



# DÉCARBONER LA MOBILITÉ DANS LES ZONES DE MOYENNE DENSITÉ

Résumé aux décideurs  
du rapport du groupe de travail dirigé par Francisco Luciano

## UN ENJEU CLÉ POUR LA DÉCARBONATION

La mobilité quotidienne dans les zones de moyenne densité (ZMD) est aujourd'hui assurée principalement par la voiture particulière, résultat de décennies de politiques d'aménagement et d'investissements publics qui ont favorisé l'étalement urbain. La mobilité locale dans les ZMD émet 21,3 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an, soit 17 % du total des émissions dues aux transports en France métropolitaine.

Or, limiter le dérèglement climatique nécessite de réduire très fortement dans les transports les émissions de gaz à effet de serre et de développer la vie de proximité. L'introduction de taxes destinées à décourager l'utilisation de combustibles fossiles, et à terme l'épuisement du pétrole devrait avoir un fort impact sur la vie des habitants des ZMD,

devenue presque totalement dépendante de la voiture.

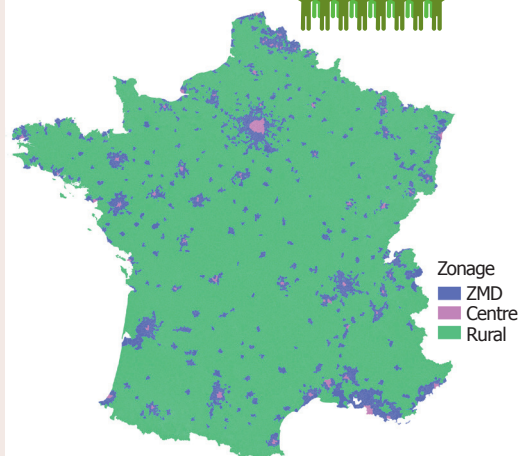
Partant de ce constat, *The Shift Project* a voulu offrir une estimation transparente des émissions de CO<sub>2</sub> pouvant être évitées grâce à différentes solutions alternatives à la voiture particulière, à horizon 10 ans.

Cinq domaines d'action ont été étudiés par le groupe de travail :

- système vélo
- covoiturage
- transports publics express (TPE)
- distribution des achats
- télétravail

Sur la base de ces résultats, *The Shift Project* a élaboré des recommandations à destination des décideurs politiques, en termes de moyens et de priorités.

**43%** de la population métropolitaine  
27 millions de Français



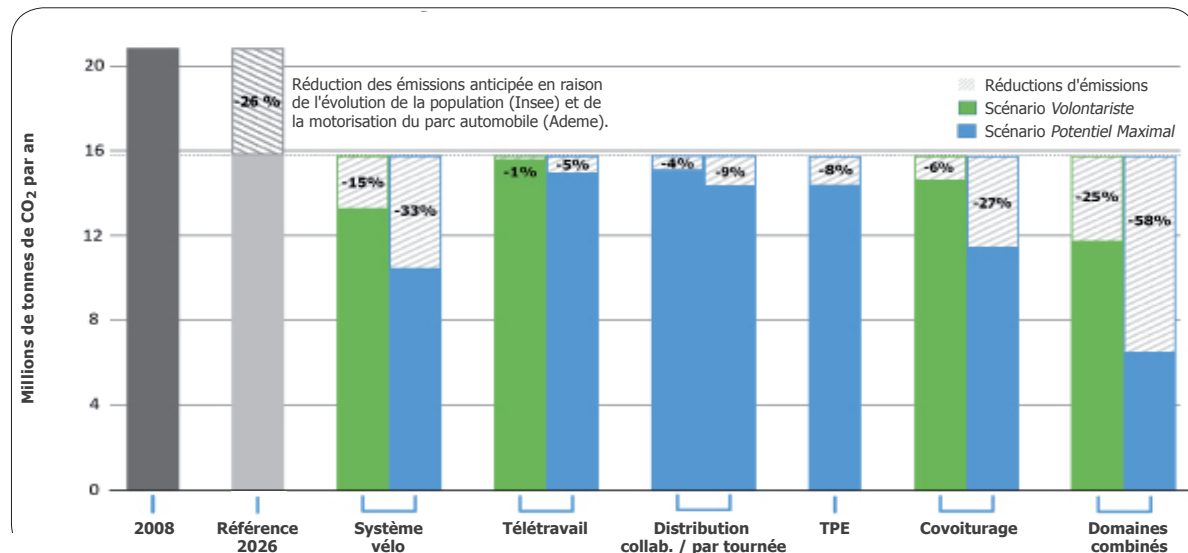
Les « Zones de moyenne densité » (ZMD) représentent 43 % de la population métropolitaine, leur desserte en transports publics est faible, voire inexistante.

Nos estimations de l'impact CO<sub>2</sub> correspondent au périmètre des ZMD (11 % du territoire pour une densité moyenne de 455 hab/km<sup>2</sup>). Ces analyses restent cependant pertinentes dans le périurbain en général.

## UNE RÉDUCTION DE 70 % DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> EST POSSIBLE !

Dans notre scénario **Potentiel Maximal**, la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> des cinq domaines combinés représente environ 60 % des émissions évaluées pour 2026 dans le scénario de *Référence*. Si l'on ajoute l'évolution du parc automobile, et notamment le développement de la voiture électrique, prévue par l'ADEME, le **Potentiel Maximal** de réduction des émissions par rapport à 2008 pourrait aller jusqu'à **70 % des émissions de CO<sub>2</sub> liées à la mobilité locale des personnes dans les ZMD.**

Notre scénario **Volontariste** montre que **nous pouvons réduire de 40 % d'ici 10 ans les émissions de la mobilité locale dans les ZMD, grâce aux mesures réalistes et ambitieuses présentées dans ce rapport.**



**Notre scénario de « Référence »** estime à un horizon de temps de 10 ans (2026) l'évolution tendancielle des émissions de CO<sub>2</sub> dans les zones de moyenne densité, en se fondant sur les prévisions d'évolution de la population de l'INSEE et de la motorisation du parc automobile fournies par l'ADEME dans son scénario Vision 2030.

**Notre scénario « Volontariste »** suppose la mise en place à l'horizon 2026 d'une série de mesures ambitieuses et réalistes, dans un monde qui ne change pas beaucoup par ailleurs.

**Notre scénario « Potentiel Maximal »** suppose qu'en plus, les habitants des ZMD sont prêts à modifier leurs comportements de mobilité dans le sens des solutions proposées, et ceci pour tous les trajets où cela semble raisonnable. Il nécessite donc l'application de mesures transversales plus nombreuses et plus intenses. Ce scénario explore ainsi le développement des domaines d'action à leur maximum, mais sans remise en cause radicale de nos modes de vie et de nos modes de production.



L'étude dont est issu ce résumé a été réalisée avec le soutien de la Caisse des Dépôts

*The Shift Project* a réalisé ce résumé sur la base du rapport *Décarboner la mobilité dans les zones de moyenne densité* du Groupe de travail dirigé par Francisco Luciano et dont les membres sont : Aurélien Bigo (Doctorant), Jean-Baptiste Boneu (OuiHop), Nina Bourcier (Clem), André Broto (VINCI Autoroutes), Jean-Michel Cayla (EDF), Christian Dubost (SNCF), Coline Macquet (Efficacity), Thomas Matagne (ecov), Véronique Michaud (CVTC), Laura Papet (PMP Conseil), Olivier Paul-Dubois-Taine (IESF), Nicolas Raillard (TSP), Claire Schreiber (CVTC), Béatrice Vauday (EcoSyst'M), Clémence Vorreux (TSP).

## LES INTÉRÊTS DE CHAQUE DOMAINE D'ACTION

Scénario	Bénéfice net annuel <sup>1</sup>		Dont baisse des dépenses de mobilité des ménages <sup>3</sup>		Effort politique nécessaire	Réduction des émissions de CO <sub>2</sub> <sup>4</sup>	
	Volontariste	Potentiel Maximal	Volontariste	Potentiel Maximal		Volontariste	Potentiel Maximal
<b>Système vélo</b>	0 €	+3 Mds€	100 €	300 €	+++	15 %	33 %
<b>Covoiturage</b>	+2 Mds€	+8 Mds€	200 €	700 €	+	6 %	27 %
<b>Transports publics express</b>	N/A	+0,8 Md€	N/A	100 €	+	N/A	8 %
<b>Distrib. collab. ou tournée</b>	N/A	-3 ou -0,4 Md€	N/A	-200 ou -30 €	+ ou +++++	N/A	4 ou 9 %
<b>Télétravail</b>	+0,3 Md€	+0,8 Md€	30 €	100 €	++	1 %	5 %
<b>Domaines combinés</b>	-0,8 Md € <sup>2</sup>	+3,5 Mds€	0 € <sup>2</sup>	500 €	++++	25 % <sup>2</sup>	60 %

<sup>1</sup> à titre de comparaison, la mobilité dans les ZMD a coûté environ 40 Mds € en 2016 (CAPEX + OPEX)

<sup>2</sup> comprend le Pot. Max. de la distribution collaborative

<sup>3</sup> correspondant aux économies réalisées par le ménage sur son budget mobilité (€/an/ménage ZMD)

<sup>4</sup> par rapport au scénario de Référence

### SYSTÈME VÉLO

Le système vélo est un élément incontournable. Il représente un potentiel de réduction de CO<sub>2</sub> important, tout en permettant aux ménages de faire des économies substantielles sans allongement significatif des temps de transport (de l'ordre de +10%). Il nécessite notamment des investissements en infrastructures et le développement d'une offre de services conséquente. Il induit à terme un bénéfice économique net important, autant globalement que sur les dépenses de mobilité des ménages. Il permet donc d'excellents résultats à moyen terme.

### COVOITURAGE

Le covoiturage est un élément essentiel. Il représente un potentiel de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> important. Il implique des mesures techniquement faciles à mettre en place à court terme, nécessitant un faible investissement pour une réduction notable des dépenses.

### TRANSPORTS PUBLICS EXPRESS

Les TPE sont une solution technologiquement facile à mettre en place à court terme, mais requièrent la construction de pôles d'échanges très performants en zone urbaine dense. Ils nécessitent un faible investissement, et représentent un potentiel de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> non négligeable en Île-de-France, et sur les grands axes autour des agglomérations.

### DISTRIBUTION DES ACHATS

Le système de distribution des achats à domicile (par tournées, ou collaborative) représente un potentiel de réduction des émissions non négligeable, mais semble cher et difficile à mettre en œuvre à court terme, car il représente un changement technique et culturel important comparativement au système actuel.

### TÉLÉTRAVAIL

Le télétravail n'est pas un levier à privilégier si l'on s'en tient à son faible potentiel de réduction de CO<sub>2</sub> et aux effets rebonds induits. Néanmoins, cette solution nécessite un faible investissement et peut être utile pour favoriser l'émergence d'une vie de proximité.

## UNE MOBILITÉ GLOBALEMENT MOINS CHÈRE



En combinant les cinq domaines d'action, le scénario *Potentiel Maximal* induit globalement un bénéfice net annuel de 3,5 milliards d'euros, dont une partie correspond à la baisse des dépenses de mobilité des ménages. Le scénario *Volontariste* induit globalement un coût supplémentaire de 800 millions d'euros, car les coûts ne sont pas tout à fait compensés par les réductions de dépenses. Note : dans le scénario *Volontariste*, la distribution collaborative génère à elle seule un coût supplémentaire de 3 milliards d'euros.

Les postes qui pèsent le plus sur les dépenses sont le personnel pour la préparation et le gardiennage des achats, le personnel pour les bus, les autoroutes vélo, et surtout l'achat des vélos et des équipements associés. Les seules réductions de coûts prises en compte sont l'achat des voitures particulières neuves et l'achat du carburant. Les impacts sur la santé, la pollution de l'air ou l'emploi n'ont pas été évalués.

## LES MESURES INCONTOURNABLES



Les mesures suivantes sont prioritaires. Elles conditionnent l'efficacité des autres pistes d'action évoquées dans le rapport.

**...POUR LE SYSTÈME VÉLO** : réduction des vitesses maximales dans les agglomérations pour les véhicules motorisés ; conditionnement de l'autorisation de création de zones d'activité à l'accessibilité vélo ; création de corridors rapides : routes à vélo d'une part, bandes cyclables d'autre part ; sécurisation du stationnement. D'une manière générale, ce sont les infrastructures et leur qualité (cohérence, continuité, couverture) qui sont déterminantes.

**...POUR LE COVOITURAGE** : mise en place d'un réseau dense d'aires de rencontre ; instauration d'un complément au paiement du passager vers le conducteur ; création d'un régime spécifique pour les covoitureurs.

**...POUR LES TRANSPORTS PUBLICS EXPRESS** : construction d'un ensemble de pôles intermodaux autour des centres des grandes agglomérations ; construction de gares autoroutières ; amélioration de la densité/fréquence du réseau.

**...POUR DÉCOURAGER L'USAGE DE LA VOITURE PARTICULIÈRE** afin de faciliter les modes alternatifs : réaffectation de l'espace dédié aux voitures vers le covoiturage et le vélo ; mise en place de Zones de Circulation Restreinte ; réduction de la vitesse maximale autorisée sur tous les réseaux ; augmentation progressive, forte et programmée des taxes sur les carburants ; obligation, pour les entreprises, de planifier la réduction de leurs émissions du scope 3 (c.a.d. mobilité des clients, des salariés, des fournisseurs).

## LES ENSEIGNEMENTS CLÉS



Ce rapport met en lumière la nécessité de sortir du verrouillage technologique du « tout voiture ».

Il **invite** à repenser notre vision de ce qui constitue un « véhicule » individuel, afin d'y inclure les véhicules très légers et à vitesse maximale moindre, intermédiaires bas-carbone entre le vélo et la voiture électrique.

Il **met en avant** des solutions requérant des évolutions technologiques modestes, et pouvant être adoptées rapidement, à bas coût. Ces solutions ont des co-bénéfices majeurs sur la santé et l'environnement.

Il **interroge** la logique qui consiste à favoriser le gain de temps au détriment d'autres critères d'évaluation dans les choix d'investissement de mobilité (même si nos résultats n'aboutissent pas à un rallongement significatif des temps de transport).

Il **montre** que la transition énergétique dans les transports peut favoriser l'inclusion sociale. Dans un monde dont l'approvisionnement énergétique (et pétrolier en particulier) sera contraint à la fois physiquement et par les prix, il est possible de permettre même aux plus fragiles de se déplacer.

Il **rappelle** que, si la plupart des mesures sont connues et ont fait leurs preuves, la nouveauté réside dans le défi du changement d'échelle !