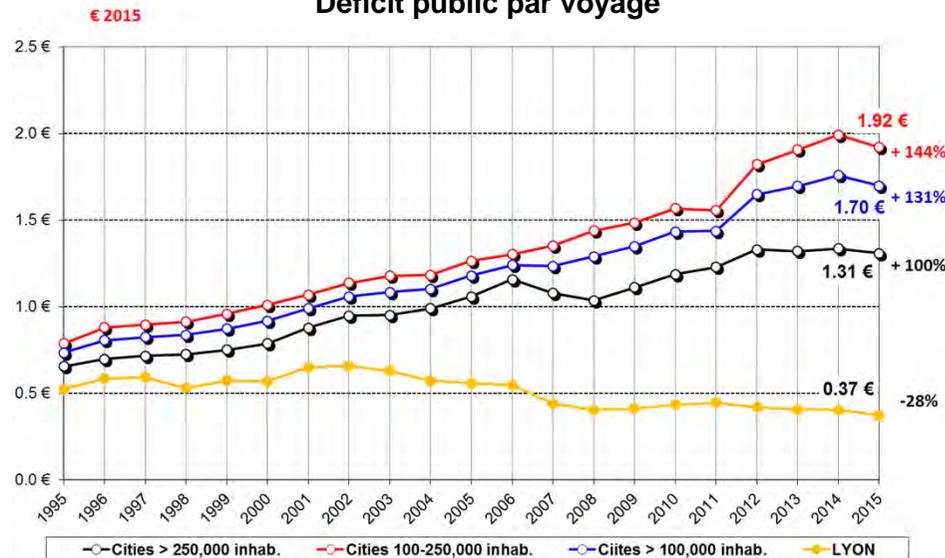
Le cout monétaire ne pèse que 10% du cout global des transports (€+temps+confort)

Figure 4 : Evolution du R/D sur longue période



Données : Enquête annuelle sur les réseaux de TPU – DGTIM, CERTU, GART, UTP – calcul sur les réseaux de plus de 100 000 habitants en 2009

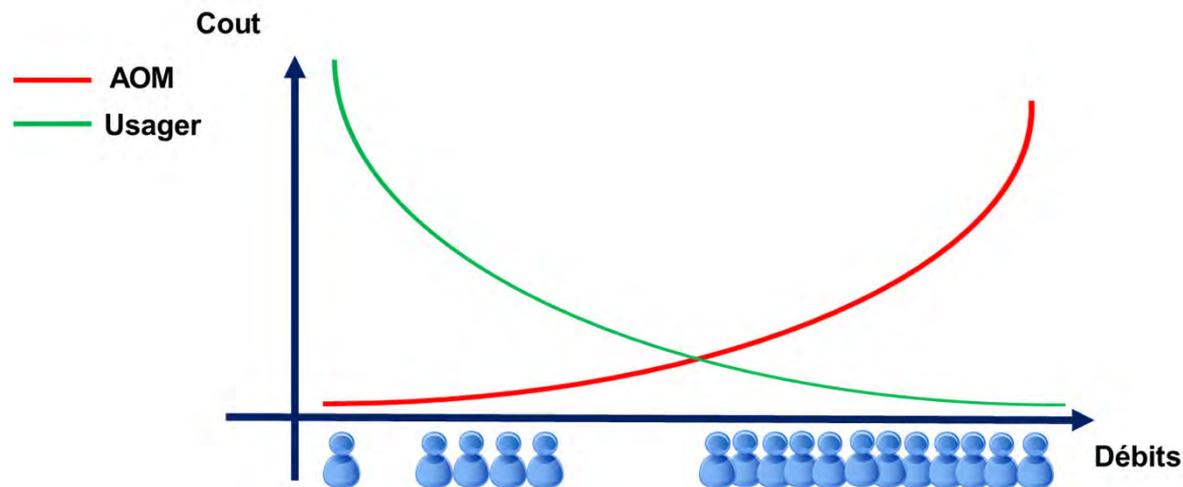
Déficit public par voyage



# Mobilité et modèles économiques

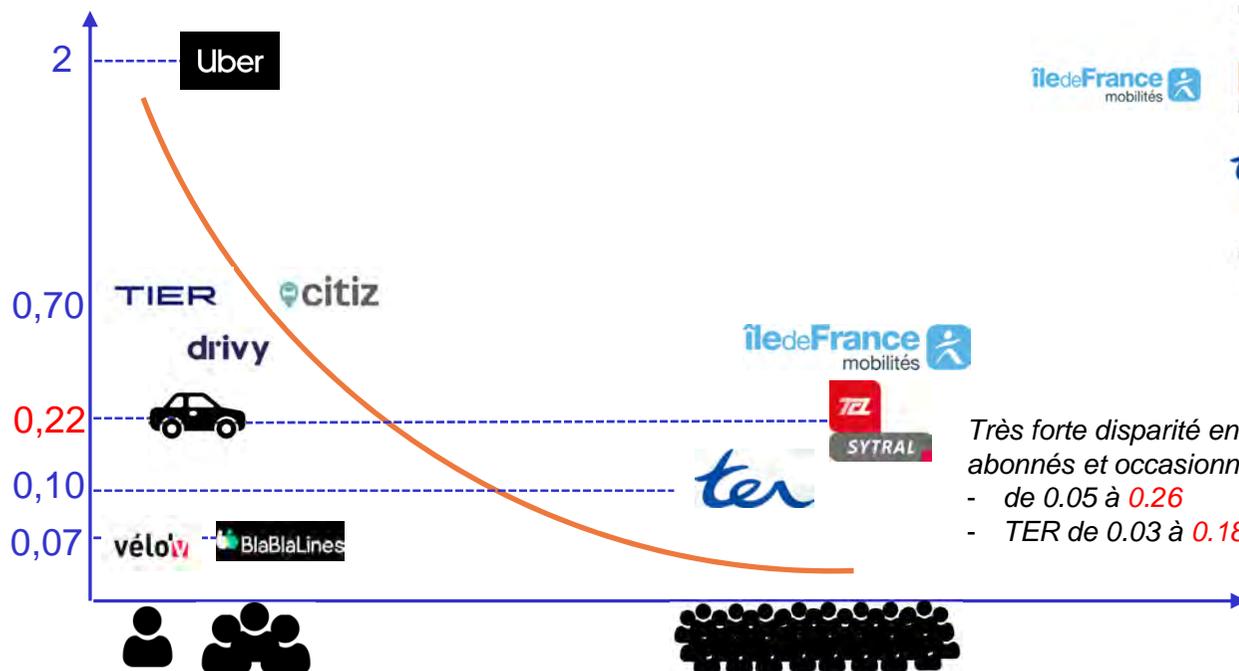
## Mobilité urbaine : de la difficulté des modèles économiques BtoC

- En zone urbaine, corrélation négative entre l'augmentation du débit et la baisse du prix du service payé par l'utilisateur
- La rareté de l'espace public en zones denses conduit à déployer du transport public de masse subventionné pour éviter l'envahissement de l'espace public par la voiture
- Les nouveaux services individuels, bien qu'utiles, n'arriveront jamais aux débits requis dans un espace contraint ni aux prix des services subventionnés



# Coûts monétaires et vitesses MOYENNES des modes de transports

Coût pour l'utilisateur  
(en €/km)



Vitesse (en km/h)	Coût (en €/km)
20 en HC, 7 en HP Couronnes : 30, 50 à 90	0.20
18	0.05 abonné 0.26 occasionnel
60	0.03 abonné 0.18 occasionnel
10 à 20	0.06 0.10 VAE
130	0.10
300	0.05

Très forte disparité entre abonnés et occasionnels :  
 - de 0.05 à 0.26  
 - TER de 0.03 à 0.18

Source : CTN  
2019 SDES / ART

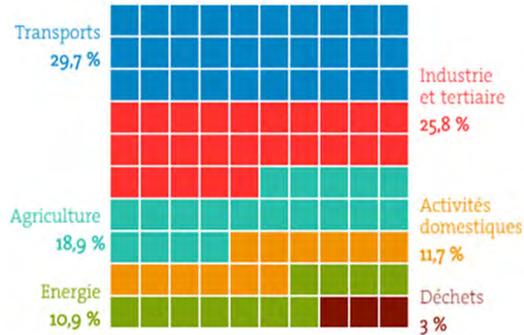
- Les nouvelles mobilités ne sont pas toujours démocratiques
- Les occasionnels des TC ont des tarifs supérieurs à ceux de la voiture

# RELIER ET DECARBONER

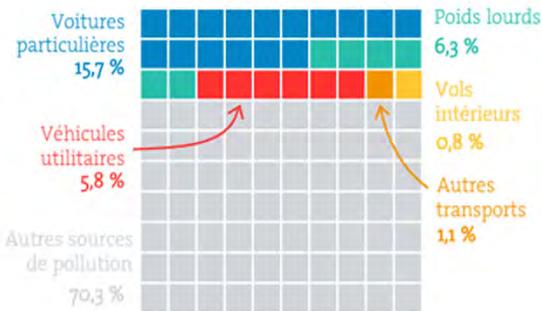
## Les solutions

# Décarboner nos mobilités

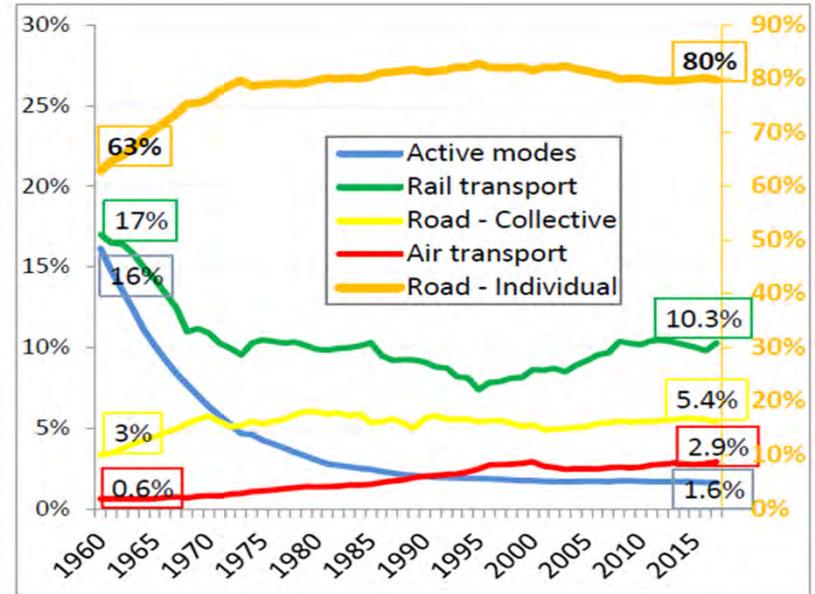
Répartition des émissions de gaz à effet de serre (en France métropolitaine, en équivalent CO<sub>2</sub>)



Répartition des émissions de gaz à effet de serre (en France métropolitaine, en équivalent CO<sub>2</sub>)



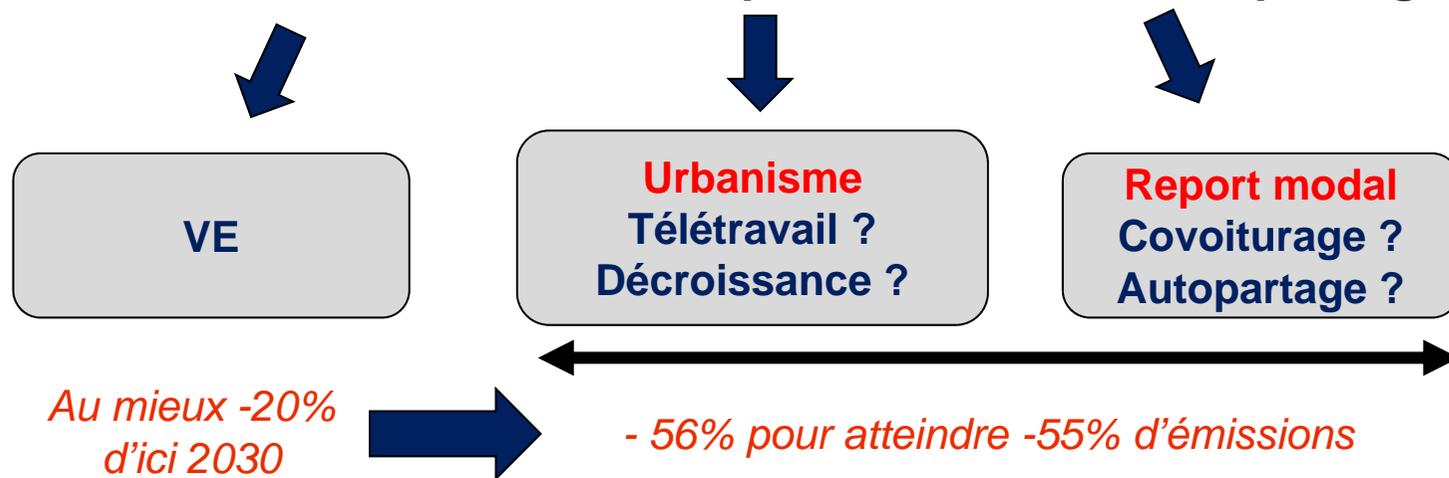
**La VP = 16% des émissions de CO<sub>2</sub>,  
20 fois plus que l'avion**



Source Aurélien Bigo d'après INSEE, en % des voy.km

### Une baisse des émissions de 55% d'ici 2030 ?

Emissions = Emissions Unitaires x Km parcourus x Taux remplissage

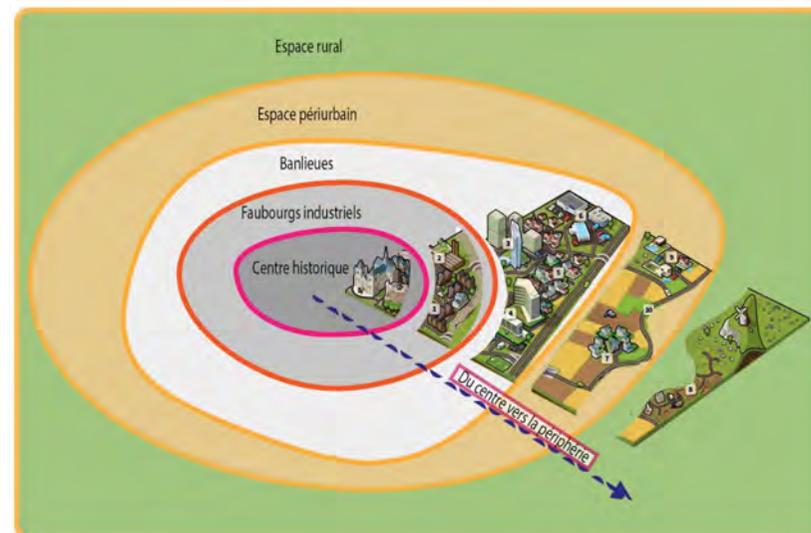


- En 20 ans -3% de baisse des km parcourus en voiture
- -55% de baisse en 2030, neutralité en 2050, un challenge immense !

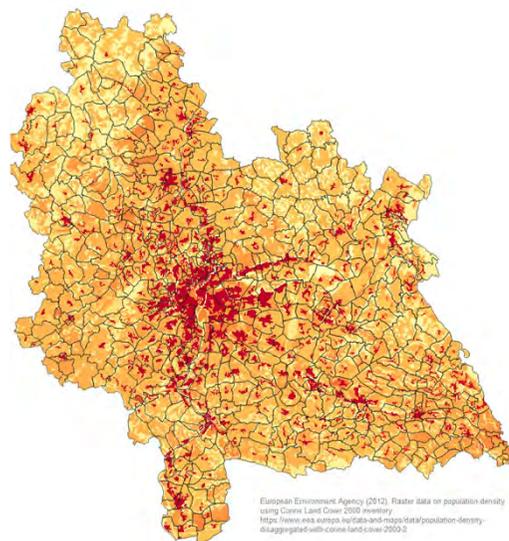
## Un urbanisme à repenser à l'échelle de l'aire urbaine

### ■ Assurer l'accessibilité aux zones denses urbaines

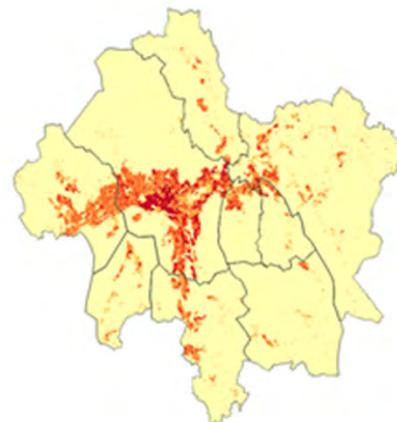
- par la proximité pour les déplacements courts du quotidien : marche et vélo
  - ➔ la ville du ¼ d'heure (elle existe déjà)
- par la vitesse via des Transports en Communs rapides pour les déplacements longs (D/T), en faisant baisser massivement la saturation des espaces publics par la voiture
  - ➔ la métropole de la demi heure (elle est à inventer)



# L'impact de la gestion communale de l'urbanisme sur la mobilité



Aire urbaine de  
Lyon



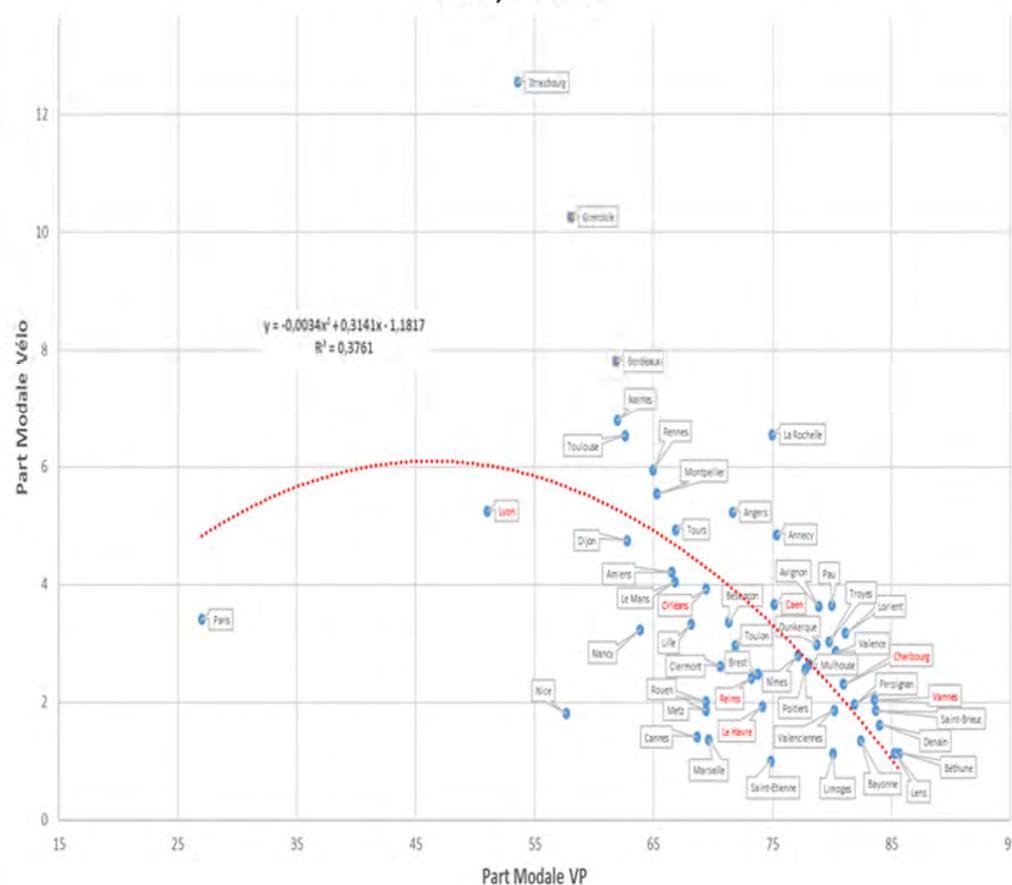
Aire urbaine  
d'Oslo



## Report modal / Plus de vélos = moins de voiture ?

- Il n'y a pas de corrélation entre la part modale vélo et celle de la voiture

Corrélation de la part modale du vélo avec celle de la voiture, données INSEE 2017, 52 EPCI



## Plus de vélos = moins de voiture ?

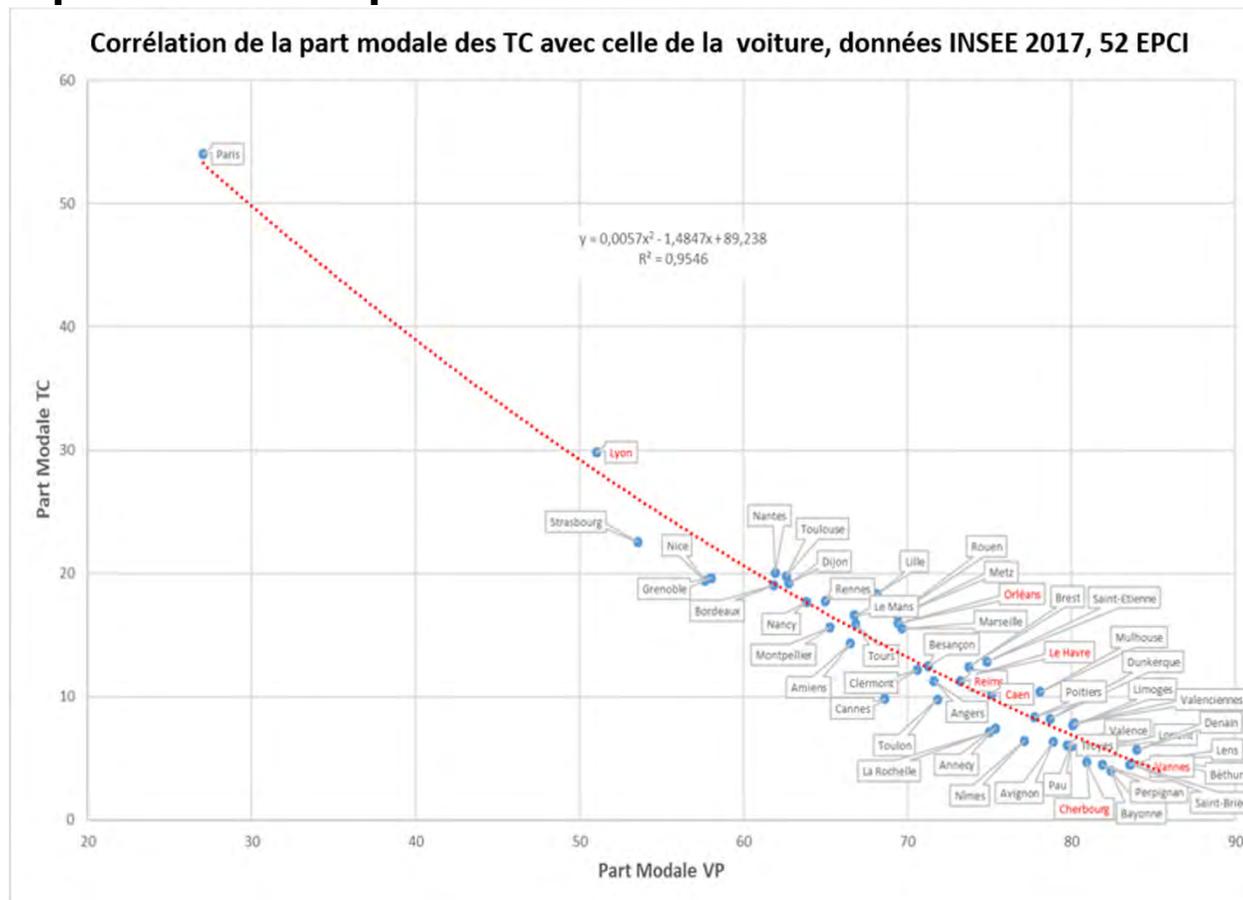
- Le vélo est l'outil idéal pour la mobilité urbaine : mode individuel, économe en espace public et peu couteux, vitesse similaire à la voiture en ville
- Mais il a une portée limitée, même en VAE (de 5 à 10 km)
- Comparaison de l'agglomération de Lyon avec 3 villes championnes du vélo

Part modales	Amsterdam	Strasbourg	Lyon (intra périphérique)	Copenhague
sources EGT	Données 2014	Données 2019	Données 2015	Données 2014
<b>Voiture</b>	29%	37%	25%	33%
<b>TC</b>	22%	15.50%	25%	25%
<b>Vélo</b>	25%	11%	3%	30%
<b>Marche à pied</b>	22%	36.50%	47%	17%

- ➔ Le sujet c'est faire baisser l'usage de la voiture pas de faire monter le vélo.
- ➔ Jouer l'intermodalité Vélo+TC avec des P+R vélos, déployer des pistes cyclables en dehors des villes centres et dans les liens avec la 1<sup>ère</sup> couronne

# Report modal → Plus de TC = moins de voitures

- **Corrélation quasi parfaite entre part modale des TC et de la voiture**



Source INSEE, traitement LAET

## Où se situent les émissions de GES des transports ?

- 70% des émissions sont dues aux déplacements < 80 km dont 96% dues à la voiture (20% en zones rurales et 80% dans les aires urbaines).

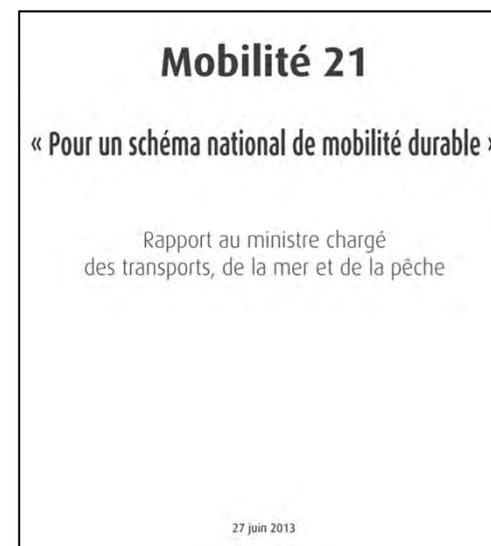
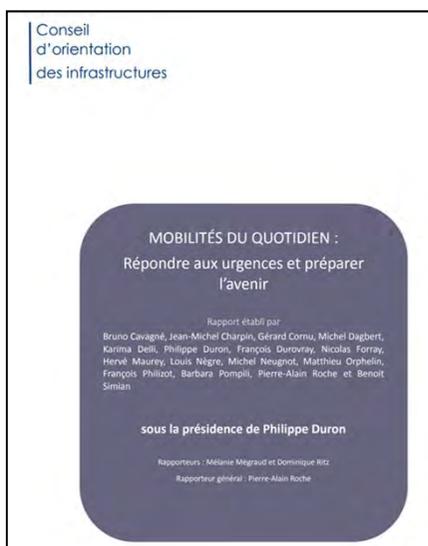


Localisation territoriale des émissions / CEREMA – DEEM d'après les EMD

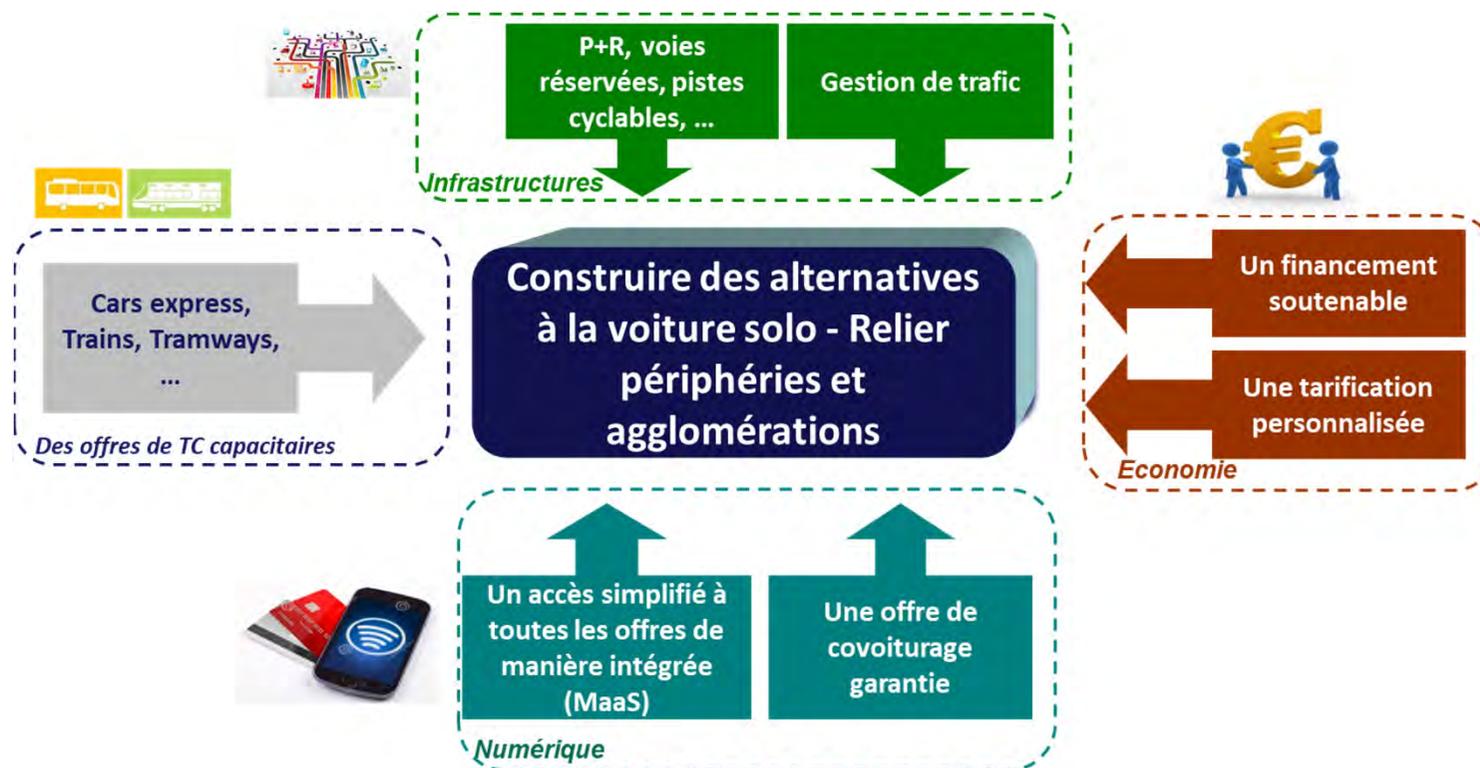
- **Notre système de transports en communs n'a pas accompagné le développement de la ville.**
- **Il faudra 3 fois plus de TC pour relier les périphéries aux zones d'emplois**

## Des financements importants à réaliser très rapidement

- **Nœuds ferroviaires : 15 md€(COI, Commission 21)**
- **Package liens centres périphéries (cars express + voies réservées + parc relais + MaaS) 13 md€ sur les 22 métropoles (ATEC ITS France)**
- **+ les TCSP (métro, tramway, BHNS) en 1<sup>ère</sup> couronne + liens ville centre – 1<sup>ère</sup> couronne dans les 15 premières métropoles qui le justifient**



## Report modal : Agir SIMULTANÉMENT sur 4 leviers



→ **Multiplier par 3 l'offre de transports publics sur les déplacements périphéries / Centre et au sein des périphéries, multiplier par 40 l'offre de parcs relais**

## ■ Axe 1 : Réduire les couts

- Les couts de la SNCF au train kilomètre = 2 x de la DB. Fiabilité insuffisante du service.
- **Mettre en concurrence la SNCF sur les TER, et la RATP et la SNCF en IDF** : + de qualité de service et baisse des couts de 30% → **au moins 2.5 md€/an**

## ■ Axe 2 : Redéployer les moyens là où sont les besoins

- Faible taux d'occupation des TER sur de nombreuses lignes, couts publics prohibitifs : 12 000 € / abonné TER / an. Faire rouler des cars de 10 t remplis plutôt que des trains diesel de 100 t vides et coutant 5 fois plus cher en argent public.
- Diminuer dans Paris une offre bus surabondante très couteuse et roulant à moins de 10 km/h (source RATP 2020) pour la déployer en périphérie.

## ■ Axe 3 : Retrouver des capacités de financement

- **Retrouver un R/D de 50%** pour financer les investissements en TCU, avec une tarification plus à l'usage intégrant les revenus → **6 Md€/an**
- **Mettre en place un « pass mobilité » intégrant la voiture sur les grandes agglomérations** au même titre que les autres modes de transport, afin de faire contribuer les usagers de la route en milieu urbain avec un paiement léger (par ex 1 à 2€/jour ouvrable) dont les recettes seraient intégralement affectées à un programme de mobilité définis conjointement entre Régions et Métropoles et qui exempterait le 1er voir le 2nd décile de revenu → **1.5 Md€/an**

# Conclusions

## Comment financer la décarbonation de la mobilité ?

**Le GIEC nous dit qu'il faudra consacrer 3% du PIB chaque année à la décarbonation de nos économies → 70 milliards / an en France,**

- **Impôt sur le revenu : 73 milliards/an (6000 €/ ménage imposable / an, 500€/mois)**
- **Impôt sur les sociétés : 26 milliards/an**
- **TVA : 156 milliards**
- **TICPE : 32 milliards**

### Deux scénarios possibles

- **Scénario 1 : on poursuit dans l'augmentation des contributions publiques aux mobilités individuelles, la régulation par la congestion, le déploiement de contraintes sans alternatives, le rationnement**
- **Scénario 2 : on finance toutes les mobilités à l'usage et on dégage des financements pour accélérer**

- Une priorité : les déplacements centres-périphéries et au sein des 1ères couronnes
- Les solutions existent :
  - intermodalité voiture et vélo + TC → - 30% de trafic, budget transport réduit pour les ménages
  - Assurer l'accessibilité par la distance et non la vitesse pour les déplacements courts, et par les TC pour les déplacements longs (D/T) : la ville du ¼ d'heure et la métropole des 30 mn
- Assumer des carottes ET des bâtons
  - Des alternatives à construire PUIS des contraintes sur la voiture en zones denses
  - Coordination Métropoles / Régions (sur la mobilité) et avec les EPCI/communes (sur l'urbanisme)
  - Paiement à l'usage de toutes les mobilités pour rationaliser les usages et financer l'accès à la ville

- **La question c'est celle de l'efficacité et de l'équité sociale et territoriale** : pour faire baisser massivement le trafic routier il faudra déployer massivement des alternatives à la voiture au-delà des centres villes

*“La mobilité est l'un des principaux moyens d'égalisation des niveaux de vie et d'absorption des disparités économiques territoriales” Esther Duflo*

*« L'usage de la voiture est surtout le fait des ouvriers, agriculteurs, paysans, pour qui elle est indispensable, à l'inverse des professions intellectuelles se situant surtout dans les grandes villes. La tâche du politique est de rétablir la circulation entre périphéries, campagne, grandes villes, entre CSP, entre générations ».*

*Hervé Le Bras*

*« Les politiques doivent faire des arbitrages entre l'efficacité, la liberté, l'équité. Les capitalistes ont failli en privilégiant les deux 1ères au détriment de l'équité, et les communistes ont sacrifié les deux 1ères pour l'équité ». JM Keynes*

*« On ne saurait augmenter l'investissement sans diminuer la consommation. Chaque économie ne peut élever le niveau de vie des générations ultérieures sinon en imposant un sacrifice aux consommations présentes » François Perroux, économiste lyonnais cofondateur d'économie et humanisme, 1903 - 1987*

versus « *Vivre sans temps morts et jouir sans entrave* ».



**Merci pour votre attention !**

**Jean COLDEFY,**

**ATEC ITS FRANCE**  
www.atec-itsfrance.net



**Directeur du programme Mobilité 3.0, ATEC ITS France**

**Expert indépendant, [c3i@sfr.fr](mailto:c3i@sfr.fr)**

**Conseiller du président [jean.coldefy@transdev.com](mailto:jean.coldefy@transdev.com)**