



Enjeux et solutions de mobilité

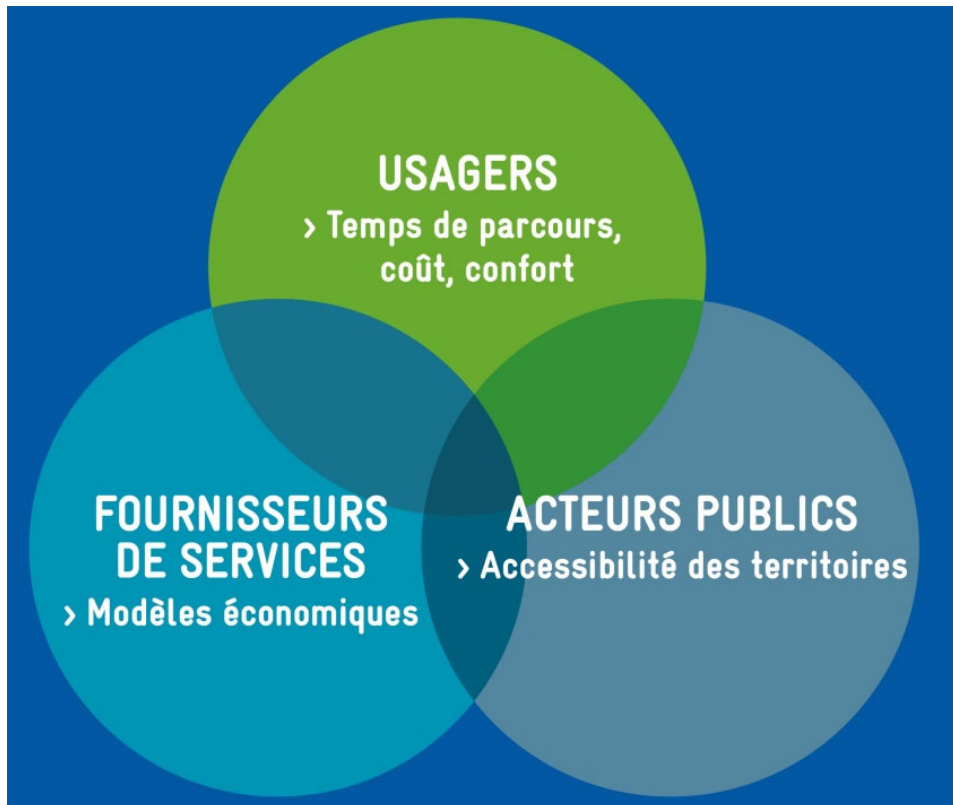
Présentation à la réunion de dialogue national sur la qualité de service dans les transports du 4 février 2020





LES ENJEUX DE MOBILITE

1. Les objectifs des acteurs en présence



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

- Limiter l'espace public occupé par la voiture en zones denses
- Rareté des fonds publics
- Qualité de l'air

→ La Mobilité du 21^{ème} sera intelligente si
- elle combine enjeux publics et individuels
- avec des financements soutenables



Les différents âges de la mobilité



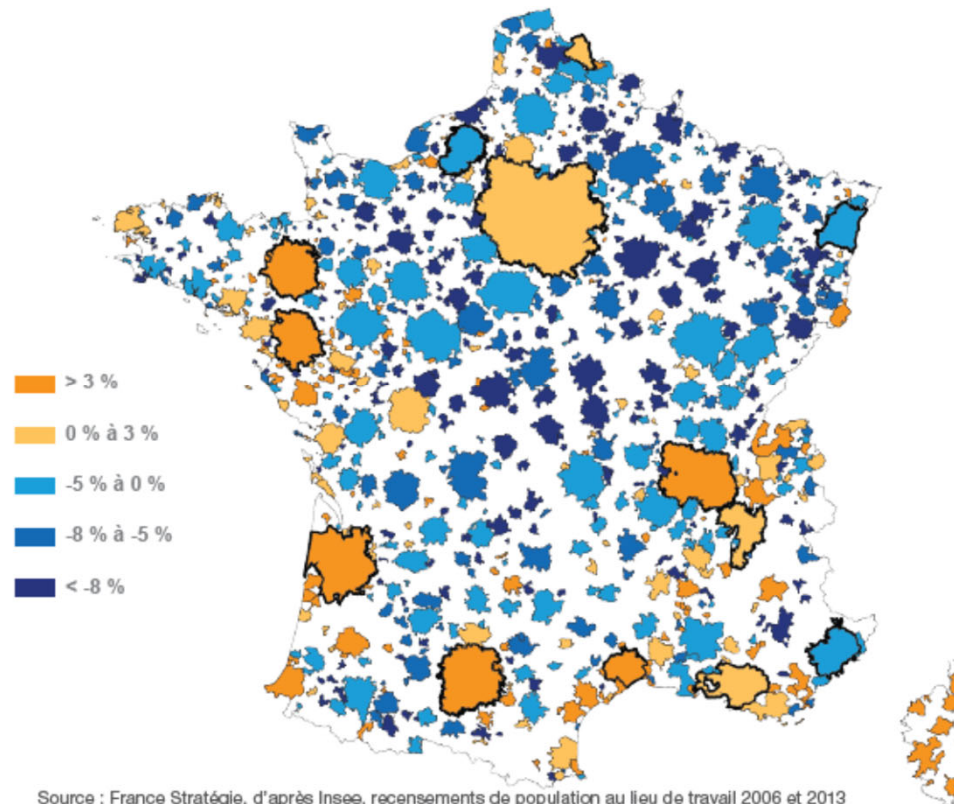
Exemple de changement de paradigme / voiture et la gestion de l'espace public :

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



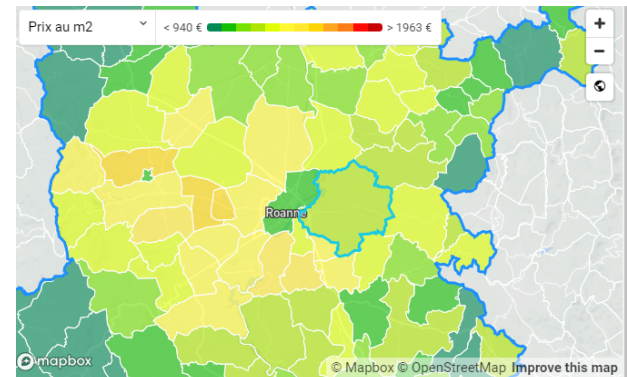
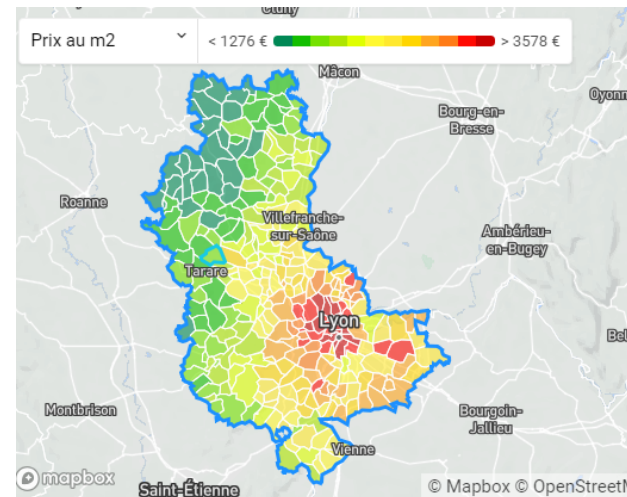
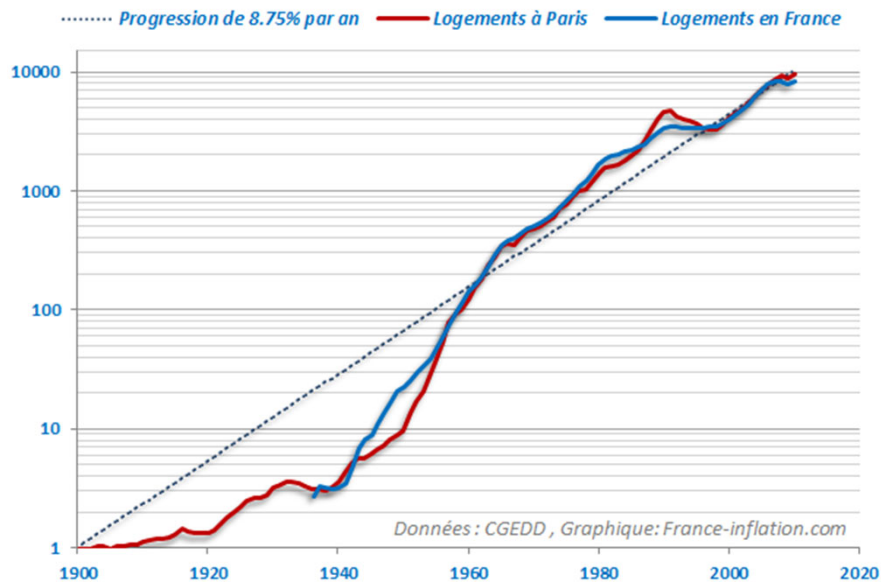
2. Créations/Destructions d'emplois

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



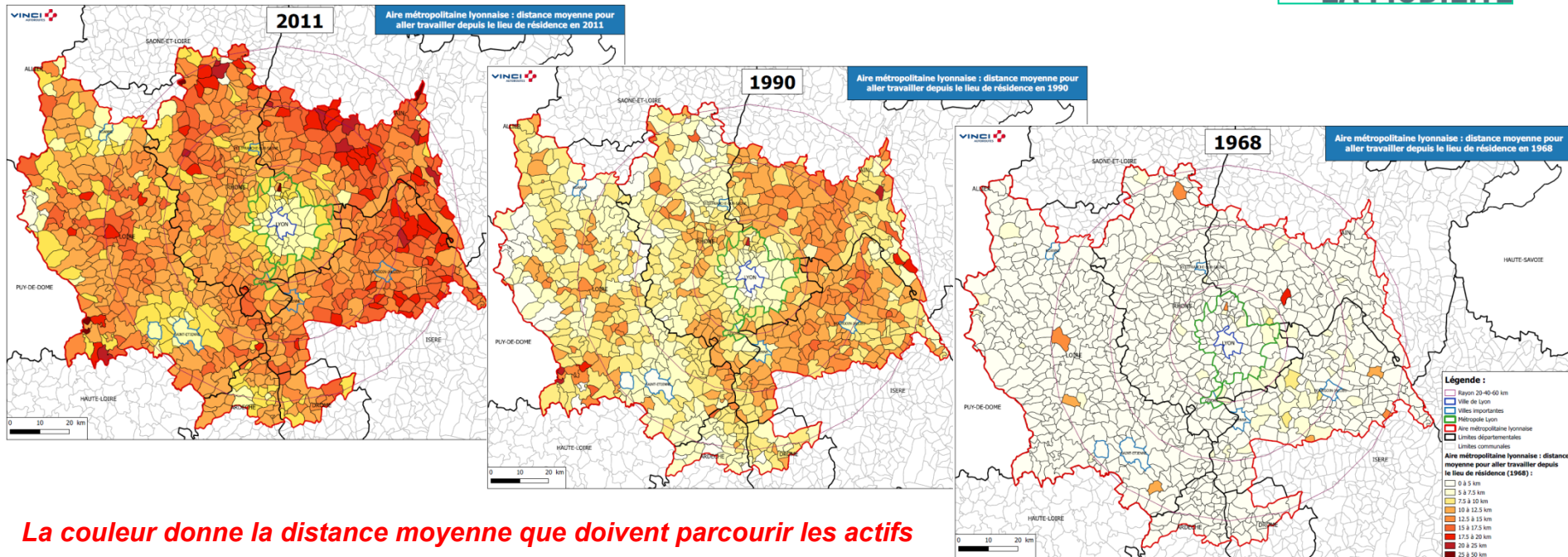
3. Gel de l'urbanisation en 1^{ère} couronne et attractivité des métropoles

- Multiplication par 3 du foncier dans les villes centres des grandes agglomérations
- ... et baisse de 30% sur les villes moyennes désindustrialisées



4. 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, A Broto, AIPCR - 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. Allongement des distances / Etalement urbain

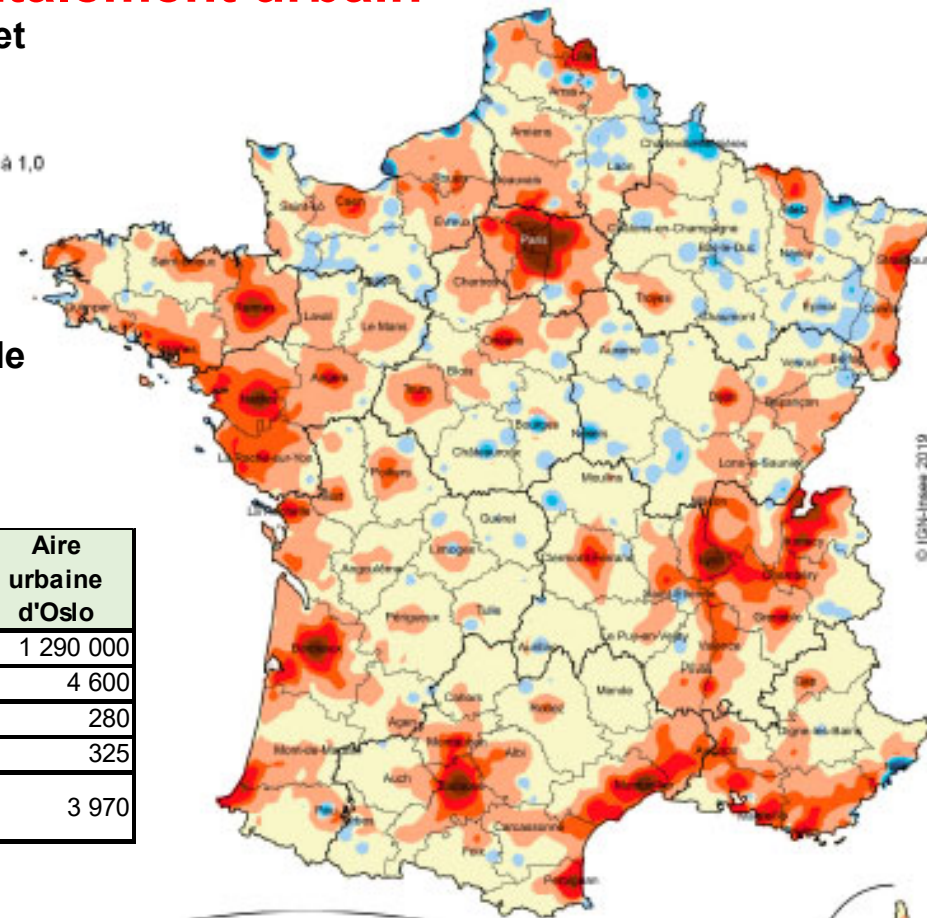
- Variation nbre habitant par km² entre 2007 et 2017 INSEE

Variation du nombre d'habitants par km² et par an



- Etalement urbain, à distinguer de l'éparpillement urbain et du mitage territorial
- Comparaison Oslo / Lyon

	Métropole de Lyon	Oslo	Aire urbaine de Lyon	Aire urbaine d'Oslo
Population	1 370 000	675 000	2 300 000	1 290 000
Surface km ²	535	455	6 000	4 600
Densité hab/km ²	2 600	1 375	385	280
Surface urbanisée km ²	260	115	1015	325
Densité / surface urbanisée	5 270	5 870	2 266	3 970



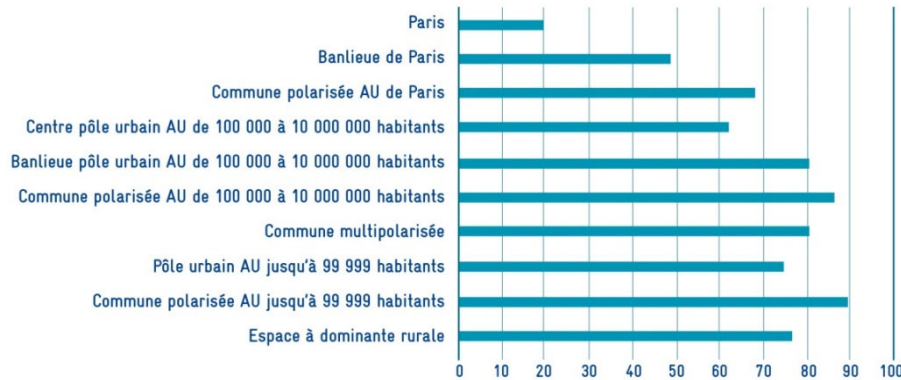
5. En périphérie, l'offre alternative à la voiture solo est extraordinairement faible

Les emplois se concentrent dans les agglomérations, les distances D/T s'allongent depuis 40 ans.

Les services de mobilités sont concentrés sur les centres urbains. L'offre de TC et P+R est totalement sous capacitaire pour permettre aux populations des périphéries de laisser leur voiture

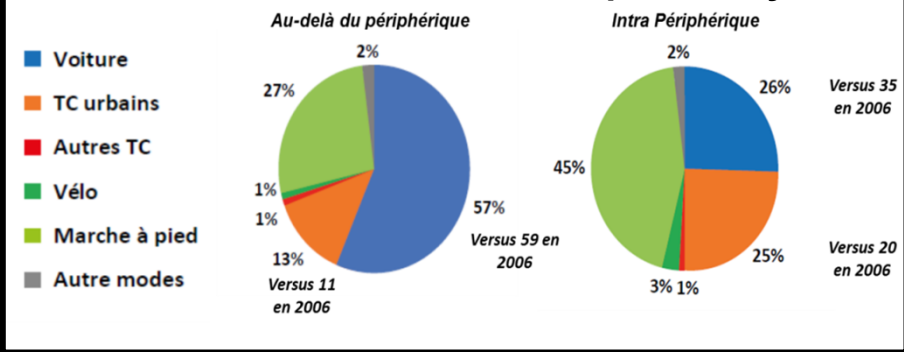
➔ En France les $\frac{3}{4}$ des personnes utilisent leur voiture pour se rendre au travail, 11% les transports en communs.

Part des déplacements en voiture (conducteur ou passager) selon le type d'habitat (en %) en 2008



Champ : actifs ayant un lieu de travail fixe hors de leur domicile.
Sources : SOeS, Insee, Inrets, enquêtes nationales transports et déplacements 1994, 2008

EMD 2006 / 2015 sur la Métropole de Lyon





Les points clés de la mobilité

La voiture couvre 125% de ses couts en zones rurales, 20% en zones urbaines

Bilan cout et contribution de la voiture au véh.km parcouru

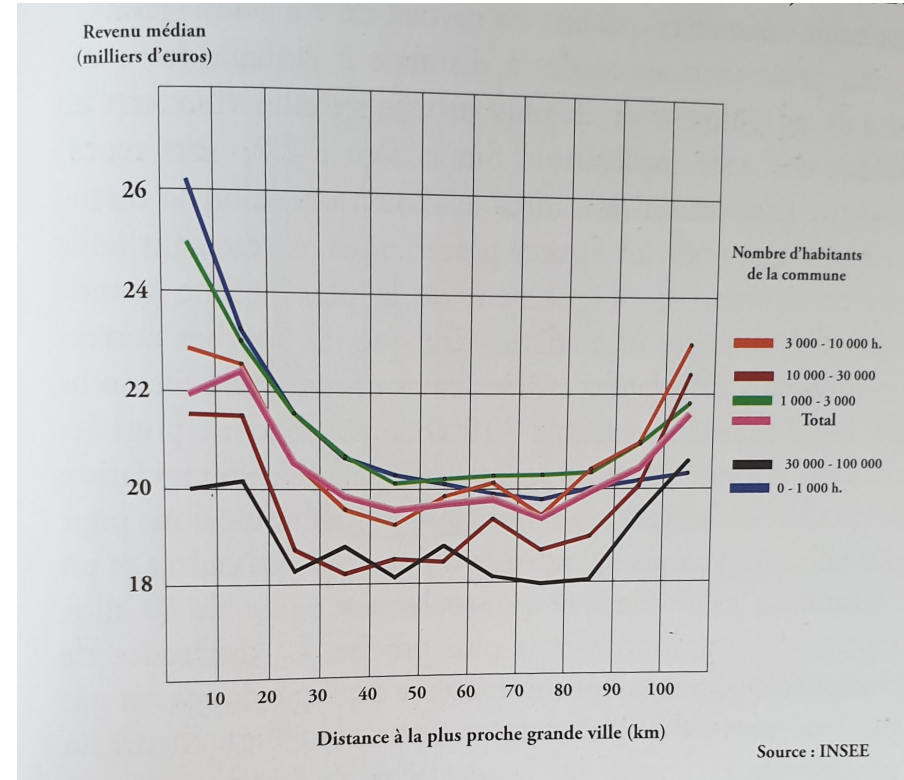
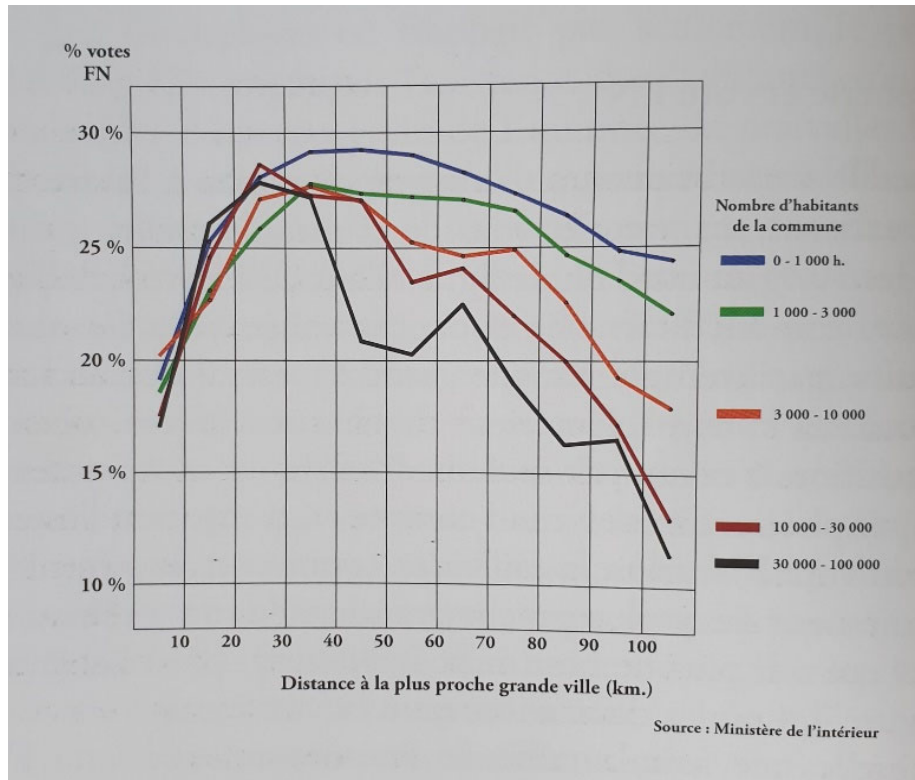
En € / veh x km	Cout						Taxes					Rapport
	Usage	CO2	Accident	Bruit	Pollution	Total	Péages	TICPE	Carte grise	Ass, TVS, ...	Total	Taxe/Cout
Urbain dense	1.2	1	4.3	0.2	17.9	24.6	0	4.6	0.4	0.1	5.1	21%
Rural	1.2	1.1	2.5	0	1.1	5.9	2.1	4.7	0.4	0.1	7.4	125%

Source DG Trésor et CGEDD 2018

Ramener le prix du diesel à celui de l'essence, c'est 40 à 50 €/mois de dépense en plus dans les zones rurales, une forte perte de pouvoir d'achat pour tous les ménages à faibles revenus

Les chiffres du CGEDD mériteraient une actualisation avec le parc actuel de véhicules

Les points clés de la mobilité



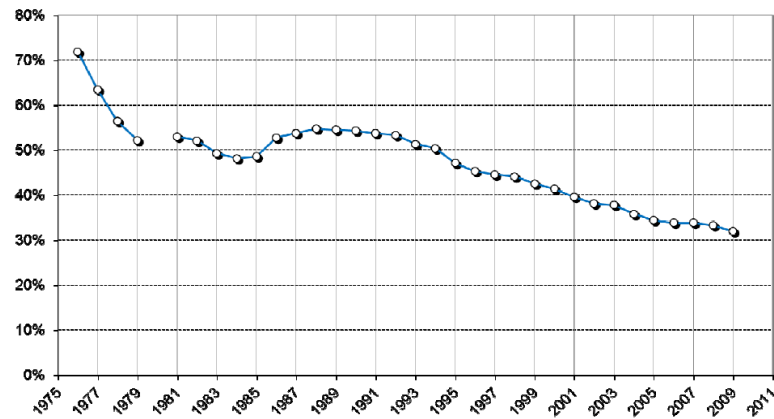
D'après Hervé Le Bras, « Se sentir mal dans une France qui va bien » 2019

6. Un financement public de la mobilité à bout de souffle, des incitatifs à contre emploi

Nous sommes dans une pénurie durable des fonds publics. L'utilisateur ne paie aujourd'hui en moyenne que 25% des coûts d'exploitation des TC, ce chiffre était de 70% en 1975.

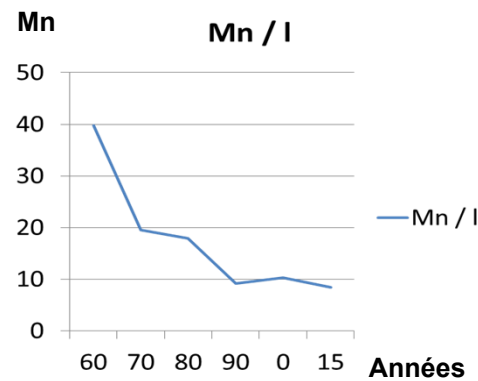
Le coût d'usage de la voiture va être divisé par deux avec l'hybride rechargeable en urbain, et donc proche de celui des TC → augmentation de l'usage de la voiture sauf intervention publique

Figure 4 : Evolution du R/D sur longue période

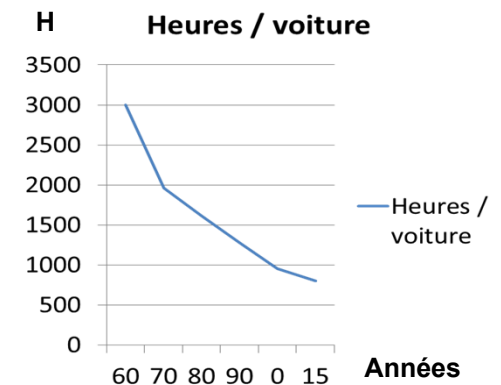


Données : Enquête annuelle sur les réseaux de TPU – DGTIM, CERTU, GART, UTP – calcul sur les réseaux de plus de 100 000 habitants en 2009

Minutes de travail au Smic pour acheter un litre de carburant



Heures de travail au Smic pour acheter une voiture de base

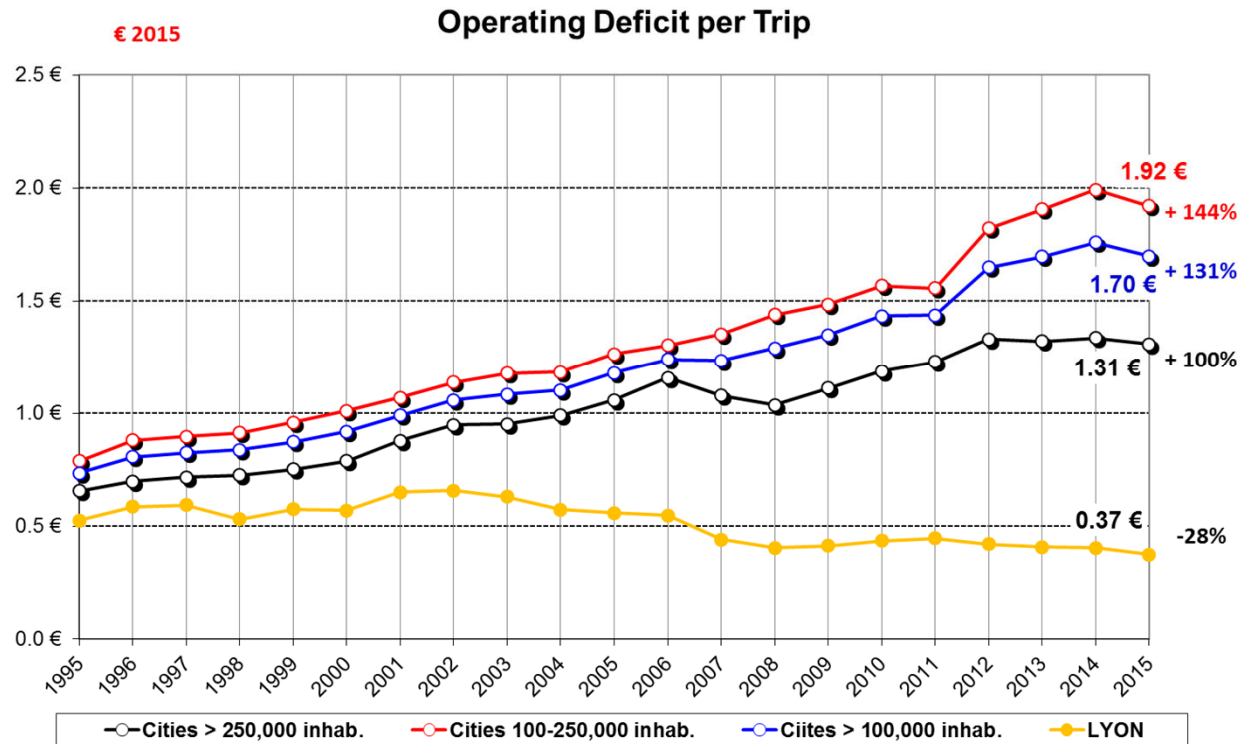


La bataille perdue des TC sur le coût d'usage de la mobilité

Les points clés de la mobilité

Améliorer l'offre de TC, faire du report modal sans ruiner la ville : c'est possible !

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



7. Une gouvernance inefficace et déconnectée des bassins de vie

Eclatement institutionnel : des agglomérations à la gouvernance difficile du fait de très nombreuses communes qui les composent.

Des AO qui ne disposent pas toujours de la maîtrise de l'espace public et sont donc peu efficaces

La réorganisation territoriale laisse les périphéries des agglomérations sans pilotage alors que c'est en dehors de la ville centre que s'effectue la croissance urbaine pour l'essentiel



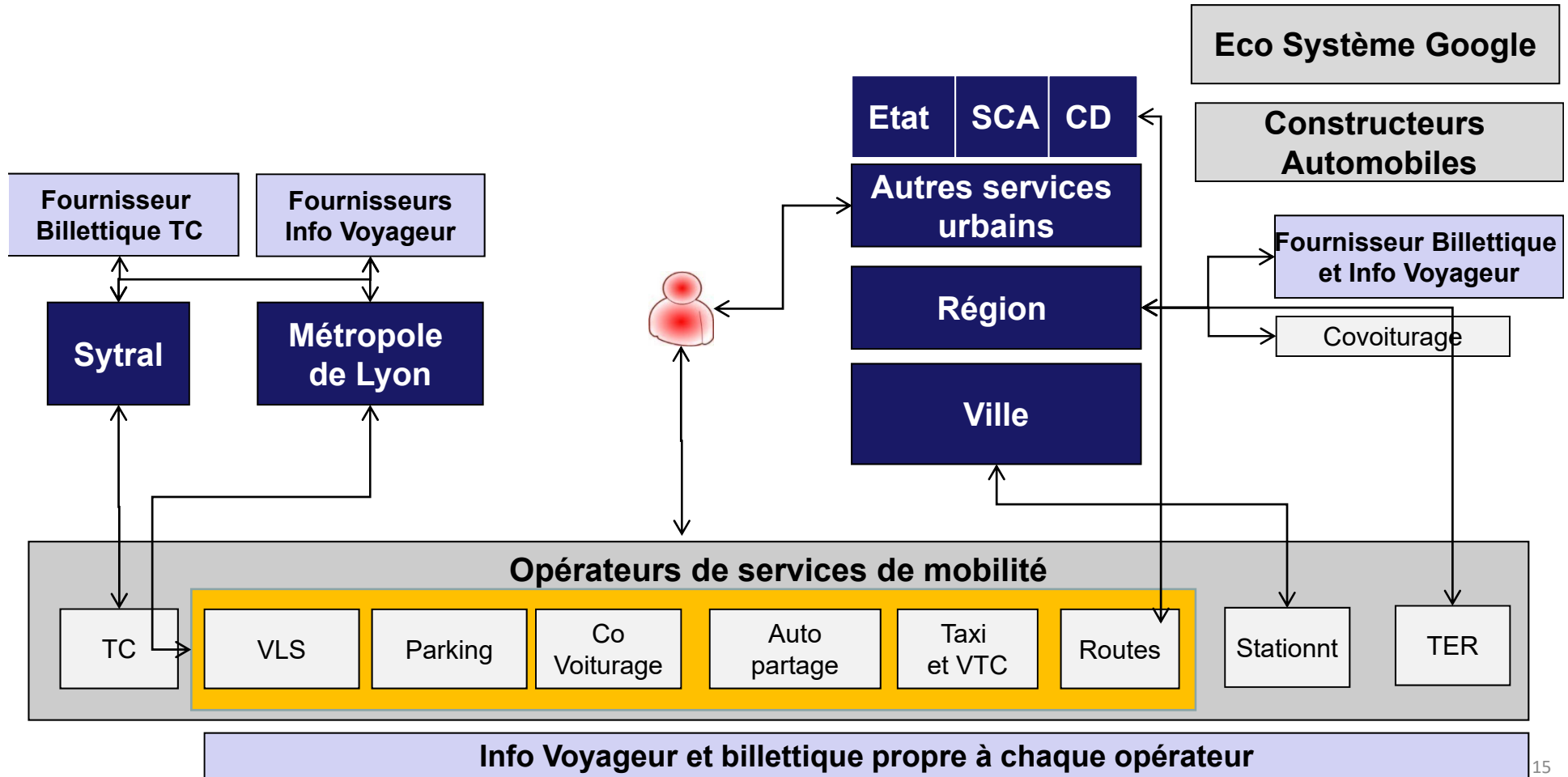
- Pour une personne habitant en zone centre, on a une autre personne en 1ère périphérie et deux autres sur l'aire urbaine hors métropoles
- Intérêt de raisonner en bassins de vie (aires urbaines) sans se soucier des frontières administratives
- Polarisation entre deux AO : Région et Métropoles / Villes

Les 40 premières aires urbaines = 50% de la population française, dont la moitié habitent le rural ou le périurbain, ville centre = 25 à 30% de l'AU

→ Plus de la moitié de la population française habite dans le périurbain, des petites villes ou des zones rurales



Schéma contractuel de la mobilité : on pourrait faire + simple !



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

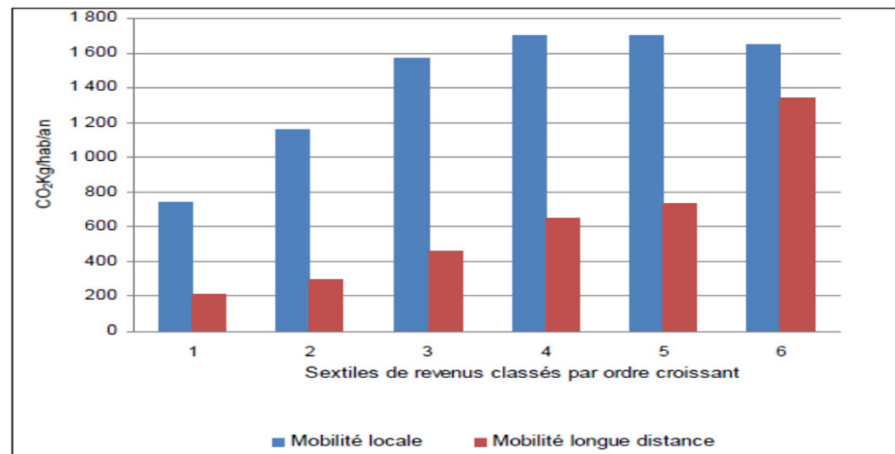
Des interdictions de circuler qui touchent les plus faibles, qui ne sont pas les plus gros pollueurs.

Le passage des flottes de TC en électrique : cout faramineux pour impact CO2 très faible

L'illusion que la vitesse et la technologie vont nous sauver (hyperloop, taxis volants, ...)

La gratuité des TC ne fait aucunement diminuer le trafic routier mais la marche et le vélo et elle ruine les agglomérations qui ont pourtant besoin de transports de masse pour leur développement

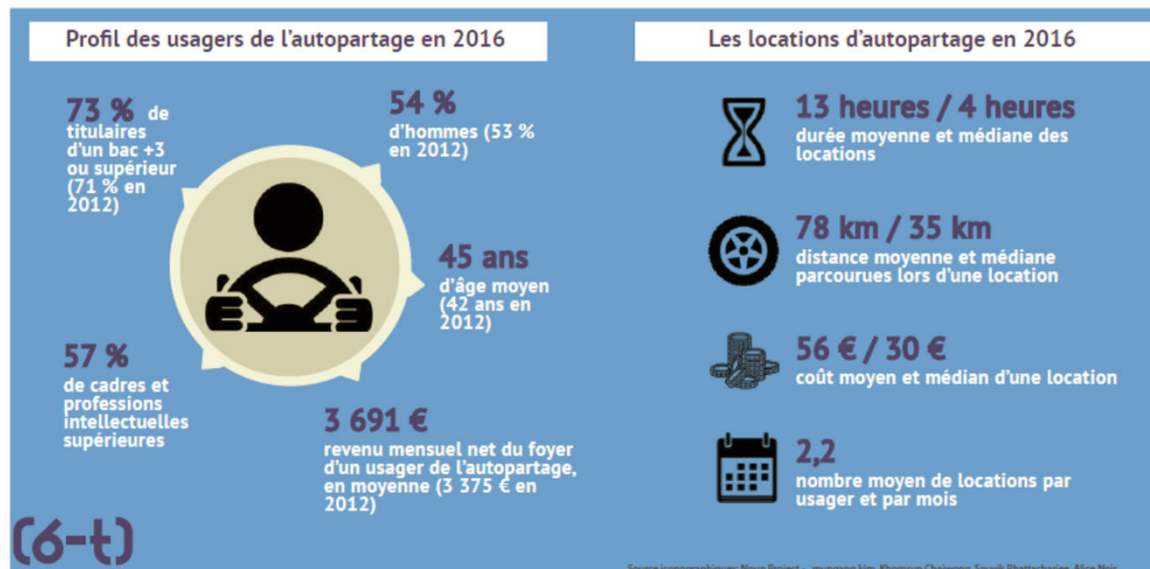
Graphique 3 : Émissions annuelles de CO₂ liées aux déplacements des résidents selon le niveau de revenus des ménages, par habitant (revenus par unité de consommation)



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

La voiture partagée n'est pas la révolution que l'on lit dans les journaux,

- 1500 à 2000 voyages/j en IdF covoiturage lors des jours de grève, bénéficiant d'une subvention de 2 €/voyages, recensés sur la plateforme IdFM rassemblant tous les opérateurs, sur 41 000 000 de déplacements/j
- L'autopartage s'adresse à une clientèle aisée, de centres urbains, et vient plutôt concurrencer la location courte durée

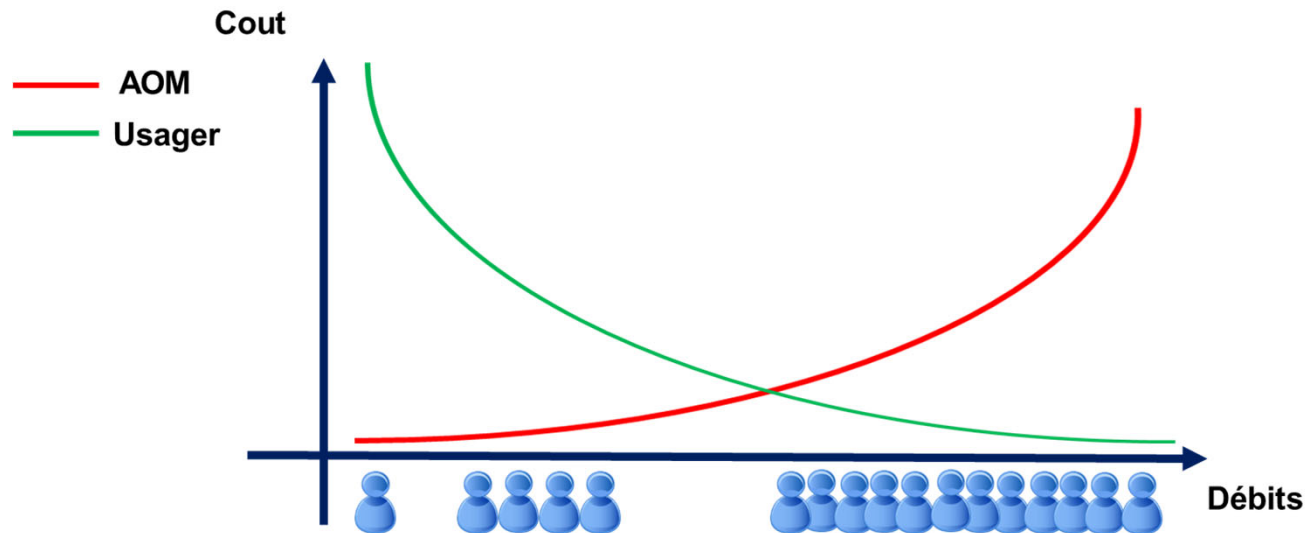


Mobilité : le retour des villes forteresses ?



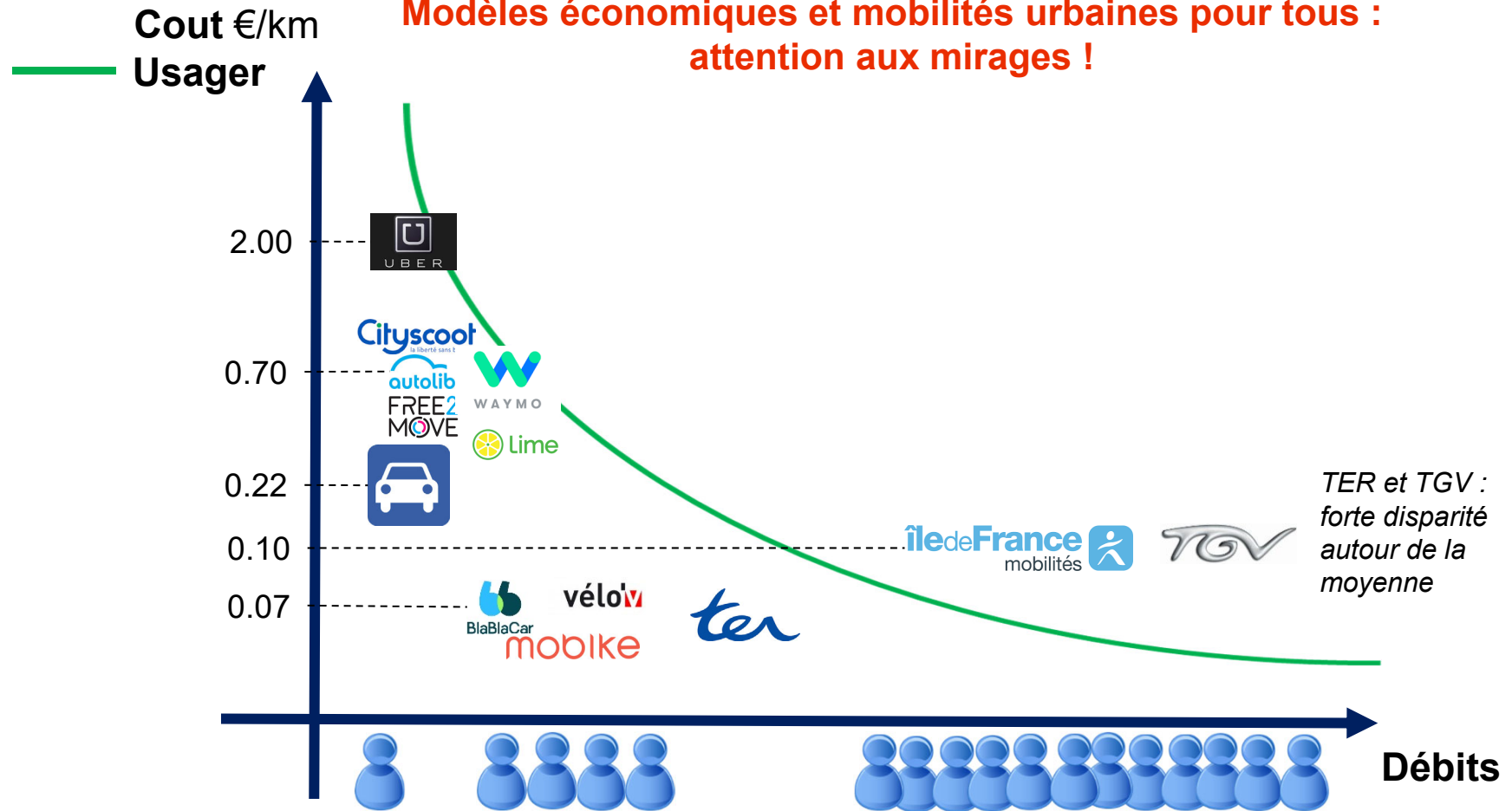
Modèles économiques et mobilités urbaines pour tous : attention aux mirages !

- En zone urbaine, il y a une corrélation entre l'augmentation du débit, la baisse du prix du service payé par l'utilisateur et la hausse de la subvention publique
- La raison est la nécessité de gérer la rareté de l'espace public en zones denses ce qui conduit à déployer du transport public de masse 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.



Coûts de la mobilité et modèles économiques

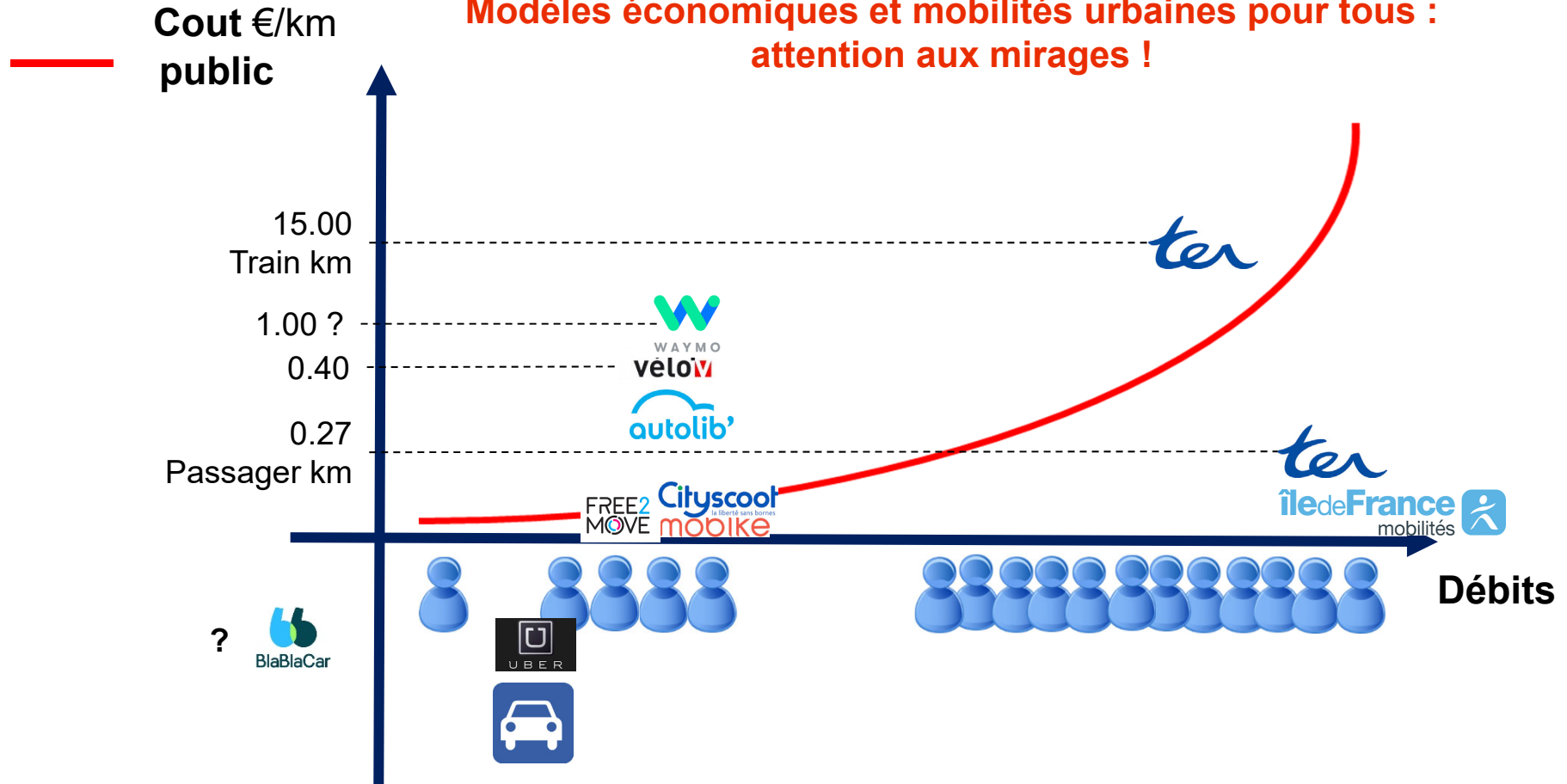
Modèles économiques et mobilités urbaines pour tous :
attention aux mirages !





Coûts de la mobilité et modèles économiques

Modèles économiques et mobilités urbaines pour tous :
attention aux mirages !





LES SOLUTIONS

Agir simultanément sur 4 leviers : la mobilité est un système





Scénarios pour la mobilité

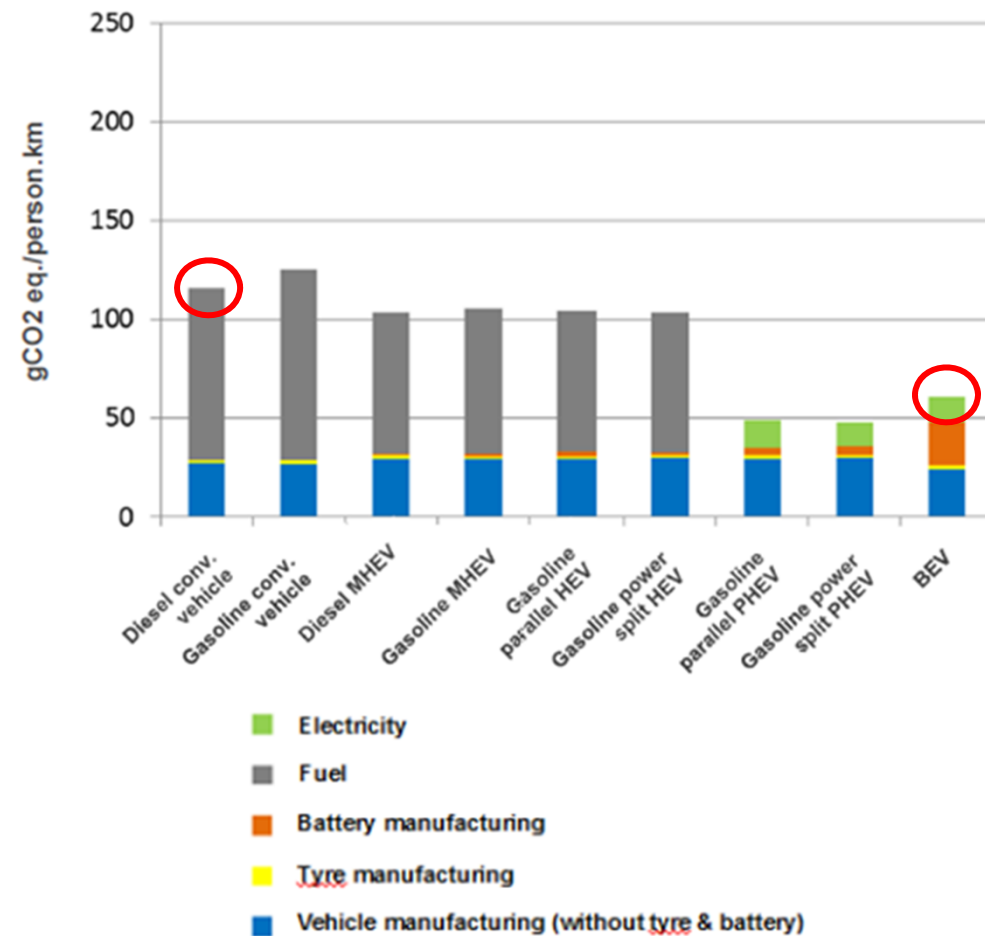
- **Scénario 1 : Business as Usual : on poursuit dans**
 - l'augmentation des contributions publiques aux mobilités individuelles (cf réflexion sur la gratuité des TC à Paris, les subventions VE, ...etc), les nouvelles mobilité deviennent une commodité pour l'utilisateur (des centres urbains pour l'essentiel) et un nouveau centre de coût pour la collectivité
 - la régulation par la congestion (avec la pollution correspondante !)
- **Scénario 2 : on remplace le couple « impôt / régulation par la congestion » par le couple « paiement à l'usage de toutes les mobilités / régulation par le coût (temps et espace) »**
 - Le MaaS devient l'outil support à cette politique : accès simplifié, révision de la tarification de la mobilité
 - Impact démontré sur la mobilité et la pollution : voir toutes les villes du Nord de l'Europe !



Le VE est il la solution ?

Consommation CO2 segment C

- Gain de CO2 sur 12 ans : 11 t
- Surcout 13 400 € (TCO)
- Valorisation de la t de CO2 à 1200€ !
- Etude E4T ADEME IFPEN





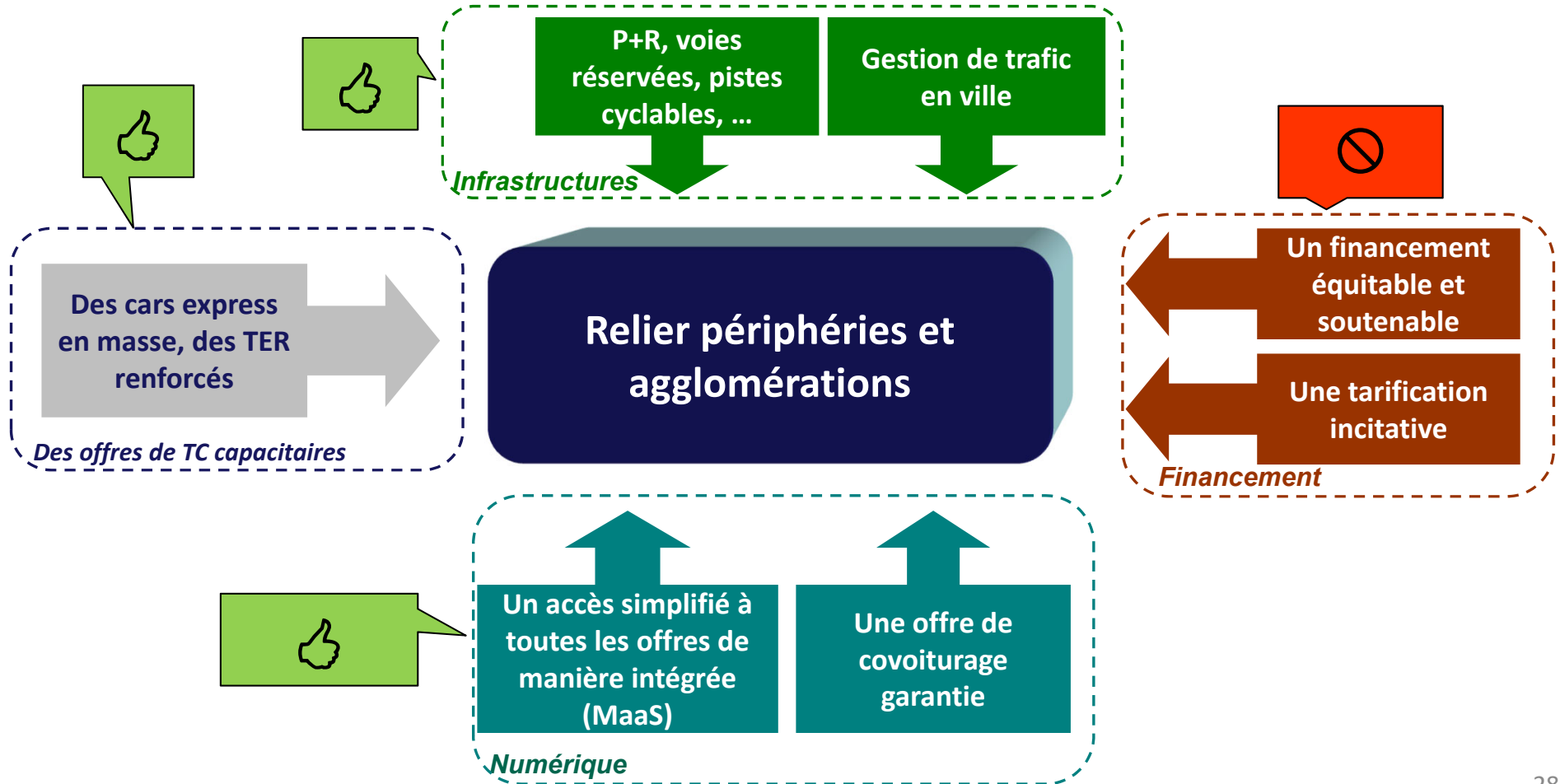
La loi d'orientation des mobilités



Les possibilités ouvertes par la LOM : aux AOM de s'en saisir !

1. **Obligation aux agglos et aux Régions de se coordonner**
2. **Possibilité pour les agglos de développer des services de TC ou covoiturage pour gérer les flux venant d'au-delà du ressort territorial voire de financer du ferroviaire**
3. **Possibilité de déployer des voies réservées pour le covoiturage et les TC, sur RN et RD**
4. **L'ensemble des opérateurs de mobilité devront ouvrir leurs données, avec une autorité de sanction l'ARAFER doté de pouvoirs pour faire respecter cette disposition. Les AO ont la possibilité de déployer des licences, sans homologation préalable de l'Etat**
5. **Obligation aux opérateurs de mobilité d'ouvrir leurs canaux de vente pour tous les titres, avec accord préalable des AOMs si modification des tarifs**
6. **Accès aux données des véhicules connectés et aux données des navigateur GPS aux AOM à des fins de connaissance de la mobilité et aux gestionnaires d'infrastructures à des fins de connaissance du trafic**
7. ~~Possibilité de tarifier l'usage de la voiture : péage urbain et redevance sur les routes Possibilité de déployer en zone rurales des services de covoiturage / TAD sous le mode taxi amateur~~

Agir simultanément sur 4 leviers : la mobilité est un système





Conclusions

Evolution des parts modales en France

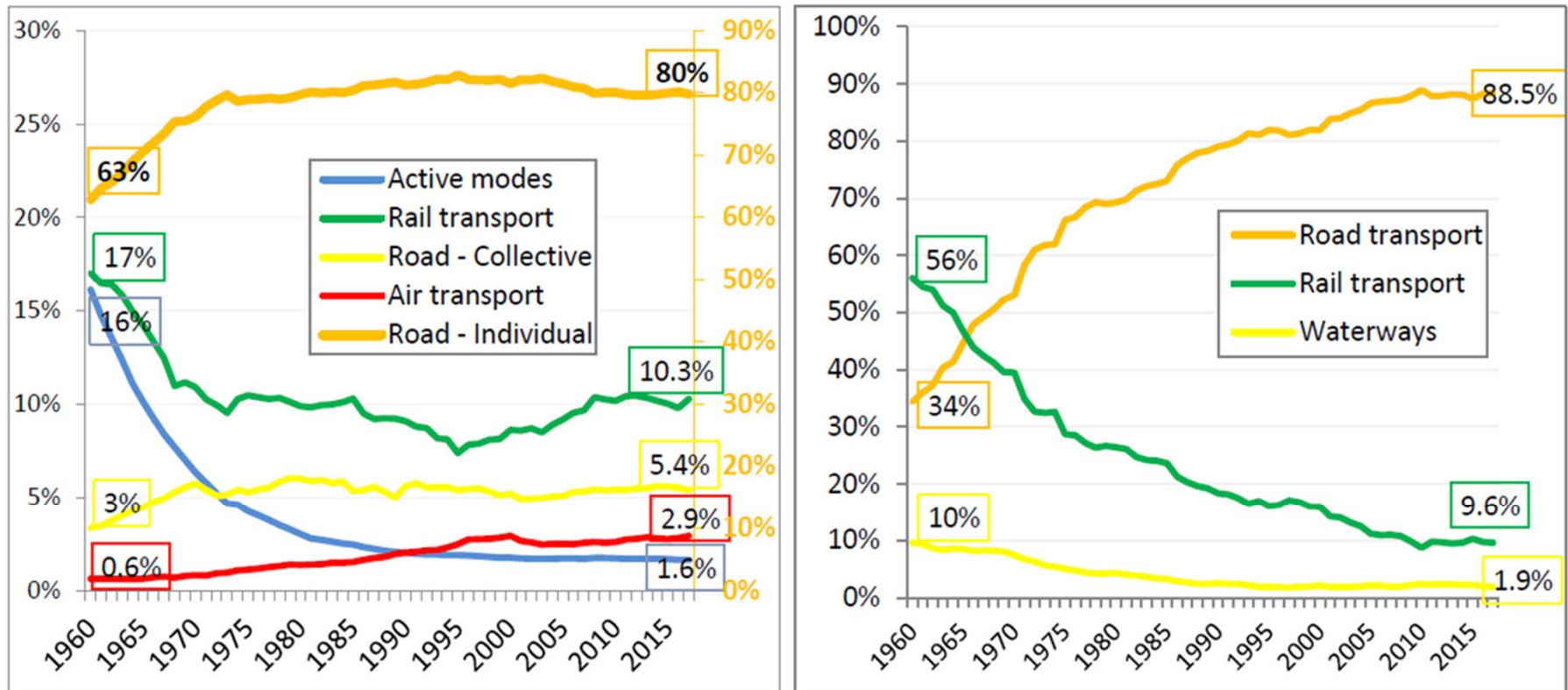
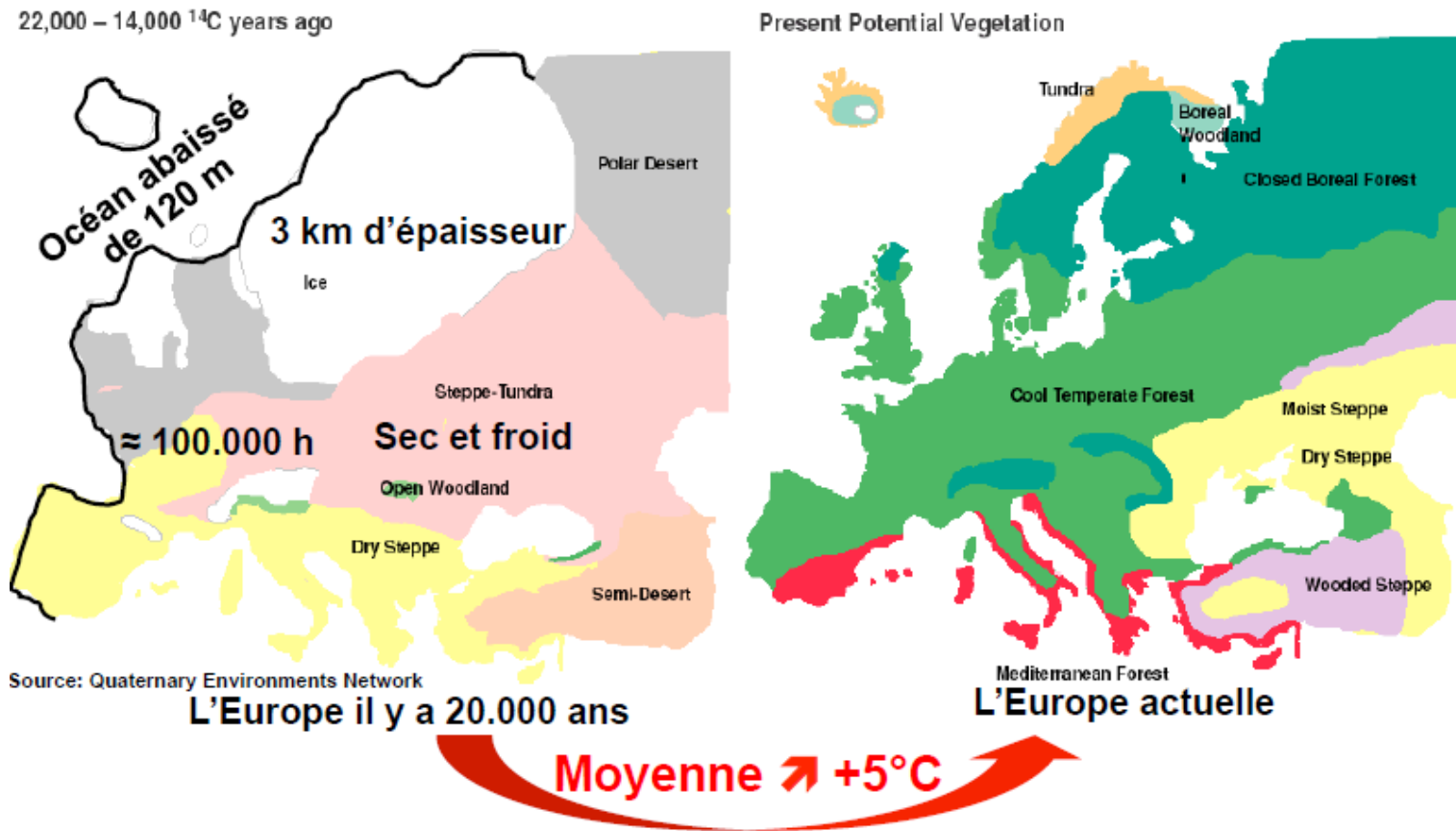


Figure 7: Modal shares of the different transport modes for passengers (on the left, in pass.km; right axis for individual road transport) and freight transport (on the right, in t.km) from 1960 to 2017

Emissions de GES : Des conséquences prévisibles graves





Une société qui n'affronte pas les réalités

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

- soit 2300 € / ménages / an, donc plus de 6000 € / ménage imposable / an, 500€/mois
- ou 3000 € / ménage imposable /an et 45 milliards pour les entreprises

Éléments de comparaison

- Impôt sur le revenu : 73 milliards/an
- Impôt sur les sociétés : 26 milliards/an
- TVA : 156 milliards
- TICPE : 14 milliards

Entre Greta Thunberg et les Gilets jaunes, la voie est très étroite ...



Changer rapidement de braqué !

Scénario 1 : Réduction du trafic routier de 30%

- **Actions sur l'offre** → des milliards d'euros d'investissement !
 - **Adresser les flux longs depuis l'extérieur des métropoles** → Cars express, parcs relais, TER
 - **Adresser les flux > 7 km** → Métros, BHNS, Trams. Augmenter la vitesse commerciale
 - **Adresser les flux courts** → **Plan vélo** massif sur la 1^{ère} couronne
 - **Actions sur la demande**
 - En périphérie, augmenter l'offre de logements et densifier les centres des communes, en 1^{ère} couronne
 - Réguler les flux automobiles vers les métropoles, une fois les alternatives en place
- Baisse de 30% des flux automobiles, gain de temps et d'argent, suppression des pics de pollution
- **Financement : Contribuables ou usagers ?**
 - La solution c'est la tarification à l'usage des mobilités sauf à réaliser ce programme en 30 ans (on manifesterait avec Greta Thunberg) au lieu de 10 (on manifesterait avec les gilets jaunes)

Scénario 2 : Diminution des émissions des voitures ... et poursuite de l'envahissement de l'espace public, avec atteinte très partielle des objectifs de réduction de CO2 (personne ne manifesterait)



Conclusions

- **Agir pour la multitude et relier les territoires et les populations**
 - ➔ La priorité : les déplacements du quotidien dans les liens périphéries - centres économiques
 - ➔ A qui appartient la ville ? Exclusivement à ceux qui y habitent ou à ceux qui la vivent ?
- **Agir simultanément sur 4 leviers pour un package mobilité cohérent**
- **Une cohérence politique de mobilité et d'urbanisme à mettre en place**
- **Une gouvernance de l'espace public et de la donnée à construire**
- **Assumer des carottes et des bâtons**
 - ➔ Des alternatives à construire PUIS des contraintes sur la voiture en zones denses
 - ➔ Un paiement à l'usage de toutes les mobilités pour rationaliser les usages et financer l'accès à la ville depuis les périphéries

« 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 gouvernement est de rétablir la circulation entre périphéries, campagne, grandes villes, entre CSP, entre générations ». Hervé Le Bras 2019, Se sentir mal dans une France qui va bien



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



Chargé de mission mobilités numériques, jean.coldefy@transdev.com

Tél : +33 (0)7 60 03 85 30

