

Intégrer les services partagés dans un système de mobilité bas-carbone

Laura Foglia

Consultante en Transport et Mobilités
Responsable Mobilités bas-carbone - The Shift Project



The Shift Project



Association d'intérêt général dont la mission est d'éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique en Europe

- Créé en 2010
- 2018 : 8 membres + 6 mécènes + plus de 20 projets + Un réseau académique + Des événements



Le rôle des transports dans les émissions de gaz à effet de serre

Transport routier:

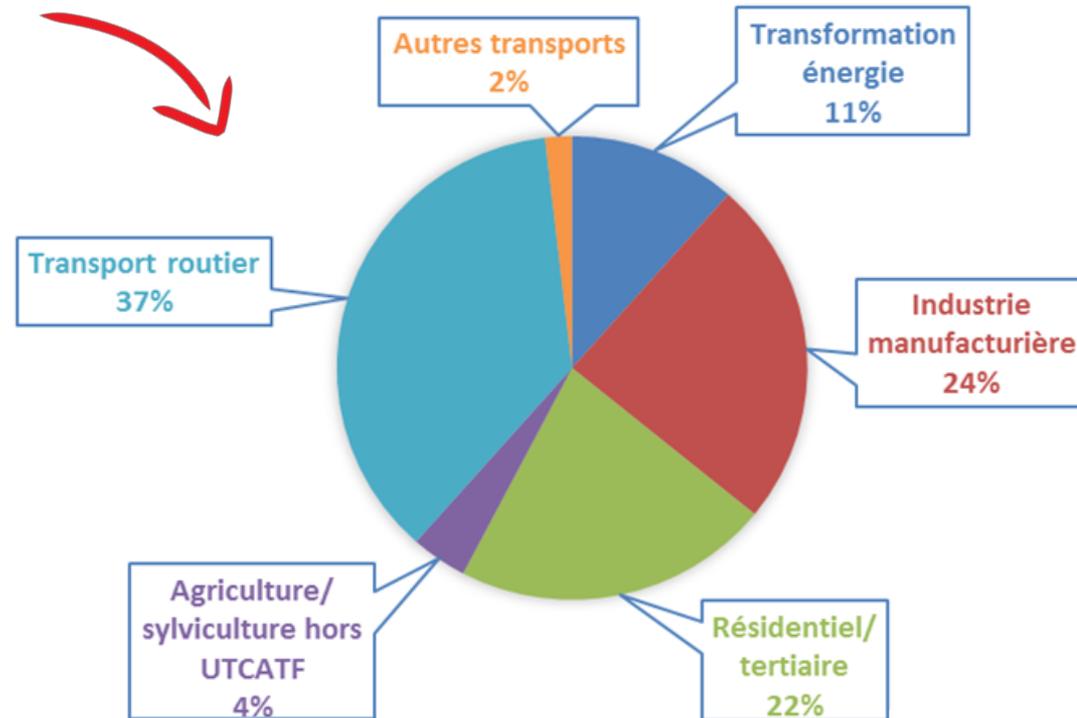
126 Mt/an CO₂ en France métropolitaine = **37%** du total national

Stratégie Nationale Bas Carbone

Objectif de réduction de **29 %** des émissions des transports à l'horizon 2028 (base 2013)

75% avant 2050

PART DES ÉMISSIONS ANNUELLES DE CO₂ EN FRANCE MÉTROPOLITAINE (CITEPA 2015)



Décarboner la mobilité dans les zones de moyenne densité

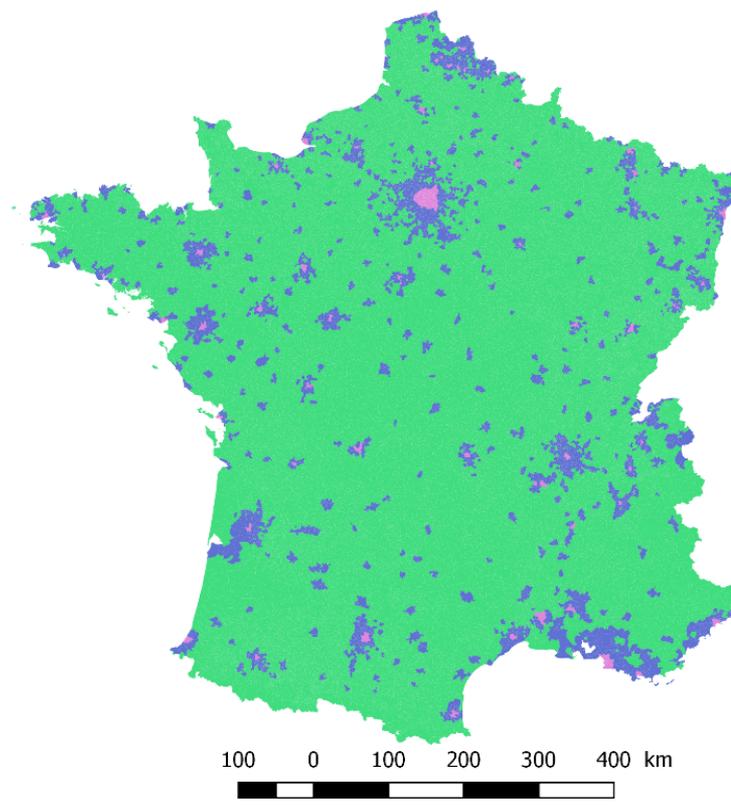
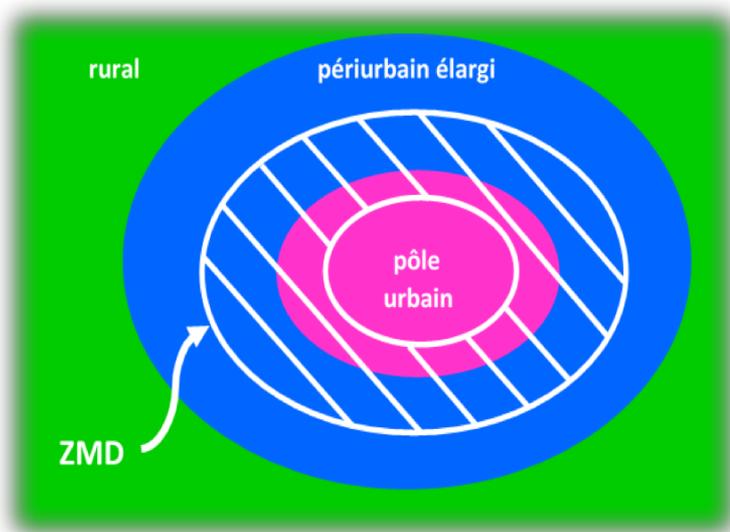


Qu'est-ce que les zones de moyenne densité ?



Zones de
Moyenne Densité =

27 M hab	450 hab. /km ²	186 Gpkm/an	21,3 MtCO ₂ /an
43%		37%	39%



Légende
Zonage IMMOVE

- ZMD
- Centre
- Rural

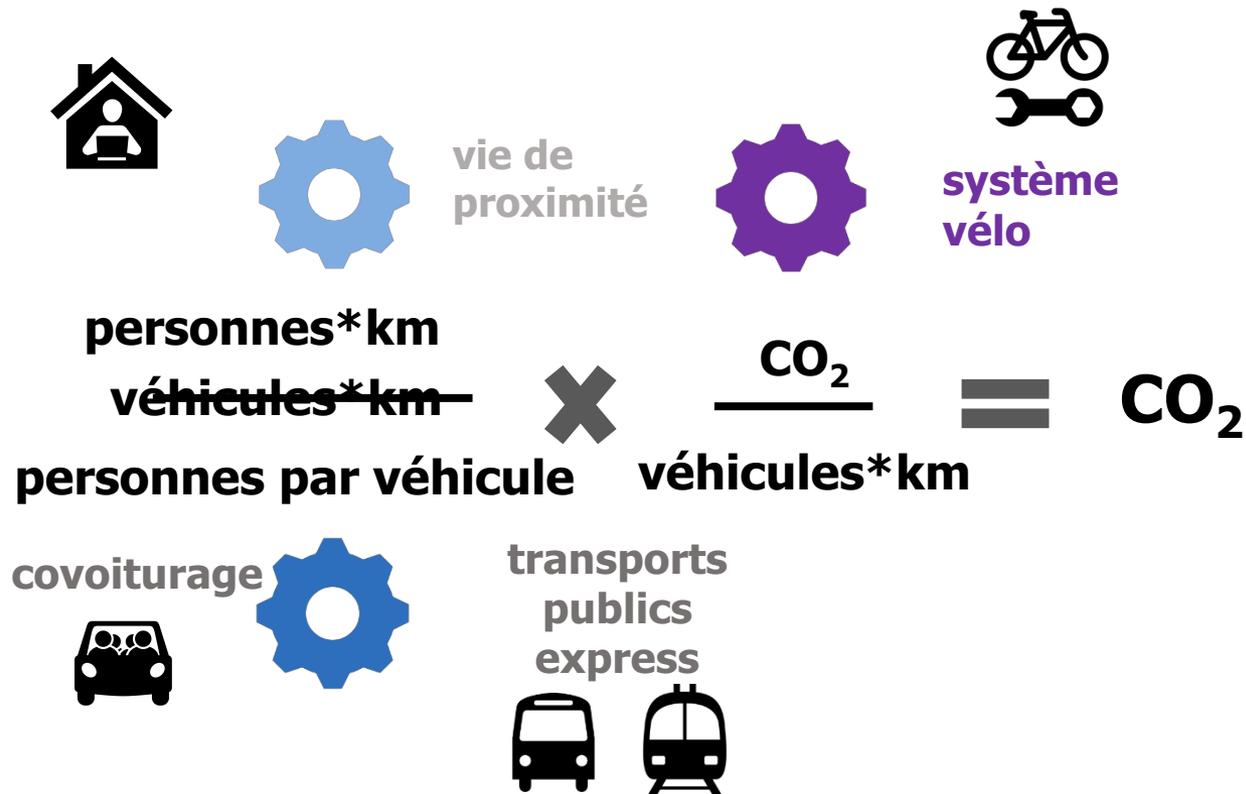
Périmètre de l'étude du Shift

hors
champ
d'étude

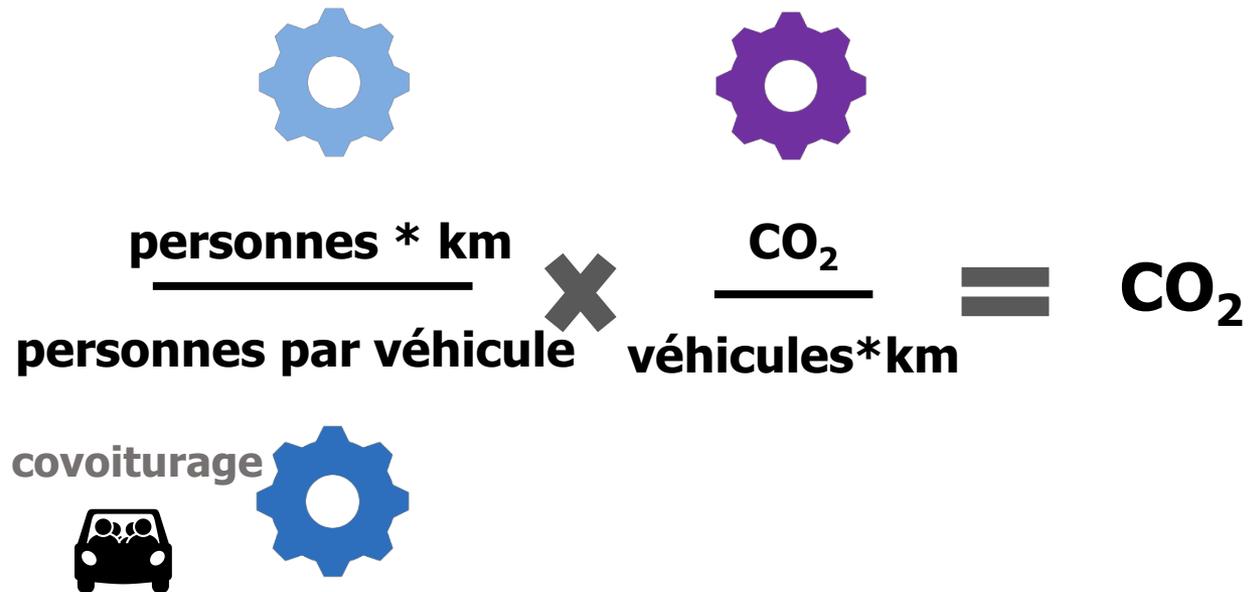


personnes	marchandises
mobilité locale (<80km)	longue distance
zones de moyenne densité	ville, ou campagne
moyen terme	long terme (> 10 ans)
Émissions CO2 liés à utilisation	émissions liées à fabrication des véhicules
France métropolitaine	reste du monde
domaines d'action prometteurs	toutes les options ...

Domaines d'action étudiés



Domaines d'action



Pourquoi s'intéresser au covoiturage ?

Pourquoi s'intéresser au covoiturage ?

Augmente le taux de remplissage

Relativement facile à mettre en œuvre : ne remet pas en cause le « système voiture »

Peut jouer un rôle important pour les personnes vulnérables en termes de mobilité



Comment développer le covoiturage?



Adapter les infrastructures pour favoriser le covoiturage

- voies HOV (High Occupancy Vehicles) et HOT (High Occupancy Tolls), et aires de covoiturage (9 000)

Mettre en œuvre des mesures économiques incitatives

- avantages économiques aux covoitureurs, (incitations fiscales,...)

Impliquer tous les acteurs économiques dans cette dynamique

- Autorités organisatrices de mobilité, autres acteurs du territoire, en particulier entreprises

Mettre en place une stratégie d'information et de mise en relation

- des usagers potentiels + fidélisation

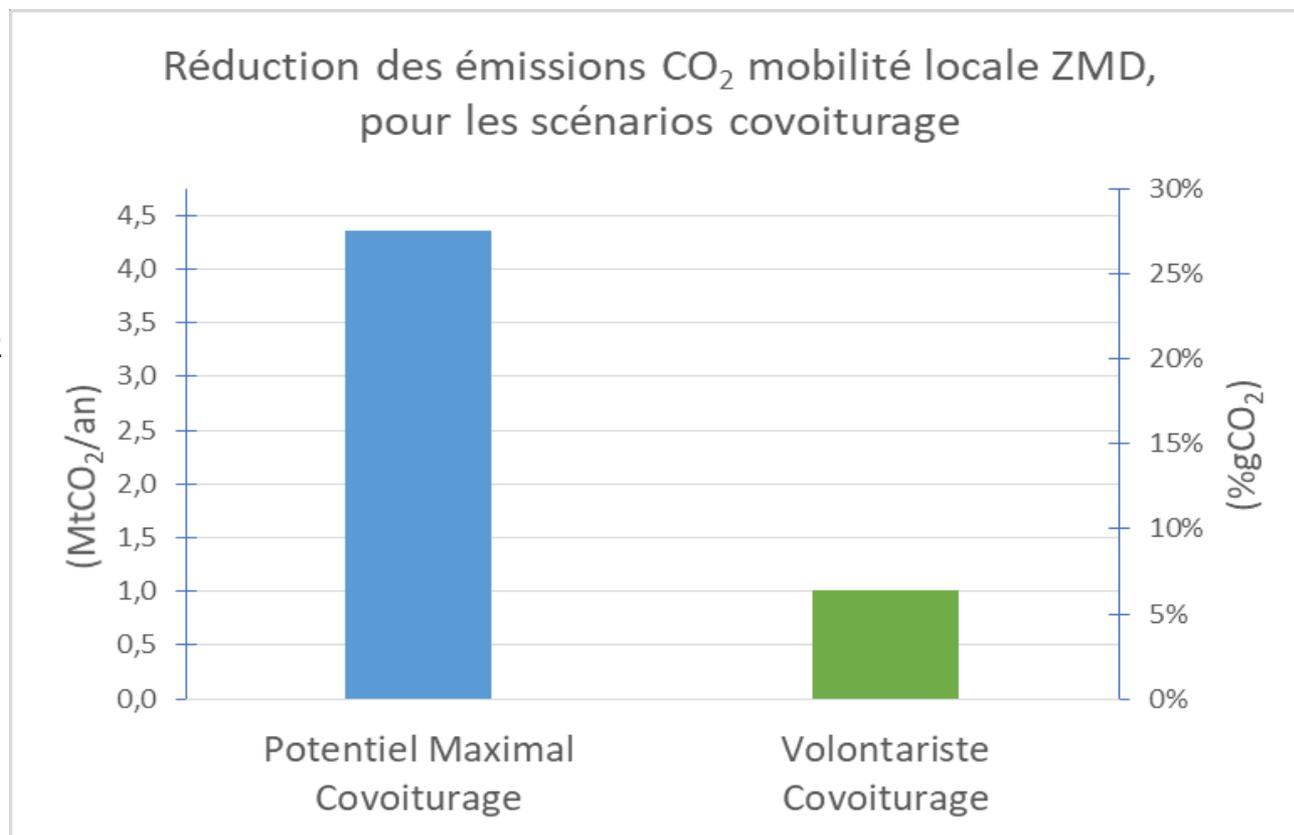
Résultats en termes de CO2

POTENTIEL MAXIMAL

- **27 %** d'émissions de CO₂
(environ 4,3 Mt/an)

VOLONTARISTE

- **6,4 %** d'émissions de
CO₂ (environ 1,0 Mt/an)



par rapport au scénario de référence en 2026

Domaines d'action

A diagram illustrating the relationship between passenger-kilometers, vehicle-kilometers, and carbon dioxide emissions. It features two gears at the top: a light blue gear on the left and a purple gear on the right. Below the light blue gear is the text "personnes*km" above a horizontal line, and below the purple gear is "CO₂" above a horizontal line. A large grey "X" is positioned between these two lines, and a large grey "=" is to the right of the "CO₂" line. Below the "personnes*km" line is the text "personnes par véhicule", and below the "CO₂" line is "véhicules*km". The final result "CO₂" is shown to the right of the equals sign.

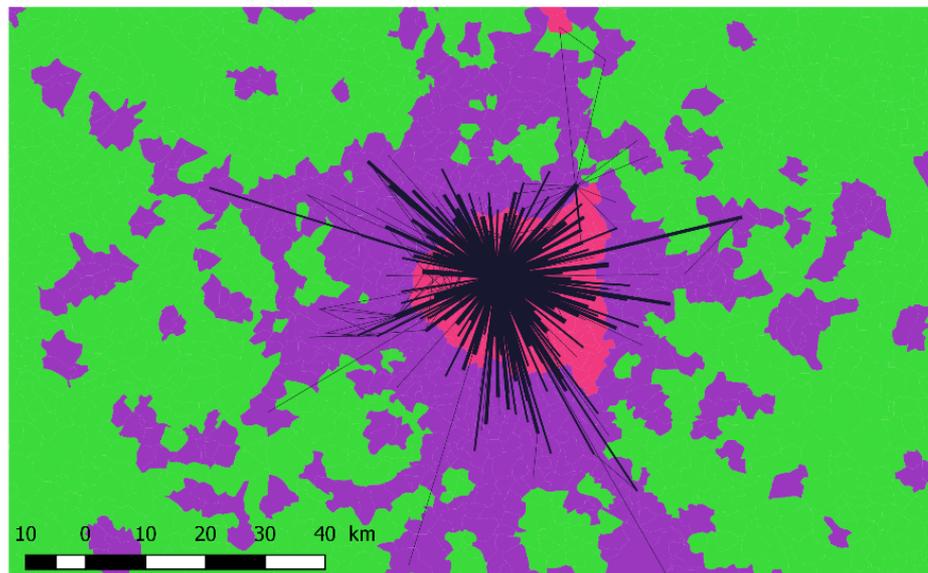
$$\frac{\text{personnes*km}}{\text{personnes par véhicule}} \times \frac{\text{CO}_2}{\text{véhicules*km}} = \text{CO}_2$$



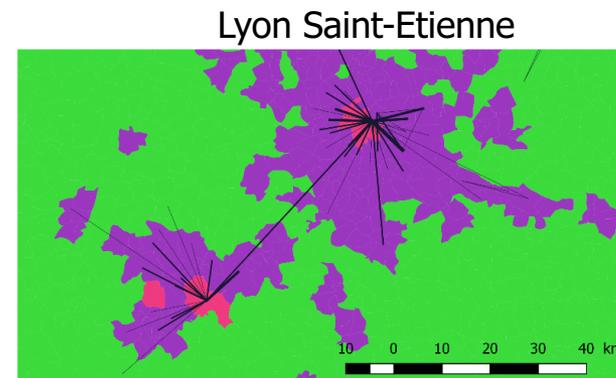
transports
publics
express



Pourquoi s'intéresser aux Transports Publics Express (TPE) ?



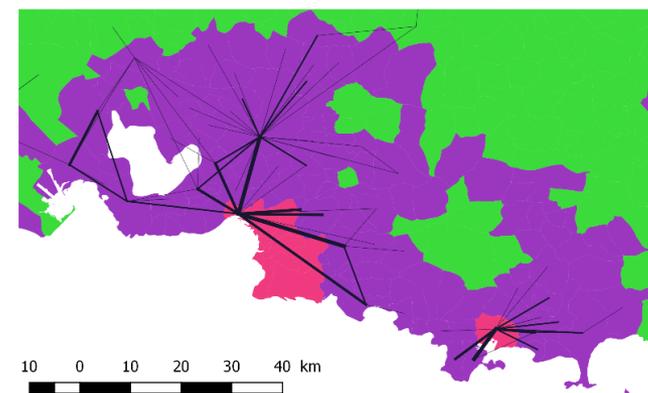
Agglomération parisienne



Lyon Saint-Etienne

Légende

- Flux DT > 7km
 - 500 - 1000
 - 1000 - 2000
 - 2000 - 5000
 - 5000 - 20680
- Zonage IMMOVE
 - Centre
 - ZMD
 - Rural

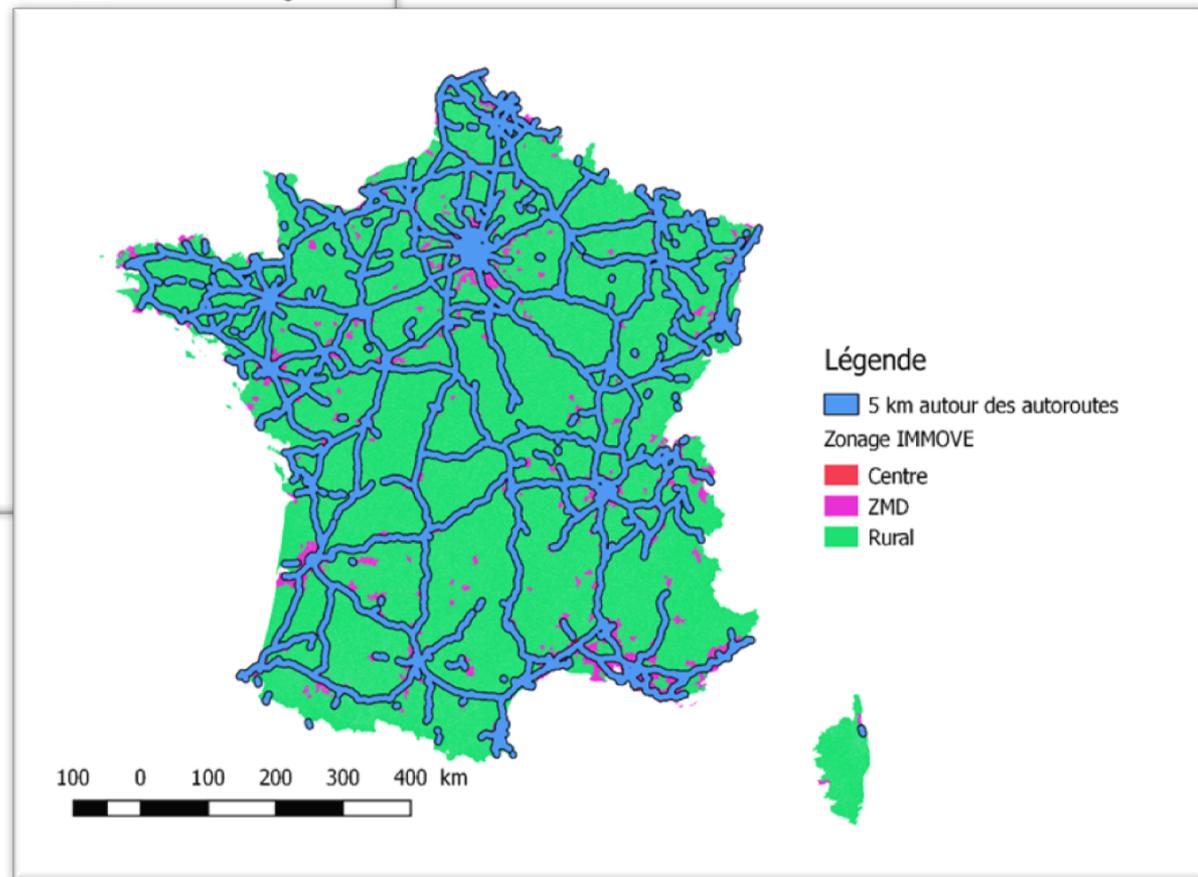
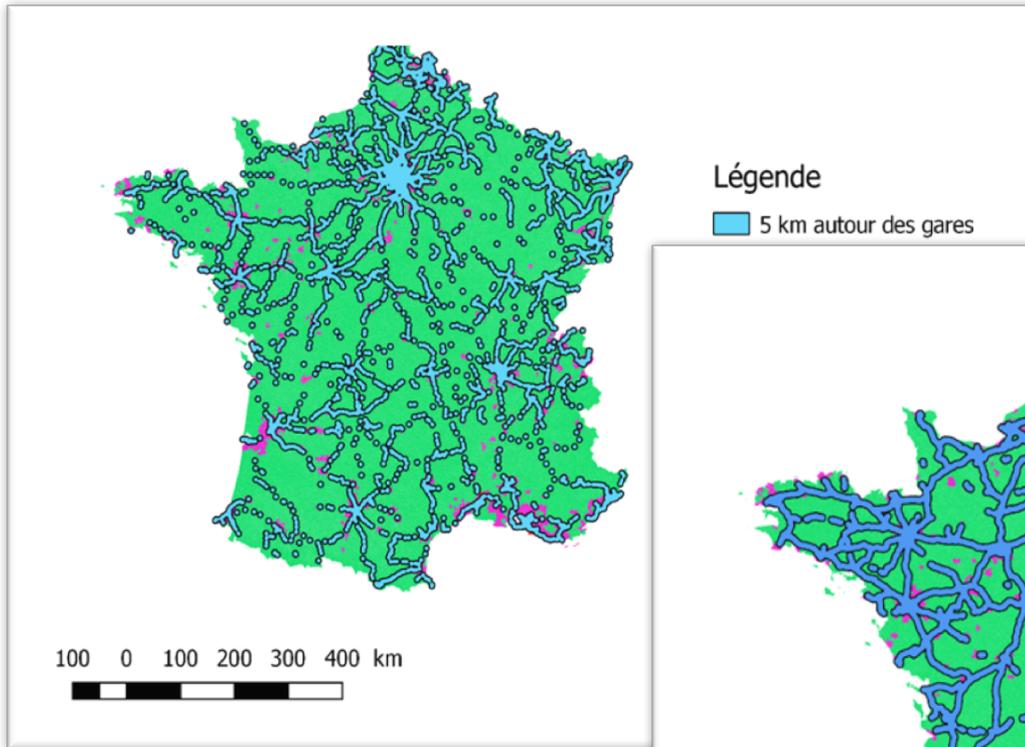


Aix-Marseille

Légende

- Flux DT > 7km
 - 500 - 1000
 - 1000 - 2000
 - 2000 - 5000
 - 5000 - 20680
- Zonage IMMOVE
 - Centre
 - ZMD
 - Rural

Pourquoi s'intéresser aux Transports Publics Express ?



Environ 80% de la population des Zones de Moyenne Densité vit à moins de 5 km d'un tracé d'autoroute ou d'une gare

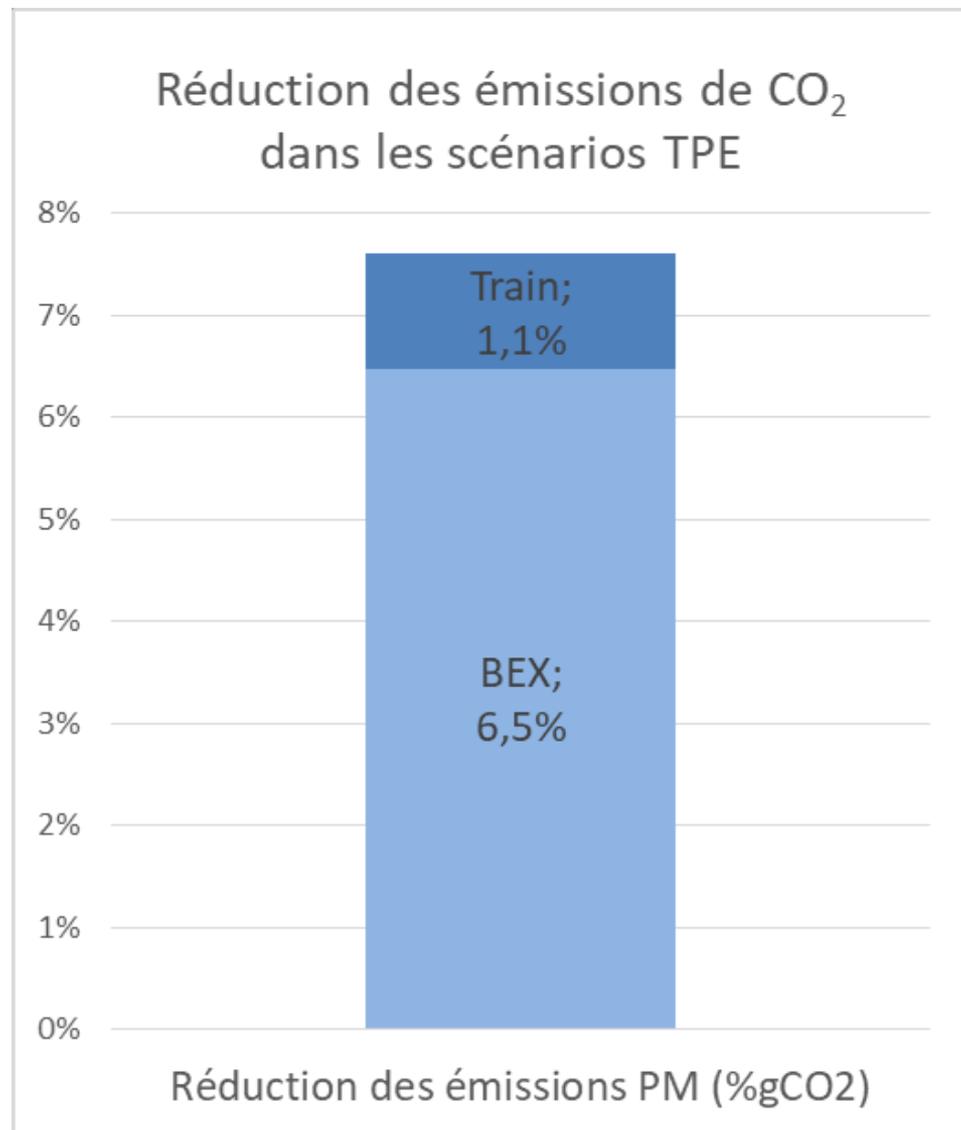
Résultats en termes de CO2

POTENTIEL MAXIMAL

10 % des p.km locaux ZMD reportés

14 % des v.km locaux des ZMD reportés

7,6 % des émissions des ZMD évitées



Domaines d'action étudiés

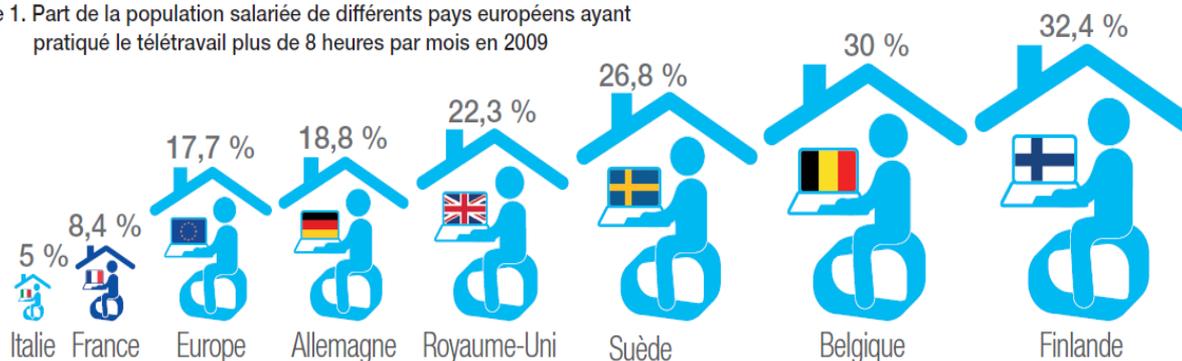


Télétravail

$$\frac{\text{personnes*km}}{\text{personnes par véhicule}} \times \frac{\text{CO}_2}{\text{véhicules*km}} = \text{CO}_2$$

Pourquoi s'intéresser au télétravail?

Figure 1. Part de la population salariée de différents pays européens ayant pratiqué le télétravail plus de 8 heures par mois en 2009



Source : Gartner, analyse Roland Berger cité dans Le développement du télétravail dans la société numérique de demain, Centre d'analyse stratégique, 2009.

- Les trajets domicile-travail génèrent des émissions **CO₂**

• Les temps de trajets

ent
ivée / vie

ériques et

ent cette

évolution

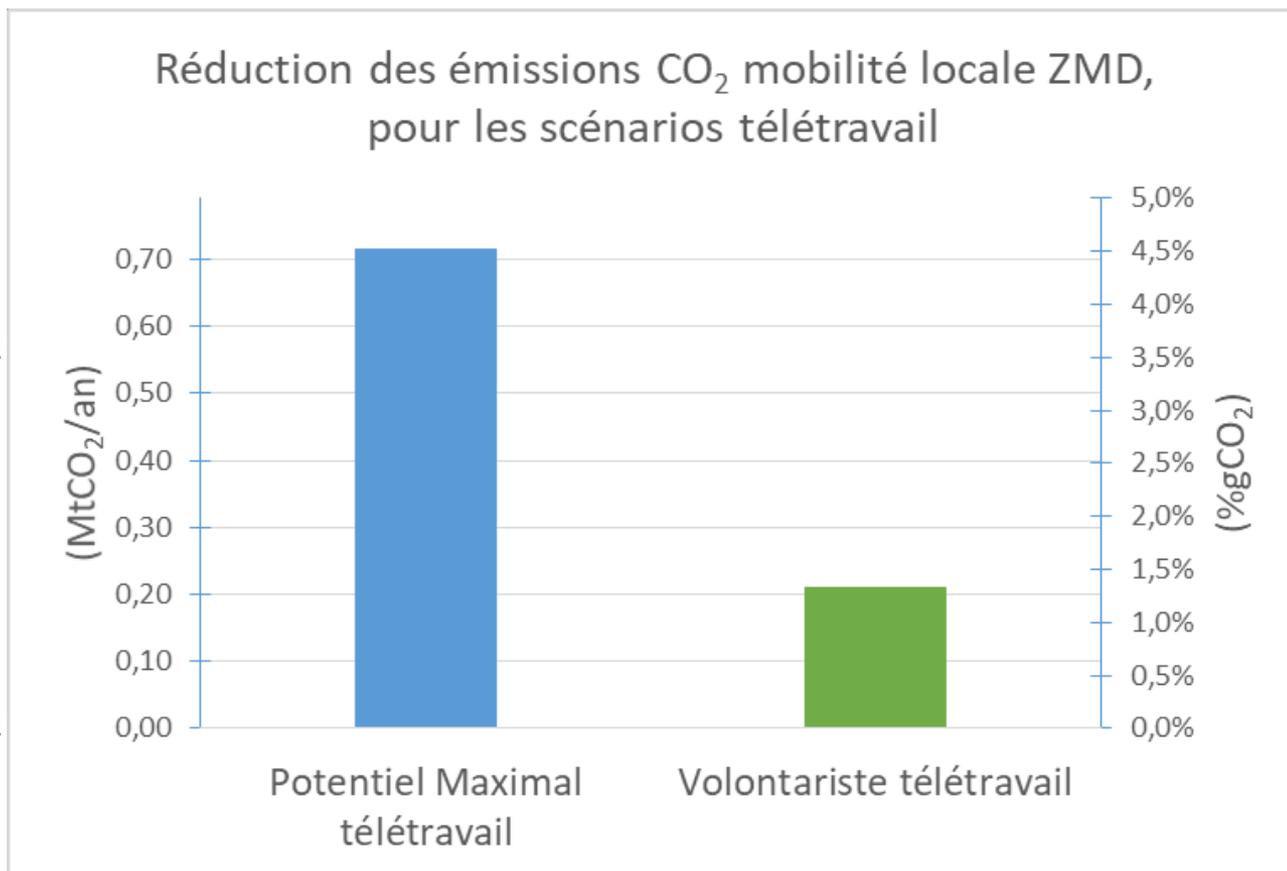
Résultats en termes de CO₂

POTENTIEL MAX

- 4,6 % des p.km
- **4,5 %** d'émissions de CO₂ (environ 0,72 Mt/an)

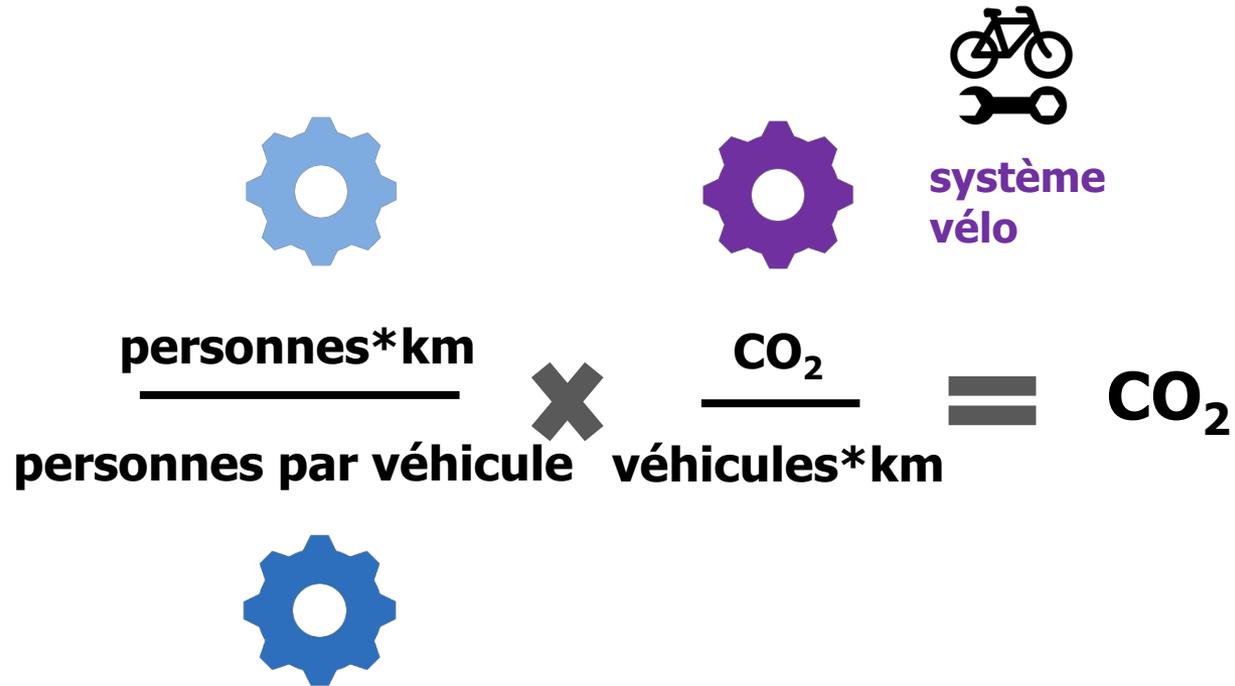
VOLONTARISTE

- 1,4 % des p.km et
- **1,3 %** d'émissions de CO₂ (environ 0,21 Mt/an)

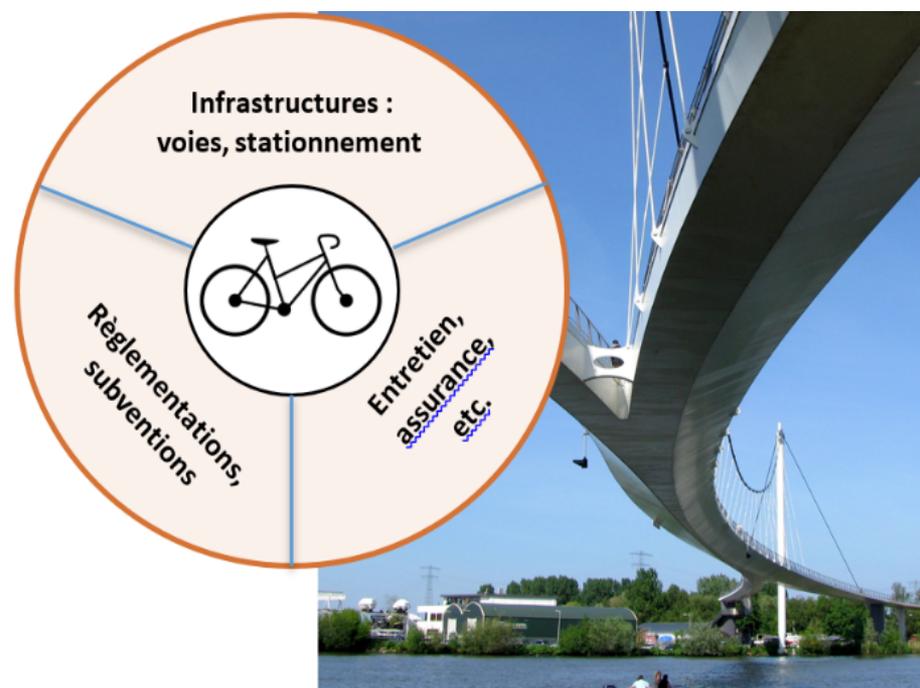
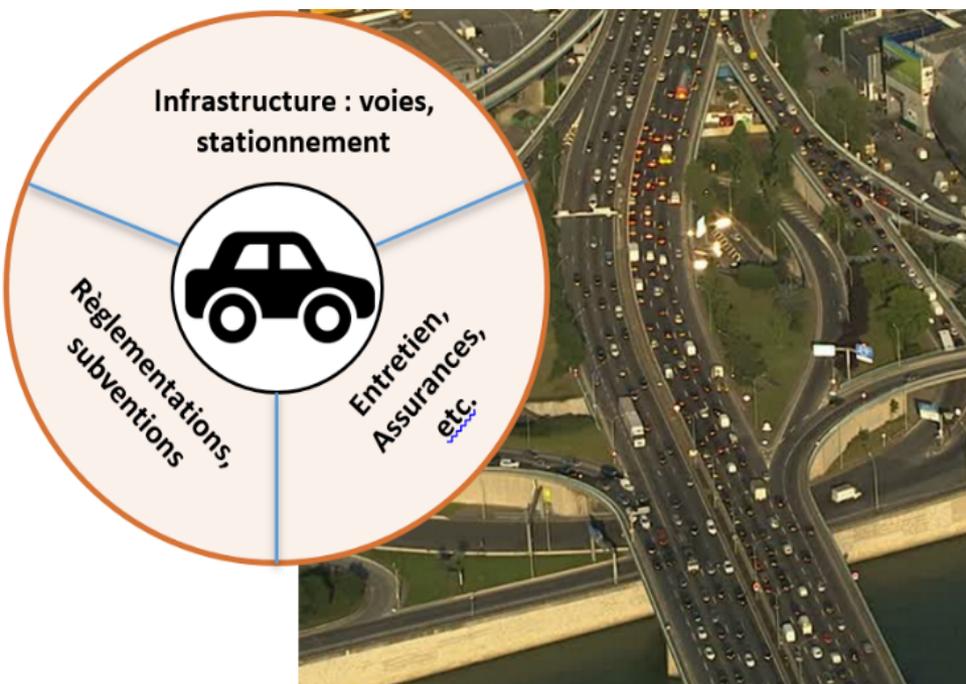


par rapport au scénario de référence en 2026

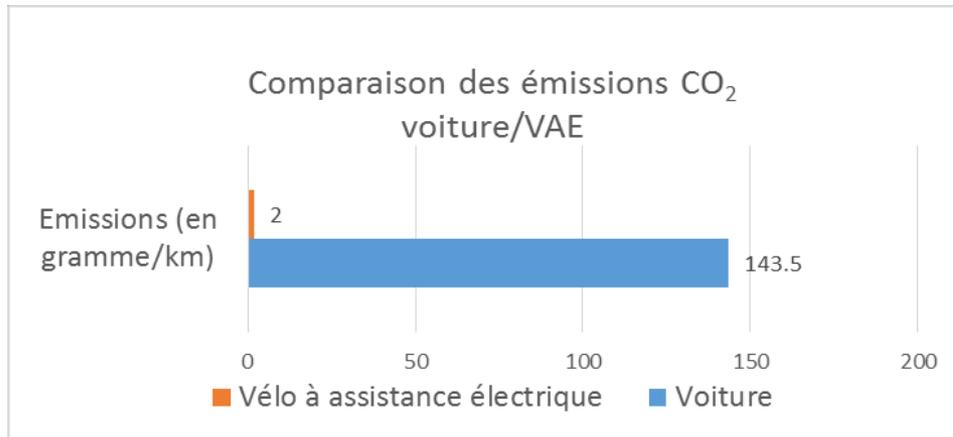
Domaines d'action



Pourquoi un « système » vélo ?



Pourquoi s'intéresser au système vélo ?



Source : TNO 2008, ADEME 2014



10-20 kg

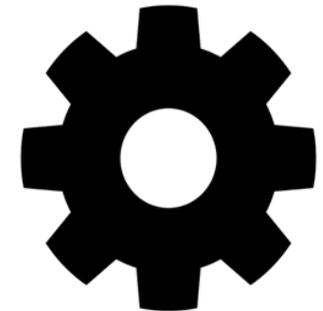


1350 kg (poids moyen)

Puissance



252 W



83 kW

La famille des cycles évolue vite



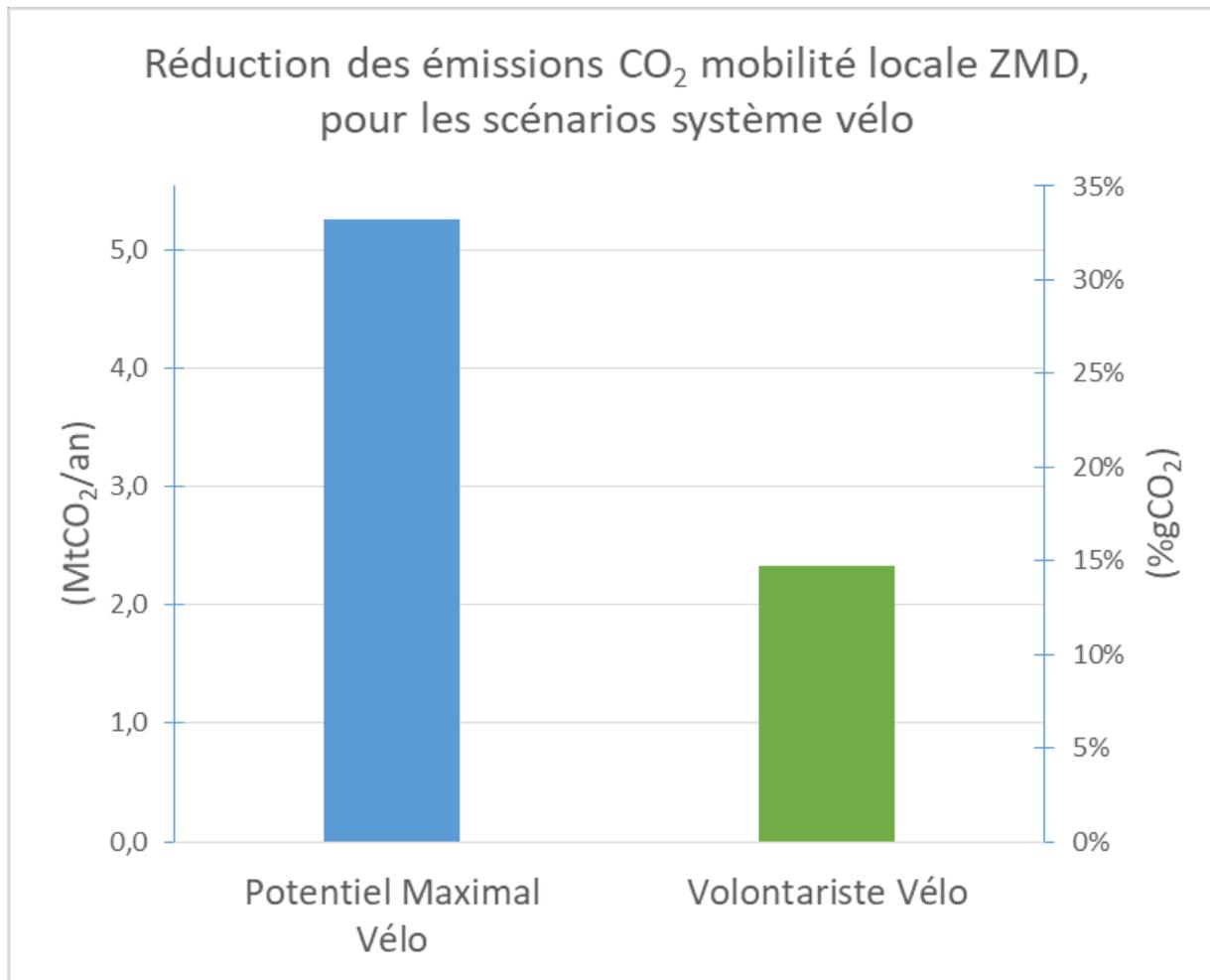
Résultats en termes de CO₂

POTENTIEL MAXIMAL

35 % des p.km faits en vélo
- **33 %** d'émissions de CO₂
(environ 5,3 Mt/an)

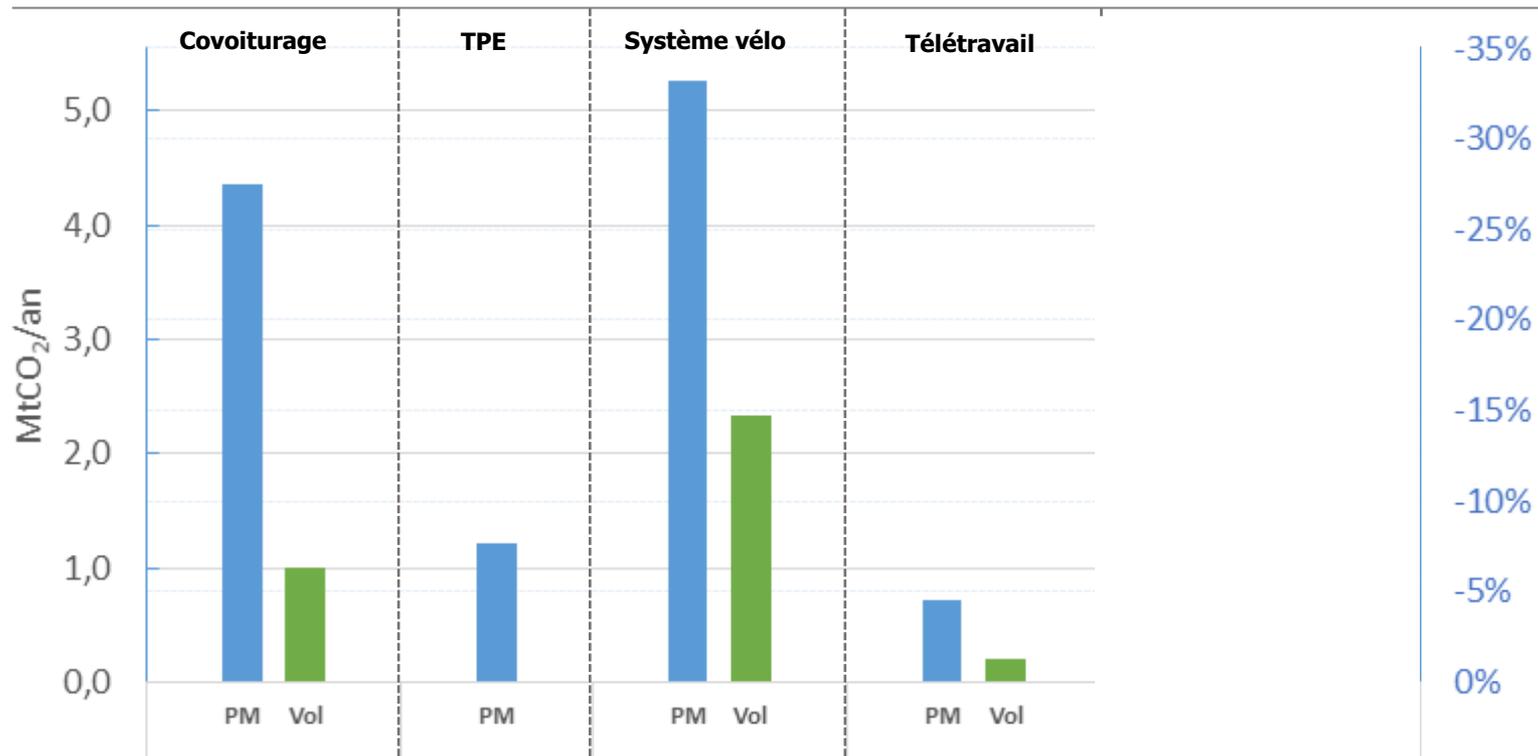
VOLONTARISTE

17 % des p.km faits en vélo
- **15 %** d'émissions de CO₂
(environ 2,3 Mt/an)



par rapport au scénario de référence en 2026

Les meilleures pistes : cycles et covoiturage



Autopartage

Quel impact sur les émissions de CO₂?



L'autopartage: utiliser une voiture qui ne m'appartient pas

La voiture appartient à un particulier / une entreprise

Location entre particuliers



drivy



La voiture appartient à un opérateur

Location traditionnelle



Hertz

Autopartage en boucle



Autopartage en trace directe

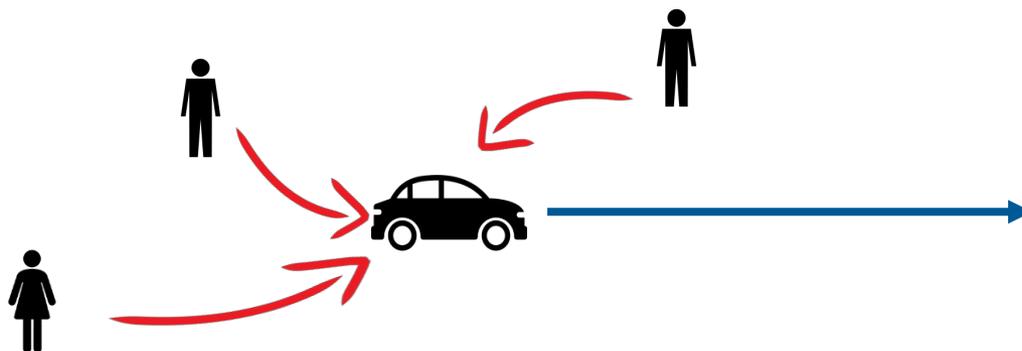


Autopartage en free floating

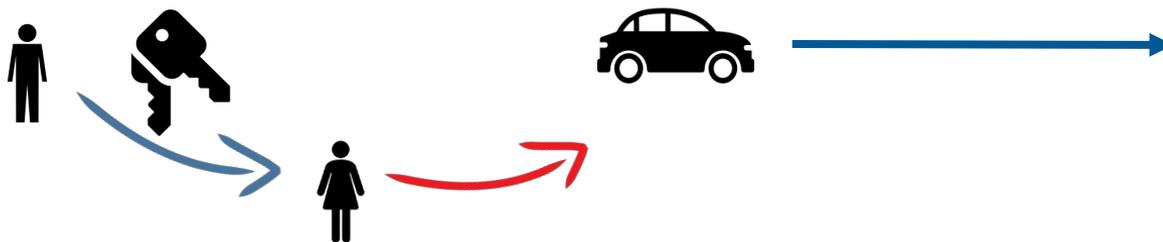


Covoiturage vs autopartage

Covoiturage : réunir plusieurs personnes pour un même trajet



Autopartage : mettre à disposition d'une personne une voiture qui ne lui appartient pas, au moment où il en a besoin.

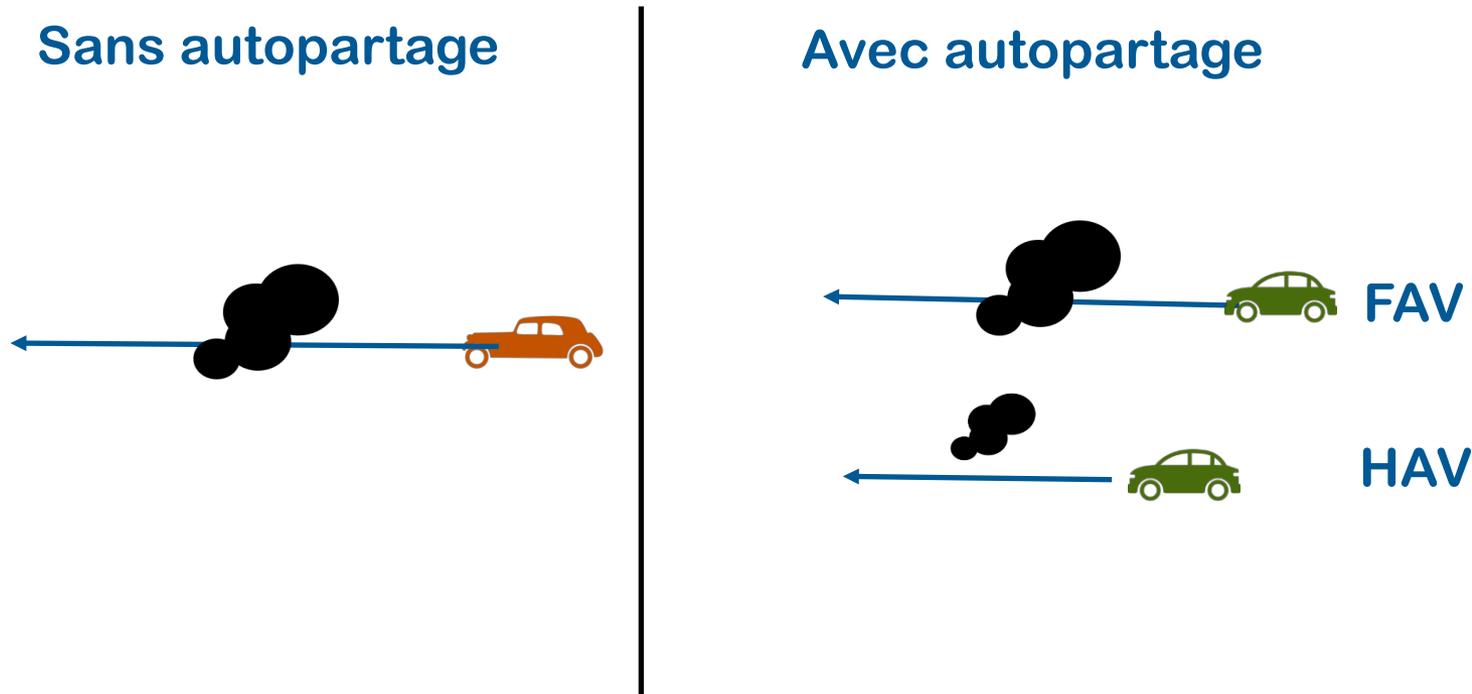


Mobilité Partagée ?

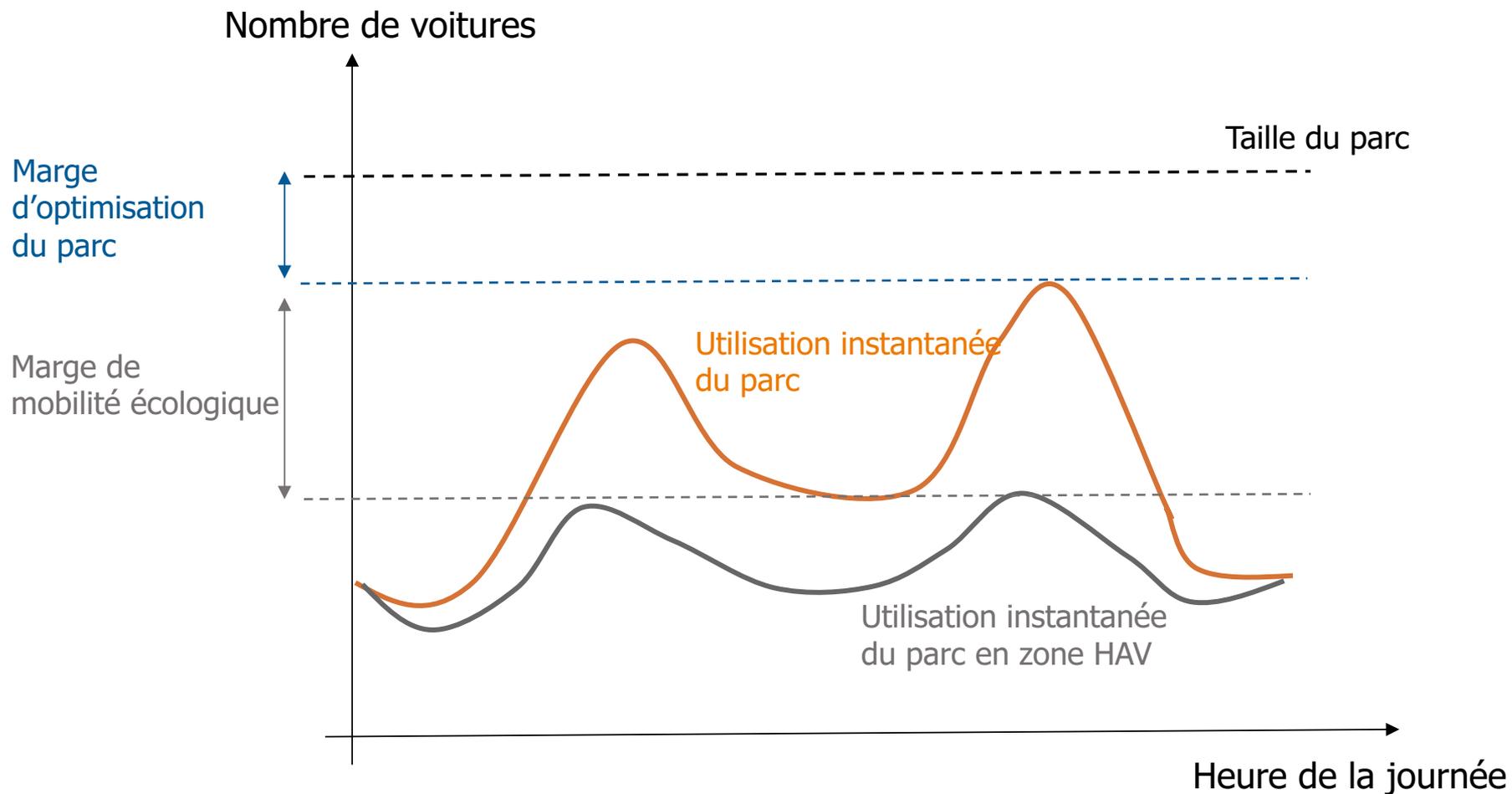
Quel impact de l'autopartage sur l'usage de la voiture?

Les enquêtes menées auprès des utilisateurs des services d'autopartage (ADEME, 6T) indiquent que les inscrits utilisent parfois moins la voiture qu'avant leur inscription.

Cet effet est corrélé à l'abandon de la dernière voiture du ménage.



Autopartage : Interaction démotorisation + trafic



L'autopartage : oui, mais seulement en complément d'alternatives à la VP

Zone	Part du trafic/ des émissions	Effet démot	Effet trafic	Effet combiné	Total
HAV	6 %	-8 %	-26 %	-32 %	-2 %
FAV	94 %	-4 %	0 %	-4 %	-4 %
					-6 %

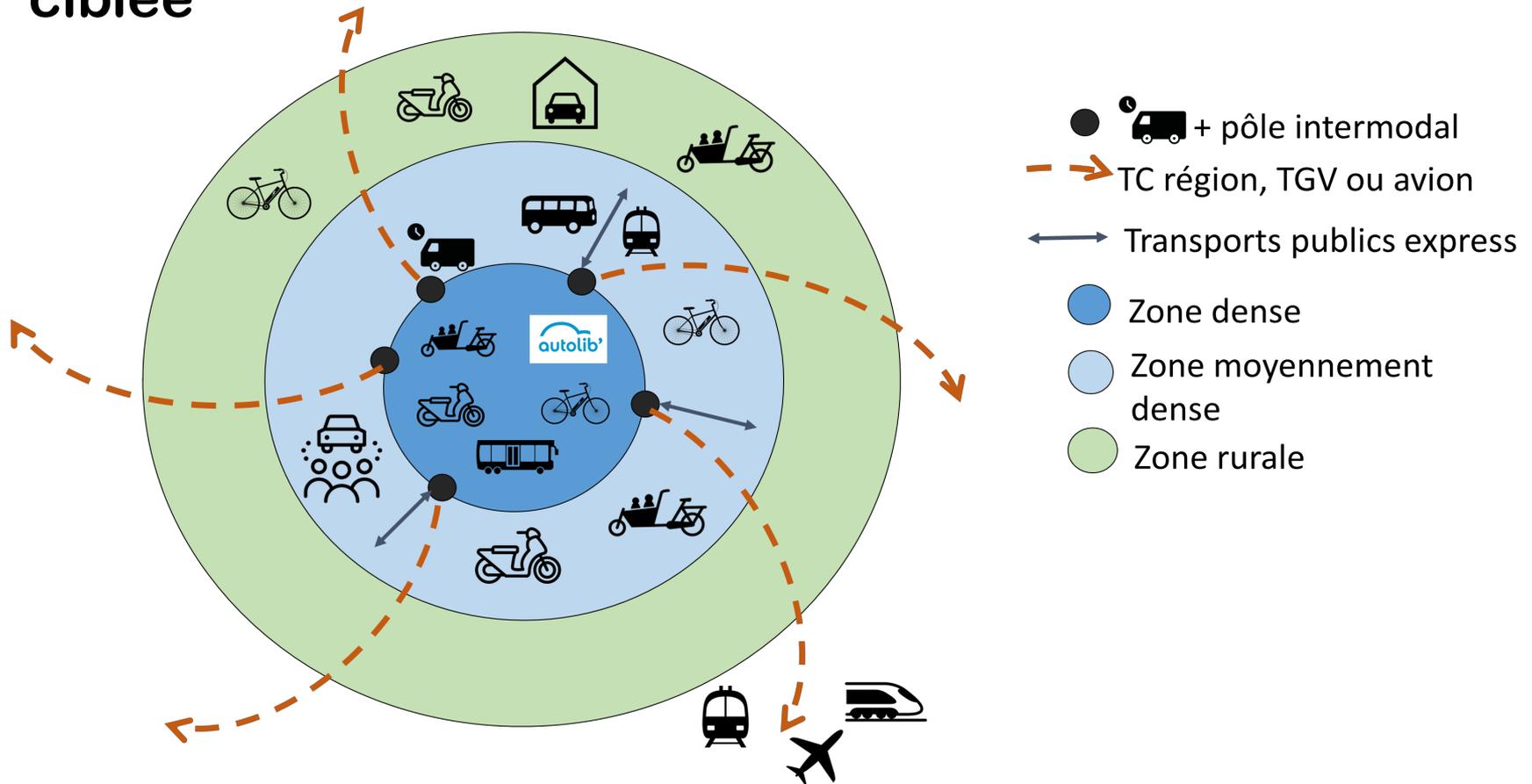
- Si on remplaçait toutes les VI par des voitures partagées (sans rupture de type de motorisation) de manière optimale, on réduirait les émissions de 6%
- Si la part des zones HAV augmente, l'effet CO2 de l'autopartage + alternatives serait bien plus significatif (jusqu'à 30 %)

Vers un système de mobilité bas carbone



Guide des Mobilités Bas-carbone

Mobilités bas carbone: vers une vision systémique et ciblée



Objectifs du « Guide des Mobilités Bas-Carbone »



« Guide des Mobilités bas-carbone » (2019):

Outil d'« aide à l'action » pour les collectivités

- Apporter aux AOM de la **clarté** face à la démultiplication des modes et des outils
- Distinguer les **bonnes idées** des « fausses bonnes idées » en matière de mobilité bas-carbone
- Déterminer, à travers des retours d'expérience, des **actions concrètes** à mettre en œuvre
- Identifier les **freins** (d'ordre réglementaire, organisationnel, fiscal, etc.) et les **indicateurs**

Merci!



communication@theshiftproject.org

laura.foglia@mobilités.net

laura.foglia@theshiftproject.org