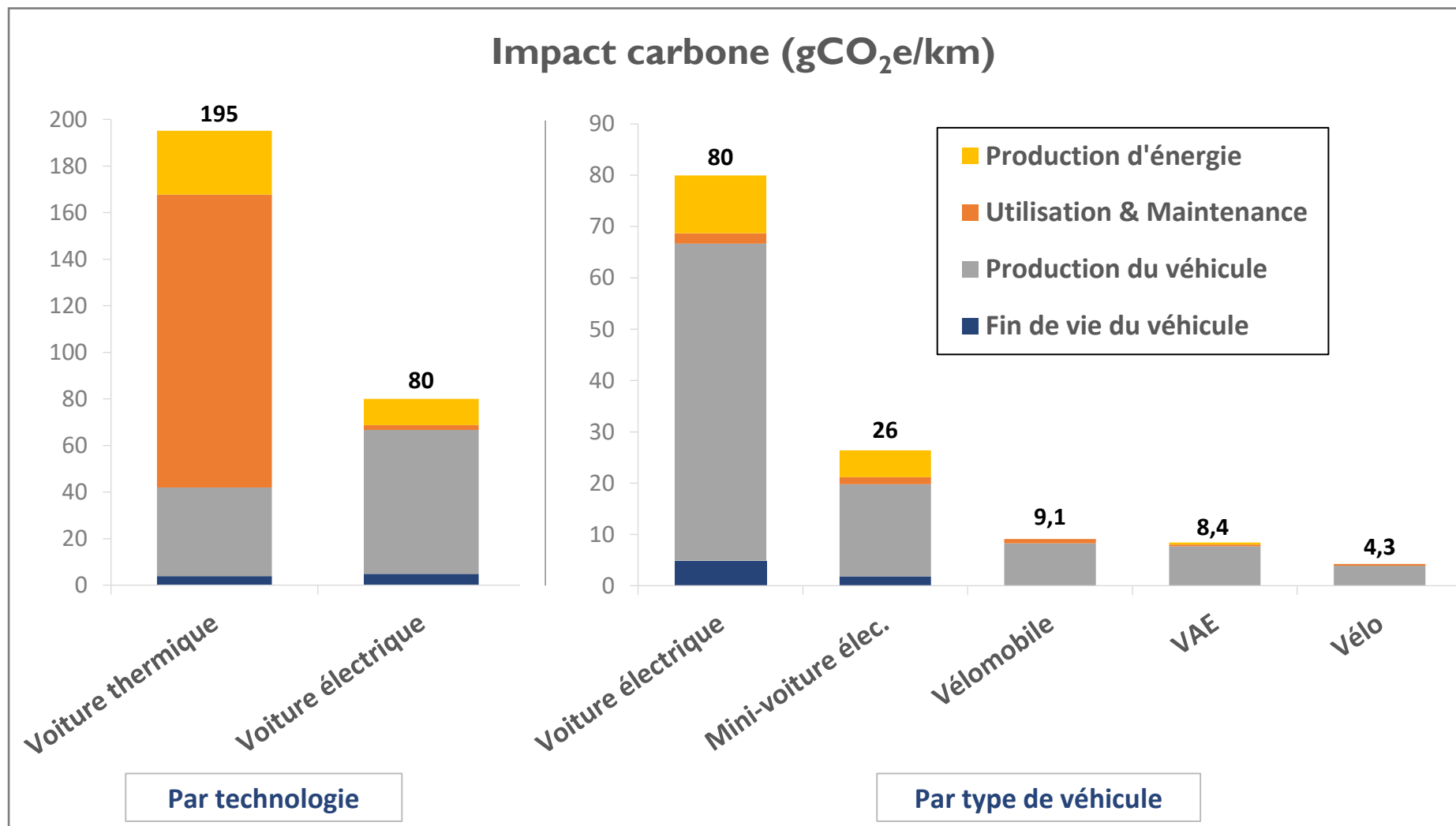


# Décryptage des sujets qui font débat

4 illustrations : nouvelles routes, voiture électrique, ZFE, vélo

La voiture électrique est-elle écologique ?

# La voiture électrique, meilleur ou pire des véhicules ?



## L'électrique, plus écologique que le thermique ?

	Electrique meilleur ?
<b>Climat</b>	✓ ✓
<b>Energie</b>	✓
<b>Ressources fossiles</b>	✓ ✓
<b>Ressources minérales</b>	✗ ✗
<b>Utilisation des terres</b>	✗
<b>Acidification</b>	✓ ✗
<b>Eutrophisation</b>	✓ ✗
<b>Création d'ozone photochimique</b>	✓
<b>Appauvrissement de la couche d'ozone</b>	✗
<b>Pollution de l'air</b>	✓
<b>Emissions de particules</b>	✓ ✗
<b>Toxicité humaine</b>	✓ ✗ ✗
<b>Toxicité des eaux</b>	✓ ✗ ✗
<b>Consommations d'eau</b>	✓ ✗ ✗
<b>Radiation ionique</b>	✗ ✗ ✗

# Vers des mobilités sobres en ressources

**100 kWh de batteries,  
ça correspond à**

**1 pickup**



**2 citadines**



**16 quadricycles /  
mini-voitures**



**200 vélos à assistance  
électrique (VAE)**

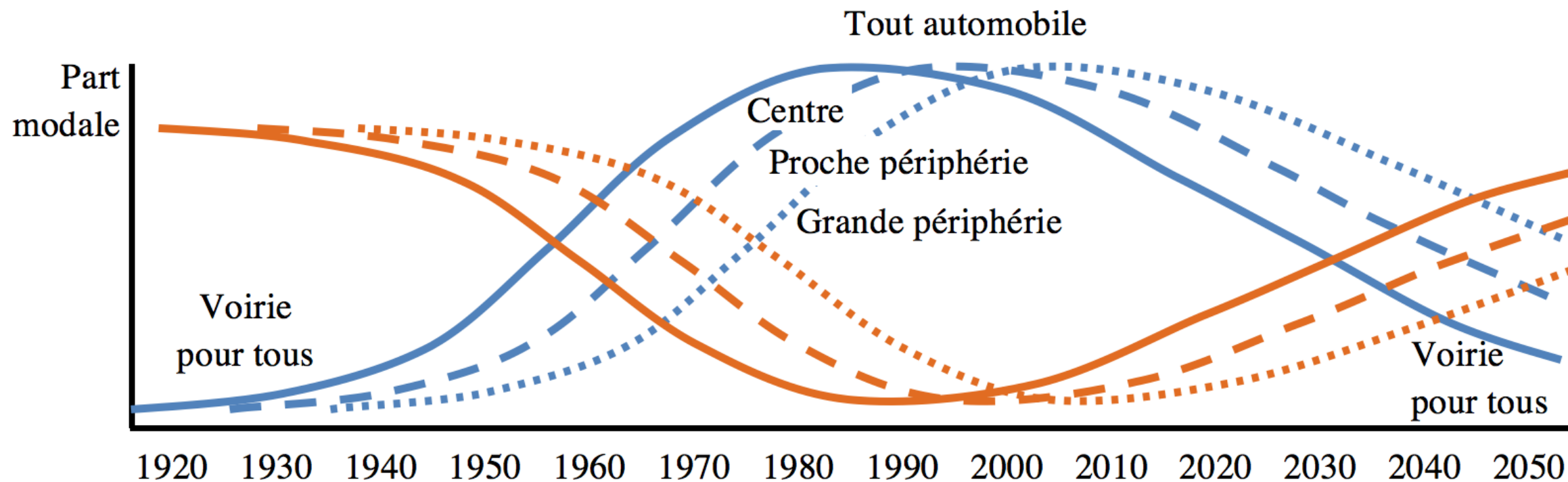


# Impacts des différents leviers sur les externalités des transports

Impact	Demande de T.					Report modal				Rempli.			Conso. Ener.			Intensité Carb.				SOBRIÉTÉ	TECHNOLOGIE								
	Densification	- Etalement	Télétravail	Commerce proximité	Prod. & conso. locales	+ Bus et cars	+ Train	+ Vélo	- Avion	- Voiture	+ Fret fer. et fluvial	- Poids-lourds	Covoiturage	Autopartage	TR Poids-lourds	↓ poids véhicules	↓ vit. axes rapides	↓ vitesse en ville	Ecoconduite			Progrès moteur	Electrique	Agrocarburants	GNV	BioGNV	Hydrogène	Taxe carbone	
Positif																													
Neutre																													
Négatif																													
Incertain																													
EXTERNALITES																													
Energies fossiles			?	?	?							?	?	?			?				?				?				
Conso d'énergie			?	?	?							?	?	?			?				?	?			?				
Pollution atmosphérique	?											?	?	?		?	?					?							
Autres impacts env	?		?			?	?				?										?	?	?	?	?				
Métaux			?												?	?				?					?				
Bruit	?			?	?	?	?				?	?			?	?						?	?						
Congestion routière		?		?	?		?		?	?		?		?			?												
Conso d'espace / Biodiversité			?	?	?							?	?	?		?	?				?			?					
Accidentologie	?	?						?							?	?													
Sédentarité		?	?	?																									
Dépendance automobile			?	?																									
Inégalités territoriales	?	?	?	?		?	?				?						?				?			?	?			?	?
Inégalités sociales	?	?	?	?		?				?		?						?			?			?	?				
Résilience	?	?				?	?			?					?	?	?	?	?	?	?	?			?				

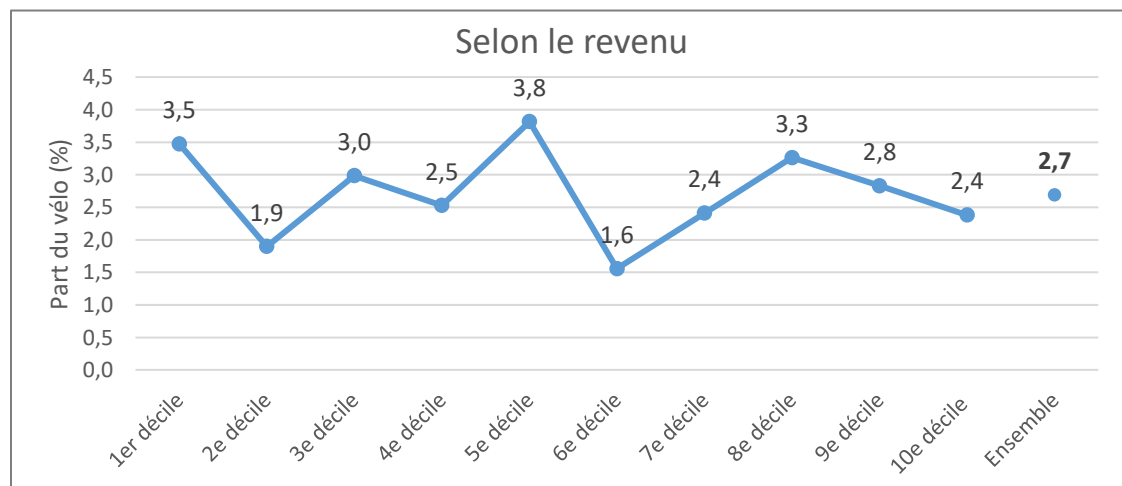
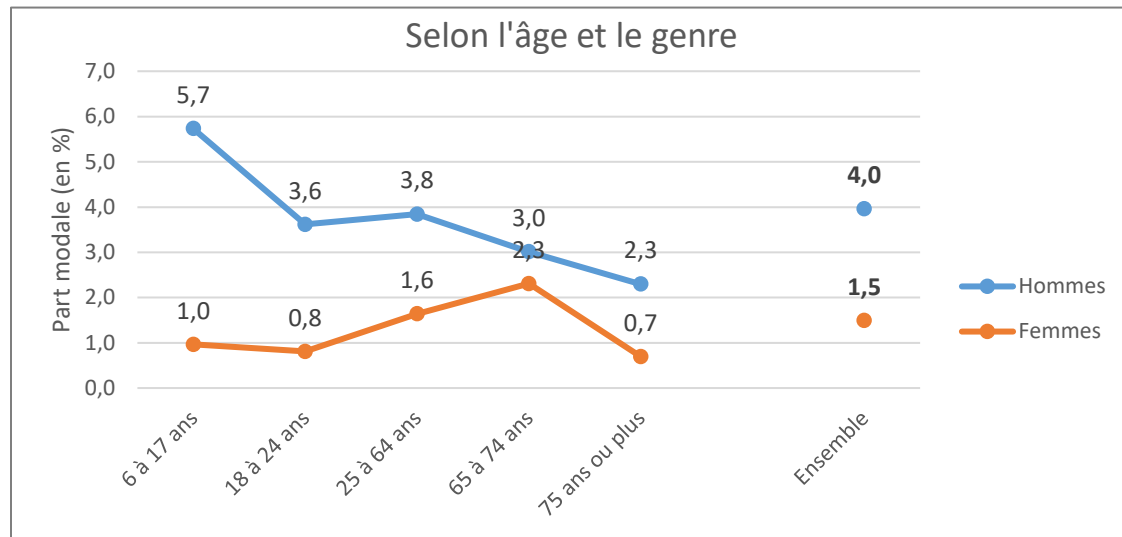
Le vélo, une lubie réservée aux bobos ?

# Une diffusion géographique progressive des pratiques





# Qui fait le plus de vélo en France ?



## Selon la commune de résidence

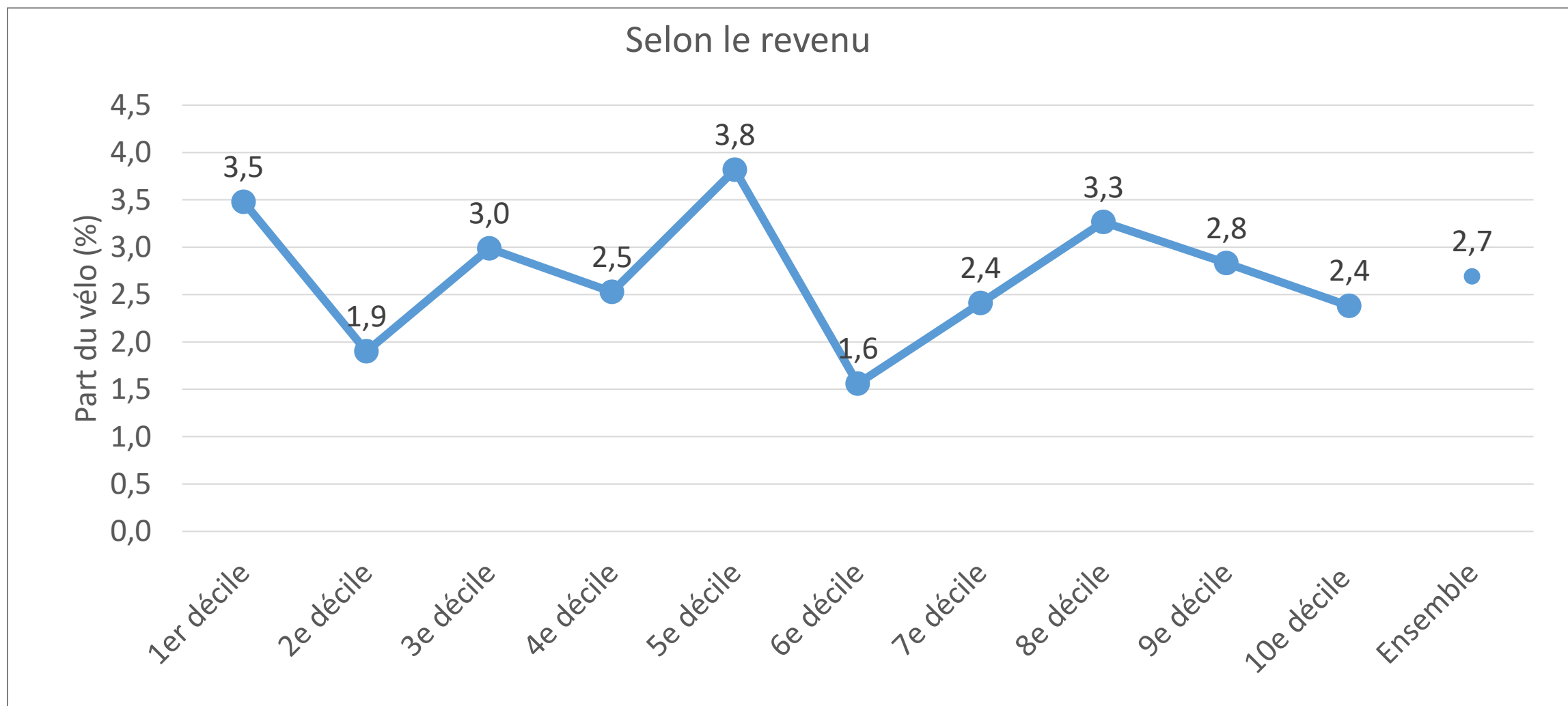
Communes hors attraction des villes	2,8
Aires de moins de 50 000 habitants	2,7
Aires de 50 000 à moins de 200 000 habitants	2,8
Aires de 200 000 à moins de 700 000 habitants	2,9
Aires de 700 000 habitants ou plus (hors Paris)	2,9
Aire de Paris	2,0
<b>Ensemble</b>	<b>2,7</b>

Communes hors attraction des villes	2,8
Autres communes en pôle	2,2
Communes des couronnes	2,1
Communes-centres	4,0
<b>Ensemble</b>	<b>2,7</b>

## Selon la profession et CSP

Cadres et professions intellectuelles supérieures	5,0
Chômeurs	3,5
Etudiants, élèves	3,3
Professions Intermédiaires	2,8
Ouvriers	2,8
Agriculteurs exploitants	2,2
Retraités	2,2
Employés	1,7
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	0,8
Autres personnes sans activité professionnelle et non déclaré	0,2
<b>Ensemble</b>	<b>2,7</b>

## Qui fait le plus de vélo en France ? Selon le revenu



## Qui fait le plus de vélo en France ? Commune de résidence (taille et zonage des aires d'attraction)

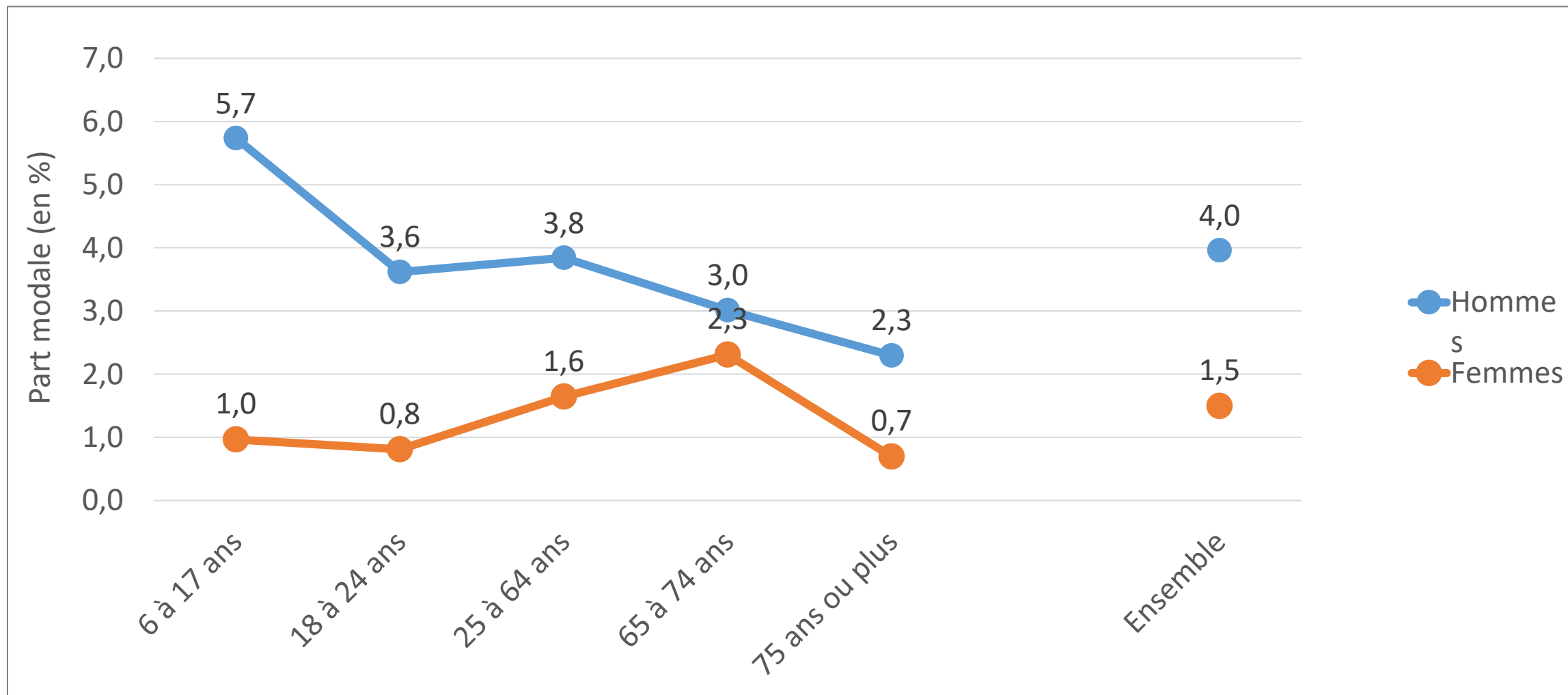
Communes hors attraction des villes	2,8
Aires de moins de 50 000 habitants	2,7
Aires de 50 000 à moins de 200 000 habitants	2,8
Aires de 200 000 à moins de 700 000 habitants	2,9
Aires de 700 000 habitants ou plus (hors Paris)	2,9
Aire de Paris	2,0
<b>Ensemble</b>	<b>2,7</b>

Communes hors attraction des villes	2,8
Autres communes en pôle	2,2
Communes des couronnes	2,1
Communes-centres	4,0
<b>Ensemble</b>	<b>2,7</b>

## Qui fait le plus de vélo en France ? Selon la profession et CSP

Cadres et professions intellectuelles supérieures	5,0
Chômeurs	3,5
Etudiants, élèves	3,3
Professions Intermédiaires	2,8
Ouvriers	2,8
Agriculteurs exploitants	2,2
Retraités	2,2
Employés	1,7
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	0,8
Autres personnes sans activité professionnelle et non déclaré	0,2
<b>Ensemble</b>	<b>2,7</b>

## Qui fait le plus de vélo en France ? Selon l'âge et le genre



# Quels potentiels pour le vélo ?



**Part modale**

**2,7 %** des déplacements

**Kilomètres**

**110** km/an  
**0,3** km/jour

**Utilisateurs quotidiens**

**5 %**

**Mode le plus utilisé par**

**4 %**



**27 %** des déplacements

**1000** km/an  
**3** km/jour

**43 %**

**35 %**

**x10**

**x9**

**x9**

**x9**

**Niveaux de pratique du vélo : le match France - Pays-Bas**

# Le report modal dans le scénario de Coopérations territoriales



Réduction des externalités

Proximité au quotidien

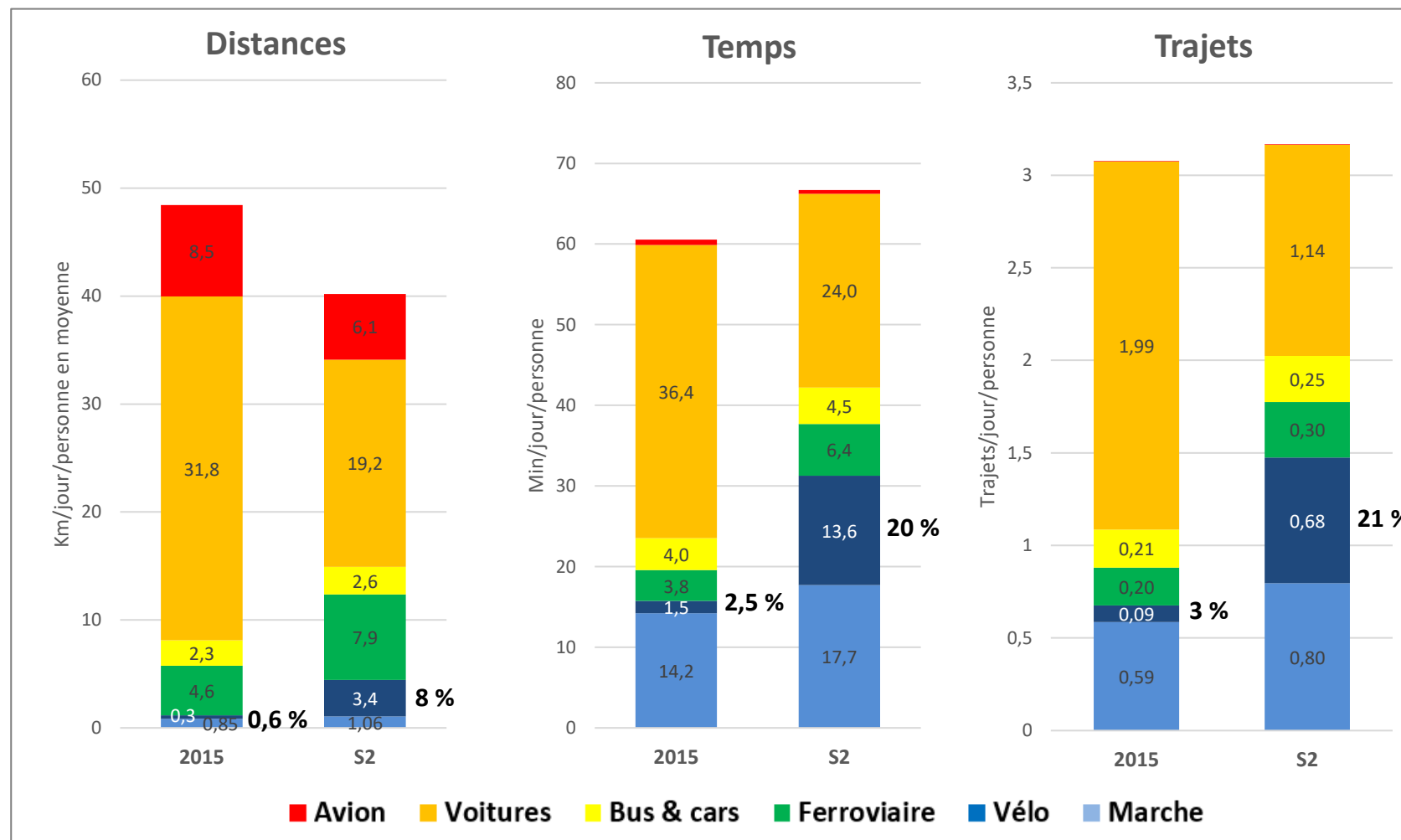
Hierarchie entre les modes

Mobilités actives  
et partagées

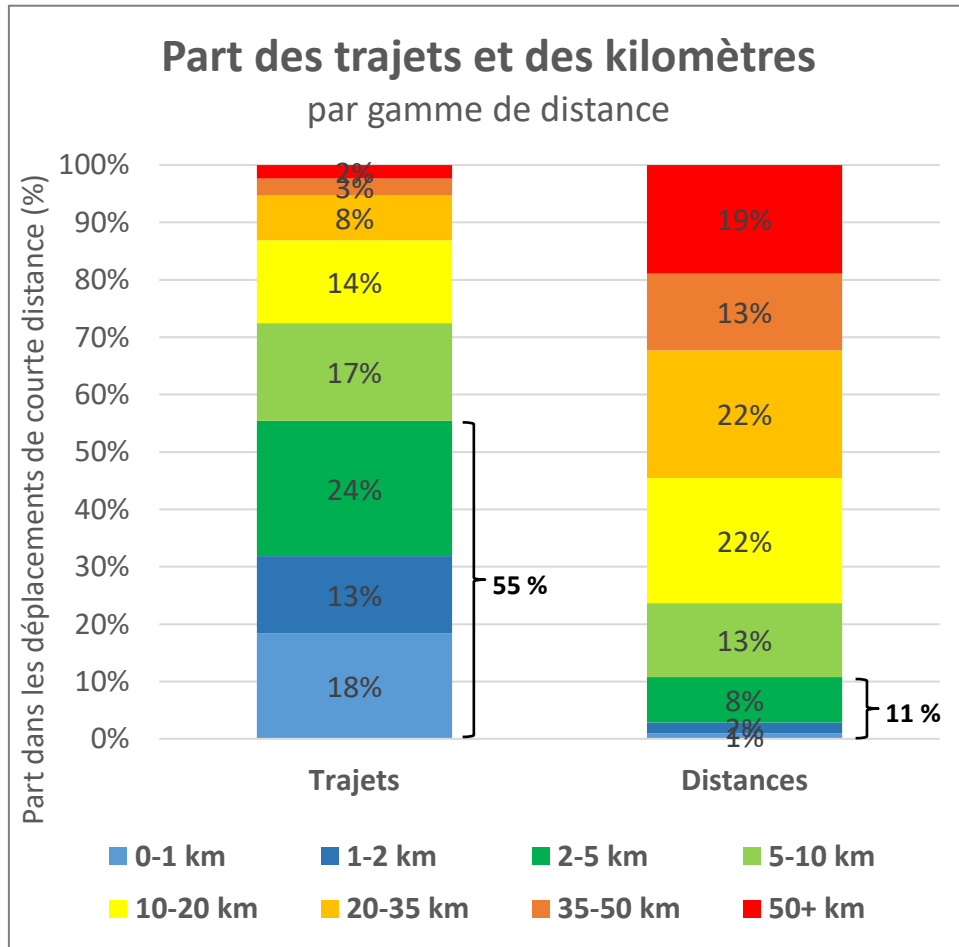
Véhicules intermédiaires entre  
le vélo et la voiture

Train privilégié sur la  
longue distance

Investissements forts, politiques  
locales, fiscalité redistributive



# La part des déplacements de courte distance



	Trajets	Kilomètres
< 5 km	<b>55 %</b>	<b>11 %</b>
< 10 km	<b>72 %</b>	<b>24 %</b>

**Un potentiel à combiner avec**

**La modération des distances**

**Les véhicules intermédiaires**

**Les transports en commun (intermodalité)**

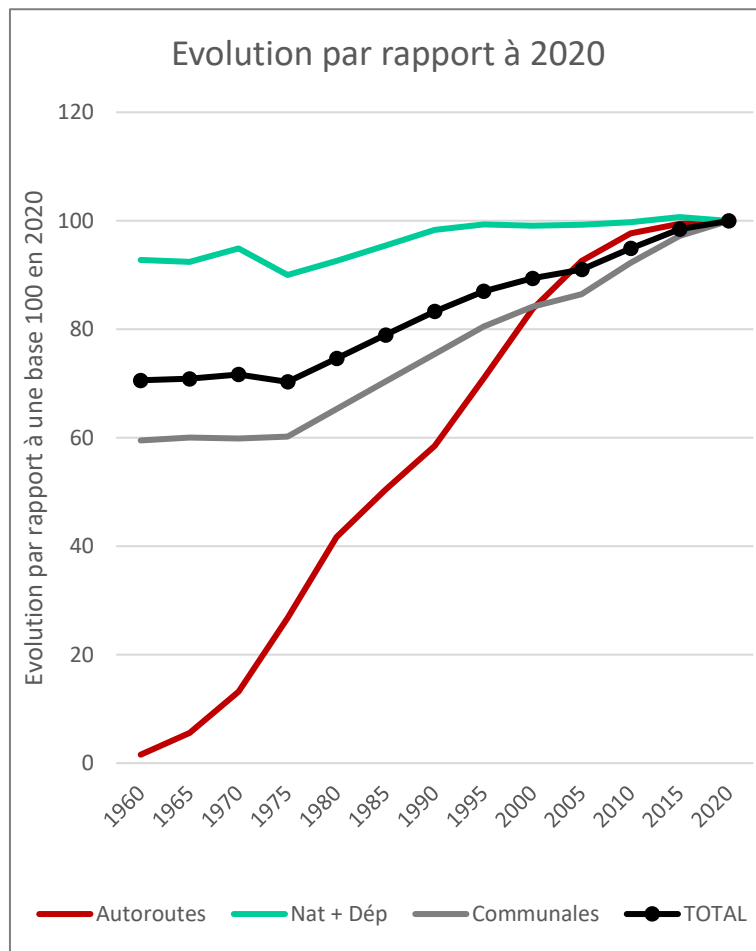
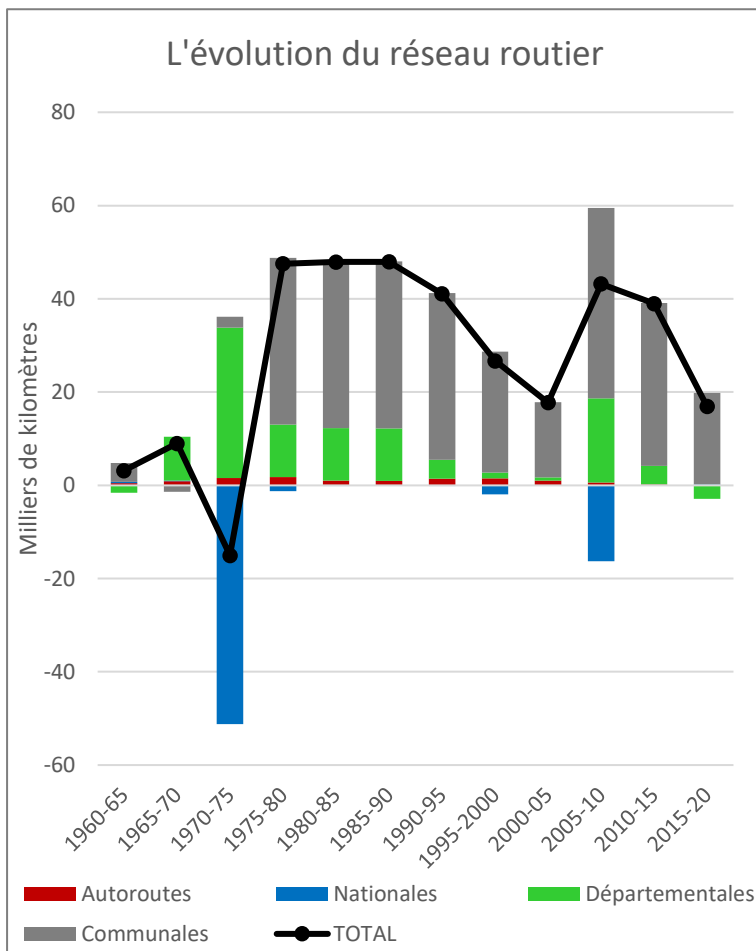
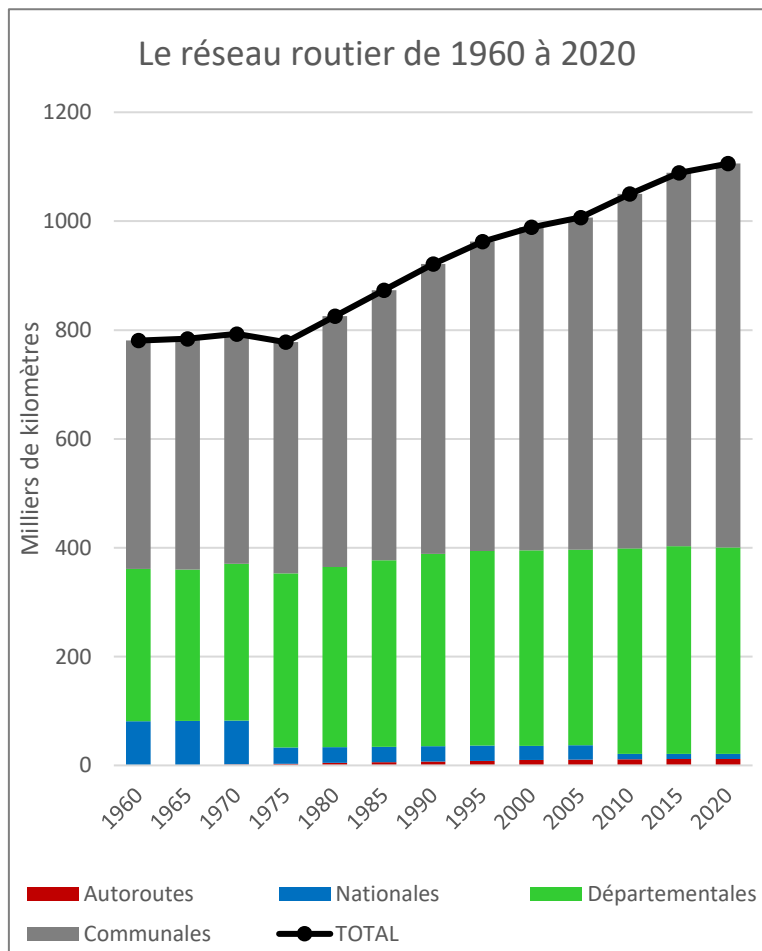
**La démotorisation des ménages**





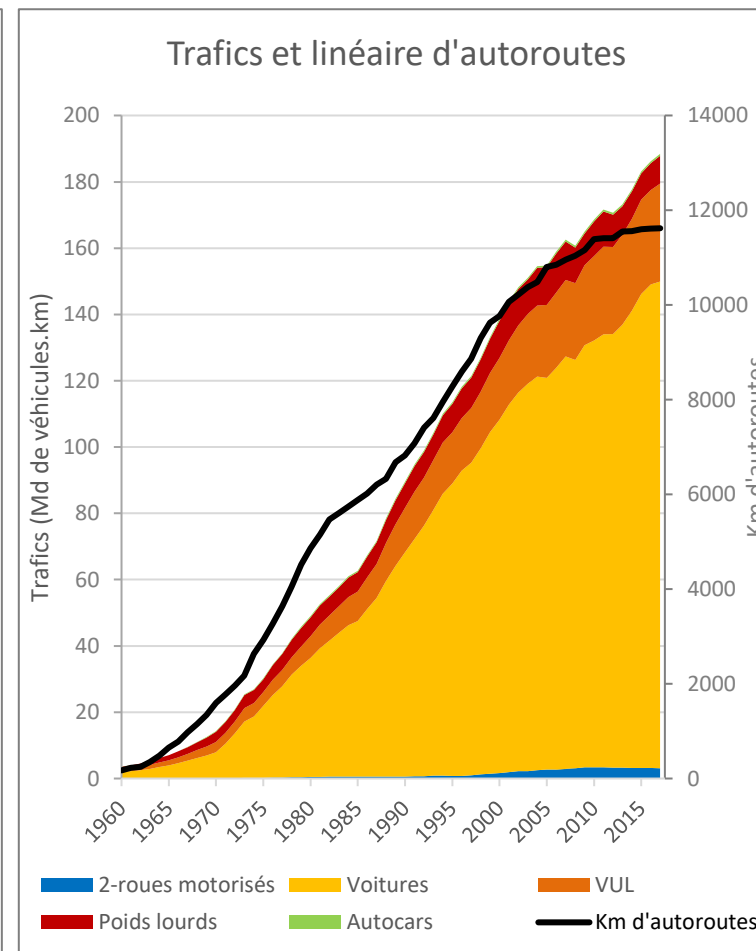
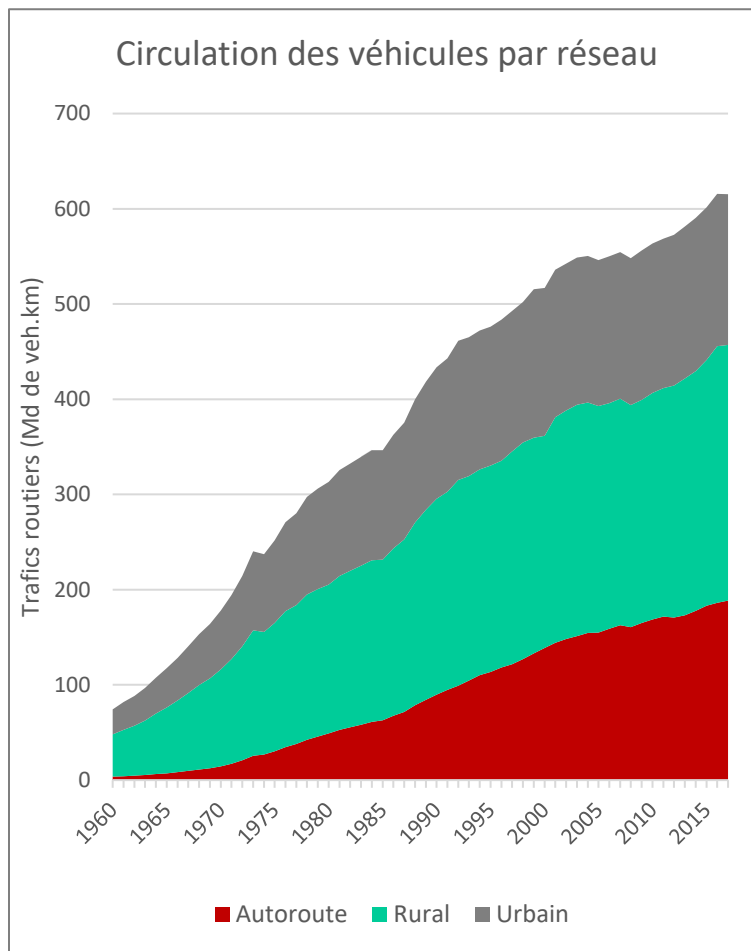
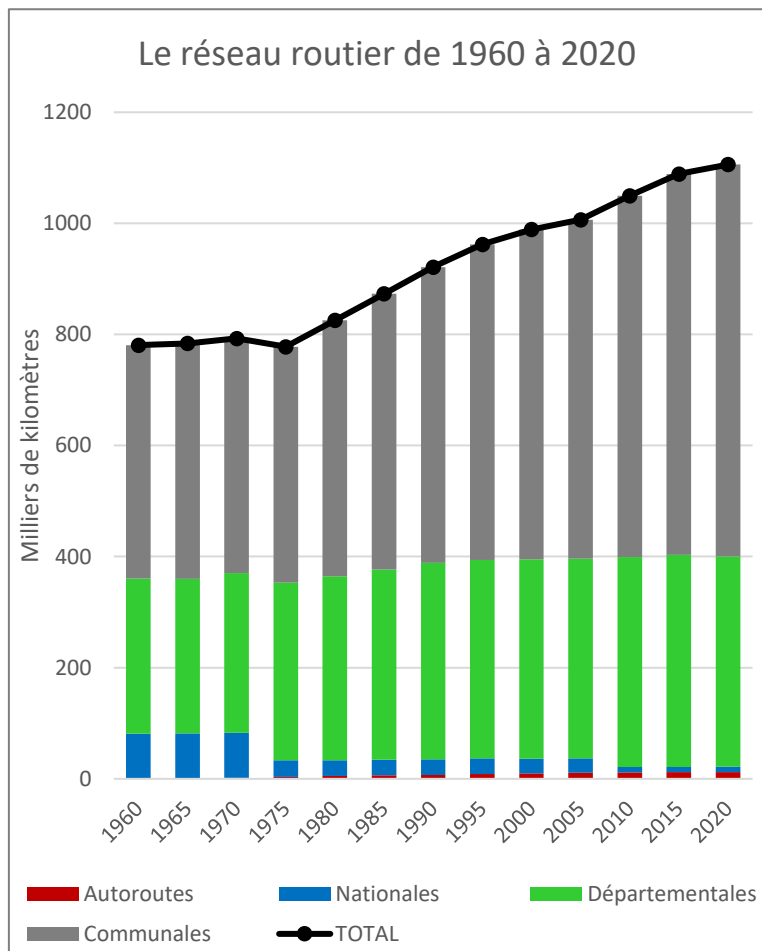
Peut-on / doit-on encore  
construire des routes ?

# Le réseau routier en France et son évolution



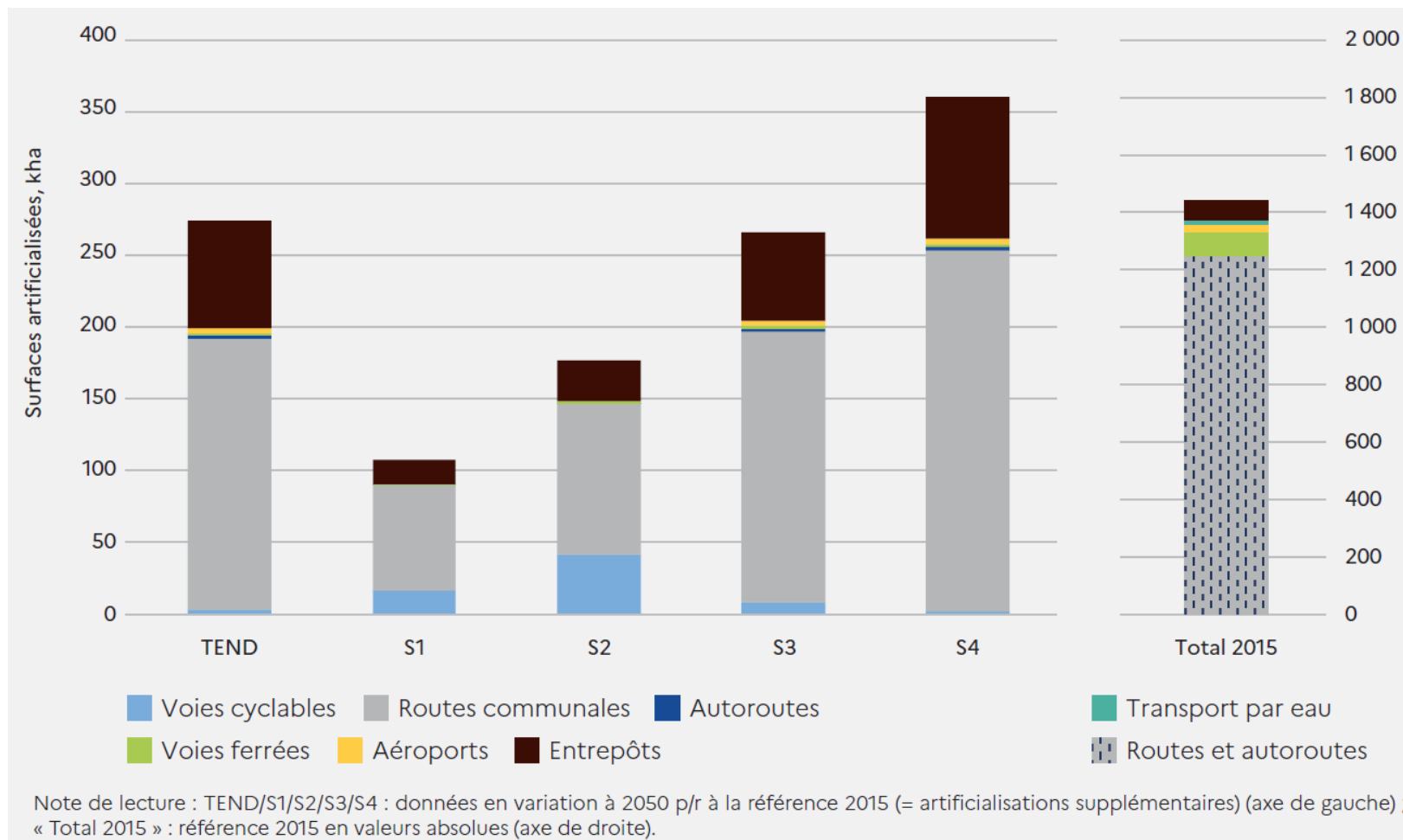
## Le réseau routier en France de 1960 à 2020

# L'évolution des trafics sur les (auto)routes



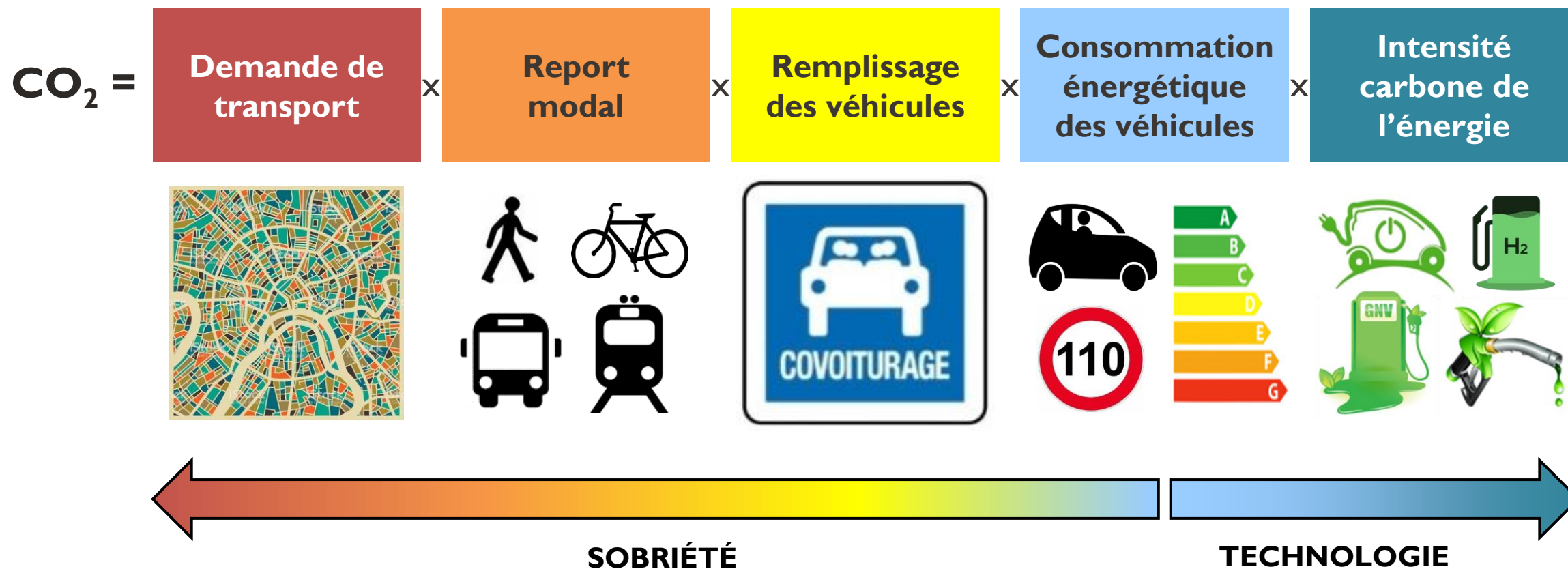
## Evolution des réseaux et des trafics routiers, au total et pour les autoroutes

# Des impacts à la construction, notamment via l'artificialisation



## Niveaux d'artificialisation en lien avec les nouvelles infrastructures de transport entre 2015 et 2050 selon les scénarios

# Des impacts à l'usage sur plusieurs leviers de décarbonation



Les 5 leviers de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC)

# Combien de projets routiers contestés en France ?



## Les projets routiers contestés



**55**

luttons en France  
contre des projets  
routiers

**Budget total**  
**18 milliards €**



Plus que le budget  
du ministère du Travail  
16,8 milliards €



**922 km**  
**d'autoroute**  
presque la distance  
Lille-Marseille  
983 km



**4 488 hectares**  
**bétonnés**



presque la taille  
de Lyon

4 787 hectares

Reporterre  
le quotidien de l'écologie

# Quelle bataille d'arguments ? Exemple de l'A69

## Une autoroute « nouvelle génération » qui répond aux attentes locales

Pour le territoire	+ de sécurité + de qualité de vie	Préserver l'environnement	Vers la transition énergétique
 Une nouvelle liaison pour désenclaver le Tarn Sud	L'autoroute A69 est une opération classée priorité nationale qui figure parmi les priorités identifiées dans la Loi d'orientation des mobilités promulguée par le ministère de la Transition écologique et déclarée d'Utilité Publique le 19 juillet 2018. L'A69 fait le lien entre la rocade de Castres et l'autoroute A680, desservant un large territoire compris dans l'aire urbaine toulousaine. C'est un maillon essentiel pour les déplacements en Occitanie qui répond notamment aux besoins de désenclavement et de développement du bassin de vie et d'emploi de Castres et Mazamet, en offrant un haut niveau de service aux usagers qui l'emprunteront.		
 Un vecteur d'accélération économique	Avec la création de près de 1000 emplois locaux, l'A69 va contribuer à la dynamique du tissu économique local en impliquant les entreprises d'Occitanie et plus particulièrement du Tarn. L'insertion des personnes éloignées du marché de l'emploi sera une priorité. En reliant le bassin Castres – Mazamet à la métropole régionale de Toulouse, l'autoroute A69 permettra aussi de valoriser les investissements réalisés par les acteurs économiques de ce territoire depuis plusieurs décennies.		

## NouvelObs

### Tribune

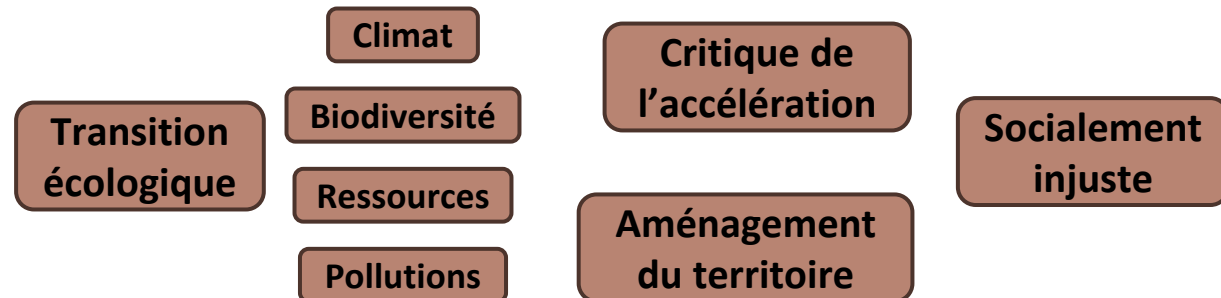
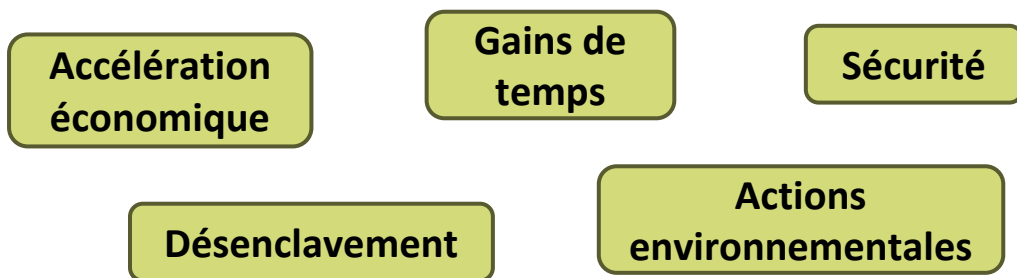
« Pour nous, scientifiques, l'autoroute A69 est un de ces projets auxquels il faut renoncer »

### Un collectif de scientifiques

Dans une lettre ouverte, plus de 1 500 scientifiques, dont plusieurs auteurs du Giec comme Christophe Cassou et Valérie Masson-Delmotte, appellent Emmanuel Macron à renoncer à ce projet qui doit relier Toulouse et Castres.

Par Un collectif de scientifiques

Publié le 4 octobre 2023 à 11h40





# Les ZFE, zones faiblement efficaces ?

(résumé à retrouver sur ce [post LinkedIn](#))



# ZFE = zones à faibles émissions ?

**Vignette Crit'Air**  
certificat qualité de l'air

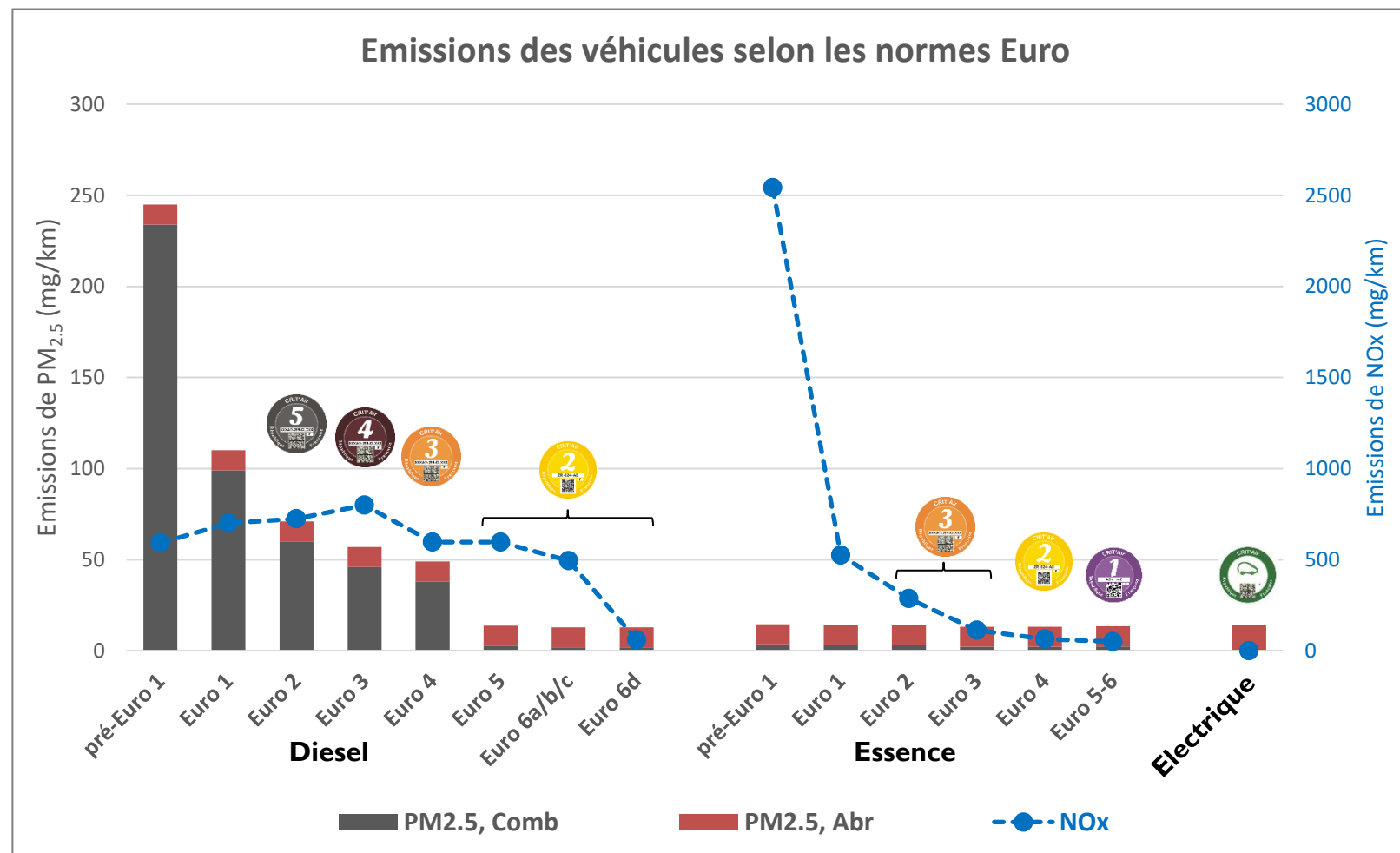
**Voitures particulières**

NORME EURO  
(inscrite sur la carte grise)  
ou, à défaut, date  
de 1<sup>re</sup> immatriculation

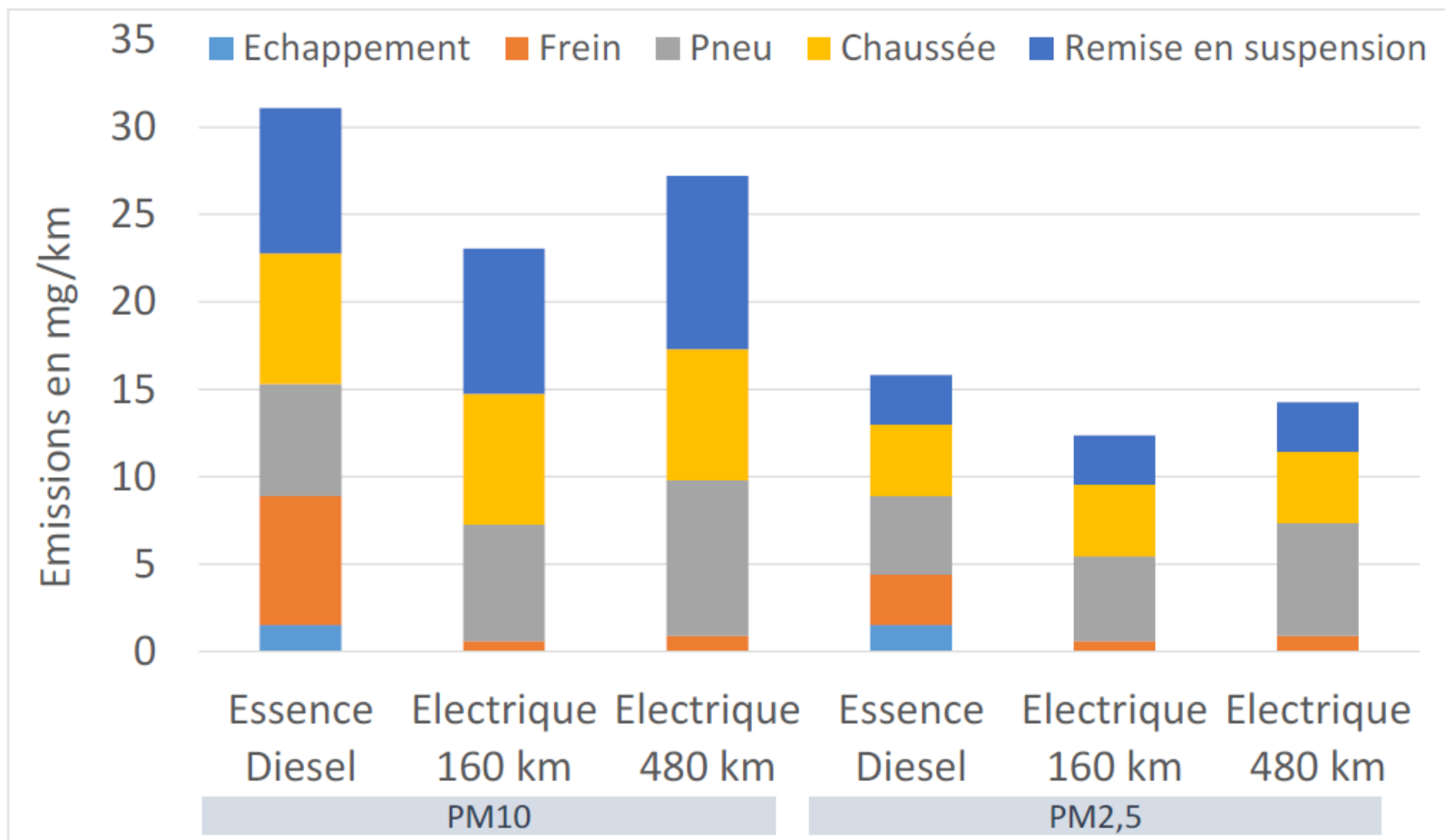
- Véhicules 100 % électriques et véhicules à hydrogène
- 1 Véhicules gaz et véhicules hybrides rechargeables

ESSENCE ET ASSIMILÉS	DIESEL ET ASSIMILÉS
<b>1</b> EURO 5 et 6 à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2011	
<b>2</b> EURO 4 Entre le 1 <sup>er</sup> janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus	<b>EURO 5 et 6</b> A partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2011
<b>3</b> EURO 2 et 3 Entre le 1 <sup>er</sup> janvier 1997 et le 31 décembre 2005 inclus	<b>EURO 4</b> Entre le 1 <sup>er</sup> janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus
<b>4</b>	<b>EURO 3</b> Entre le 1 <sup>er</sup> janvier 2001 et le 31 décembre 2005 inclus
<b>5</b>	<b>EURO 2</b> Entre le 1 <sup>er</sup> juillet 1997 et le 31 décembre 2000 inclus
<b>EURO 1 ET AVANT</b> Véhicules non classés pour lesquels il n'y a pas de délivrance de vignettes Jusqu'au 31 décembre 1996	

Le tableau n'est pas contractuel. Pour une information plus précise, consultez l'arrêté du 21 juin 2016 établissant la nomenclature des véhicules classés en fonction de leur niveau d'émission de polluants atmosphériques en application de l'article R. 318-2 du code de la route.

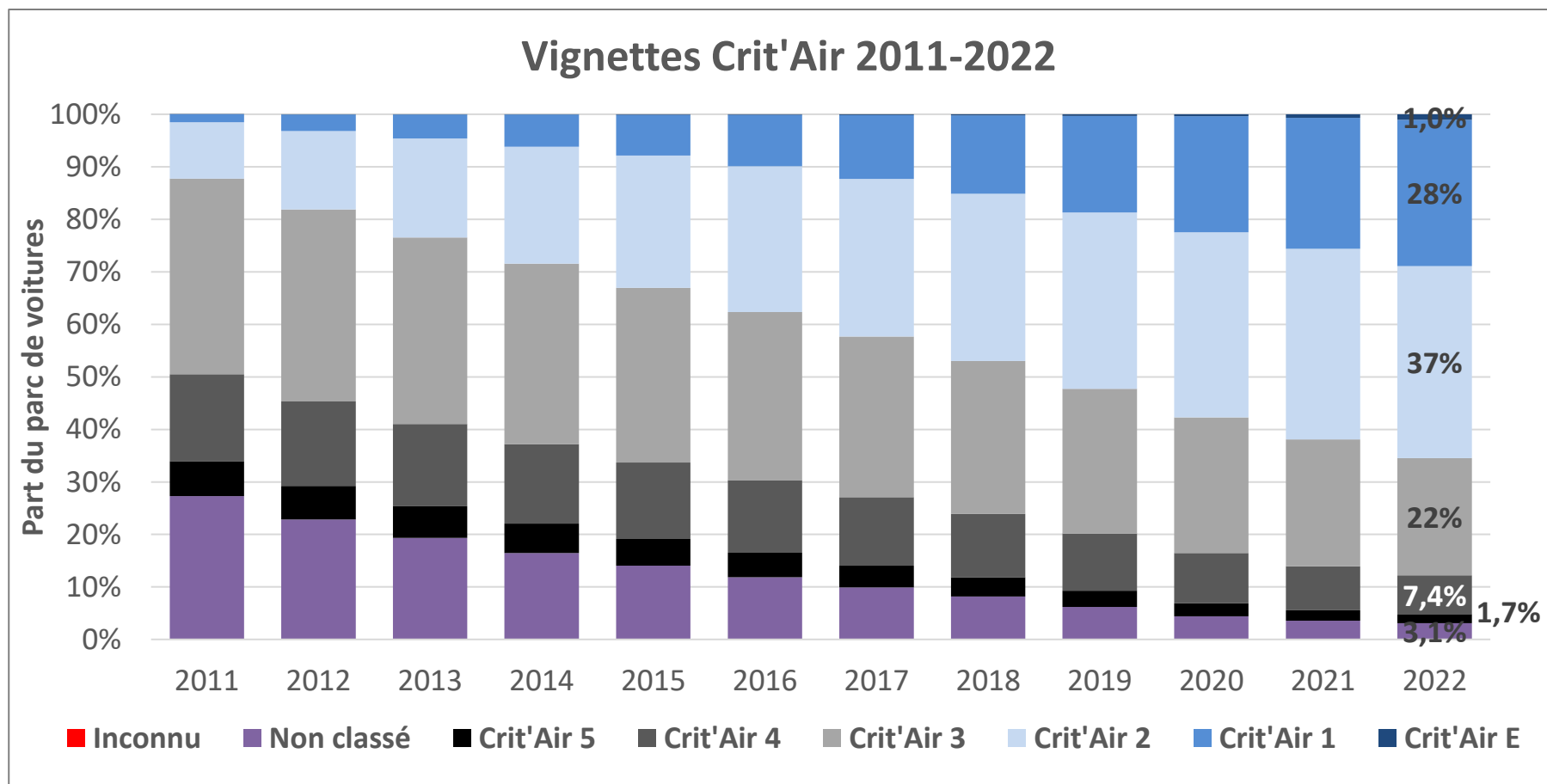


## ZFE = zones filtrant l'échappement ?



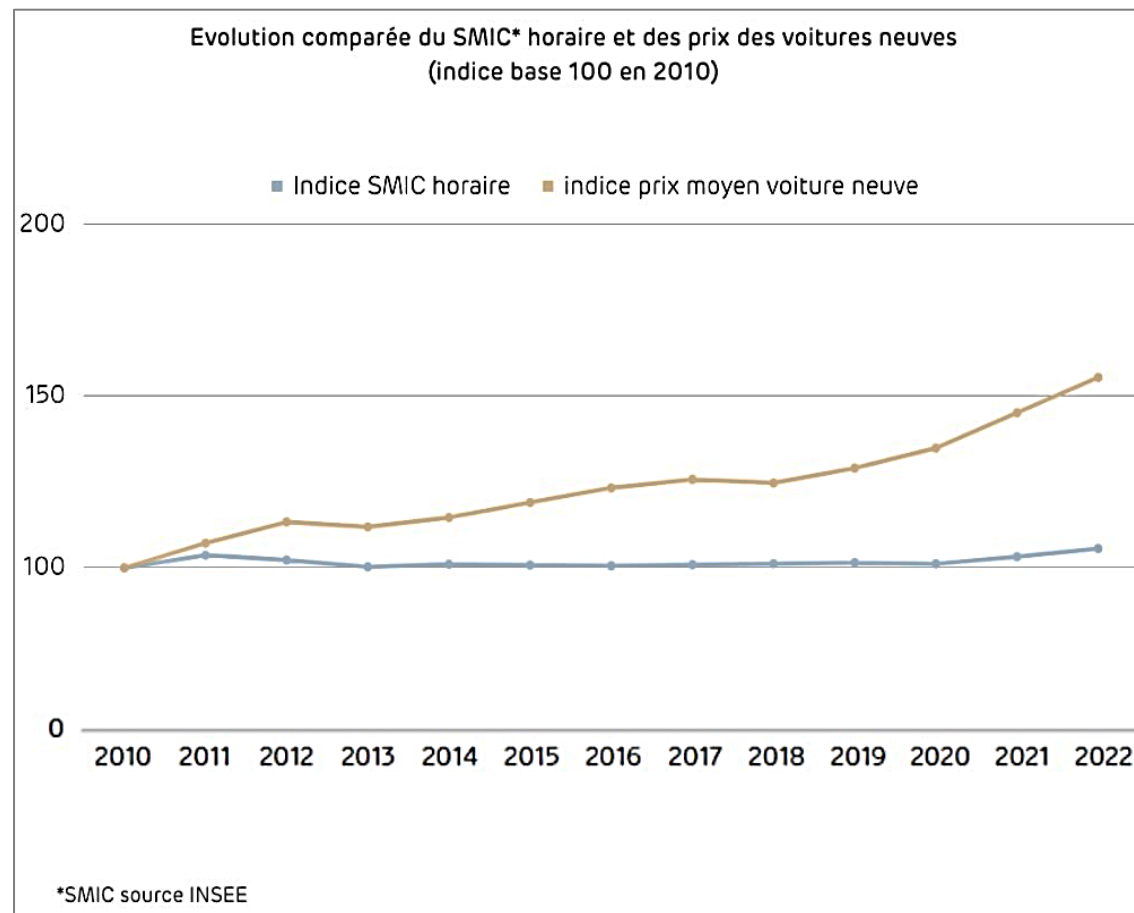
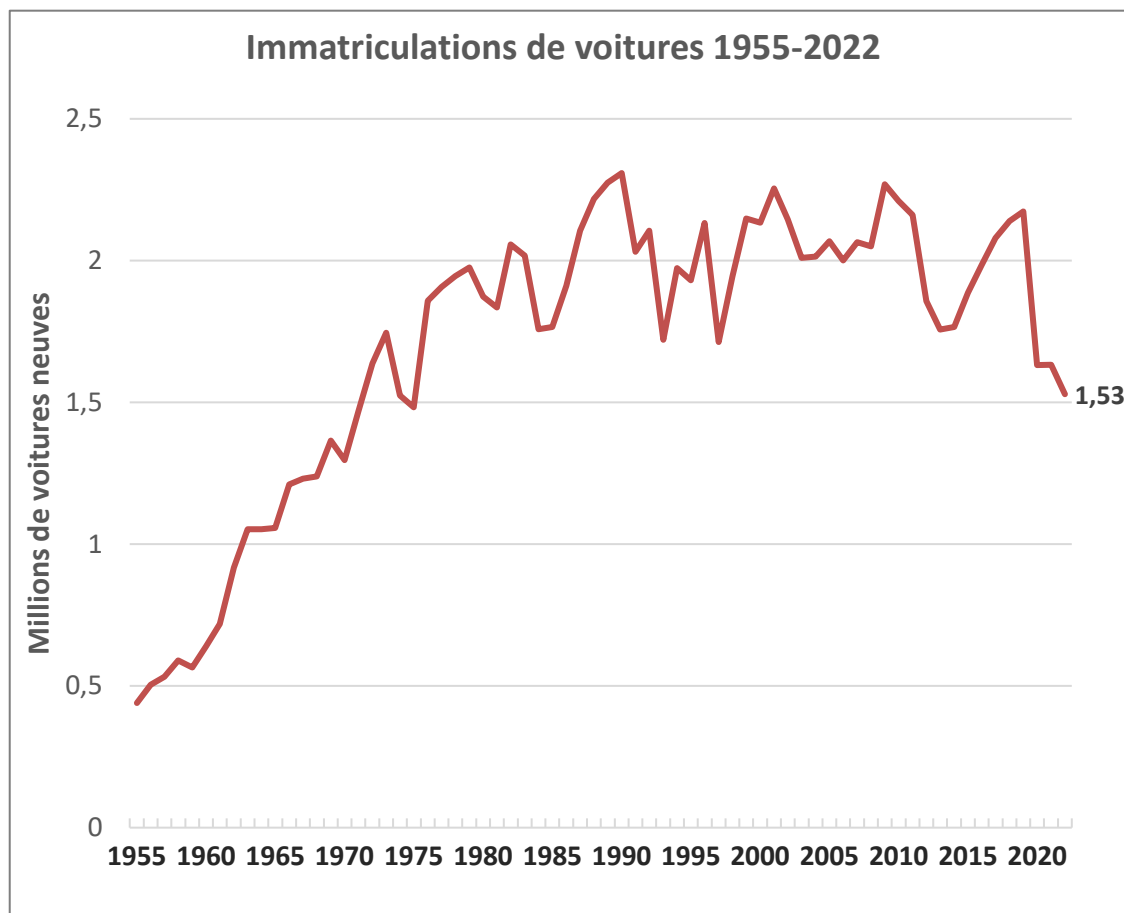
Emissions de particules pour les voitures neuves thermiques et électriques

# ZFE = zones faiblement efficaces ?



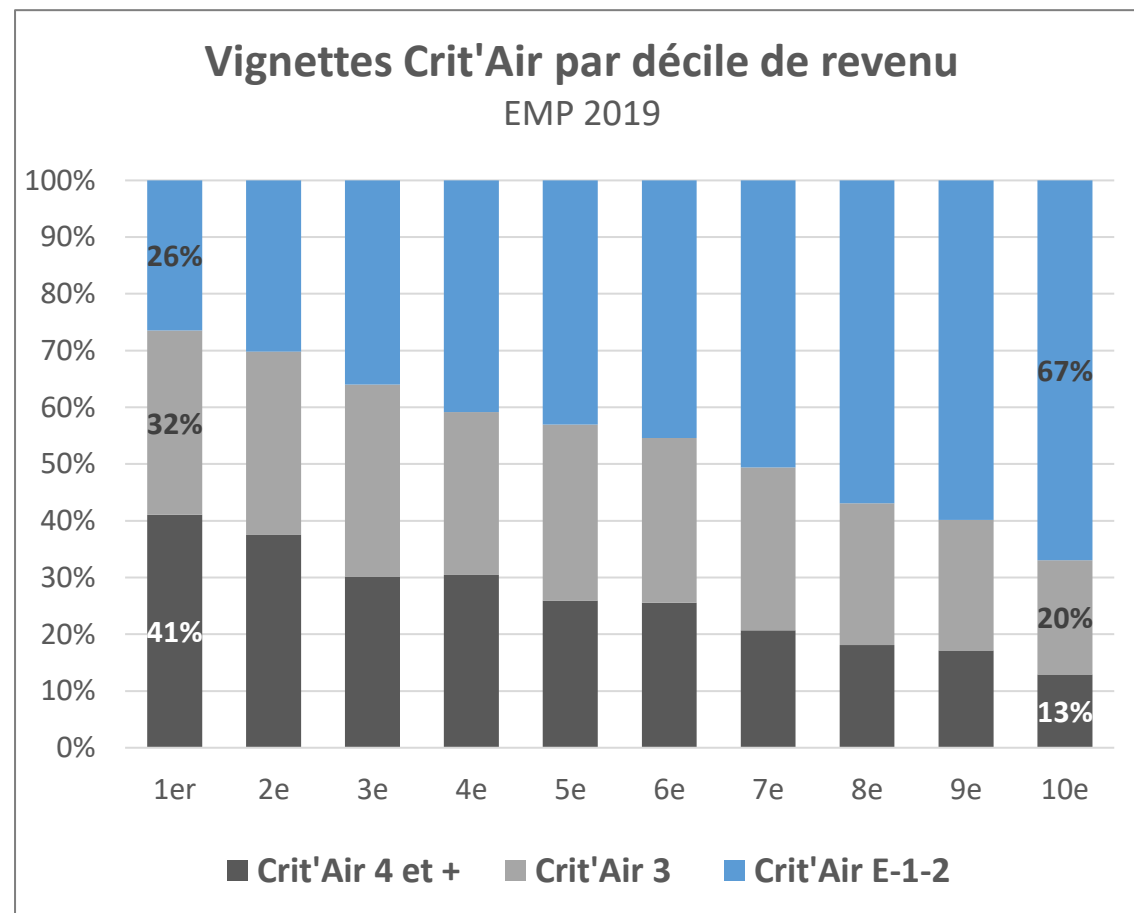
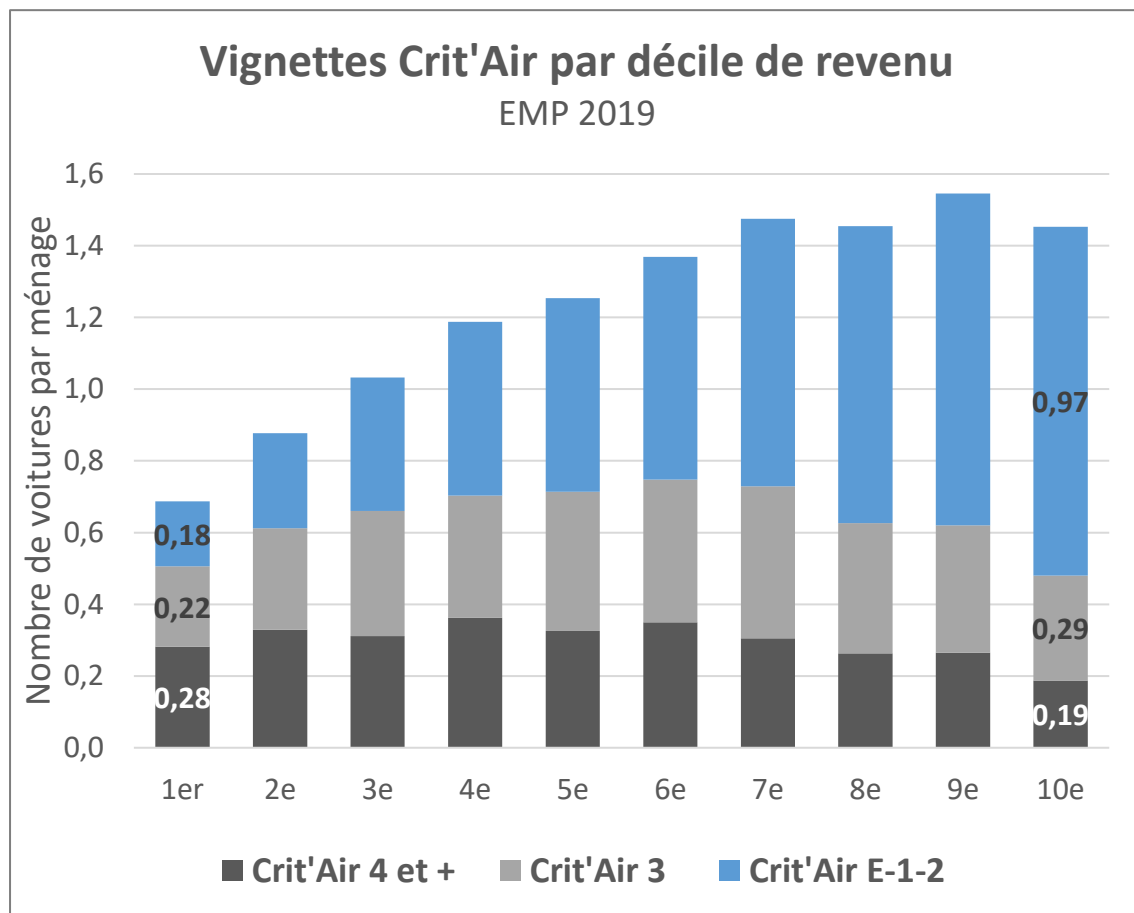
## Dynamique de renouvellement du parc sur la période 2011-2022

# ZFE = zones favorables aux entreprises (automobiles) ?

















## Evolution des ventes (1955-2022) et du prix des voitures (2010-2022) sur le marché du neuf

# ZFE = zones à forte exclusion ?



Répartition de la flotte de voitures par vignette Crit'Air selon le revenu (par décile)

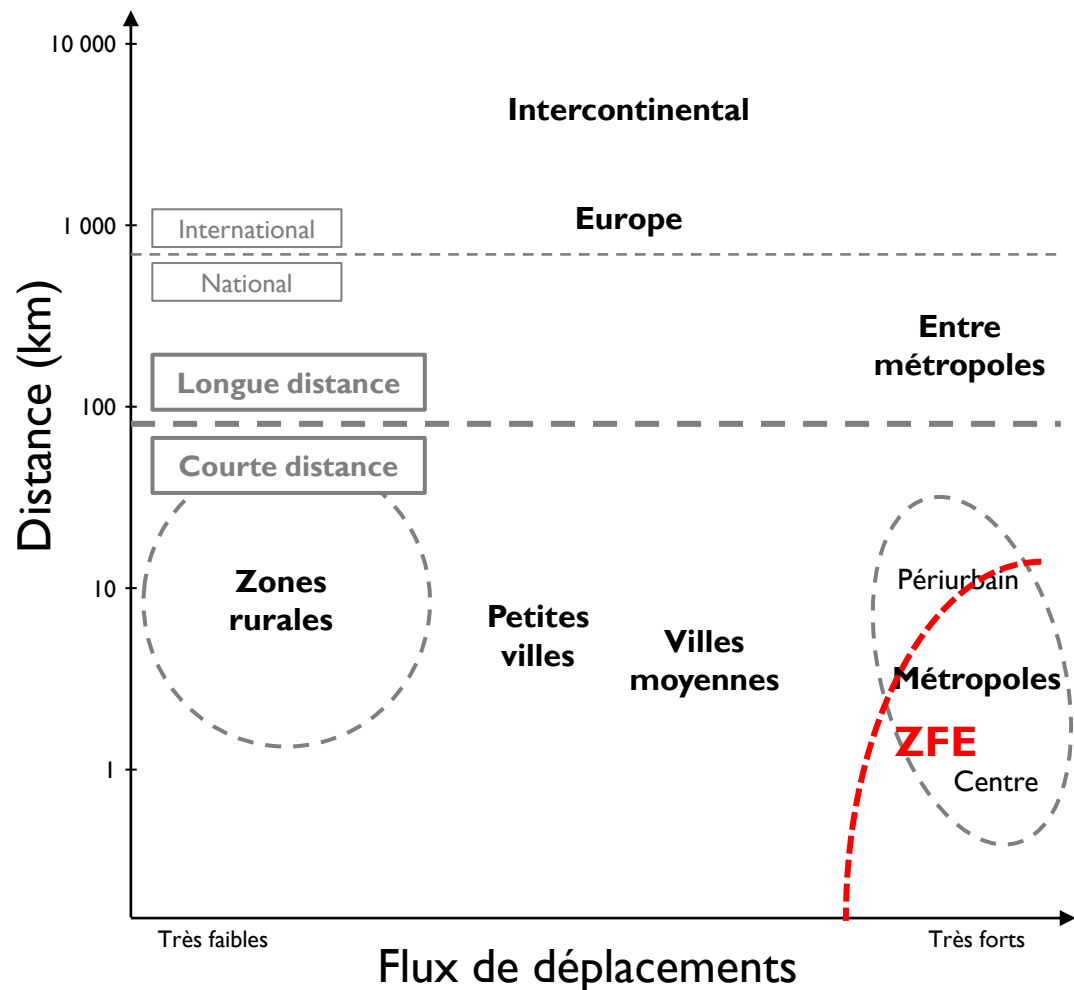
## ZFE = zones à faibles externalités ?

	Conversion plus récent    	Conversion    	Marche Vélo  	TC électriques    
Climat	✗	✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓
Pollution	✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓
Ressources	✗	✓ ✗ ⚠	✓ ✓	✓
Conso. d'espace	✗	✗	✓ ✓	✓ ✓
Pollution sonore	✗	✓	✓ ✓ ✓	✓
Accidentalité	✗	✗	✓ ⚠	✓
Inactivité physique	✗	✗	✓ ✓ ✓	✓

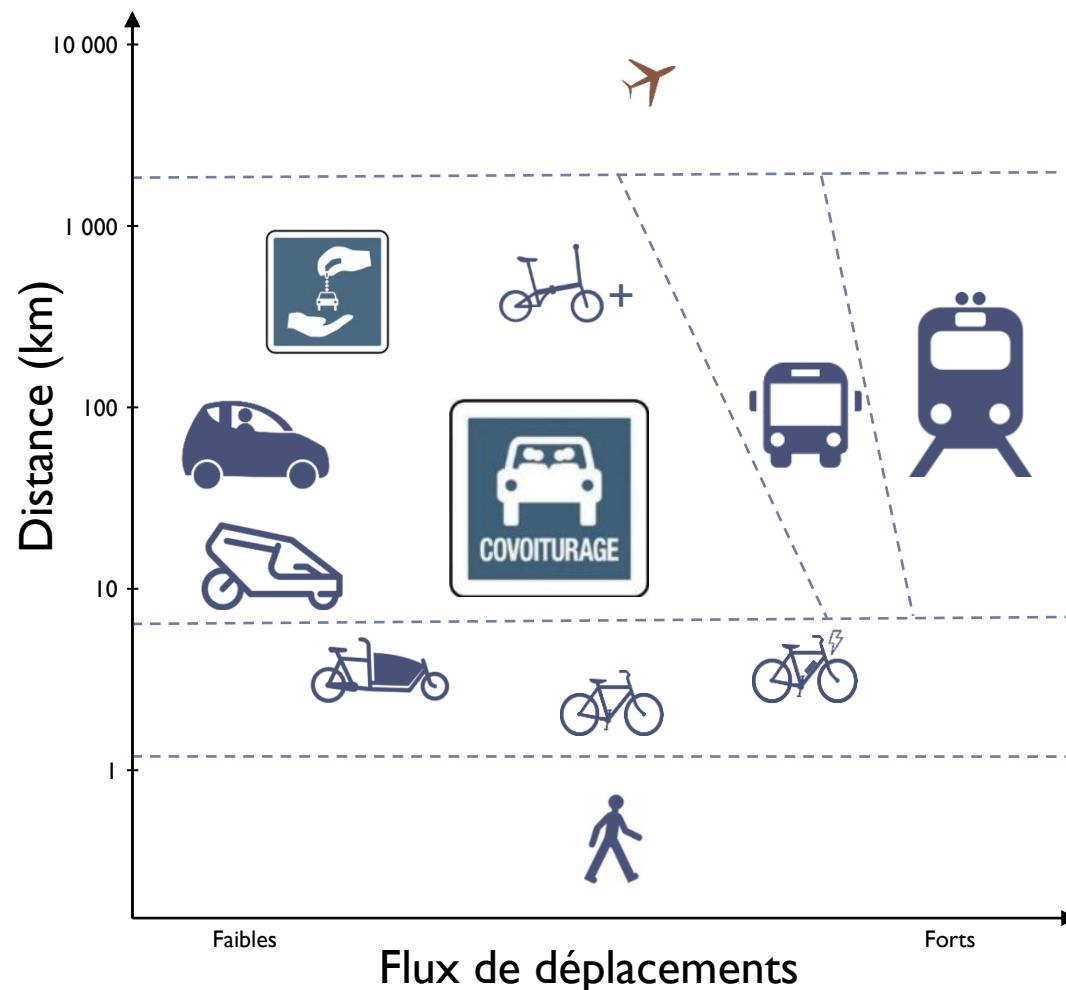
### Quels problèmes résolus selon l'effet des ZFE ?

# ZFE = zones favorables aux écolos (bobos des centres-villes) ?

## Types de territoires et de trajets



## Solutions les plus sobres à développer





# Décryptage des principaux sujets de débats

# Les principaux débats, reflets des points de crispation de la transition

