

# DÉCARBONER NOS TRAJETS DU QUOTIDIEN : COMPRENDRE POUR AGIR

Note d'analyse - Décembre 2025

DANS LE CADRE DE NOTRE  
PROGRAMME D'ACTION POUR 2027



# Avant-propos

La mobilité quotidienne se définit en France par les déplacements inférieurs à 80 km à vol d'oiseau (environ 100 km par la route). **Elle représente environ 99 % des déplacements des personnes au niveau national, et 55 % des kilomètres parcourus.**

Elle constitue un enjeu central pour la décarbonation puisque le secteur des transports (personnes et marchandises) émet environ un tiers des émissions nationales, dont la moitié (soit 15 % du total national) pour la mobilité locale.

**La mobilité est aussi un enjeu sociétal majeur, tant elle façonne et structure nos modes de vie**, que ce soit pour des déplacements contraints (travail, rendez-vous administratifs, accompagnement...) ou pour ceux que nous choisissons (loisirs, achats, activités diverses...).

L'organisation actuelle de la mobilité quotidienne autour de la voiture, comme le développement de cette dernière sur des modèles lourds, puissants et chers, nous met actuellement hors de portée d'une sortie de la double contrainte carbone dans les temps.

**Décarboner nos modes de mobilité implique de généraliser les technologies et solutions adaptées et disponibles** : marche à pied, vélo, véhicules légers intermédiaires, transports en commun, voiture électrique, .... Cela nécessite souvent de faire évoluer l'environnement physique (routes, pistes cyclables, pôles intermodaux, infrastructures de recharge...) et organisationnel (assurances, incitations...) pour permettre des changements d'usages.

Enfin, lorsque ce sera nécessaire, il faudra proposer de réduire le nombre et la distance des déplacements, notamment en contraignant les déplacements les plus carbonés, et travailler sur l'organisation sociale de la mobilité (télétravail, rapprochement domicile-travail, aménagement des territoires par exemple). Pour cela, il est préalablement nécessaire de s'assurer que les désirs et besoins de mobilité des habitants soient satisfaits, à l'intérieur des contraintes physiques (énergie, émissions, matières) qui s'imposent à nous.

Par ailleurs, l'adéquation des périmètres politiques avec les bassins de vie serait de nature à faciliter l'indispensable mise en cohérence des politiques de mobilité, logement et urbanisme à cette échelle.

**Cette note s'inscrit dans la suite des travaux que The Shift Project a produit depuis 2017 sur la mobilité quotidienne, et dans la feuille de route 2024-2027 qui a vocation à peser dans le débat public.**

Elle formule un diagnostic à l'échelle du territoire français qui vise à alimenter, sous un angle analytique quantitatif et qualitatif, les réflexions et propositions de décarbonation de ce secteur. Elle n'a donc pas vocation à conclure sur des leviers spécifiques d'action, contrairement à d'autres travaux du Shift Project.

Son objectif est d'apporter, dans sa 1ère partie, un éclairage fin sur les trajets longs du quotidien tels qu'ils apparaissent dans les enquêtes, de manière à adresser l'offre de leviers d'usage et techniques de la façon la plus efficace.

La seconde partie est une revue de littérature consacrée aux contraintes socio-économiques pesant sur le budget des ménages, et aux freins au changement.

**Cette analyse s'adresse à l'ensemble des acteurs de la mobilité qui souhaitent s'en emparer pour mieux comprendre les déplacements du quotidien et mettre en œuvre les actions différenciées de leur décarbonation.**

# Résumé pour les décideurs

Nous nous intéressons dans ce travail à la mobilité locale de plus de 10 km dans un rayon de 80 km (soit environ 100 km par la route).

En effet, les déplacements entre 10 et 80 km représentent 80% des distances et des émissions totales dues à la mobilité quotidienne et, à ce titre, recouvrent une classe de déplacements particulièrement intéressante à viser si on souhaite décarboner efficacement la mobilité.

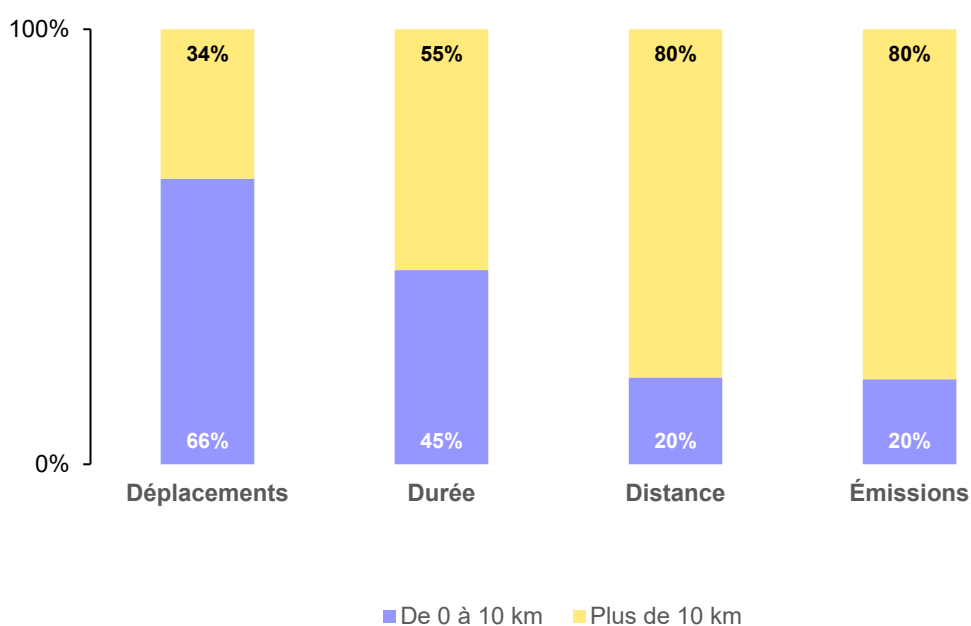


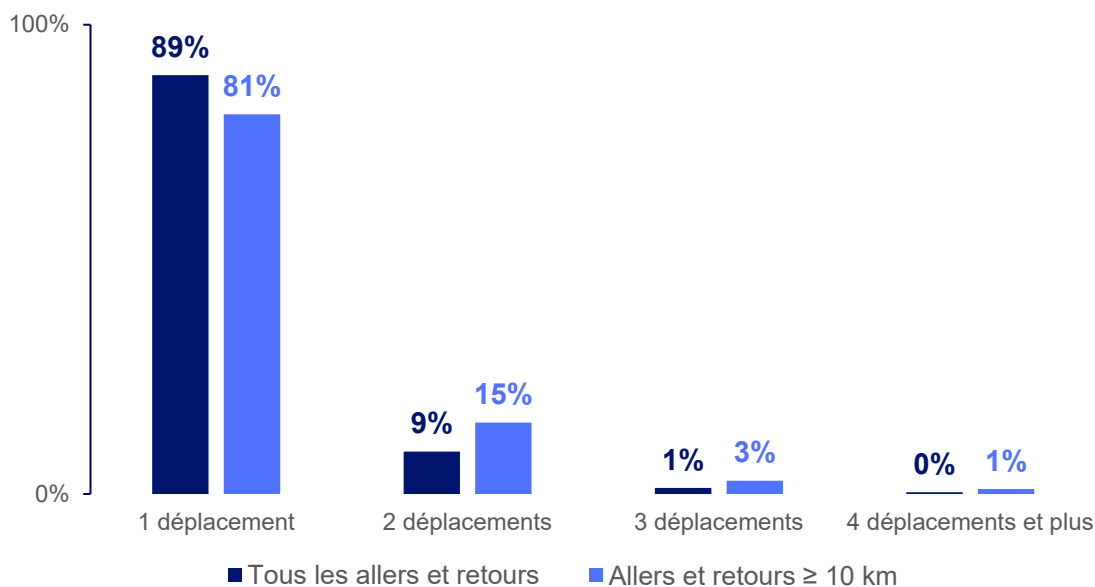
Figure 1 : Chaînes de déplacements de la mobilité locale

Source : analyse The Shift Project sur données EMP 2019

De façon quantitative, une **analyse basée uniquement sur les déplacements** (et non sur les kilomètres parcourus et les classes de distance) donne **une vision partielle voire inadéquate** des émissions dans une optique de décarbonation des déplacements.

L'analyse montre également que **les sorties moyennes-longues des Français sont essentiellement réalisées pour un motif unique** : 9 fois sur 10 les allers et retours ne comportent qu'un seul déplacement (et environ 8 fois sur 10 parmi les sorties au-delà de 10 km). Cela laisse présager d'une capacité à agir sur la décarbonation de ces flux, à travers notamment le report modal, si les conditions physiques d'offre sont mises en place.





**Figure 2 : Répartition des allers et des retours en fonction du nombre de déplacements qui les structure**

Lecture : 89 % des allers et retours ne comportent qu'un seul déplacement.

Source : analyse The Shift Project sur données EMP 2019

Les analyses comparées distances de déplacement / émissions mettent en évidence tout l'intérêt des politiques de report modal vers les transports en commun qui ont eu lieu dans les grands centres urbains dans les dernières décennies. En revanche, **ces actions ont été plus que contrebalancées par l'augmentation globale des kilomètres parcourus**, qui s'est souvent faite à l'extérieur des centres villes et au profit de la voiture.

Les rallongements de distances ont été particulièrement importants pour les déplacements moyen longs : + 15% à 26% en 10 ans suivant les territoires.

Ces analyses font donc ressortir en creux la **nécessité de maîtriser l'augmentation des distances** parcourues, et le potentiel qui reste encore à investir dès qu'on sort des centres les plus denses vers les couronnes et encore plus vers les zones rurales et les bourgs. Cet objectif doit être **coordonné à l'échelle du bassin de vie par des instances de gouvernance adaptées**.

L'analyse des flux supérieurs à 10 km entre zones urbaines permet de **discerner les pistes pour la décarbonation des déplacements** de moyenne-longue distance.

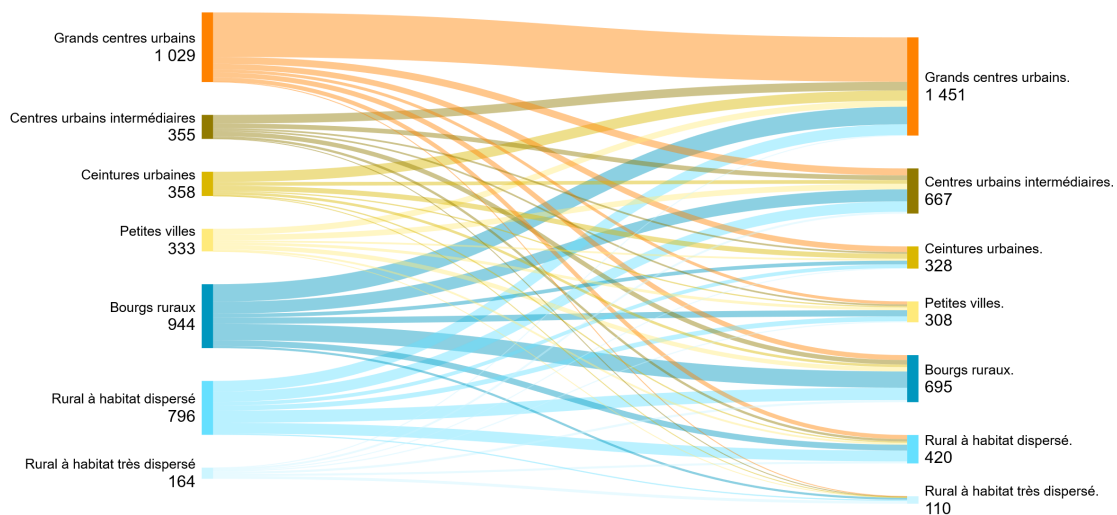


Figure 3 : Répartition des voyageurs-km selon l'origine et la destination

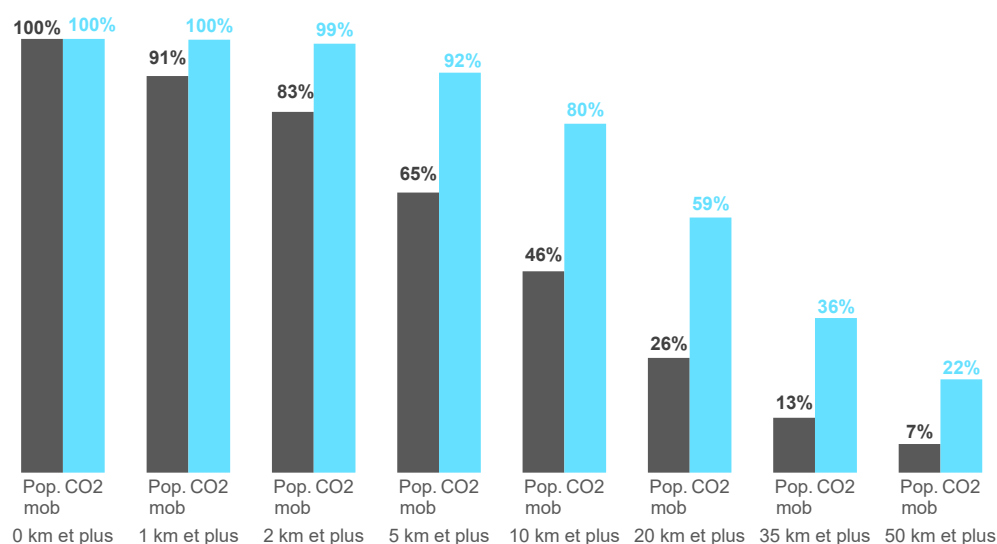
Source : analyse The Shift Project sur données EMP 2019

- **Les émissions dues aux déplacements à destination des grands centres urbains (les communes les plus densément peuplées) restent largement majoritaires** : ce sont 1/3 des émissions dues aux déplacements moyen longs. Cela indique clairement un potentiel important d'augmentation de la part des transports en commun pour assurer
  - Les flux radiaux, ainsi que de rocade, dans les centres urbains,
  - Les flux entre les couronnes et les grands centres urbains,
  - Et aussi les flux en intermodalité à partir des bourgs ruraux et à destination des centres urbains.
- **Les déplacements internes aux zones rurales sont, bien que dans une moindre mesure, de forts émetteurs** : ce sont 1/5 des émissions dues aux déplacements moyens-longs. Pour ces territoires, il est indispensable de trouver des solutions adaptées, basées davantage sur
  - L'utilisation de voitures plus sobres (électriques et légères),
  - Là où c'est possible et pertinent, le covoiturage, l'utilisation de Vélos à Assistance Electrique pour les moyennes distances, jusqu'à 10, voire 15 km), de véhicules légers intermédiaires (pour des distances jusqu'à environ 30 à 35 km),
  - La mise en place de navettes légères de transport en commun,
  - Le rabattement vers des axes structurants de transport en commun pour les déplacements vers des centres plus importants.

Ces résultats traduisent la **forte interdépendance entre les grands centres urbains et les centres urbains** intermédiaires, qui concentrent une grande partie de l'activité économique, **avec les résidents du rural**.

En cherchant à comprendre comment la population mobile se répartissait en fonction des classes de distance, nous avons constaté que les 1/2 sorties de plus de 10 km étaient effectuées par moins de la moitié de la population (46%), mais généraient 80% des émissions.

De même, seulement 7% de la population mobile réalise des sorties à plus de 50 km du domicile, mais ces sorties génèrent près d'un quart des émissions (22%). C'est une opportunité pour réduire les émissions de GES et la consommation de pétrole de manière importante avec un effort ne portant que sur un nombre de déplacements limité : par exemple, se concentrer sur les 26% de la population mobile qui, se déplaçant à plus de 20 km, représente 59% des émissions.



**Figure 4 : Part de la population par classe de distance minimale et répartition des émissions associés**

*Lecture : 26 % de la population mobile réalise des allers et des retours de plus de 20 km. Ce quart de la population mobile génère 59% des émissions.*

*Source : analyse The Shift Project sur données EMP 2019*

Qualitativement, la revue des différentes publications socio-économiques montre à quel point les dépenses de mobilité, et notamment celles liées aux trajets longs du quotidien, peuvent grever le budget des ménages, avec une acuité particulière pour les ménages les moins aisés. Les ménages situés hors zone dense se trouvent parfois pris en étau entre un rallongement des distances à parcourir du fait de l'éloignement progressif des activités et des lieux de travail, et un manque (réel ou perçu) d'alternative à l'utilisation de la voiture.

Cette situation risque de s'aggraver notablement face à des instabilités du prix des carburants et des politiques publiques de décarbonation.

Ce rallongement des trajets semble d'ailleurs aller à l'encontre des souhaits d'une partie importante de la population, jusqu'à devenir un facteur de pénibilité ayant un impact sur la santé physique et mentale, et notamment pour les personnes qui travaillent loin de leur lieu de domicile.

Les habitants du rural sont particulièrement touchés par ces constats, car leur mobilité reste très majoritairement basée sur l'utilisation de la voiture, et comporte des distances de déplacement plus longues que la moyenne. La nécessité de disposer d'un véhicule dans ces territoires aboutit d'ailleurs à des situations d'isolement des personnes ou ménages les plus fragiles (personnes âgées, situations de précarité économique et sociale).

Par ailleurs, les études<sup>1</sup> portant sur la mobilité des habitants des Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville mettent en évidence que, dans ces quartiers, caractérisés par de forts taux de pauvreté et de faibles taux d'emploi, c'est la question de l'accès aux emplois et aux activités qui est la plus prégnante. Dans ces quartiers, l'accompagnement de la mobilité des habitants et de leur accès aux emplois à travers une offre de transport alternative à la voiture individuelle utilisée seule constituent les bases pour une mobilité à la fois moins contrainte, plus durable et plus équitable.

D'une manière plus générale au niveau du territoire français, il émerge une nécessité d'accompagner la mobilité des ménages les plus modestes, en particulier lors de la mise en place de mesures contraignantes pour l'utilisation de la voiture, à travers une offre de transport alternative et un accompagnement permettant de lever les différents types de freins au report modal.

L'analyse des déterminants du choix du mode souligne en effet :

- **L'imbrication des différents critères**, qui nécessite d'avoir une approche jouant à la fois sur la mise en place d'une offre bas carbone attractive (rapide, fiable et fréquente par exemple pour les transports en commun, sécurisée pour les modes actifs, etc.) ; d'un environnement favorisant les modes bas carbone, et l'influence au changement des attitudes et représentations,
- L'importance non seulement **d'informer des alternatives mais aussi de les faire tester** (poids des habitudes qui peuvent maintenir la personne dans des choix prédéfinis au détriment d'autres possibilités qui pourraient être plus avantageuses),
- L'importance de **coordonner les politiques de mobilité avec les facteurs liés à l'aménagement et à la fiscalité** qui influencent les choix résidentiels et de mode de transport,
- L'importance **d'influer sur l'image de la voiture individuelle** (notamment via la publicité).

En définitive, ces situations différenciées, qui nécessitent une analyse fine des raisons qui conduisent les personnes à effectuer les déplacements, doivent conduire à des **politiques publiques différenciées** et à apporter des réponses adaptées aux spécificités, **à la fois territoriales, sociales, et économiques**.

Si on veut agir sur la mobilité quotidienne, il faut donc garder à l'esprit ce triple constat de **dépendance à la voiture, de pluralité de situations locales et de nécessité de mettre à disposition une palette de solutions d'offre, appelant à des politiques adaptées**.

L'élaboration de celles-ci présuppose de bien connaître les contraintes auxquelles la mobilité, et notamment celle qui se déroule sur des moyennes-longues distances, est soumise.

Elle implique la mise en place de stratégies d'organisation territoriale qui visent à réduire ces contraintes tout en satisfaisant les besoins et désirs des habitants autant qu'à leur proposer des systèmes de déplacement alternatifs à la voiture thermique actuelle utilisée seul. En particulier, il serait opportun que les **périmètres administratifs soient mieux adaptés aux bassins de vie des habitants**, ce qui permettrait de mettre en place des politiques cohérentes de mobilité, logement et urbanisme à cette échelle.

---

<sup>1</sup> Cf. Section consacrée aux QPV

# Comité de rédaction

## Les auteurs

### **Laura Foglia, Cheffe de projet, The Shift Project**

Après une double formation en Économie Politique (Bocconi Milan) et Management (HEC Paris), Laura Foglia a travaillé 25 ans dans le domaine des politiques de mobilité à différentes échelles territoriales. Elle a été chercheuse (Bocconi, ECIS, IFSTTAR), consultante et directrice de projets en France et à l'international chez SYSTRA, responsable du pôle mobilité du Groupe ARTELIA et cheffe de mission auprès de l'autorité organisatrice des transports franciliens. Elle rejoint le Shift en 2018 pour réaliser le Guide pour une Mobilité Quotidienne Bas-Carbone. Elle a ensuite piloté le volet mobilité quotidienne du PTEF et a co-créé la Fresque de la Mobilité. Elle est consultante en politiques de mobilité, enseignante à l'ENPC, et cheffe de projets Mobilité Quotidienne au Shift Project.

### **Erwan Caro, Ingénieur de projet, The Shift Project**

Ingénieur en optronique, Erwan Caro s'est spécialisé dans le secteur des télécoms, où il a exercé d'abord comme ingénieur de recherche chez Alcatel puis comme commercial avant de développer pendant 10 ans l'entreprise de distribution de matériels d'équipements d'infrastructure réseau, Infractive. Depuis 2021, il pilote une entreprise d'analyse et de conseil environnemental Poppmo, et a participé bénévolement au pilotage et au renforcement de La Fresque de la Mobilité, en particulier la mise à jour et la fiabilisation des sources de données.

### **Laurent Perron, Coordinateur, The Shift Project**

Ingénieur en Mécanique et Énergétique, Laurent Perron a fait sa carrière dans l'industrie et le commerce automobile. Pendant 5 ans au sein du Groupe Volkswagen en France puis pendant 17 ans chez PSA, il a occupé des fonctions en qualité de service, en conception et industrialisation de véhicules, et évaluations économiques. Il a rejoint pendant 6 ans l'institut de recherche sur la mobilité durable Vedecom en 2017 où il a la charge de la qualité et de la RSE. Engagé chez les Shifters depuis 2018, il a été chef de projet de la Fresque de la Mobilité et co-chef de projet Industrie Automobile du PTEF. Il rejoint l'équipe salariée du Shift Project en 2025 pour coordonner les travaux sur la mobilité, l'industrie automobile et les matières

La communication de ce projet est pilotée par **Pauline Brouillard**.



# Remerciements

Nous remercions l'ADEME, pour son soutien technique et financier, et sans laquelle ce travail n'aurait pu avoir lieu.



Nous tenons à remercier **le SDES**, et plus particulièrement Guillaume Bayona et Constance Hemmer, pour leur disponibilité et leur soutien pour ces travaux.

L'équipe Mobilité du Shift Project **souhaite remercier les nombreux contributeurs et contributrices** ayant pris part au travail réalisé, pour la qualité de nos échanges, leurs conseils, ou par leurs relectures attentives :

Jean Coldéfy, André Broto, Yves Crozet, Aurélien Bigo, Maël Bordas, Matthieu Chassignet, Alain Besancon, Frédéric Héran, Xavier Brisbois, Charlotte Halpern, Gabriel Plassat, Laurent Eisenman, Sylvie Le Guyader, Emma Léger, Axel Drochon et Florence Cousin, Marine Bruno, Bastien Soyeze, Martin Selz, Sébastien Bailleul, Mathieu Saujot, Pauline Chazal ;

ainsi que Rémy Le Boennec, , Baptiste Corno, Damien Verry, Gérard Hernja, Sigrid Clavieras, Pierre Chaniot, Tom Dubois, Matthieu Bloch, Théo Debienne.

**Merci aux membres de l'équipe du Shift et des Shifters qui ont également participé :** Matthieu Auzanneau, Jean-Elie Barjonet, Vinciane Martin, Clémence Vorreux, Maxime Efoui-Hess, Guillaume Bresson, Valéry Pernot.

Nos excuses pour tout oubli potentiel.

*Nota bene : les interprétations, positions et recommandations figurant dans cette note ne peuvent être attribuées ni aux contributeurs, ni aux relecteurs, cités ci-dessus. Le contenu de cette note n'engage que The Shift Project.*

# Liste des abréviations

EMP	Enquête Mobilité des Personnes (enquête statistique, qui a pris la suite de l'ENTD)
ENTD	Enquête Nationale sur les Transports et les Déplacements (enquête statistique réalisée tous les 10 ans par l'INSEE, l'IFSTTAR et le ministère des transports)
SDES	Service des Données et des Etudes Statistiques (service statistique des ministères)
ANCT	Agence Nationale de la Cohésion des Territoires
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
EMC <sup>2</sup>	Enquête Mobilité Certifiée Cerema
ZFE	Zone à Faibles Emissions
TICPE	Taxe Intérieure de Consommation sur les Produits Energétiques
QPV	Quartier Prioritaire de la Politique de la Ville
ASEV Sobre)	Affordable, Sustainable Electric Vehicle (Véhicule Electrique Abordable et Sobre)
AVELI	Association des Acteurs des Véhicules Légers Intermédiaires
VELIS	Véhicules Légers Intermédiaires
VAE	Vélo à Assistance Electrique
SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
BHNS	Bus à Haut Niveau de Service

# Table des matières

<b>Avant-propos .....</b>	<b>1</b>
<b>Résumé pour les décideurs .....</b>	<b>3</b>
<b>Comité de rédaction .....</b>	<b>9</b>
<b>Remerciements.....</b>	<b>10</b>
<b>Liste des abréviations.....</b>	<b>11</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>12</b>

## **PARTIE 1 ÉTAT DES LIEUX DES TRAJETS MOYENS-LONGS DU QUOTIDIEN ... 14**

<b>I. Introduction.....</b>	<b>15</b>
<b>II. Méthodologie .....</b>	<b>18</b>
<b>III. Définitions .....</b>	<b>19</b>
<b>IV. Analyses et caractérisation quantitatives.....</b>	<b>22</b>
A. Déplacements et demi-sorties .....	22
B. Mobilité moyenne-longue du quotidien .....	23
C. Immobilité de la population française.....	23
D. Population étudiée .....	25
E. Analyse des sorties et demi-sorties .....	25
F. Chaînes de déplacements et émissions .....	28
G. Analyse par classe de distance .....	29
H. Analyse par lieu de résidence.....	33
I. Analyse par région .....	41
J. Motifs de déplacement.....	45
K. Répartition de la population .....	48
L. Déplacements accompagnés.....	49
M. Évolution des parts modales entre 2008 et 2019.....	51
N. Évolution de la population par classe de distance. ....	54

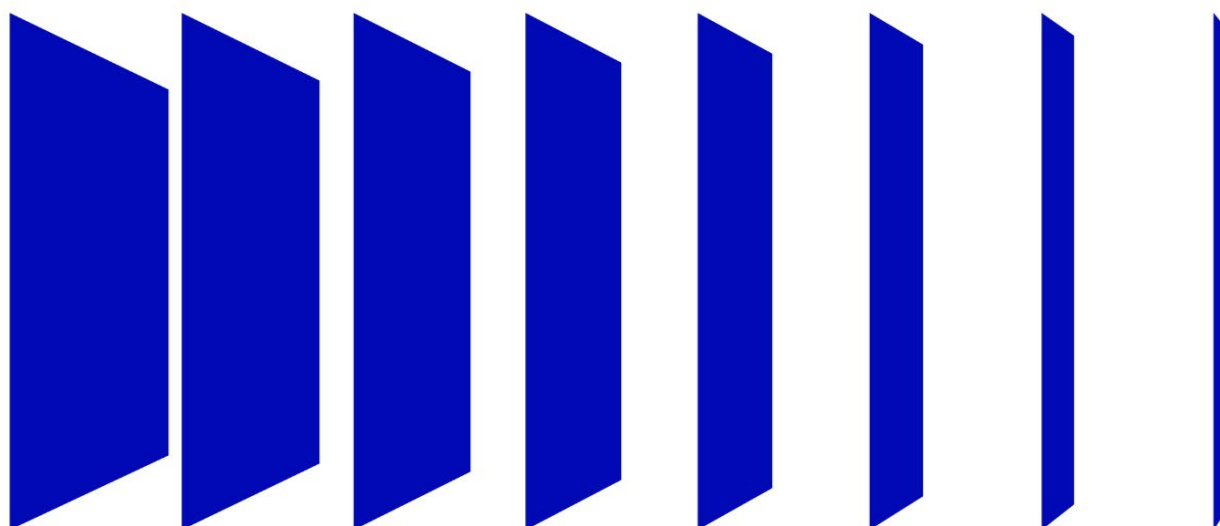
## **PARTIE 2 REVUE STATISTIQUE DES CONTRAINTES SOCIOECONOMIQUES ET DES FREINS AU CHANGEMENT ..... 56**

<b>I. À quelles contraintes socio-économiques fait-on face sur ces trajets ?.....</b>	<b>57</b>
A. Introduction générale .....	57

B.	Dépenses des ménages pour la mobilité et motorisation par classes de revenu	58
C.	Contraintes socioéconomiques selon le territoire de résidence.....	65
<b>II.</b>	<b>Quels sont freins au changement de comportement dans la mobilité ? .....</b>	<b>78</b>
A.	Les déterminants du choix du mode de transport.....	78
B.	Les freins au changement de comportement de mobilité .....	81
C.	Les conditions et leviers du changement.....	82
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>		<b>85</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>		<b>87</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>89</b>
<b>Autres analyses sociologiques par classe de distance .....</b>		<b>89</b>
A.	Analyse par genre.....	89
B.	Analyse par classe d'âge .....	90

# Partie 1

## État des lieux des trajets moyens-longs du quotidien

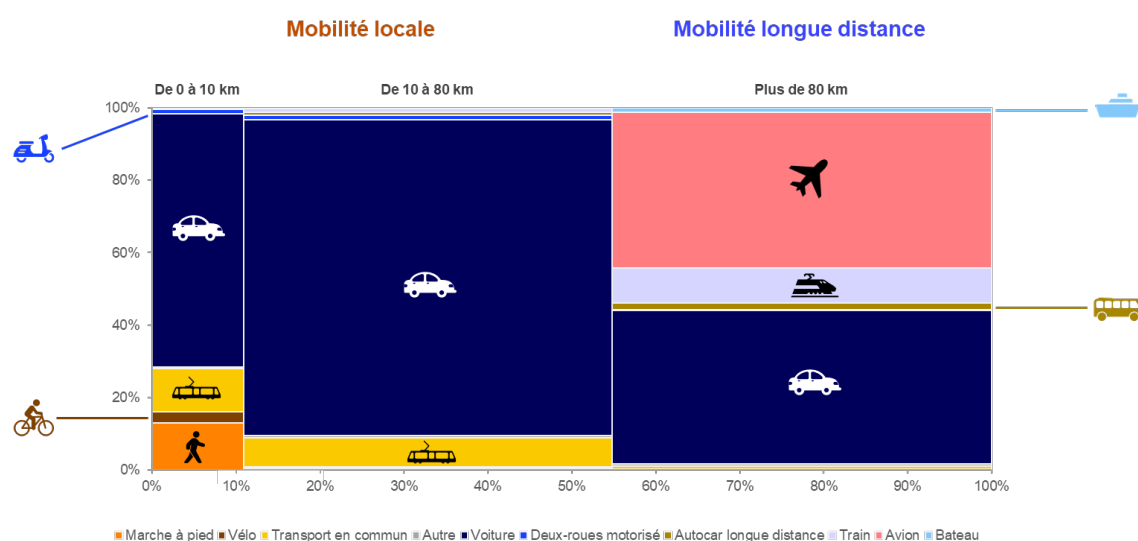




# I. Introduction

**Pourquoi s'intéresser à la mobilité locale de plus de 10 km dans un rayon de 80 km (soit environ 100 km par la route) ?**

Les analyses de l'enquête mobilité des personnes 2019 indiquent que **les déplacements entre 10 et 80 km représentent 80% des km parcourus de la mobilité quotidienne. Et 83% des km effectués au quotidien en voiture le sont sur cette classe de distance.**

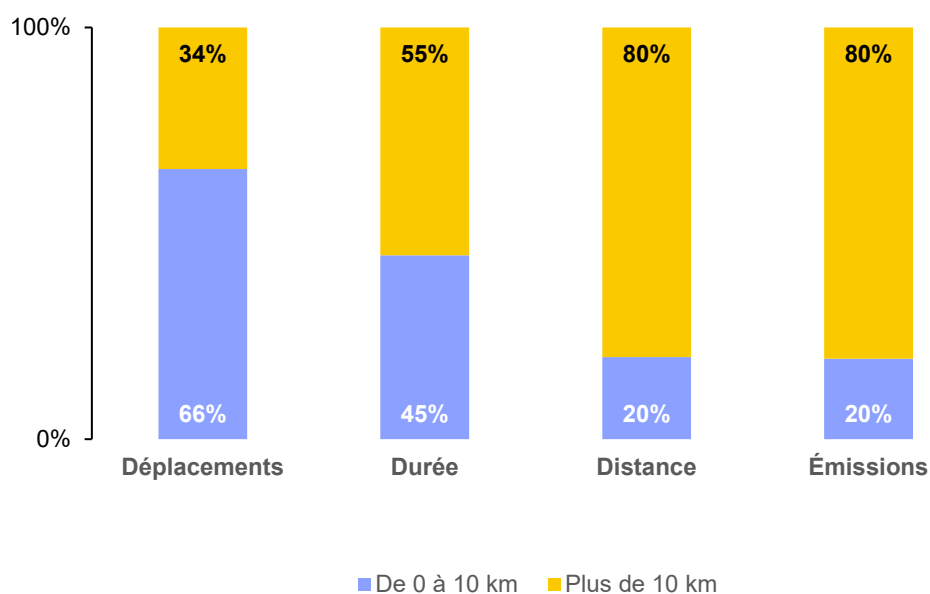


**Figure 5 : Répartition des distances annuelles parcourues par les résidents de France métropolitaine, par mode et par classe de distance (y compris voyages à l'étranger).**

Source : EMP 2019

**Il s'agit donc d'une classe de déplacements particulièrement intéressante à viser si on souhaite décarboner la mobilité.**

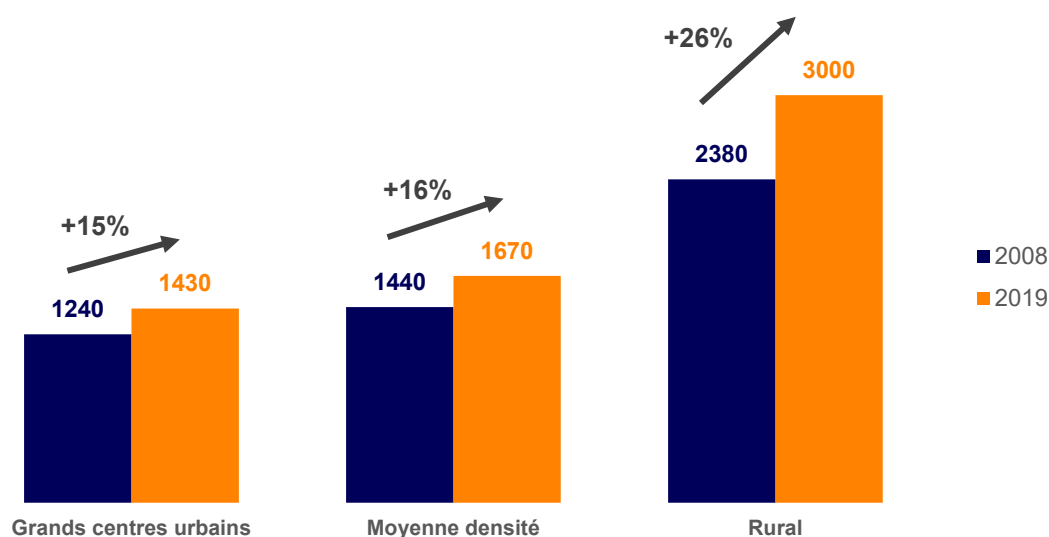
Cette analyse est confirmée par l'étude de l'Enquête Mobilité des Personnes de 2019, qui montre que **les déplacements compris entre 10 km et 80 km**, bien que ne constituant qu'un tiers de l'ensemble des chaînes de déplacements dans un rayon de 80 km autour du domicile, **représentent plus de 80% des distances et des émissions totales.**



**Figure 6 : Chaînes de déplacement de la mobilité locale**

Source : analyse The Shift Project sur données EMP 2019

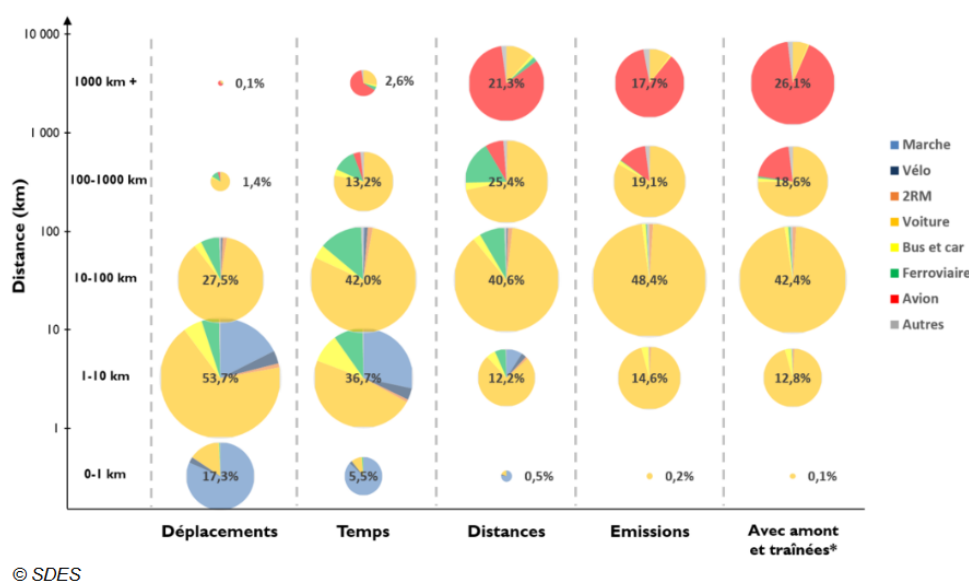
En comparant l'évolution des distances parcourues pour les déplacements de plus de 10 km (en voyageurs-kilomètre) entre les enquêtes de 2008 et de 2019, nous voyons une augmentation forte des distances quelle que soit la typologie de territoires. L'augmentation la plus forte est dans les territoires ruraux.



**Figure 7 : Evolution des distances parcourues du lundi au vendredi (en million de km) par zone de densité communale, pour les déplacements  $\geq 10$  km**

Source : analyse The Shift Project sur données ENT D 2008 et EMP 2019

Comme le montre l'analyse ci-dessous, menée par A. Bigo et F. Perez, sur la classe de déplacements 10-100 km, il s'agit de déplacements bien représentés dans les territoires ruraux (40% des déplacements qui y sont réalisés le sont pour cette classe de distance), alors qu'ils représentent une proportion bien moindre en zone intermédiaire (26%) et dense (18%)<sup>2</sup>.



\* En comptabilisant les émissions en amont ainsi que les traînées de condensation et autres effets non-CO<sub>2</sub> de l'aviation (voir méthodologie)

**Lecture :** 40,6 % des distances parcourues concernent des déplacements dont la distance est supérieure ou égale à 10 km et strictement inférieure à 100 km.

**Champ :** déplacements des individus de 6 ans et plus résidant en France métropolitaine.

**Source :** SDES-Insee, enquête mobilité des personnes 2018-2019

**Figure 8 : Répartition du nombre de déplacements par classe de distance et selon la densité de la commune de résidence, en %**

Analyse : A. Bigo, F. Perez, Les pratiques de mobilité des Français, 05/11/2024

Les problématiques liées à ces déplacements ont été portées par les travaux d'André Broto<sup>3</sup>, qui a mis en évidence la nécessité de s'y intéresser, ces déplacements « sortant des radars » de la plupart des politiques publiques menées à l'échelle locale ou interurbaine.

En effet, les politiques publiques se seraient concentrées davantage sur les déplacements courts réalisés dans les centres denses d'une part, avec le développement d'offres de transport alternatives à la voiture comme le vélo, la marche, les bus ou les tramways, d'autre part sur les déplacements interurbains avec une offre Intercités<sup>4</sup>. Sur le segment des 10-80 km, la voiture serait restée aussi massivement dominante faute de politiques ciblées d'offre alternative à l'utilisation de la voiture, et du fait du développement incessant des infrastructures routières favorisant un "appel d'air" pour les voitures (+36.404 km de voiries supplémentaires entre 2014 et 2023 (SDES)).

<sup>2</sup> Pour plus d'information, voir le document de travail de l'Insee 2022-18 « La grille communale de densité à 7 niveaux »

<sup>3</sup> Voir en particulier : Broto, A., « Transports : les oubliés de la République », éditions Eyrolles, 2022

<sup>4</sup> Voir aussi la note « Massifier pour décarboner », Alliance pour la décarbonation de la route, octobre 2024  
<https://www.alliancedecarbonationroute.com>

Ces déplacements moyens-longs du quotidien focalisent notre attention dans le contexte de la nécessaire et urgente décarbonation de la mobilité, d'une situation géopolitique et géologique faisant peser un risque sur les approvisionnements pétroliers, et de ressources budgétaires publiques et privées limitées.

## II. Méthodologie

Nous nous appuyons principalement sur l'Enquête Mobilité des Personnes (EMP)<sup>5</sup> de 2018-2019, dont les résultats ont été enrichis par le Service des données et études statistiques (SDES) des ministères en charge du logement, des transports, de l'énergie, de l'environnement, du climat et du développement durable.

L'EMP 2019 est une enquête nationale sur la mobilité des Français de six ans et plus résidants en métropole. Elle couvre la mobilité locale et la mobilité longue distance y compris les voyages à l'étranger.

**La mobilité locale est définie par les déplacements à moins de 80 km à vol d'oiseau du domicile<sup>6</sup>.**

Depuis la première publication en décembre 2021, le SDES a régulièrement enrichi les résultats avec l'intégration de la nouvelle grille communale de densité, un travail sur les motifs de déplacements et les séquences de déplacements et leur motif, l'estimation des émissions de gaz à effet de serre des déplacements. Nous nous appuyons sur ces enrichissements dans cette étude.

Ce type d'enquête nationale existe dans plusieurs pays en Europe et dans le monde, à des fréquences, avec des approches très différentes<sup>7</sup>. En France, cette enquête est menée environ tous les 10 ans, avec une méthodologie permettant de réaliser des comparaisons avec les enquêtes précédentes.

La précédente enquête du même type a été l'Enquête Nationale Transport et Déplacements (ENTD) de 2008<sup>8</sup>, que nous exploiterons pour étudier certaines évolutions.

Une note méthodologique est disponible en complément de cette note, ainsi que les feuilles de calculs.

---

<sup>5</sup> Résultats disponibles sur : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/resultats-detailles-de-lenquete-mobilite-des-personnes-de-2019>

<sup>6</sup> Une définition plus précise est détaillée dans l'annexe méthodologique

<sup>7</sup> De nombreux exemples figurent dans ce rapport : Jimmy Armoogum, Jean-Paul Hubert, Patrick Bonnel, Jean-Loup Madre. Préparer la prochaine enquête nationale transport avec un regard international. [Rapport de recherche] Rapport de convention N° 03 MT 68, ISRN EQ-DRAST-PREDIT-07-06-FR, INRETS. 2007. halshs-00328692ff

<sup>8</sup> <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/enquete-nationale-transports-et-deplacements-entd-2008>

### III. Définitions

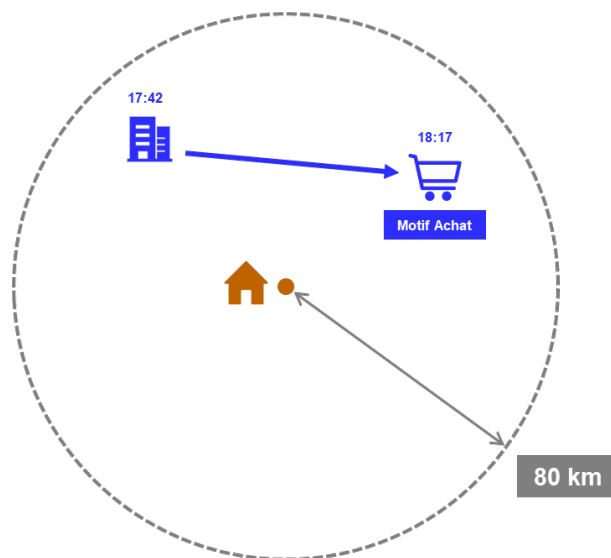
- **Déplacement**

Nous reprenons la définition adoptée dans les principales enquêtes déplacements en France<sup>9</sup>:

**Mouvement d'une personne, réalisé pour un certain motif, sur une voie publique, entre une origine et une destination, selon une heure de départ et une heure d'arrivée.**

- **Déplacement de mobilité locale**

Tout déplacement dont l'origine et la destination se situent dans un cercle de 80 km autour de la centroïde de la commune de la résidence principale.



*Figure 9 : Illustration d'un déplacement de mobilité locale entre un lieu de travail et un commerce, pour un motif d'achat*

Un déplacement de mobilité locale peut donc être plus long que 80 km **tant qu'il reste à l'intérieur** du cercle de 80 km.

- **Sortie du domicile**

Nous analysons la mobilité du quotidien des Français à partir de leur domicile. En journée, ils peuvent quitter ce domicile pour réaliser un ensemble d'activités puis revenir au domicile.

L'ensemble des déplacements entre ce départ et ce retour au domicile est ce que nous appelons **une sortie**. Elle se caractérise par un **motif principal** : ce qui pousse une personne à sortir de chez elle.

Plusieurs activités secondaires peuvent être réalisées en chemin, en plus de l'activité principale. Ces motifs secondaires vont caractériser des déplacements secondaires qui s'intègrent dans la sortie.

<sup>9</sup> Par exemple les enquêtes ménage-déplacement ou les enquêtes mobilité certifiées Cerema (EMC2), selon le rapport d'étude du Cerema "Modélisation de la demande de déplacements. Étape de génération, principes méthodologiques et mise en œuvre" (2023)



La sortie est donc un enchaînement de déplacements pour des motifs principaux, secondaires et le retour au domicile.

Plusieurs sorties peuvent bien sûr être réalisées une même journée.

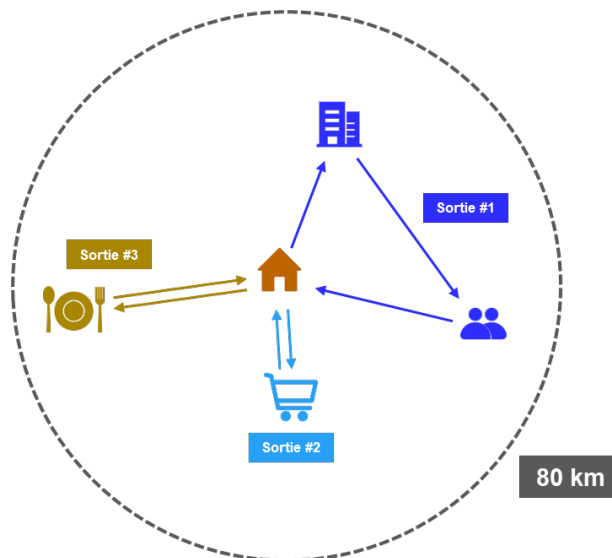


Figure 10 : Illustration de trois sorties du domicile

- **Demi-sortie**

La sortie étant caractérisée par un motif principal, nous pouvons distinguer

- La séquence de déplacements aller depuis le domicile vers le lieu du motif de la sortie
- La séquence retour (depuis ce lieu).

L'aller et le retour constituent **chacun une demi-sortie**.

Il existe un troisième cas : une séquence de déplacement qui n'est pas liée au domicile, par exemple depuis le lieu d'activité principal vers une activité secondaire puis retour vers l'activité principale. On distingue alors deux demi-sorties de type "autre".

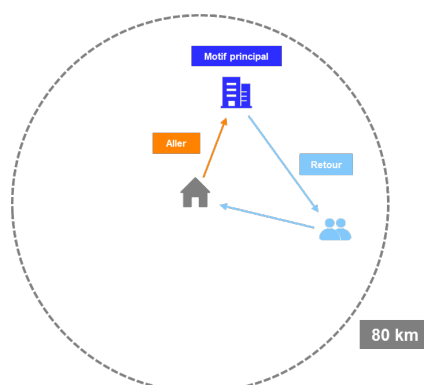
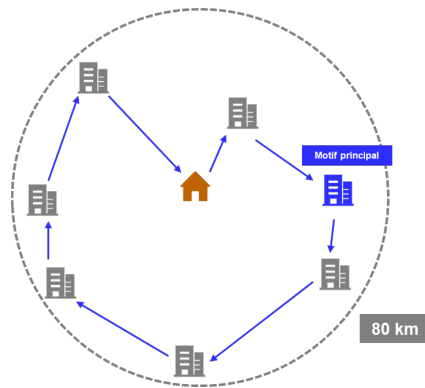


Figure 11 : illustration de deux demi-sorties constituant une sortie

*La demi-sortie aller est constituée d'un seul déplacement, la demi-sortie retour est une séquence de deux déplacements*

La demi-sortie n'a pas a priori de limite de longueur, tant que l'origine et la destination de chacun de ses déplacements se situe dans le rayon de 80 km à vol d'oiseau autour du domicile.



**Figure 12 : Illustration de demi-sorties longues**

## IV. Analyses et caractérisation quantitatives

### A. Déplacements et demi-sorties

Un écueil habituellement rencontré dans les analyses des enquêtes mobilités est la **non prise en compte des chaînes de déplacements**. En effet, plusieurs déplacements successifs peuvent être liés entre eux et s'effectuer dans une séquence ordonnée. Certains déplacements sont dépendants de la réalisation de déplacements antérieurs. Au contraire, dans d'autres circonstances, certains déplacements pourraient ne pas se faire (une course intermédiaire par exemple) sans que cela n'affecte le motif de la sortie ou les modes de transport employés.

#### Illustration

Une personne qui se rend à son travail peut décider de s'arrêter en route pour réaliser une course. Le but principal de la sortie du domicile est bien de se rendre à son travail, mais l'enquête fera apparaître deux déplacements, l'un avec le motif achat et le second avec le motif travail.

Si l'on regarde individuellement chaque déplacement : les distances, les durées et les émissions vont être réparties entre les motifs achat et travail. Cependant, cette personne, sans faire d'achat en route, aurait réalisé un seul déplacement avec le seul motif travail. En ne prenant en compte que le motif principal de la sortie, les durées de déplacement, les distances et les émissions sont alors intégralement affectées à ce motif.

**Ce qui nous intéresse, ce sont bien les motifs principaux des sorties du domicile**, qui vont déterminer la portée des déplacements, leurs fréquences, leurs durées et leurs émissions. Le lieu de résidence et le lieu du motif principal de la sortie vont également déterminer les zones géographiques (par exemple la densité des territoires au lieu de résidence et au lieu de sortie).

Analyser **uniquement par déplacement** nous donne une **vision biaisée de la mobilité** du quotidien. Nous allons nous efforcer de quantifier ce biais afin de voir s'il introduit une erreur importante.

## B. Mobilité moyenne-longue du quotidien

Cette étude se focalise sur les déplacements moyens-longs du quotidien.

**En pratique, il s'agira de déplacements au sein de demi-sorties de plus de 10 km et se situant dans un cercle centré sur le lieu de résidence et d'un rayon de 80 km.**

Les déplacements qui constituent ces demi-sorties peuvent avoir une longueur inférieure à 10 km. Nous allons considérer le cumul des longueurs des déplacements pour déterminer si nous sommes dans le cadre de la mobilité moyenne-longue du quotidien.

Par exemple, une personne qui réalise un premier déplacement de 4 km (pour faire un achat) puis enchaîne avec un second déplacement de 7 km et atteint le motif principal de sa sortie (rendre visite à des amis) réalise une demi-sortie de 11 km qui rentre bien dans le cadre de cette étude.

## C. Immobilité de la population française

**Chaque jour, une partie de la population reste chez elle<sup>10</sup>.**

Les données de l'enquête du SDES sont communiquées par rapport à l'ensemble de la population française (mobile et immobile un jour donné).

Cependant elles sont très souvent interprétées par rapport à la population mobile : quand quelqu'un sort de chez lui, quelle distance parcourt-il ? Combien de temps va-t-il passer dans ses déplacements ?

Cela peut créer un biais d'interprétation que nous allons tenter de quantifier et de supprimer en estimant systématiquement la population mobile.

Les valeurs de mobilité rapportées à la personne doivent donc être accompagnées du taux d'immobilité pour appréhender correctement le comportement des personnes réalisant des déplacements.

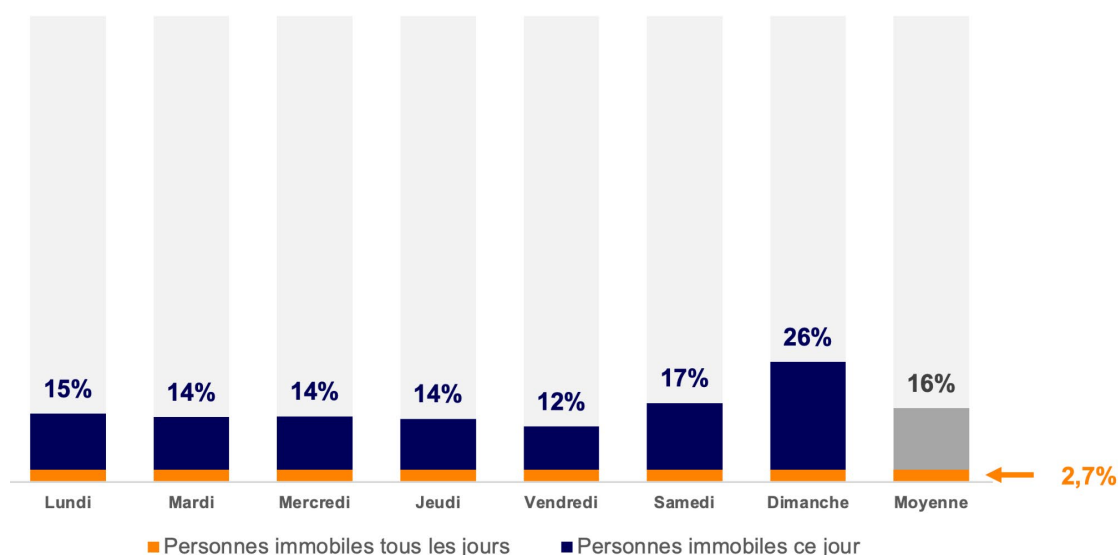
Ce taux est très variable : il dépend du groupe de personnes considéré, mais aussi du jour de la semaine.

L'enquête mobilité des personnes permet de quantifier la population mobile et la population immobile, pour un jour et un groupe d'individus donnés.

Par exemple, le mardi, sur l'ensemble de la population française de plus de 6 ans, **le taux d'immobilité est de 13,9 %**. Cela signifie que le mardi sur 59,5 millions de français âgés de 6 ans et plus, 8,3 millions restent chez eux.

---

<sup>10</sup> Plus précisément dans l'EMP : dans son logement et dans son jardin.



**Figure 13 : Taux d'immobilité de l'ensemble de la population française par jour de semaine**

Une petite partie de la population (2,7%) est immobile en permanence (les 7 jours de la semaine).

Nous remarquons une mobilité plus forte les jours de semaine que le week-end, en particulier le dimanche. Le vendredi est le jour de la semaine où nous nous déplaçons le plus.

Si l'on restreint l'analyse à un sous-groupe, il est possible de calculer le taux d'immobilité. Par exemple, toujours le mardi, le taux d'immobilité de la population âgée de 19 à 24 ans est de 5,6 %. Sur une population de 4,2 millions de français de cette tranche d'âge, 235 000 français de 19 à 24 ans restent chez eux le mardi.

### Exemple d'écart d'interprétation

Dans l'EMP 2019, sur une population de 59,5 millions de Français de 6 ans et plus, les enregistrements concernant les déplacements de mobilité locale nous permettent d'analyser le comportement de 55,6 millions de Français. Parmi cette population, une partie reste immobile et 47,1 millions de Français se déplacent alors chaque jour en moyenne.

La distance parcourue par personne est de 26,7 km mais la distance par personne mobile est de 31,5 km (écart de 18%).

Chaque Français (mobile et immobile) consacre en moyenne 62 minutes à ses déplacements quotidiens mais chaque Français mobile, dès qu'il sort de chez lui, se déplace en moyenne pendant 73 minutes (écart de 18% également).

**Encadré 1 : exemple d'écart d'interprétation**



## D. Population étudiée

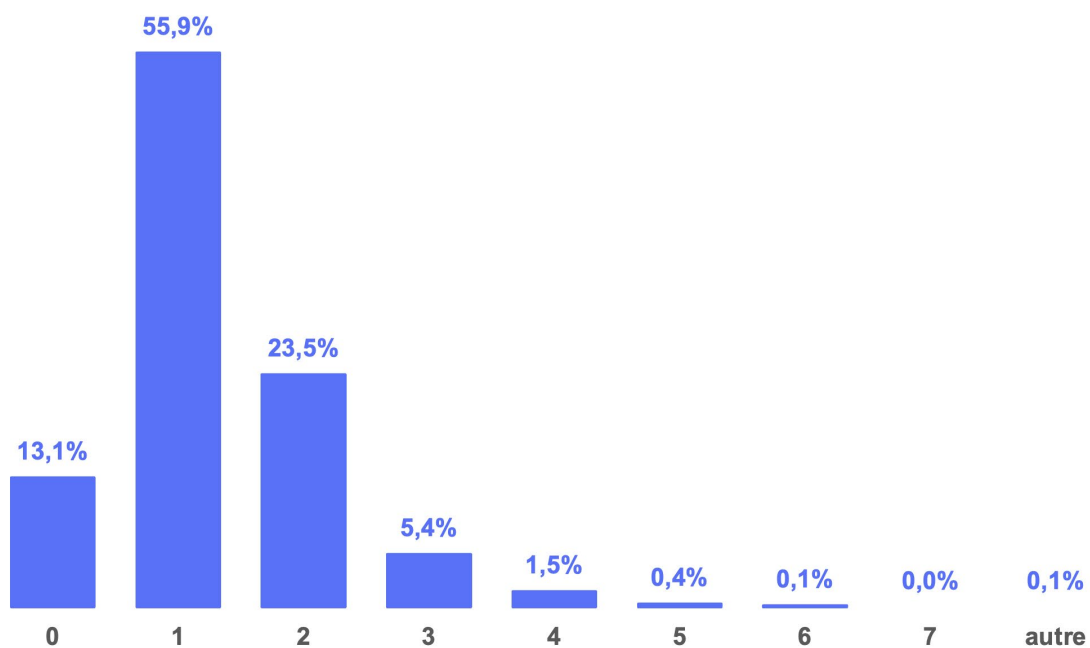
L'analyse détaillée des déplacements nous conduit à considérer plusieurs sous-groupes de population. Pour chaque sous-groupe, nous calculons la population mobile.

Le groupe le plus général représente l'ensemble de la population française résidant en France métropolitaine âgée de 6 ans et plus soit 55 482 366 personnes.

Nous constatons que sur l'ensemble d'une semaine, **la population se déplaçant à plus de 10 km de son lieu de résidence, représente 22,3 millions de personnes soit 46 % de la population mobile totale** : un peu plus d'une personne sur deux reste à moins de 10 km de chez elle sur l'ensemble des jours de la semaine.

## E. Analyse des sorties et demi-sorties

La création des chaînes de déplacements, que nous appelons demi-sorties, nous permet d'estimer le nombre de sorties du domicile réalisées par les Français un jour de semaine.



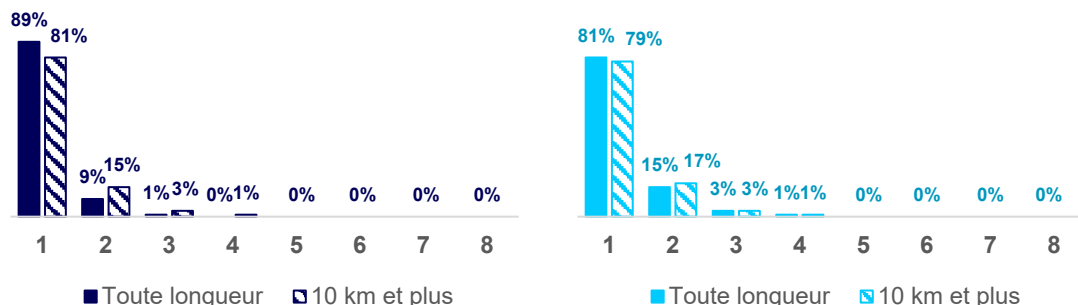
**Figure 14 : Répartition de la population en fonction du nombre de sorties réalisées sur une journée**

*Lecture : sur une journée, en moyenne 13,1 % des personnes ne sortent pas de chez elles. 23,5% sortent deux fois de chez elles.*

La majorité des Français ne sort qu'une fois de chez elle dans la journée et il est très rare de sortir plus de 4 fois.

Sur une semaine complète, les Français sortent environ **500 millions de fois** de chez eux.

Nous pouvons compter le nombre de déplacements au sein de la demi-sortie et évaluer les durées, distances et émissions. Par souci de lisibilité, nous présentons uniquement le décompte et les émissions en comparant les demi-sorties de plus de 10 km avec l'ensemble des demi-sorties.



Répartition des demi-sorties en fonction du nombre de déplacements chaînés

Répartition des émissions en fonction du nombre de déplacements chaînés

Figure 15 : Répartition des demi-sorties et des émissions des trajets chaînés

Lecture : 89 % des demi-sorties ne comportent qu'un seul déplacement. Elles contribuent pour 81 % des émissions totales. Parmi elles, les demi-sorties au-delà de 10 km contribuent à 79% des émissions totales.

Nous constatons que **9 demi-sorties sur 10 ne comportent qu'un seul déplacement**.

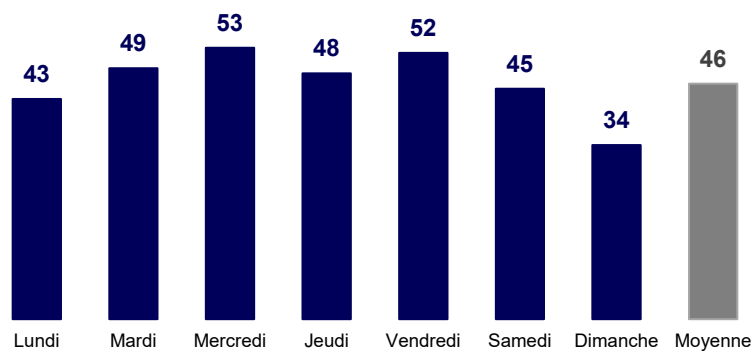
Sur l'ensemble des demi-sorties : environ une demi-sortie sur 10 est chaînée, mais ces demi-sorties représentent près de 20 % des émissions.

Si l'on examine uniquement les demi-sorties de plus de 10 km, les demi-sorties chaînées sont plus fréquentes : 2 sur 10. Elles représentent également près de 20% des émissions.

**Les demi-sorties avec des chaînages complexes (plus de 3 déplacements) sont extrêmement rares.**

Les demi-sorties de plus de 10 km sont plus souvent chaînées. Dans ce cas, elles sont également un peu plus émissives.

Le nombre de demi-sorties n'est pas constant tout au long de la semaine :

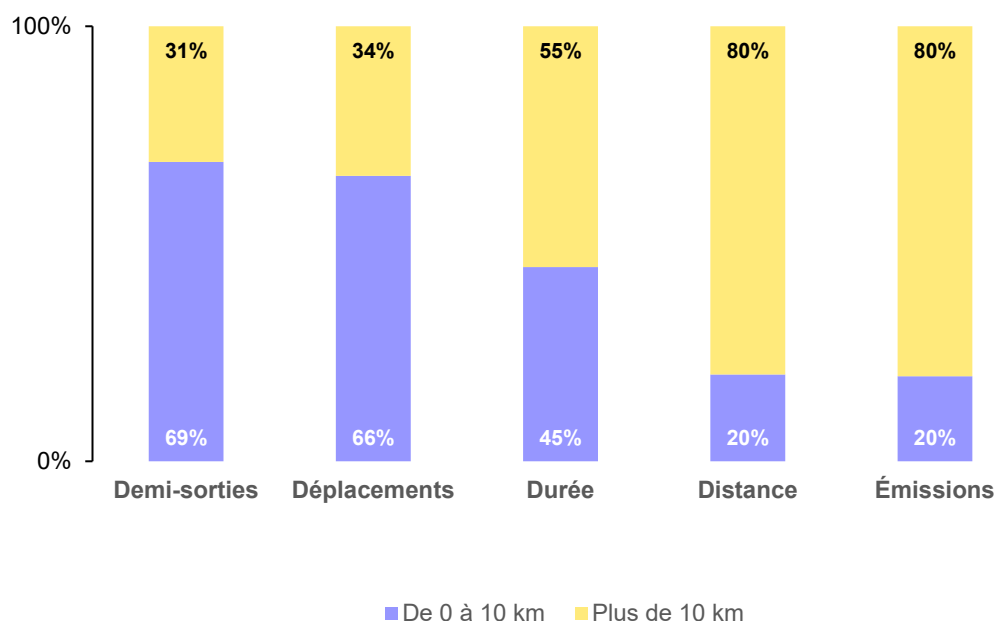


**Figure 16 : Demi-sorties de plus de 10 km par jour de semaine (million). Tous motifs, toutes régions, personnes mobiles**

Nous observons une baisse significative le dimanche, en raison d'une immobilité plus forte ce jour-là.

## F. Chaînes de déplacements et émissions

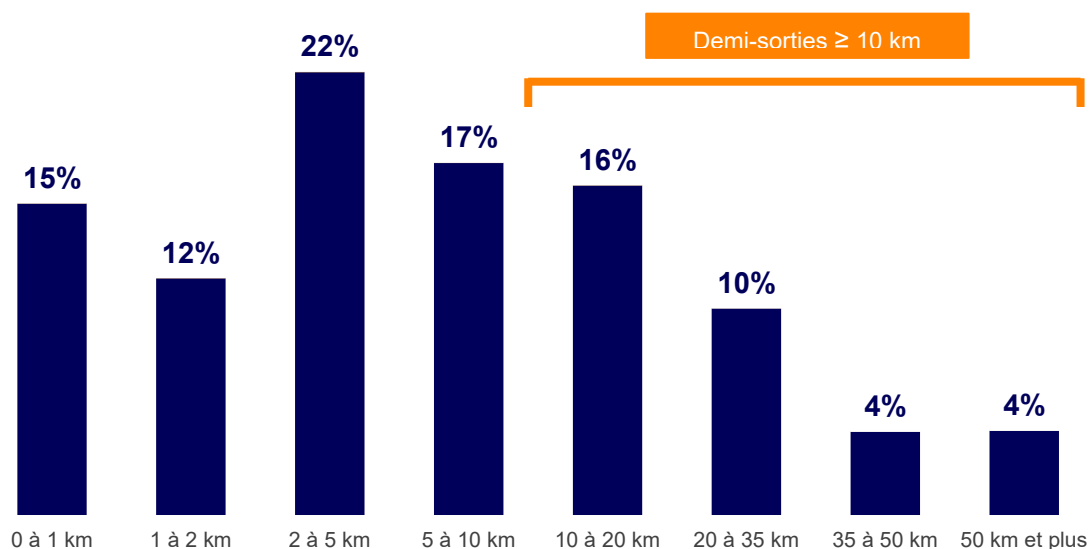
Avec les demi-sorties, nous disposons maintenant d'un outil plus précis que les déplacements pour caractériser la mobilité. Ces demi-sorties nous permettent de savoir d'où viennent et où vont les Français, les distances et durées des mouvements, les motifs de l'ensemble de la chaîne de déplacements, les caractéristiques des populations et les modes de transports utilisés.



*Figure 17 : Répartition des demi-sorties de plus ou moins de 10 km, en %*

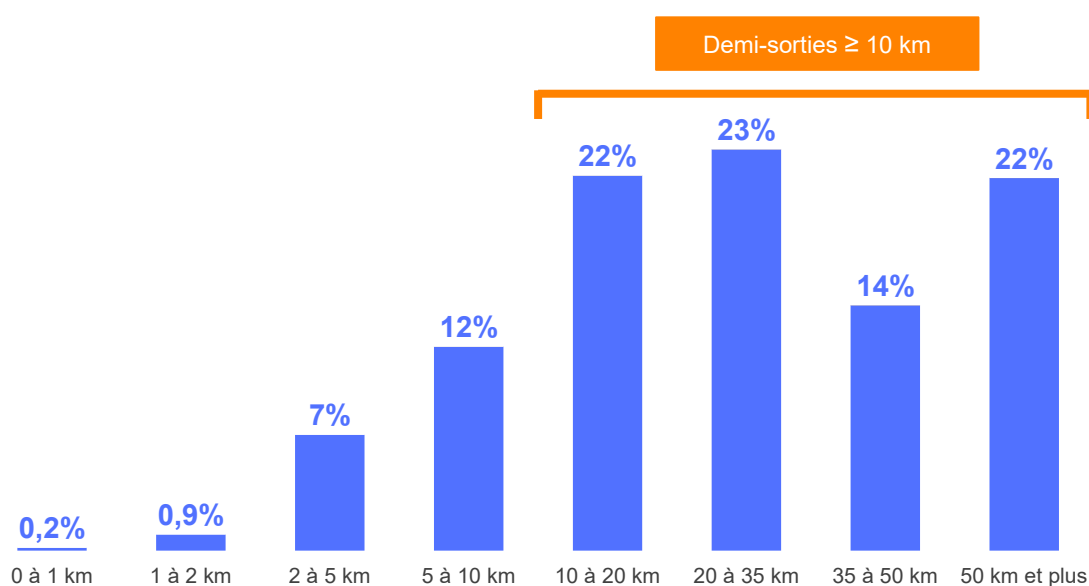
Si environ **un tiers** des demi-sorties font plus de 10 km, elles représentent la très grande majorité des émissions, **plus de 80 %**.

## G. Analyse par classe de distance



**Figure 18 : Répartition des déplacements par classe de longueur de la demi-sortie,**

Lecture : 10% des déplacements sont dans des demi-sorties entre 20 et 35 km.



**Figure 19 : Répartition des émissions(tCO2e) par classe de longueur de la demi-sortie,**

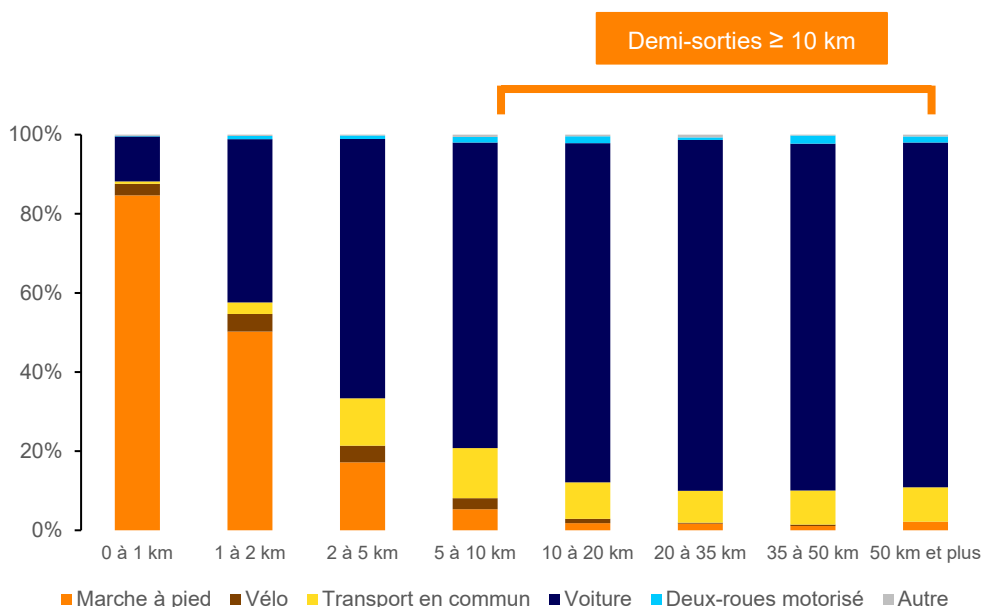
Lecture : les déplacements dans les demi-sorties entre 20 et 35 km génèrent 23 % des émissions.

Si l'on étudie le nombre de demi-sorties, la majorité se concentre sur les classes de distance les plus petites. Ainsi, moins d'un tiers dépassent les 10 km, et seules 4% déplacements sont dans des demi-sorties qui dépassent 50 km.

Si l'on regarde les émissions, c'est l'inverse : elles sont logées dans les demi-sorties les plus longues. **Les demi-sorties de plus de 10 km représentent 80% des émissions.** Et parmi celles-ci, les demi-sorties de plus de 50 km représentent presque un quart des émissions de la mobilité locale (22%).

Les parts modales en déplacement par classe de distance montrent une prédominance de la marche à pied pour les demi-sorties de moins de 2 km.

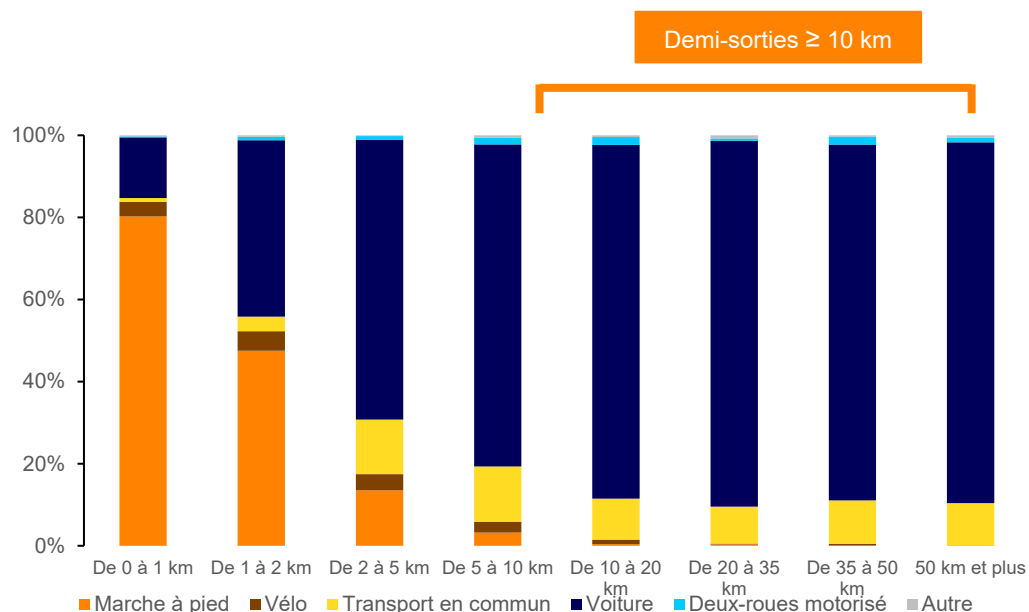
Mais au-delà, c'est la voiture qui est ultra-majoritaire.



**Figure 20 : Part modale des déplacements sur une semaine, par classe de distance de demi-sorties.**

Les transports en commun voient leur part modale en nombre de déplacements la plus élevée pour les sorties entre 2 et 10 km.

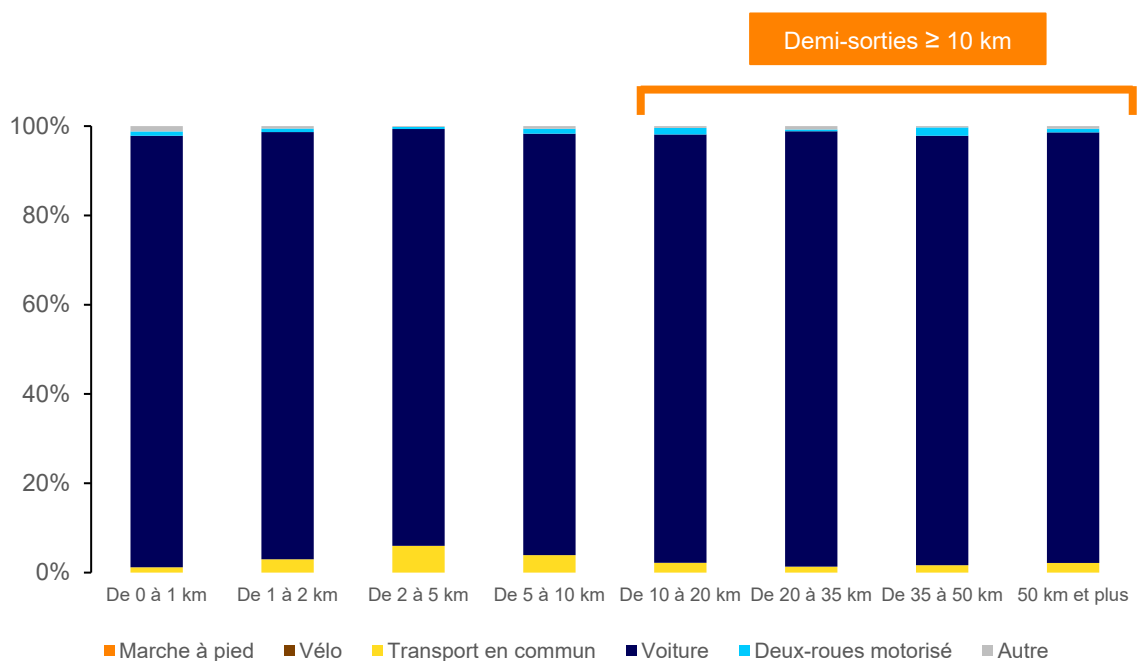
On pourrait s'étonner de la présence de la marche à pied pour les demi-sorties longues. Il s'agit en fait de demi-sorties chaînées dont l'un des déplacements est réalisé à pied.



**Figure 21 : Part modale des distances parcourues sur une semaine, par classe de distance des demi-sorties. Toutes régions et tous motifs**

De nouveau, pour les sorties à plus de 2 km, la voiture est le mode de transport majoritaire en termes de distances parcourues. Au-delà de 5 km, elle représente entre les trois quarts et les neuf dixièmes des voyageurs-kilomètres parcourus.

Si l'on regarde les **émissions**, la voiture est quasiment la seule et unique source, quelle que soit la classe de distance :



**Figure 22 : Part modale en émissions par classe de distance des demi-sorties, sur une semaine complète. Toutes régions et tous motifs**

Nous observons logiquement la disparition des émissions de la marche à pied et du vélo, et la très forte baisse des émissions des transports en commun, proportionnellement aux émissions totales de la classe de distance, en raison de transports en commun peu émissifs (mutualisation du mode de transport, motorisation majoritairement électrique pour les transports ferrés<sup>11</sup>).

<sup>11</sup> Et d'une production électrique très faiblement carbonée



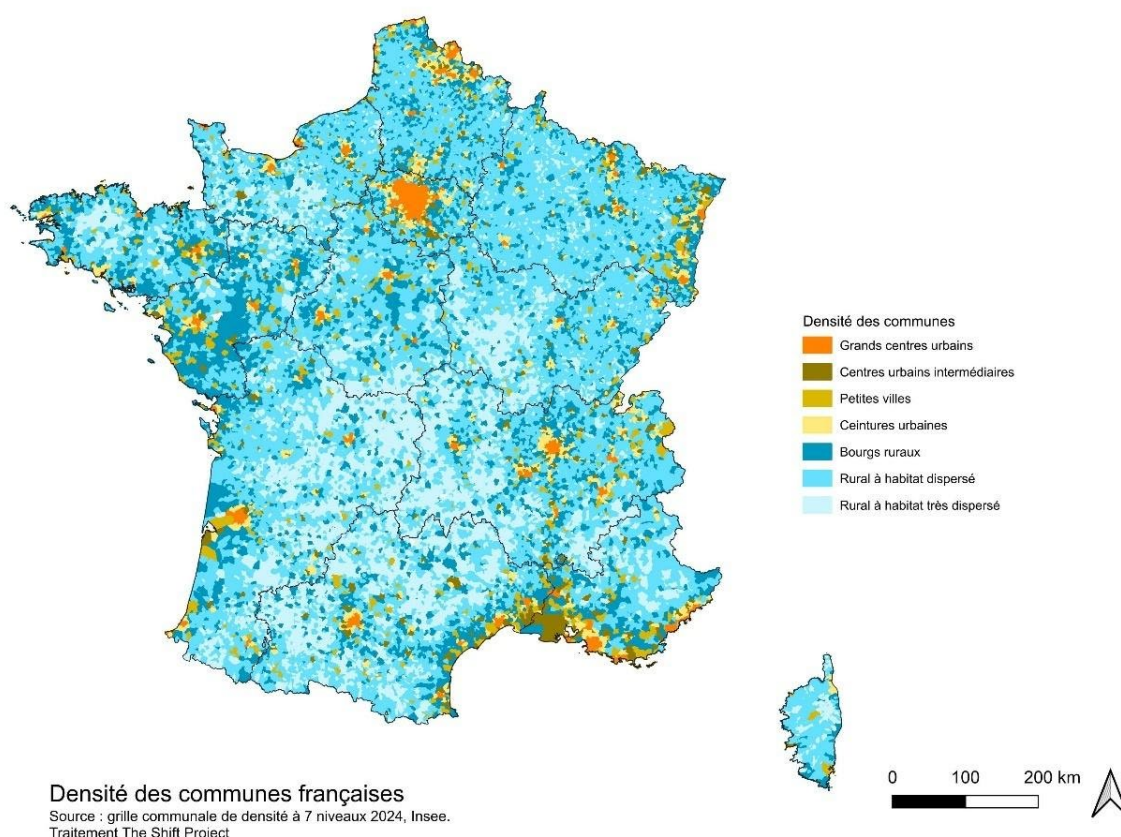
## H. Analyse par lieu de résidence

Nous nous appuyons dans cette section sur la grille communale de densité à 7 niveaux, définie par l'Insee en 2022<sup>12</sup>.

La classification de chaque commune se fait en fonction de la densité de population résidente, de la répartition de la population sur le territoire communal et également de la proximité à un centre urbain.

Ces 7 niveaux se décomposent en :

- Un niveau pour les grands centres urbains (en orange).
- Trois niveaux pour les communes de moyenne densité (nuances de jaune)
- Trois niveaux pour les communes rurales (nuances de bleu)



**Figure 23 : Densité des communes françaises**

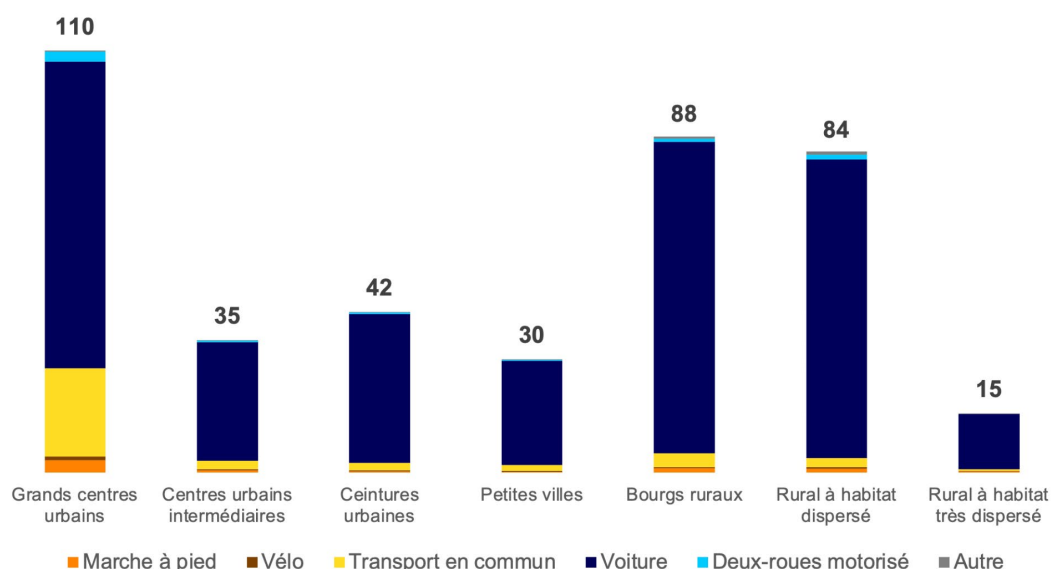
Cette subdivision permet de répartir la population en 3 groupes de tailles non identiques mais comparables : 38 % de la population pour les grands centres urbains, 29 % pour les trois niveaux de communes de densité intermédiaire et 33 % pour les trois niveaux de communes rurales<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Pour plus d'information, voir le document de travail de l'Insee 2022-18 « La grille communale de densité à 7 niveaux »

<sup>13</sup> Pour la France métropolitaine qui est le périmètre de cette étude, les ratios sont quasi identiques : 39 % pour les grands centres urbains, 28 % pour les communes de densité intermédiaire et 33 % pour les communes rurales.

Dans cette section, nous ne regardons que les demi-sorties de plus de 10 km qui représentent, rappelons-le, environ 80 % des émissions de la mobilité locale.

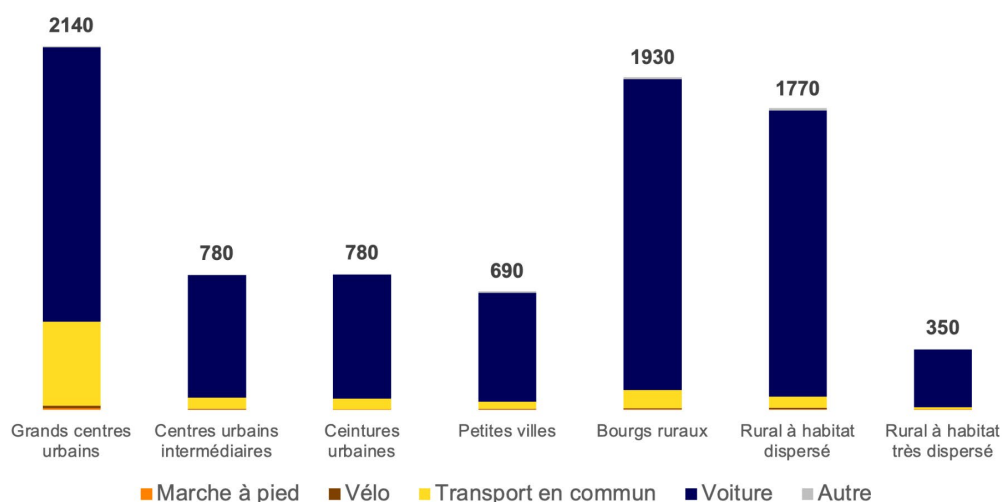
Les trois prochains graphes montrent les parts modales en nombre de déplacements, en distance et en émission en fonction de la densité de la commune de résidence.



**Figure 24 : Déplacements (millions) par mode de transport et par densité communale, sur une semaine.**

Nous observons la quasi-disparition de la marche à pied et du vélo comme mode de transport à plus de 10 km du domicile. Là encore la voiture est prédominante, mais les transports en commun représentent un peu plus de 20% des déplacements des résidents des grands centres urbains.

Ils jouent un rôle beaucoup moins important dans les zones intermédiaires et les territoires ruraux. Ils sont quasiment absents des communes rurales à habitat très dispersé.



**Figure 25 : Distances parcourues (millions de km) par mode de transport et par densité communale, sur une semaine. Toutes régions et tous motifs. Demi-sorties  $\geq 10$  km**

Nous retrouvons la même répartition pour les distances parcourues.

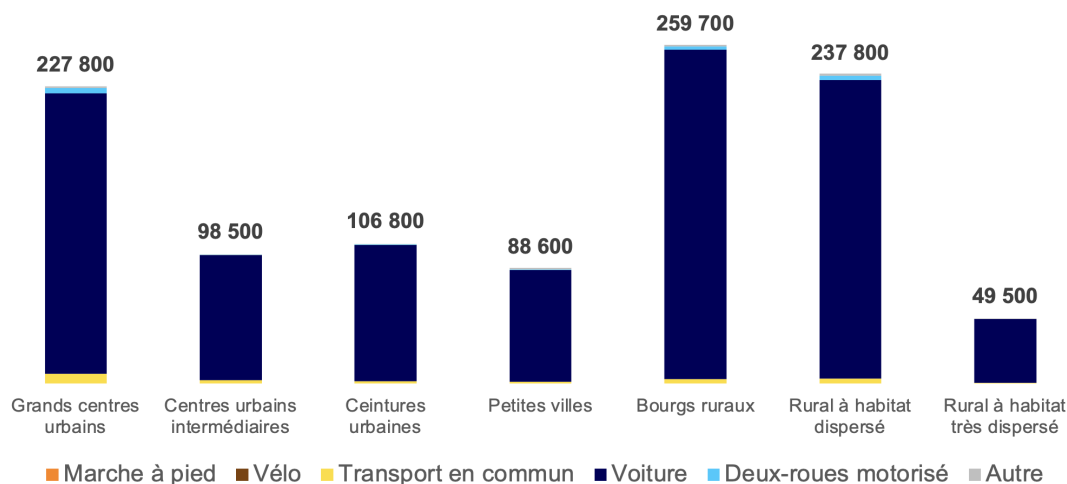


Figure 26 : Émissions (tCO2e) par mode de transport et par densité communale, sur une semaine.

Quelle que soit la densité communale, les émissions sont essentiellement générées par la voiture.

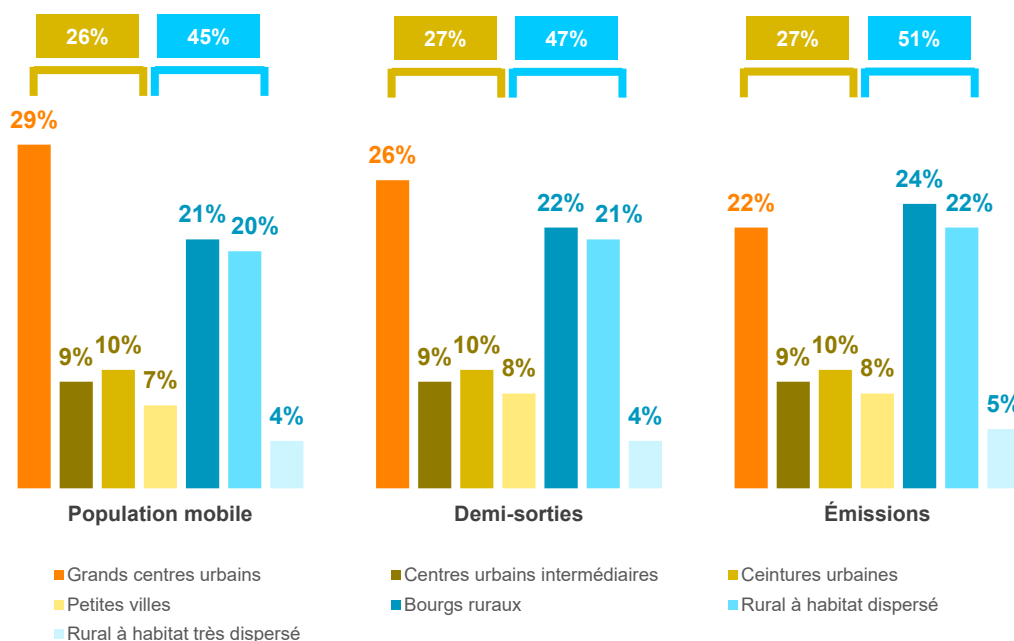


Figure 27 : Données de mobilité pour les 7 niveaux de densité communale

Moyenne 7 jours de la semaine, population réalisant des demi-sorties  $\geq 10$  km

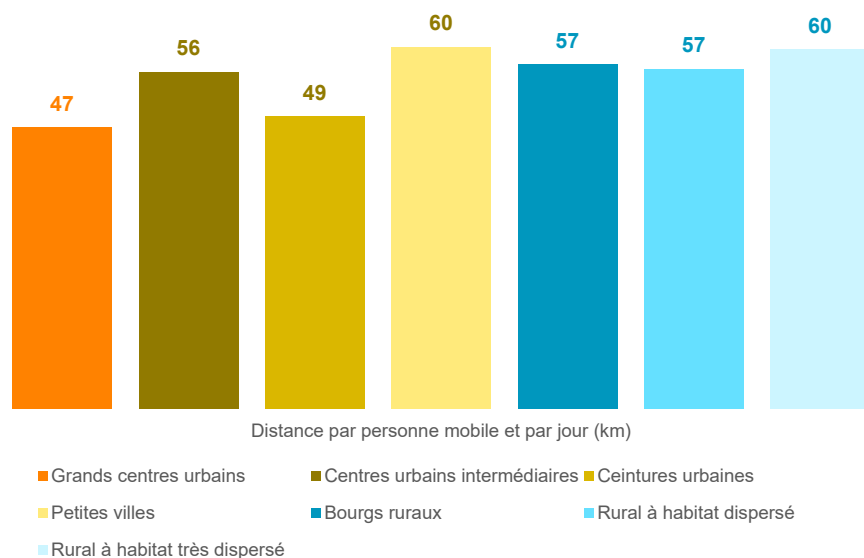
Lecture : Les résidents des bourgs ruraux représentent 21 % des personnes mobiles se déplaçant à plus de 10 km de leur domicile. Elles réalisent 22% des demi-sorties et contribuent à 24% des émissions de la mobilité moyenne-longue du quotidien.

**Pour les déplacements moyens-longs du quotidien, les territoires ruraux présentent une très forte mobilité (45% de la population mobile pour 33% de la population française). Il**

en résulte un plus grand nombre de demi-sorties et des émissions plus élevées c'est-à-dire une dépendance beaucoup plus forte aux énergies fossiles.

**Nous observons le phénomène inverse pour les grands centres urbains** qui concentrent seulement 29% de la population mobile française réalisant des déplacements longs (pour 38% de la population totale). La part des émissions (22%) y est significativement plus faible que la population mobile en raison de la disponibilité de modes de transports faiblement carbonés.

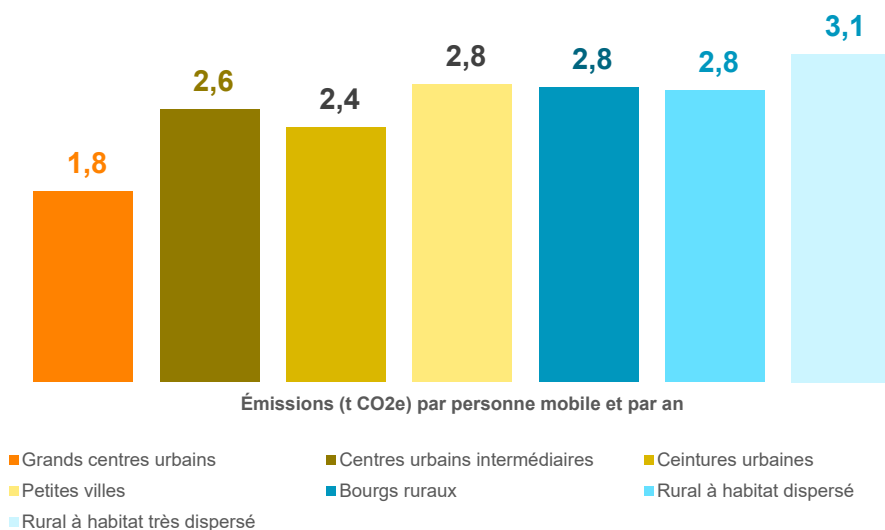
Enfin, les **zones de densité intermédiaire** présentent une grande homogénéité entre population mobile, sorties et émissions. La contribution aux déplacements longs du quotidien est globalement proche de la part de la population qui y réside (29%).



**Figure 28 : Distance par jour selon la densité du lieu de résidence, demi-sortie > 10 km**

*Grille Insee 7 niveaux de densité. Moyenne 7 jours de la semaine, toutes régions, personnes réalisant des demi-sorties  $\geq 10$  km*

Les distances parcourues sont très homogènes dans les territoires ruraux et de moyenne densité, et un peu plus faibles pour les grands centres urbains et leurs ceintures.



**Figure 29 : : Émissions des personnes mobiles par an (tCO2e) selon la densité de la commune de résidence, pour les demi-sorties > 10 km**

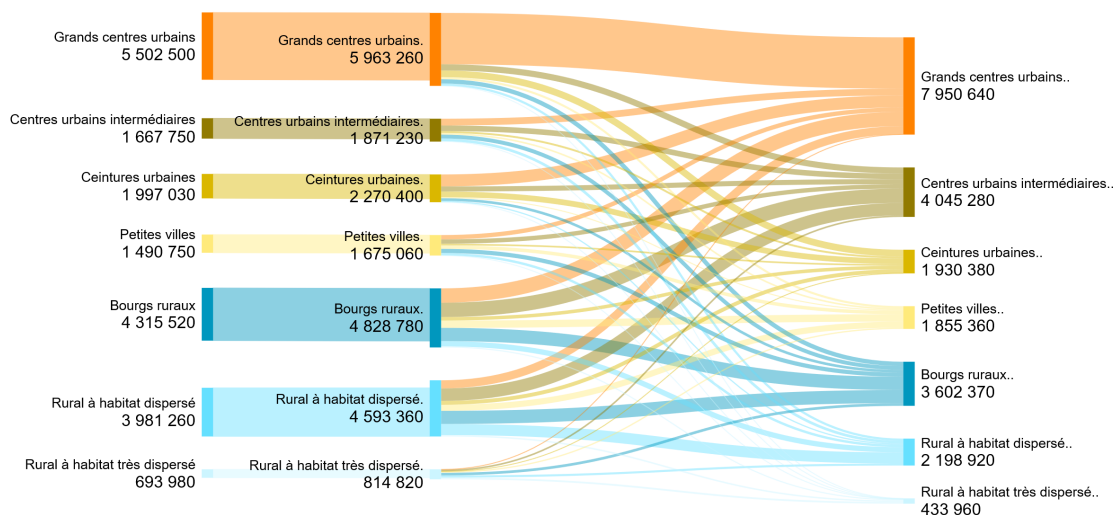
Les émissions par personne mobile suivent les distances parcourues sauf dans les grands centres urbains où la part modale des transports en commun est plus importante.

Notons que ces chiffres d'émissions annuelles ne concernent que la mobilité moyenne-longue du quotidien, c'est-à-dire qu'ils ne prennent pas en compte la mobilité du quotidien à courte portée ni les voyages à plus de 80 km du domicile.

### Les flux entre les territoires

La densité de la commune à l'origine et à la destination de la demi-sortie est recensée par l'enquête sur la mobilité des personnes. Nous pouvons donc représenter les flux de personnes entre zones de densité.

Nous avons décidé de ne regarder que les demi-sorties « aller », l'origine de la demi-sortie étant par construction le domicile. Nous pouvons ainsi voir les densités des communes de résidence et des communes de destination. Les graphiques ci-dessous ne concernent que la mobilité moyenne-longue du quotidien ( $\geq 10$  km) ; les déplacements locaux, à proximité du domicile n'apparaissent pas.



**Figure 30 : : Flux des personnes entre les 7 zones de densité communales**

*Moyenne sur une semaine, toutes régions et tous motifs, demi-sorties  $\geq 10$  km, allers uniquement*

Les répartitions à gauche représentent les personnes à l'origine des demi-sorties, là où elles résident. Cependant une personne peut réaliser plusieurs sorties dans la journée, et elles peuvent avoir pour destination des zones de densité différentes. C'est ce que montrent les chiffres à destination, à droite.

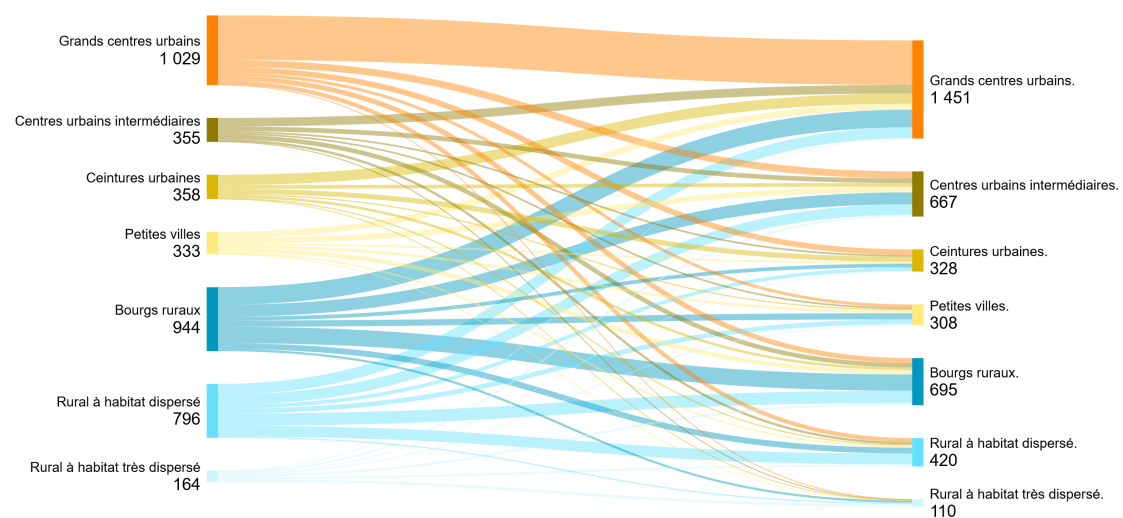
Les valeurs ne sont pas à considérer précisément car nous ne travaillons pas à partir de l'ensemble de la population française âgée de 6 ans et plus (59,4 millions de personnes) mais des personnes ayant réalisé des déplacements locaux (55,9 millions de personnes). De plus le graphique ne représente que les personnes mobiles ayant réalisé des allers de plus de 10 km (19,6 millions de personnes). Ce sont donc les ratios qui sont à analyser.

On observe que :

- Les grands centres urbains sont de loin la destination principale des sorties dans leur ensemble
- Plus de la moitié (54%) des personnes se rendent dans des centres urbains (grands et intermédiaires).
- Les bourgs ruraux sont la destination de 16% des personnes ce qui est significatif.
- Les territoires ruraux sont surreprésentés en termes de déplacements moyens-longs (46% des personnes qui se déplacent) par rapport à la taille de leur population (33%).
- Les habitants des bourgs ruraux se répartissent entre grands centres urbains (24%), zones de densité intermédiaire (24%) et d'autres bourgs ruraux (22%).
- Pour les habitants des trois zones de densité intermédiaire, la première destination est les grands centres urbains (respectivement 30%, 43% et 21%).

À elles seules, **les trois catégories des grands centres urbains, centres urbains intermédiaires et couronnes sont la destination de près de 2/3 des personnes**, traduisant le poids très important des métropoles et des villes moyennes dans les déplacements moyens-longs (qui font eux-mêmes 80% des émissions).

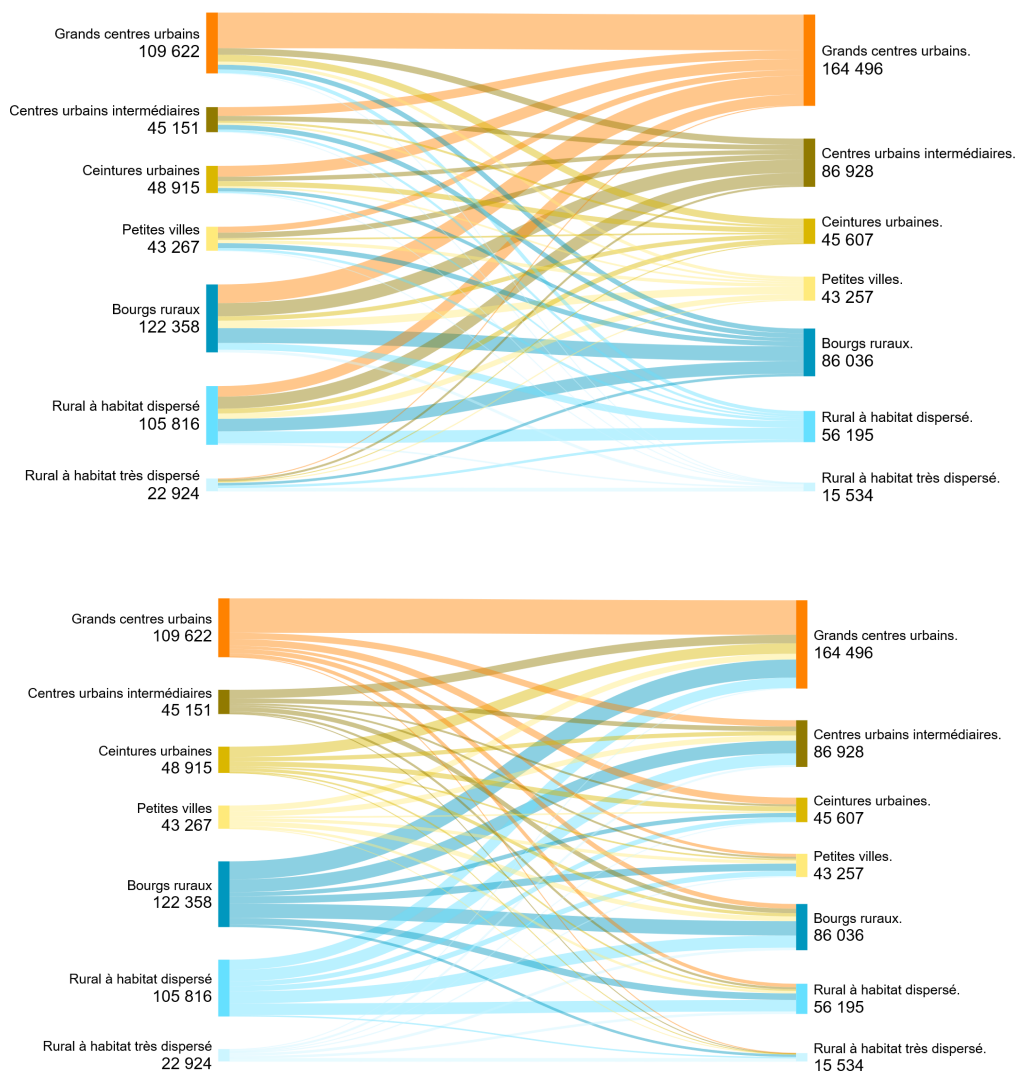
Ce constat est confirmé par l'analyse de la répartition des distances parcourues sur les allers :



**Figure 31 : Répartition des voyageurs-km selon l'origine et la destination des flux allers. Demi-sorties  $\geq 10$  km**

Nous retrouvons cette répartition dans les émissions.

Nous présentons ici deux fois le même graphique (mêmes données) mais colorés du point de vue de l'origine (à gauche) et de la destination (à droite).



**Figure 32 : Répartition des émissions entre zone de densité communale, allers uniquement,**

*Flux colorés en haut en fonction de leur origine, en bas en fonction de leur destination*

**Les émissions sont générées en premier lieu et très majoritairement par les déplacements à destination des grands centres urbains** (en orange, figure de droite). Il se répartissent ensuite entre centres urbains intermédiaires et bourgs ruraux.

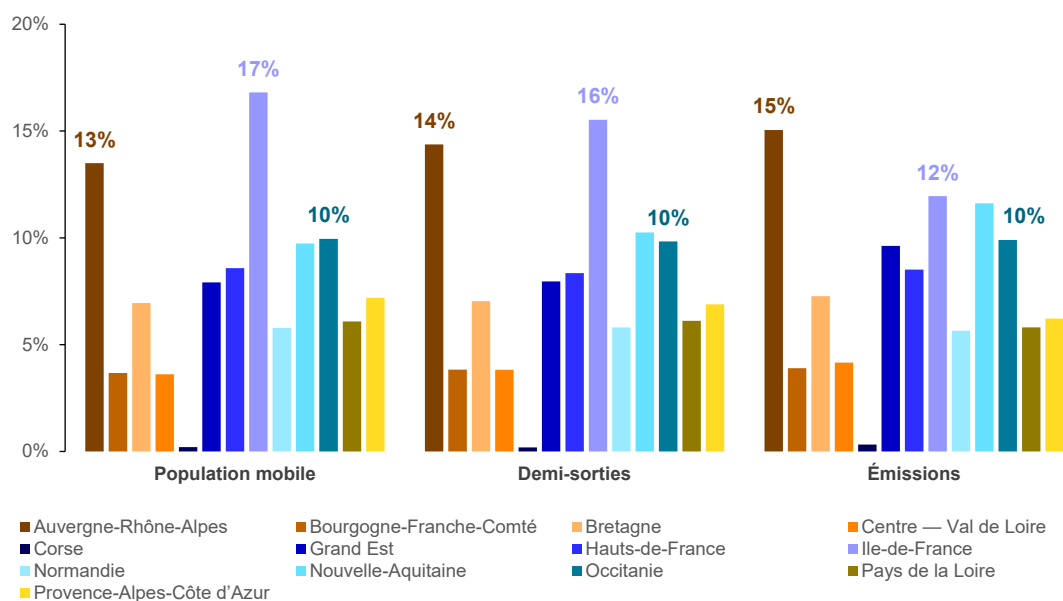
Nous constatons que **les émissions sont principalement réalisées à partir des territoires ruraux** (en bleu, figure de gauche). Les flux sont orientés vers les grands centres urbains, les centres intermédiaires et les bourgs ruraux. Les déplacements à partir des bourgs ruraux émettent plus que la totalité des déplacements des grands centres urbains, pour la mobilité moyenne-longue du quotidien.

Les déplacements à partir des zones intermédiaires sont relativement moins émissifs en raison à la fois d'une part plus faible de personnes mobiles et de distances plus courtes.

**La majorité des émissions de mobilité moyenne-longue, générées par les grands centres urbains, est issue de déplacements provenant de l'extérieur de ces grands centres urbains.**



## I. Analyse par région

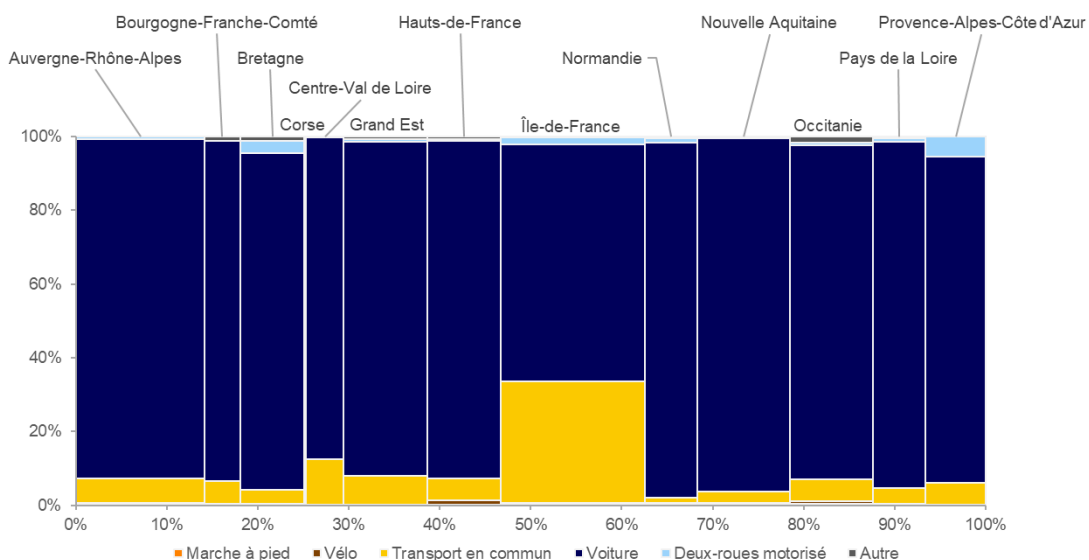


**Figure 33 : Données de mobilité par région**

*Moyenne 7 jours de la semaine, population réalisant des demi-sorties  $\geq 10$  km*

*Lecture : la région Auvergne-Rhône-Alpes représente 13% de la population mobile se déplaçant à plus de 10 km de son domicile en France. 14% des demi-sorties y sont réalisés, générant 15% des émissions de la mobilité longue du quotidien.*

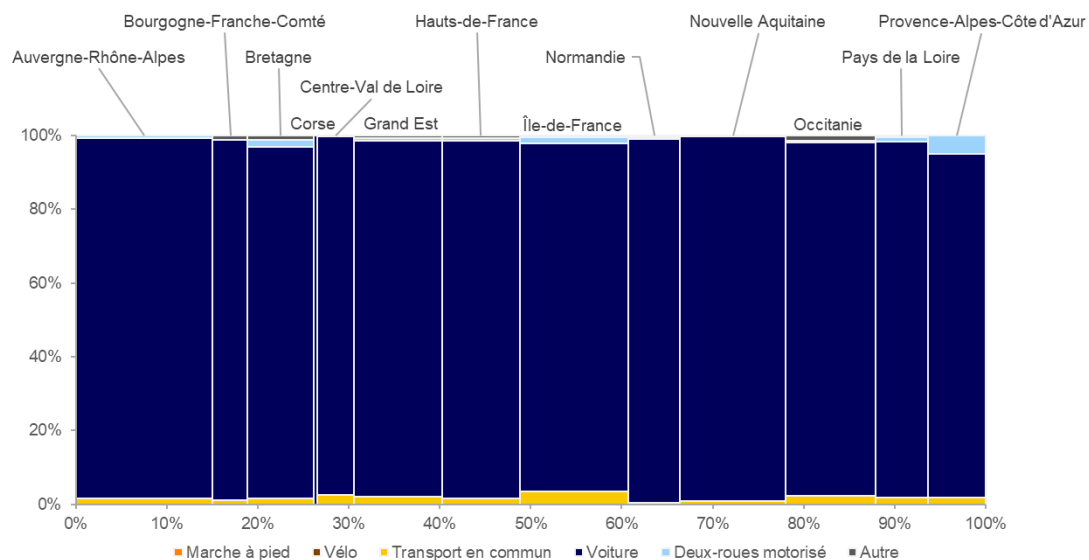
Ce graphique détaille la répartition des kilomètres parcourus selon les modes de transport entre les régions (la largeur des colonnes est proportionnelle au nombre de kilomètres parcourus par les habitants de la région), pour les demi-sorties de plus de 10 km.



**Figure 34 : Distance parcourue par région et par mode de transport**

Moyenne 7 jours de la semaine, population réalisant des demi-sorties  $\geq 10$  km

Lecture : 14 % des kilomètres parcourus en France métropolitaine sur une semaine sont réalisés par des habitants de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Au sein de cette région : 6% des kilomètres y sont parcourus en transport en commun et 92% en voiture.



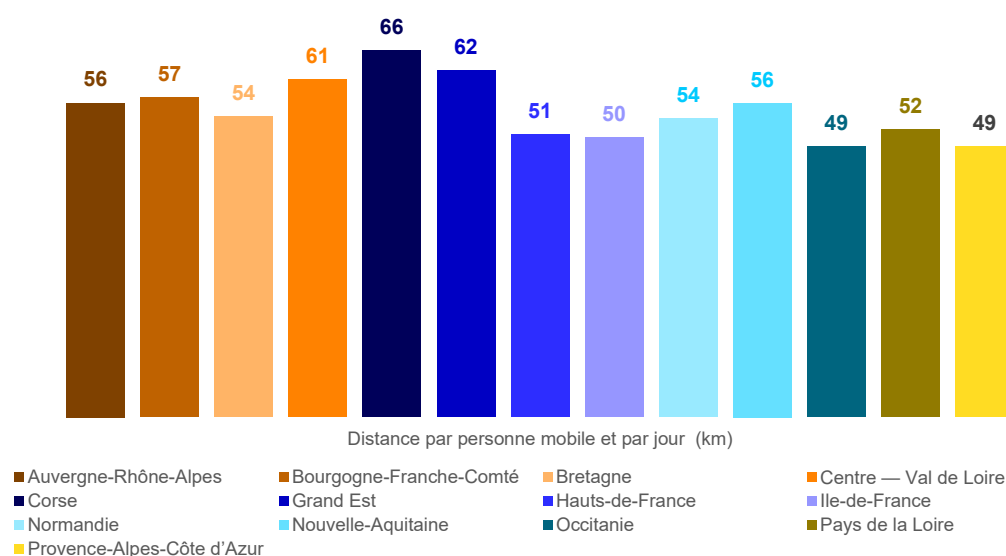
**Figure 35 : Émissions par région et par mode de transport**

Moyenne 7 jours de la semaine, population réalisant des demi-sorties  $\geq 10$  km

Lecture : 15 % des émissions en France métropolitaine sur une semaine sont réalisées par des déplacements des résidents de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Au sein de cette région : 2% des émissions proviennent des transports en commun et 98% proviennent de la voiture.

Concernant la mobilité longue du quotidien, nous constatons que c'est en l'Île-de-France que la population mobile et le nombre de sorties sont le plus importants. Cependant, en raison de la part modale plus élevée des transports en commun, elle est la deuxième région la plus émissive derrière Auvergne-Rhône-Alpes et quasiment à égalité (12%) avec la région Nouvelle Aquitaine dont la population mobile est bien plus faible (17% de la population mobile est francilienne, pour 10% résidant en Nouvelle Aquitaine).

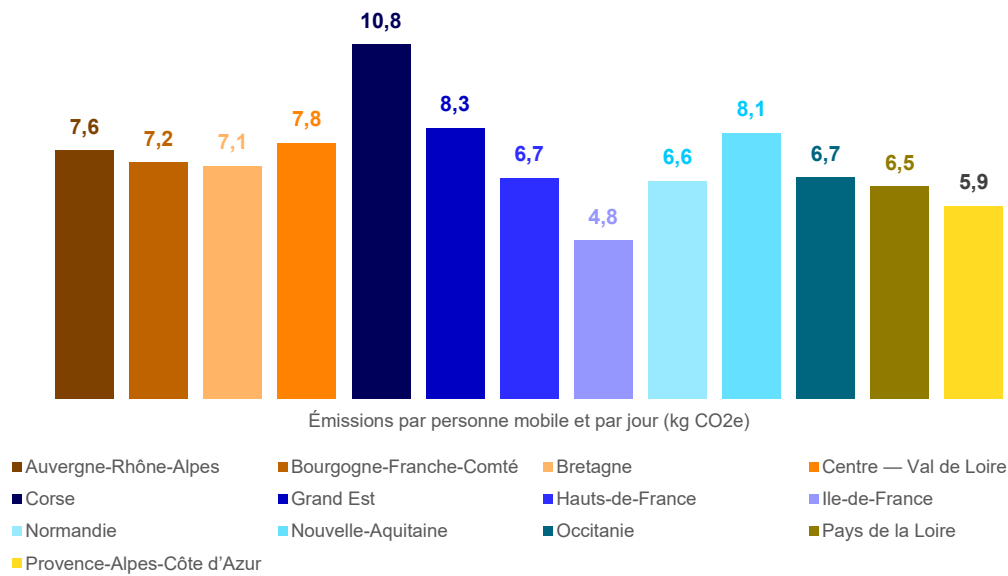
Même si l'offre de transport en commun francilienne est **exceptionnelle** au niveau national et même international, cela illustre la capacité des transports collectifs à réaliser en partie la décarbonation de la mobilité.



**Figure 36 : Distance par jour selon la région de résidence, demi-sortie  $\geq 10$  km**

*Moyenne 7 jours de la semaine, personnes réalisant des demi-sorties  $\geq 10$  km*

Les distances parcourues quotidiennement sont variables entre les régions ce qui montre la nécessité d'études plus localisées pour tenir compte des caractéristiques locales.



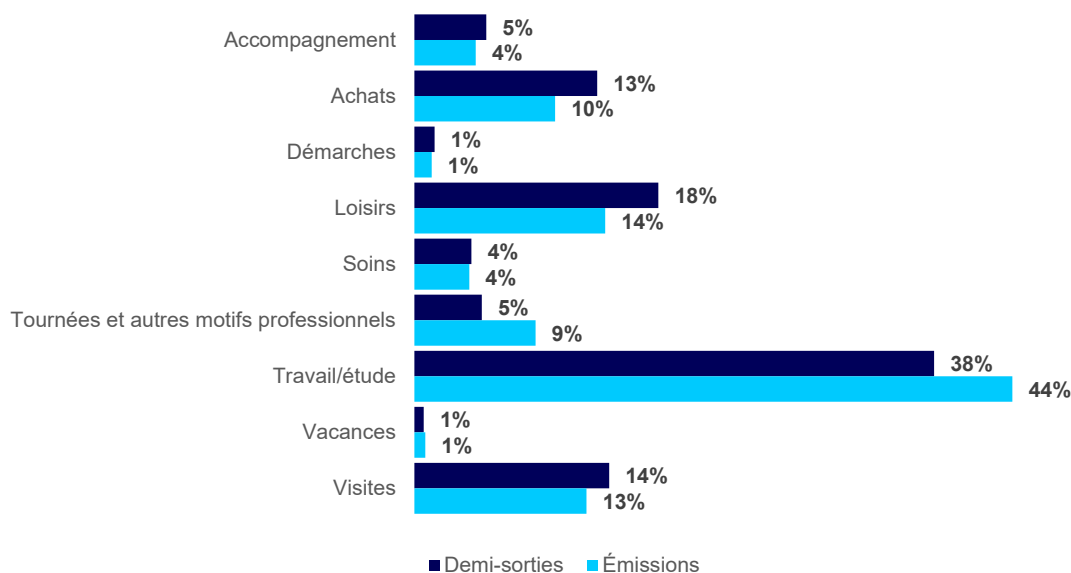
**Figure 37 : Émissions des personnes mobiles par jour selon région de résidence, demi-sortie > 10 km**

*Moyenne 7 jours de la semaine, personnes réalisant des demi-sorties  $\geq 10$  km*

Alors que les distances parcourues en Île-de-France sont similaires à d'autres régions, on retrouve des émissions par personne mobile nettement plus faibles.

## J. Motifs de déplacement

Même si les déplacements chaînés ne représentent qu'une demi-sortie sur dix, l'analyse par motif de demi-sortie nous permet de discerner une image plus précise de la demande de transport pour la mobilité longue du quotidien.



**Figure 38 : Répartition des demi-sorties et des émissions par motifs pour les demi-sorties  $\geq 10$  km**

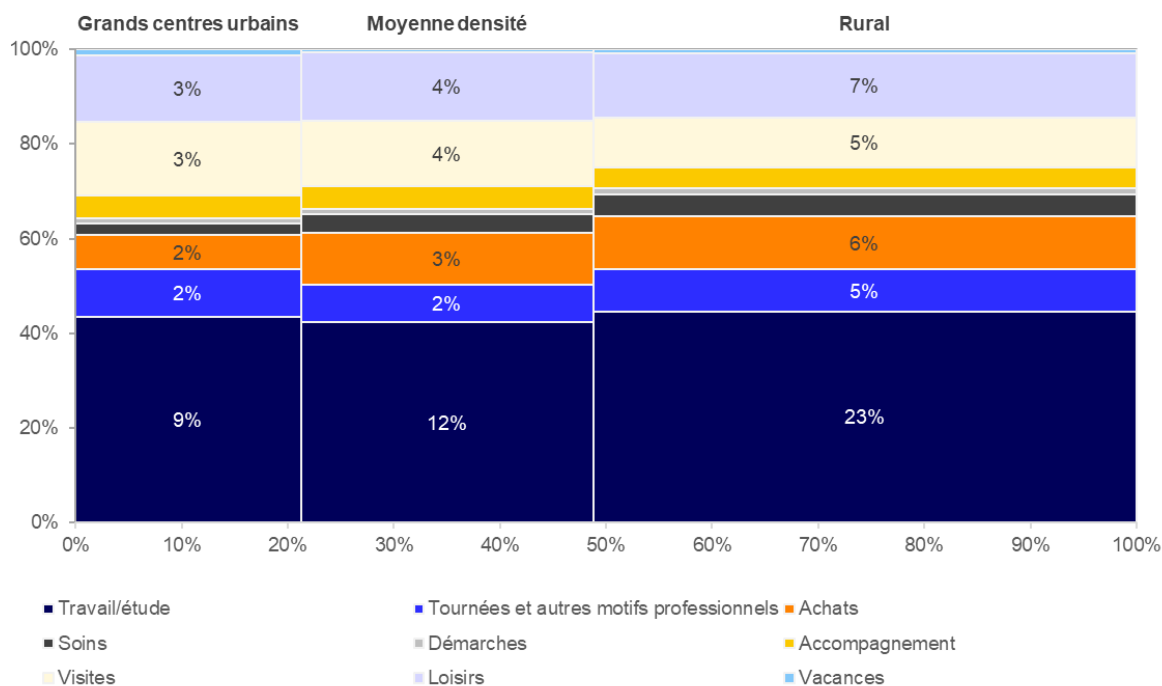
*Cumul 7 jours de la semaine*

*Toutes régions et personnes, tous les types de demi-sorties  $\geq 10$  km*

Les motifs de déplacement étant plus nombreux dans l'EMP 2019, nous en avons regroupés certains. Ces regroupements sont précisés dans l'annexe méthodologique.

Sans surprise, dans le cadre de la mobilité moyenne-longue du quotidien, le travail et les études sont la principale raison de sortir de chez soi.

En analysant selon les zones agrégées de la grille de densité communale, nous constatons les **très fortes émissions des habitants des espaces ruraux associées au motif travail**. Ces habitants représentent 33% de la population.



**Figure 39 : Émissions (ktCO2e) par motifs et par zones de densité**

*Grille de densité 7 niveaux agrégée, pour les demi-sorties  $\geq 10$  km. Cumul sur 7 jours de la semaine  
Toutes régions et personnes, tous les types de demi-sorties  $\geq 10$  km*

## Déplacements contraints et choisis

En agrégeant les motifs, on peut introduire un degré d'obligation des déplacements qui traduit leur caractère choisi ou contraint.

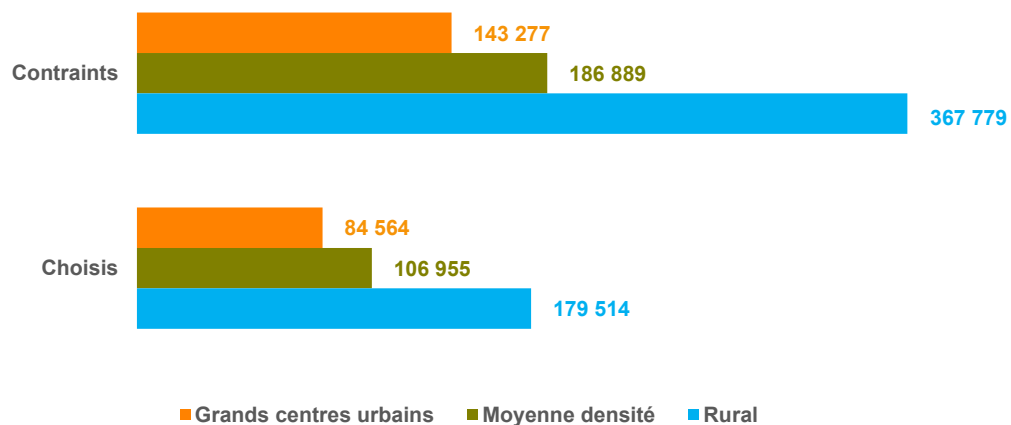
Nous reprenons ici l'affectation proposée par A. Broto dans sa contribution à Ambition France Transport de juin 2025, qui peut être modulée suivant les situations.

Motifs agrégés	Degré d'obligation	
	Contraints	Choisis
Travail - Etudes	100%	0%
Soins - Démarches - Accompagnement	100%	0%
Autres déplacements pro	75%	25%
Achats	50%	50%
Loisirs - Visites - Vacances	0%	100%

**Figure 40 : : degré d'obligation des déplacements**

En appliquant cette grille de lecture sur les déplacements de plus de 10 km, il ressort de cette analyse que, quelle que soit la zone de densité, les émissions des déplacements contraints sont sensiblement supérieures à celles des déplacements choisis, et dans le même rapport.

En effet, **environ 65% des émissions de la mobilité longue du quotidien** sont dues à des déplacements non choisis, sur chacune des zones de densité.



**Figure 41 : Emissions (tCO<sub>2</sub>e) par motifs contraint ou pas et par zones de densité pour les demi-sorties  $\geq 10$  km**

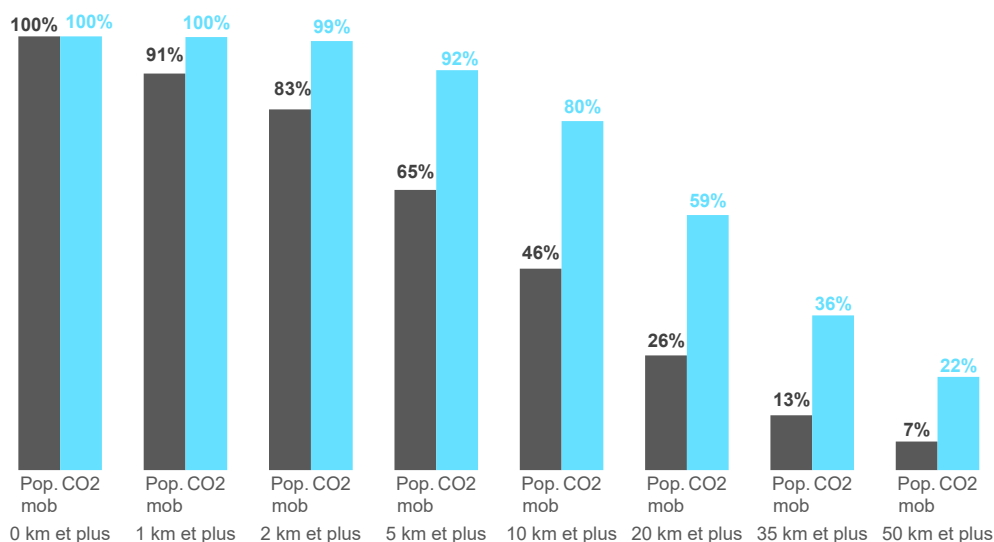
*Cumul sur 7 jours de la semaine  
Toutes régions et personnes réalisant des demi-sorties  $\geq 10$  km*

Ce constat ouvre la possibilité de mise en œuvre de politiques et d’actions de réduction des kilomètres parcourus sans entamer la capacité (ou la liberté) des Français à se déplacer. Cette sobriété structurelle pourrait de ce point de vue être à la fois acceptable et souhaitable compte tenu du caractère contraint de 2/3 des km.

## K. Répartition de la population

Nous avons cherché à comprendre comment la population mobile se répartissait en fonction des classes de distance, sachant qu'une personne peut très bien réaliser deux sorties dans deux classes de distance différentes la même journée.

L'objectif est de comprendre quelle part de la population réalise des déplacements moyens-longs (au-delà de 10 km) ou extrêmement longs (plus de 50 km) et de déterminer les émissions associées.



**Figure 42 : Part de la population par classe de distance minimale et répartition des émissions associés**

*Lecture : 26% de la population mobile réalise des demi-sorties de plus de 20 km. Ce quart de la population mobile génère 59% des émissions.*

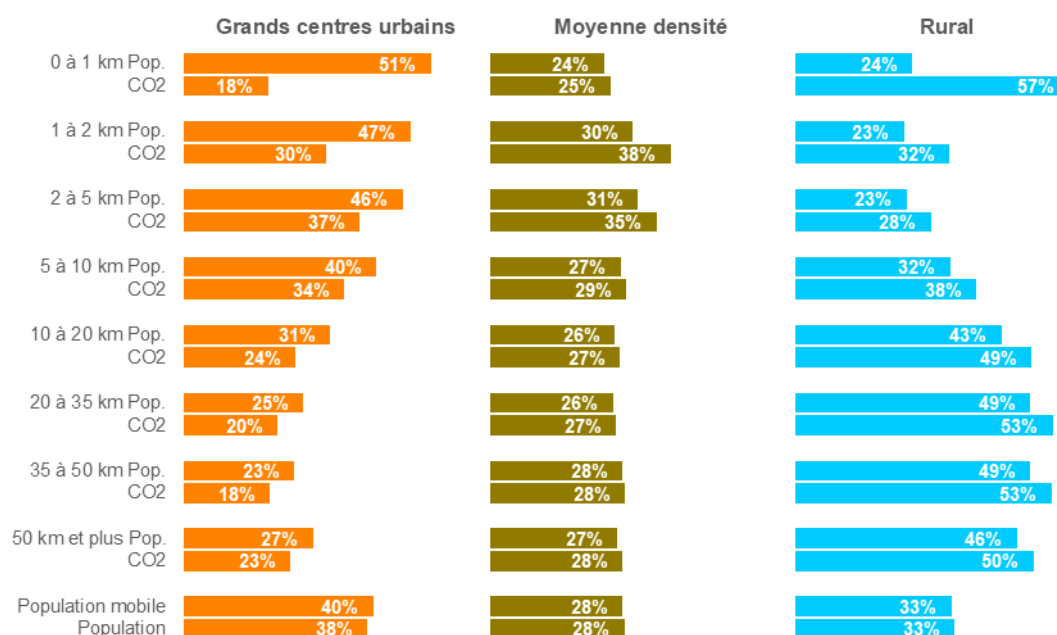
Nous constatons que les demi-sorties de plus de 10 km, le périmètre de cette étude, concernent moins de la moitié de la population (46%) mais génèrent 80% des émissions.

Seule 7% de la population mobile réalise des sorties à plus de 50 km du domicile, mais ces sorties génèrent près d'un quart des émissions (22%).

Nous allons essayer de cerner certains traits des personnes réalisant des déplacements à plus de 10 km.

Nous pouvons également comparer population et émissions par classe de distance et de zonage de densité communale.





**Figure 43 : Répartition de la population et émissions par classe de distance, selon la densité du lieu de résidence**

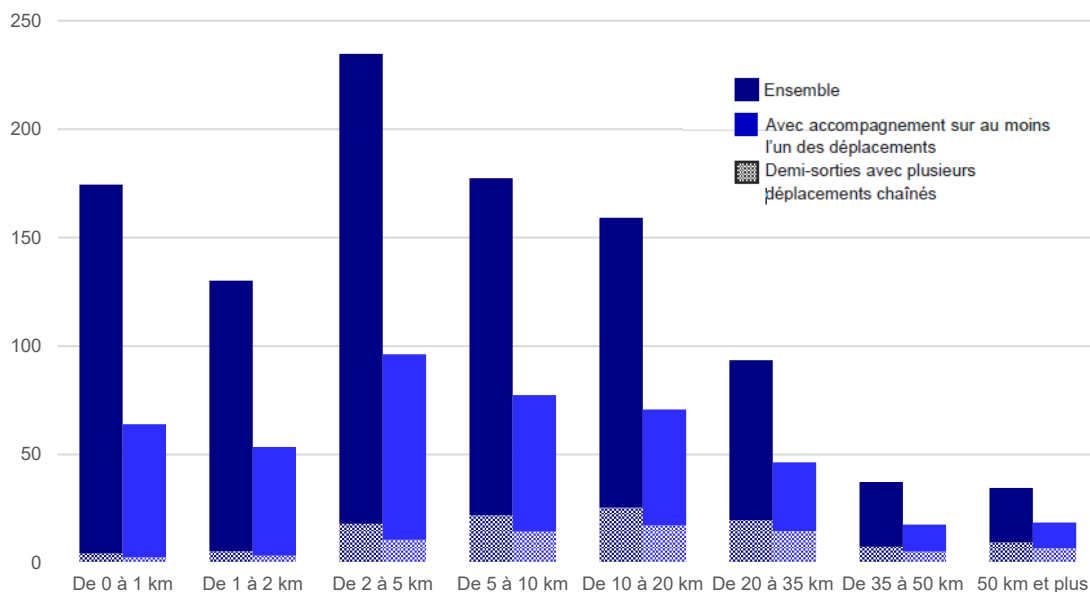
Lecture : 31% des personnes réalisant des demi-sorties entre 10 et 20 km résident dans un grand centre urbain. Elles émettent moins d'un quart des émissions de cette classe de distance alors qu'elles représentent 38% de la population totale et 40% de la population mobile. Grille communale de densité à 7 niveaux agrégée.

Les habitants des grands centres urbains réalisent relativement moins de déplacements au-delà de 10 km.

## L. Déplacements accompagnés

Un déplacement accompagné (ou avec accompagnement) est un déplacement où lors de l'Enquête sur la Mobilité des Personnes, l'interviewé a déclaré être accompagné par au moins une autre personne (faisant partie ou non du ménage).

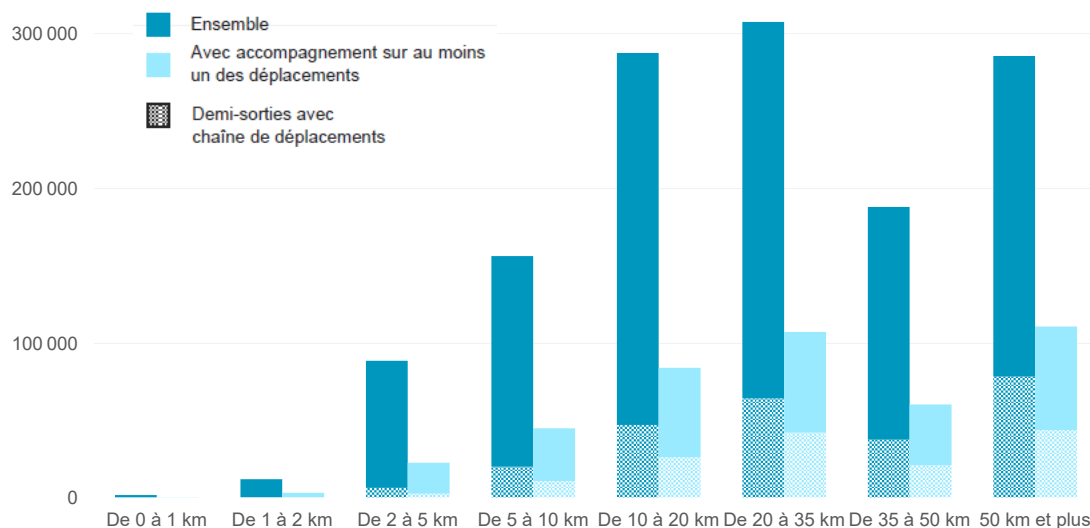
Nous exploitons une variable de la table des déplacements qui spécifie si le déplacement est accompagné ou pas. Nous avons cherché à évaluer, pour chaque classe de distances, la proportion de demi-sorties impliquant au moins un déplacement accompagné, et s'ils sont chaînés ou pas. Nous ne regardons pas ici le motif « accompagnement » des déplacements.



**Figure 44 : Nombre de demi-sorties (million) par classe de distance, cumul sur 7 jours de la semaine.**

Lecture : sur 159 millions de demi-sorties dont la longueur est entre 10 et 20 km, 25 millions sont composées de plusieurs déplacements chaînés. Parmi ces 159 millions de demi-sorties, 71 millions sont avec accompagnement. Parmi elles, 17 millions sont composées de plusieurs déplacements chaînés.

Au-delà d'une portée de 10 km, le nombre de demi-sorties diminue mais une petite moitié d'entre elles sont accompagnées sur au moins l'un des déplacements.



**Figure 45 : Émissions des demi-sorties par classe de distance (tCO2e), cumul sur 7 jours de la semaine**

Les émissions créées lors des demi-sorties accompagnées sont proportionnellement plus faibles que leur nombre, en raison de la mutualisation du véhicule.

Ces émissions sont essentiellement réalisées lors de demi-sorties non chaînées, que celles-ci comportent un accompagnement ou pas.

## M. Évolution des parts modales entre 2008 et 2019

La méthodologie et les enrichissements de l'Enquête mobilité des personnes nous permettent de réaliser une comparaison entre les deux enquêtes EMP 2019 et ENTD 2008 à environ dix années d'écart.

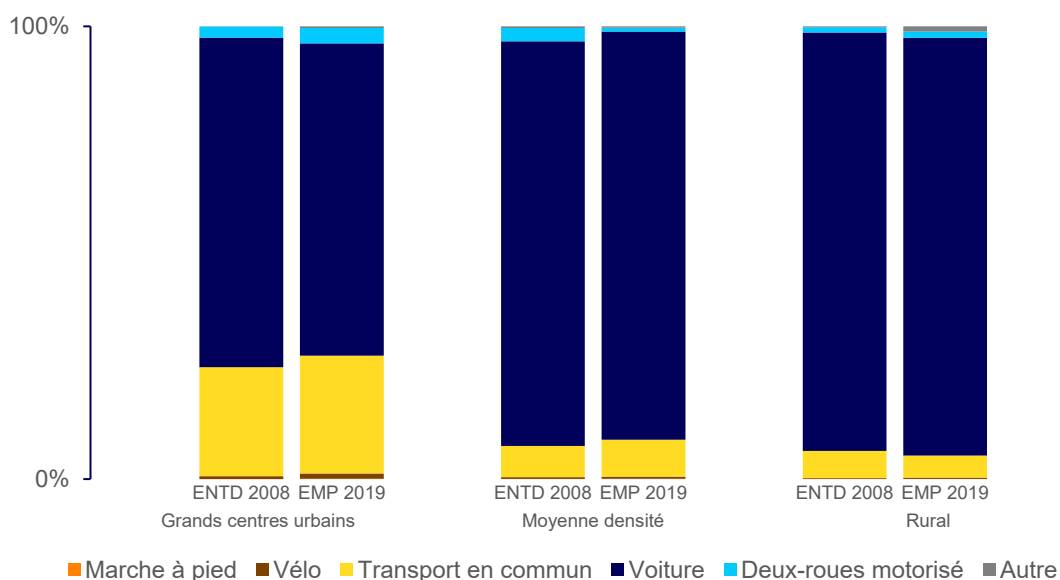
La méthodologie diffère entre les deux enquêtes sur le traitement du samedi et du dimanche. Nous avons décidé de comparer uniquement les jours de semaine (lundi à vendredi), en nous restreignant à la mobilité locale (dans un rayon de 80 km autour du domicile) et en estimant pour les deux enquêtes la population mobile.

La méthodologie nous permet de comparer les parts modales en fonction de la densité communale agrégée (c'est-à-dire les grands centres urbains, les communes de densité intermédiaires et les communes rurales). Ces parts modales sont estimées en déplacements et en distance.

Nous n'avons pas la possibilité de recréer des demi-sorties pour l'ENTD 2008, les séquences de déplacement n'étant pas définies. Nous présentons les comparaisons pour les déplacements d'une longueur supérieure à 10 km pour chacune des enquêtes.

Nous l'avons vu, ces déplacements constituent une bonne estimation de la mobilité moyenne-longue du quotidien, mais d'autres déplacements plus petits peuvent aussi s'intégrer dans les chaînes de plus de 10 km. Ces déplacements ne sont pas comptabilisés ici ce qui explique des parts modales légèrement différentes pour l'EMP.

Pour les déplacements :



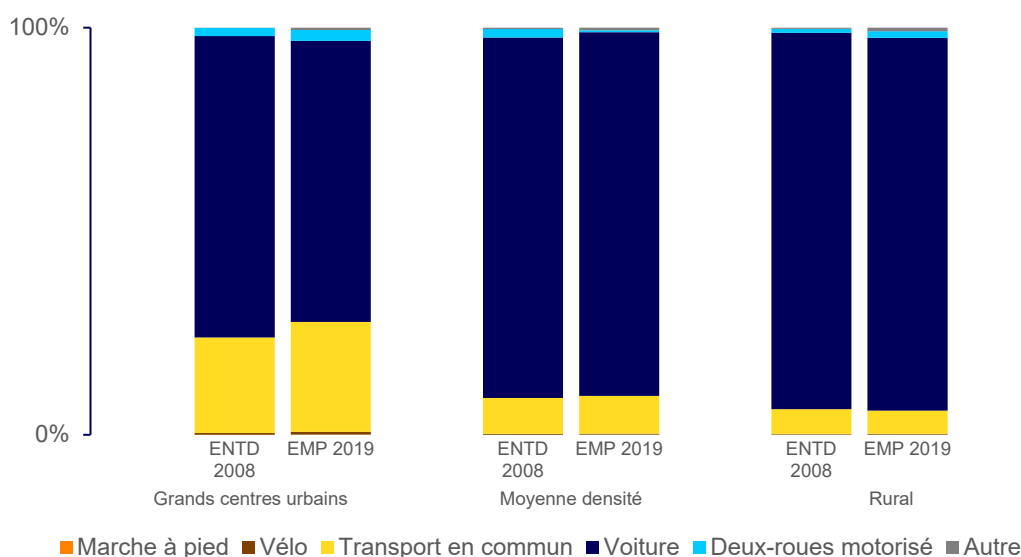
**Figure 46 : Évolution des parts modales de déplacements entre l'ENTD 2008 et l'EMP 2019 par zone de densité communale. Tous motifs et toutes régions. Déplacements ≥ 10 km**

Dans les grands centres urbains, nous observons une légère progression des parts modales de transports en commun et des deux-roues motorisés. La baisse de la part modale de la voiture masque une augmentation en valeur absolue (4%) plus faible que l'augmentation des déplacements de plus de 10 km (9%). La voiture reste majoritaire dans les déplacements : 7 sur 10.

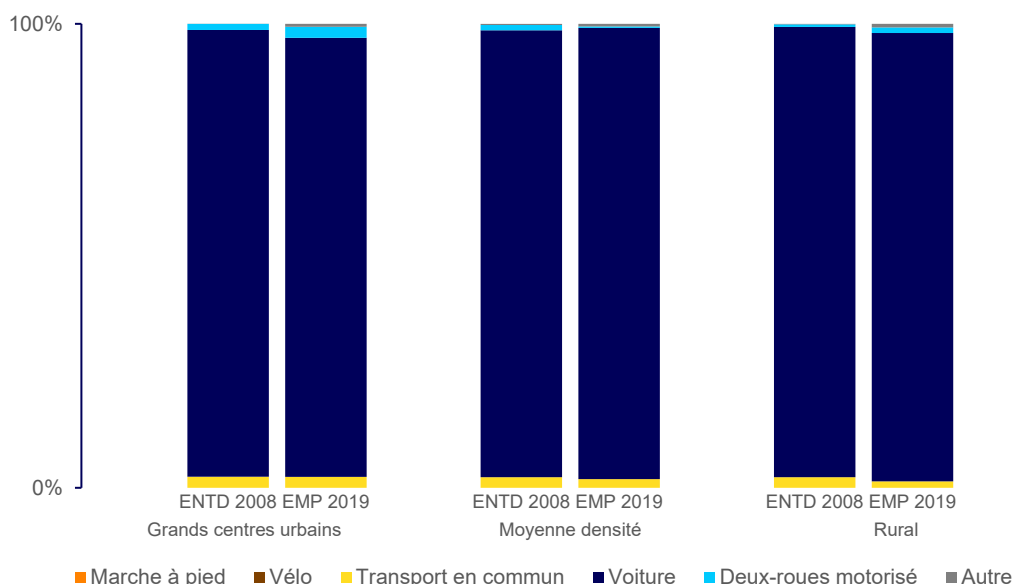
Dans les zones de moyenne densité, le nombre de déplacements en transports en commun progresse en valeur absolue (+23%) comme en part modale (de 7 à 8%) mais restent très minoritaires. 9 déplacements moyens-longs sur 10 sont réalisés en voiture.

Pour les communes rurales, les parts modales sont très stables, avec une dominance forte de la voiture, utilisée un peu plus de 9 déplacements sur 10. En valeur absolue, le nombre de déplacements en voiture suit exactement l'augmentation générale des déplacements (+ 22%).

Les graphiques d'évolution des parts modales en distance et en émission sont très similaires.



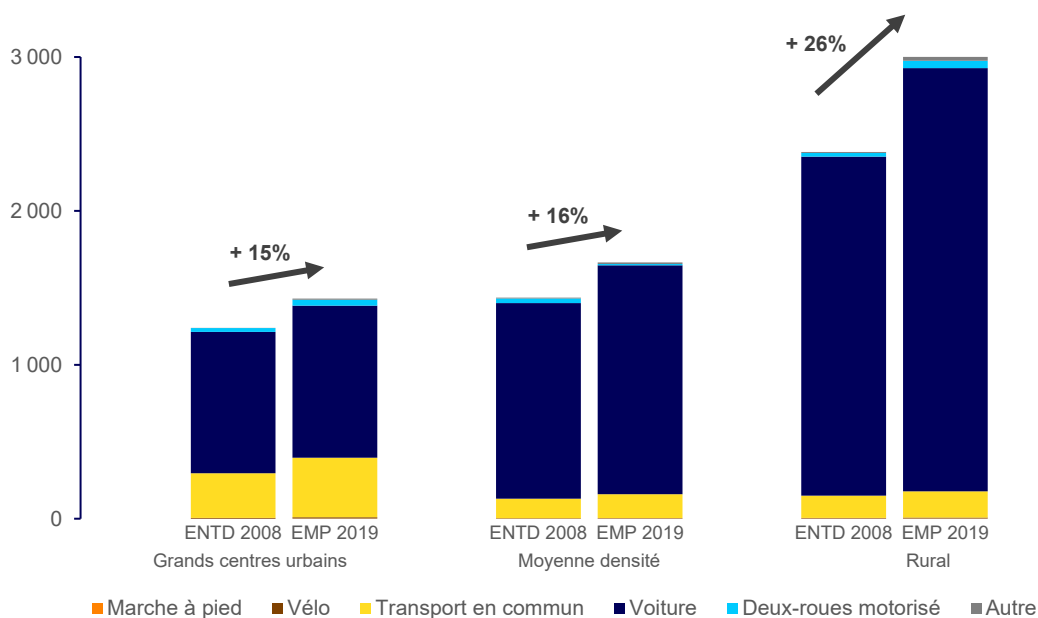
**Figure 47 : Évolution des parts modales en voyageurs-kilomètres entre l'ENTD 2008 et l'EMP 2019 par zone de densité communale. Tous motifs et toutes régions. Déplacements ≥ 10 km**



**Figure 48 : Évolution des parts modales en émission entre l'ENTD 2008 et l'EMP 2019 par zone de densité communale. Tous motifs et toutes régions. Déplacements ≥ 10 km**

Les émissions sont quasi exclusivement réalisées par les voitures quel que soit le territoire observé.

L'analyse strictement en part modale masque cependant une évolution très claire entre les deux enquêtes, que nous voyons apparaître en regardant les valeurs absolues des distances parcourues :



**Figure 49 : Évolution des distances parcourues en voyageurs-kilomètres entre l'ENTD 2008 et l'EMP 2019 par zone de densité communale. Tous motifs et toutes régions. Déplacements ≥ 10 km.**

Les distances parcourues augmentent, surtout pour les résidents des communes rurales (+26%).

Ces augmentations sont absorbées pour moitié par les transports en commun dans les grands centres urbains et quasi intégralement par la voiture dans les communes de moyenne densité (+17% de voyageurs-km) et rurales (+25% de voyageurs-km).

Enfin, nous ne publions pas de comparatif concernant les émissions en valeur absolue, les méthodologies d'estimation étant différentes entre les deux enquêtes<sup>14</sup>.

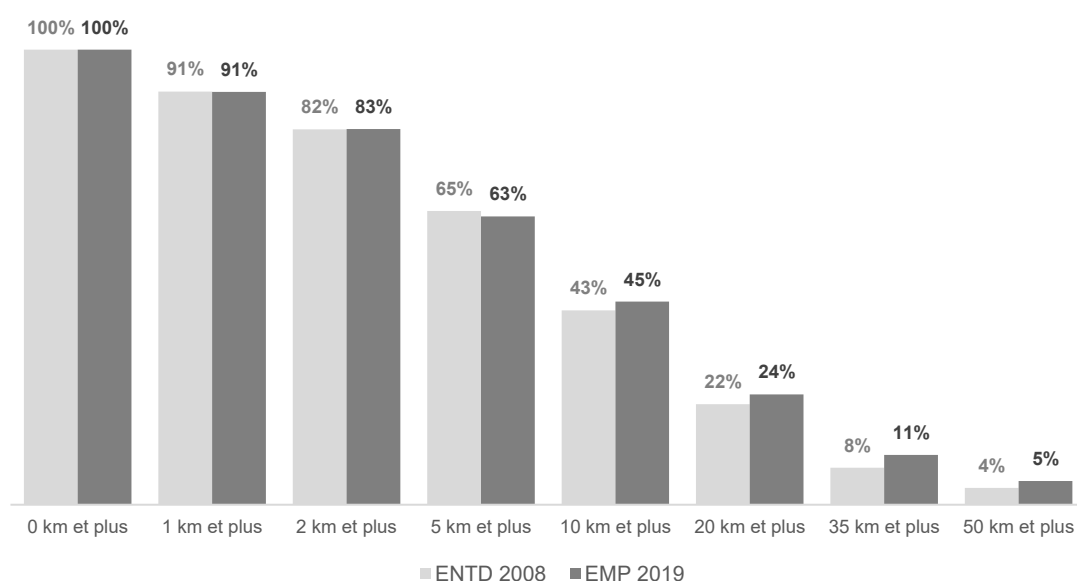
<sup>14</sup> Pour l'ENTD 2008 : émissions de CO<sub>2</sub> basées sur la méthode COPERT IV et calculée par le LET et le CERTU.  
Pour l'EMP 2019 : voir la note méthodologique « Calcul des émissions de gaz à effet de serre dans l'enquête mobilité des personnes 2019 », juillet 2023 mise à jour en septembre 2023, Commissariat général au développement durable, Service des données et études statistiques

## N. Évolution de la population par classe de distance.

Nous reprenons dans cette section l'analyse de la population réalisant des déplacements au-delà d'une certaine distance pour isoler les personnes réalisant des déplacements moyens-longs.

Afin de permettre la comparaison entre ENTD 2008 et EMP 2019, nous travaillons ici :

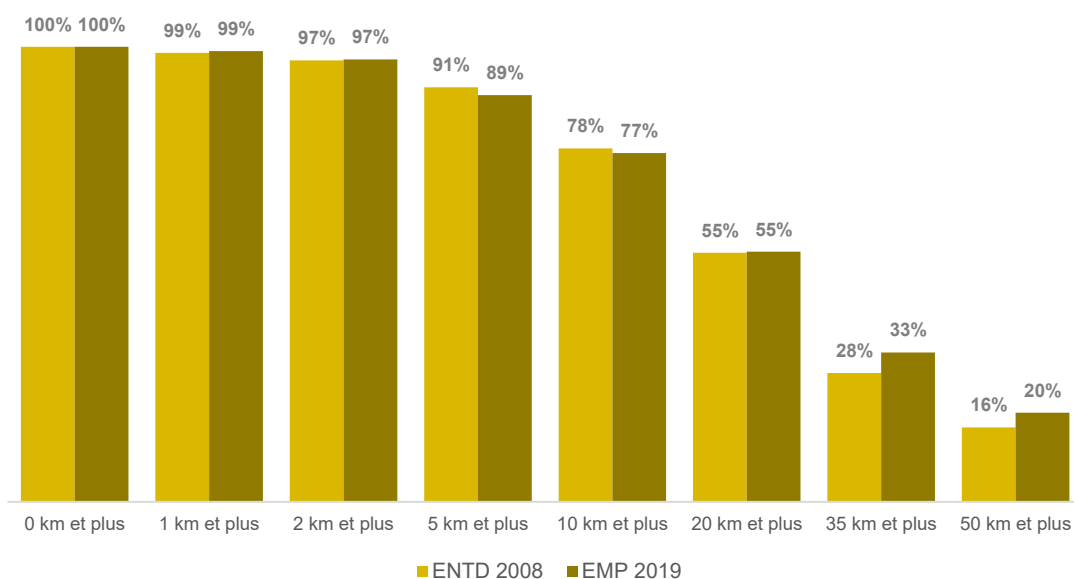
- À partir de la longueur des déplacements (et non pas des demi-sorties),
- Pour les déplacements réalisés du lundi au vendredi.



**Figure 50 : Évolution de la population mobile par classe de distance minimale des déplacements,**

*Lecture : En 2008, 65% des personnes réalisaient un déplacement de plus de 5 km sur une semaine, cette proportion est passée à 63% en 2019.*

Pour toutes les classes de distance au-delà de 10 km, la proportion de personnes réalisant ces déplacements moyens-longs a augmenté.



**Figure 51 : Évolution de la répartition des voyageurs-km parcourus par classe de distance minimale**

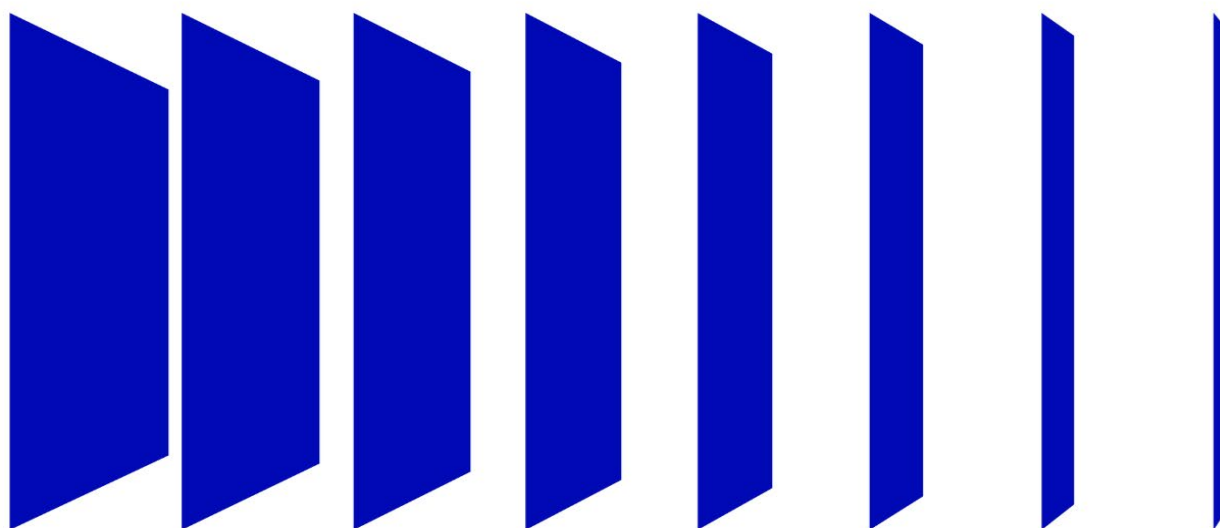
*Lecture : En 2008, les déplacements de plus de 35 km représentent 28% des voyageurs-kilomètre réalisés sur une semaine. Cette proportion passe à 33% en 2019.*

Pour les déplacements jusqu'à 35 km, le nombre de voyageurs-kilomètre n'a pas évolué entre 2008 et 2019. Pour les déplacements au-delà de 35 km, nous notons une augmentation significative des distances parcourues : les déplacements de plus de 35 km concentrent en 2019 33 % des voyageurs-km contre 28 % en 2008, révélant une augmentation des kilomètres parcourus sur les déplacements les plus longs.

Nous ne comparons pas, à dessein, les émissions entre l'ENTD 2008 et l'EMP 2019 en raison des méthodologies différentes entre les deux enquêtes.

# **Partie 2**

## **Revue statistique des contraintes socioéconomiques et des freins au changement**





# I. À quelles contraintes socio-économiques fait-on face sur ces trajets ?

## A. Introduction générale

Un certain nombre de mesures, élaborées dans une optique d'incitation / contrainte à adopter des comportements plus vertueux, ont rencontré une importante opposition sur le terrain par les habitants concernés.

Les exemples sont nombreux : de la contestation de la taxe sur les poids lourds en 2013 par le mouvement des Bonnets Rouges au mouvement des Gilets Jaunes en 2018 suscité par l'augmentation de la TICPE, à la fronde suscitée par la réduction des vitesses de 90 à 80 km/h sur les routes hors agglomération, ayant finalement conduit in fine à l'abandon total ou partiel de ces mesures.

Loin de vouloir analyser ces phénomènes déjà largement commentés par la presse, ces mouvements mettent en évidence l'importance de concevoir la transition écologique à partir de ses répercussions sociales, humaines et économiques.

Plus récemment, la création de Zones à Faibles Émissions dans les principales agglomérations a fait l'objet de plusieurs alertes sur la création de potentielles inégalités d'accès à la ville pénalisant les ménages les plus modestes<sup>15</sup>.

Pour une bonne partie des personnes concernées, les dépenses pour la mobilité, réalisée essentiellement en voiture, représentent une part importante du budget du ménage, et sont souvent synonymes de déplacements longs et pas forcément souhaités. Le chapitre qui suit fait le point sur la place de la mobilité dans les dépenses des ménages sur la base des données statistiques, et le vécu des personnes à partir de quelques enquêtes existantes. Suit une analyse des dépenses pour la mobilité par territoire, avec un focus sur les territoires ruraux et sur les quartiers de la politique de la ville, qui présentent des caractéristiques socioéconomiques spécifiques.

---

<sup>15</sup> Voir par ex. la tribune de J. Coldefy dans Le Monde, le 12 février 2021 : [https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/02/12/les-utilisateurs-de-la-voiture-au-dela-des-hypercentres-sont-tres-majoritairement-ceux-n-ayant-pas-de-solutions-alternatives\\_6069736\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/02/12/les-utilisateurs-de-la-voiture-au-dela-des-hypercentres-sont-tres-majoritairement-ceux-n-ayant-pas-de-solutions-alternatives_6069736_3232.html)

## B. Dépenses des ménages pour la mobilité et motorisation par classes de revenu

### 1. La place de la mobilité dans les dépenses des ménages

Selon les statistiques INSEE<sup>16</sup>, les ménages ont consacré en 2017 en moyenne **4 700 euros** sur l'année aux transports, soit 14% de leur revenu disponible<sup>17</sup>.

**81% de cette dépense est imputable aux transports individuels, soit 11% du revenu disponible, consacrés principalement à la voiture.** Si on rapporte cette dépense aux seuls ménages équipés de voiture, ce pourcentage monte à 12,4%.

L'achat net de véhicules représente environ un tiers (31%) de la dépense pour les transports, les carburants et lubrifiants environ un quart (24%). Une voiture, neuve ou d'occasion, est achetée en moyenne **11 950€**, mais revient à 9 000€ en moyenne en déduisant la valeur de revente et l'indemnité versée par l'assurance de l'ancien véhicule.

**Presque un cinquième des ménages français (19%) ne possède pas de voiture.** Sur les 81% qui en possèdent, 35% en ont aux moins deux<sup>18</sup>.

Une part très faible du revenu disponible est consacrée aux transports en commun : **1,5%**, soit 520€ en moyenne, dont 300€ pour la longue distance et 220€ pour le transport local.

### 2. Dépenses pour la mobilité selon le revenu des ménages

**Les dépenses pour les transports augmentent, assez logiquement, avec la classe de revenu des ménages** : elles passent de 2 460€ pour les 10% de ménages les plus modestes à 8 830€ pour les 10% de ménages les plus aisés.

En revanche, **la part du transport dans le revenu disponible suit la tendance inverse** : elle passe **d'un cinquième (21 %) du revenu disponible pour les ménages les plus modestes à 11% pour les ménages les plus aisés**<sup>19</sup>.

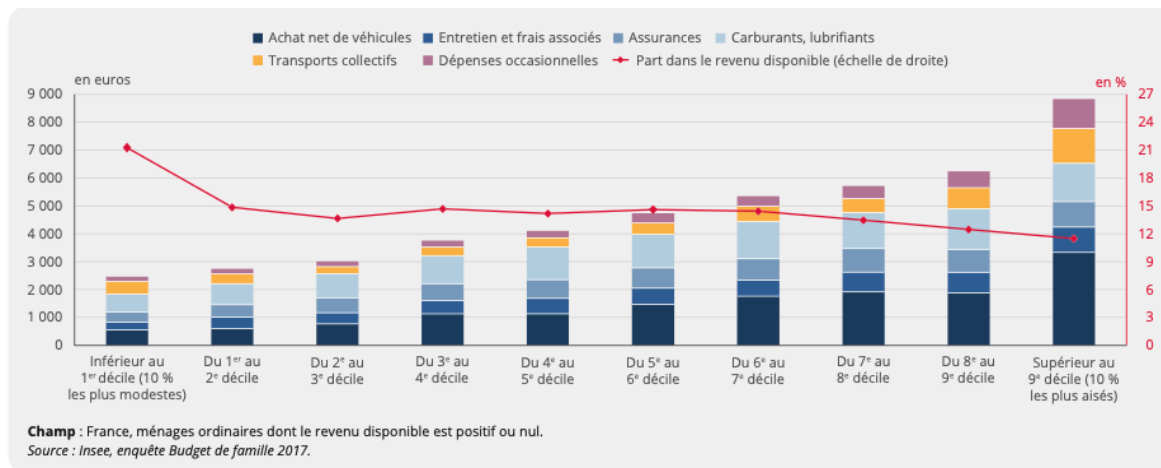
---

<sup>16</sup> Les analyses suivantes proviennent de : « En 2017, les ménages consacrent 11 % de leur revenu disponible à la voiture » INSEE PREMIERE n° 1855, Avril 2021

<sup>17</sup> Le revenu disponible est le revenu à la disposition du ménage pour consommer et épargner. Il comprend les revenus d'activité nets des cotisations sociales, les indemnités de chômage, les retraites et pensions, les revenus du patrimoine (fonciers et financiers) et les autres prestations sociales perçues, nets des impôts directs. Ces derniers incluent l'impôt sur le revenu, la taxe d'habitation, la contribution sociale généralisée – CSG –, contribution à la réduction de la dette sociale – CRDS – et les prélèvements sociaux sur les revenus du patrimoine. Il comprend une partie du solde des transferts inter ménages. Source : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1458> consulté le 3/04/2025

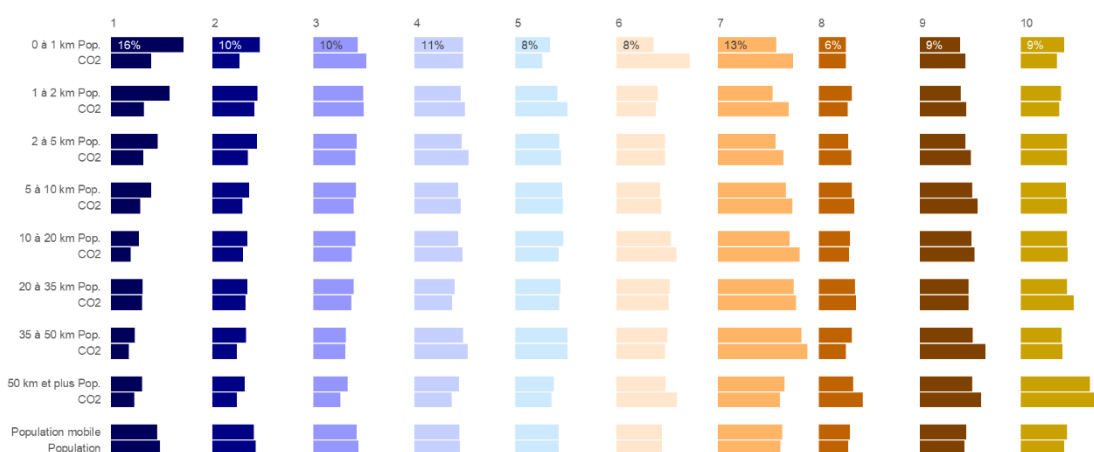
<sup>18</sup> « En 2017, les ménages consacrent 11 % de leur revenu disponible à la voiture » INSEE PREMIERE n° 1855, Avril 2021

<sup>19</sup> Source : « En 2017, les ménages consacrent 11 % de leur revenu disponible à la voiture » INSEE PREMIERE n° 1855, Avril 2021  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/5358250#:~:text=Insee%20Première%20-%20Avril%202021%20-%20n.revenu%20disponible%20à%20la%20voiture&text=En%202017%2C%20les%20ménages%20consacrent%20en%20moyenne%204%20700%20euros.Depuis%202005%2C%20cette%20part%20diminue.> Consulté le 15 mai 2025



**Figure 52 : Dépenses de transports et part dans le revenu des ménages selon le niveau de vie, en 2017**

Une analyse complémentaire croisant les classes de distance et les déciles de revenu sur la base de l'Enquête Mobilité des Personnes (EMP) de 2019<sup>20</sup> montre que les trois premiers déciles de revenus sont les moins contributeurs à la mobilité à plus de 10 km, tant en nombre de personnes qu'en émissions. Les 4 derniers déciles sont globalement plus contributeurs.



**Figure 53 : Répartition de la population et émissions par classe de distance, selon les déciles de revenus.**

*Lecture :* les Français du 6ème décile de revenus représentent 8 % des personnes qui se déplacent entre 0 et 1 km.

Ces résultats sont confirmés par l'analyse réalisée par A. Bigo et F. Perez sur la base des données (EMP) de 2019, qui croise les classes de distance et les quartiles de revenu avec le nombre de déplacements et les émissions.

<sup>20</sup> <https://chair-energy-prosperity.org/wp-content/uploads/2020/12/Les-pratiques-de-mobilite-des-Francais-Aurelien-Bigo.pdf>  
consulté le 7 avril 2025

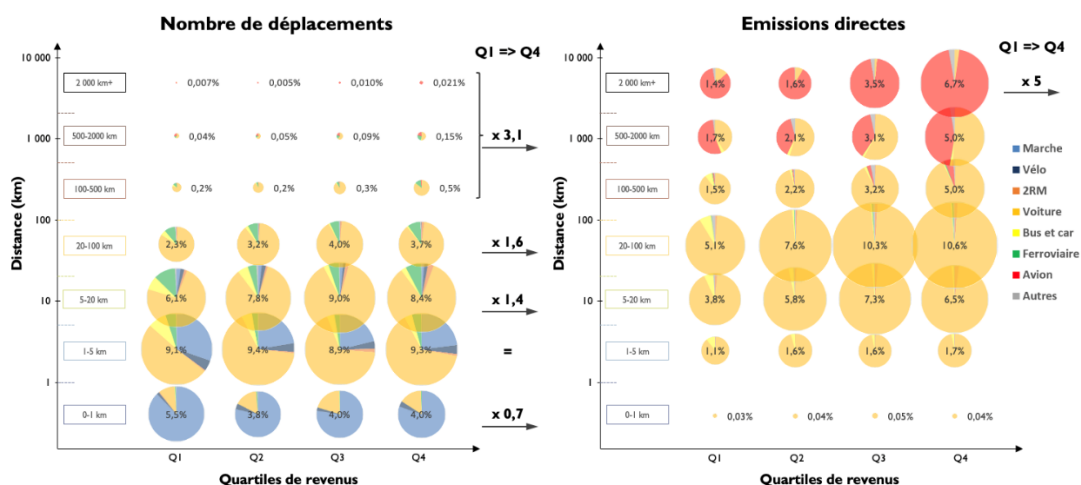


Figure 54 : Trajets et émissions par quartile de revenu

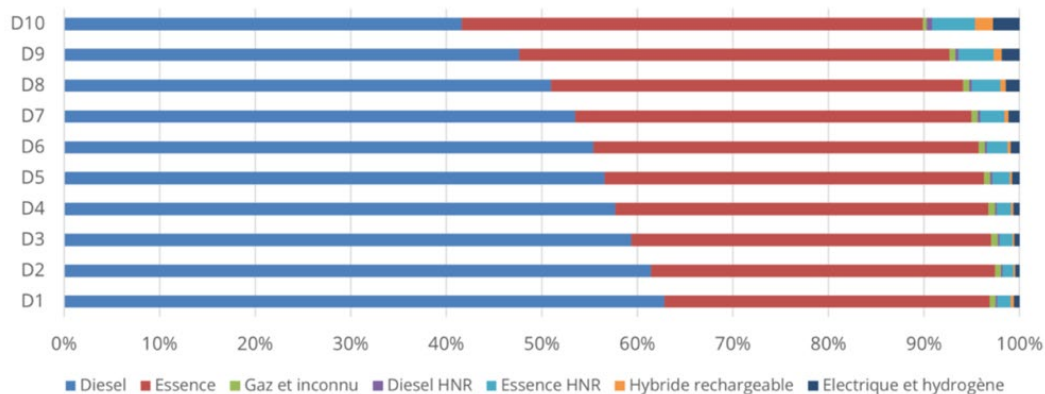
Source : A. Bigo, F. Perez, Les pratiques de mobilité des Français, 05/11/2024

Si on ne considère que les segments correspondant aux trajets moyens-longs, à savoir les segments 5-20 km et 20-100 km, on constate la même dynamique d'augmentation du nombre de déplacements avec la classe de revenu. Les émissions augmentent plus fortement que le nombre de déplacements, en correspondance avec l'utilisation plus importante de la voiture en proportion. Cela provient du fait que **le quartile de revenus les plus bas utilise davantage les transports en commun et le covoiturage, se situant par ailleurs davantage en zone urbaine plus dense.**

### 3. Parc de voitures des ménages selon le revenu

Il est intéressant de mettre les chiffres précédents en regard de ceux sur la possession d'une voiture en fonction du revenu. En 2023<sup>21</sup>, les 20% de ménages les plus aisés détiennent un quart du parc automobile, alors que les 20% les moins aisés en détiennent 12%.

<sup>21</sup> Les chiffres suivants proviennent du Ministère Aménagement du Territoire Transition Écologique « Le parc automobile des ménages en 2023 : moins de voitures pour les plus modestes, plus souvent anciennes et diesel », 16 juillet 2025



© SDES

**Lecture :** au 1<sup>er</sup> janvier 2023, 51 % des automobiles détenues par les ménages ayant un niveau de vie compris entre le 7<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> décile (D8) sont des véhicules diesel.

**Notes :** HNR = hybride non rechargeable. Les arrondis peuvent expliquer un total différent de 100.

**Champ :** détenteurs d'une automobile au 01/01/2023, dont le niveau de vie est connu.

**Sources :** SDES, Rserve ; Insee, Fidéli.

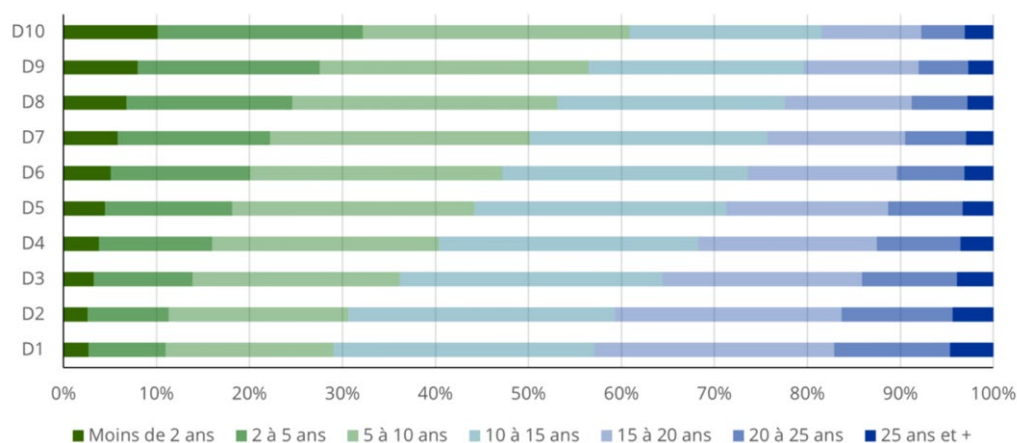
**Figure 55 : Motorisation des voitures selon le niveau de vie des ménages en 2023 (en %)**

### Les voitures des ménages les moins aisés sont à la fois plus polluantes et plus âgées.

En 2023 encore, 2 voitures sur 3 des 10% de ménages les moins aisés sont diesel<sup>22</sup>, contre 42 % de celles détenues par les 10 % de ménages les plus aisés.

Pour les 10% de ménages les moins aisés, les voitures de plus de 15 ans représentent 43% du parc, et les voitures de moins de 5 ans une automobile sur 10. Pour les 10% de ménages les plus aisés en revanche, les voitures de moins de 5 ans représentent une automobile sur trois et celles de plus de 15 ans moins d'une sur cinq.

<sup>22</sup> Du strict point de vue des émissions CO2, le diesel est moins émetteur que l'essence car consomme moins. Le caractère plus polluant du diesel est davantage dû aux émissions de NOx et particules.



© SDES

**Lecture :** au 1<sup>er</sup> janvier 2023, 10,1 % des voitures détenues par les 10 % de ménages les plus aisés (D10) ont moins de 2 ans.

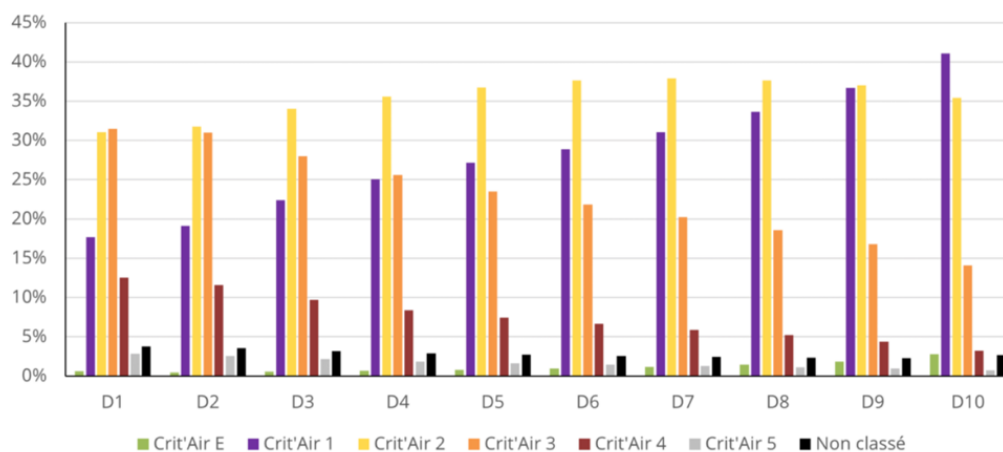
**Note :** les arrondis peuvent expliquer un total différent de 100.

**Champ :** détenteurs d'une automobile au 01/01/2023, dont le niveau de vie est connu.

**Sources :** SDES, Rsvero ; Insee, Fidéli.

**Figure 56 : Age des voitures selon le niveau de vie des ménages en 2023 (en %)**

Ces chiffres sont confirmés par ceux sur la détention de voitures des différentes catégories Crit'Air selon le revenu. La proportion de voitures classées Crit'Air 3, 4, 5 ou non-classées augmente progressivement avec la diminution du niveau de vie : de 21% des voitures détenues par le décile le plus aisé à 51% des voitures détenues par les 10% de ménages les plus modestes.



© SDES

**Lecture :** au 1<sup>er</sup> janvier 2023, 18 % des voitures détenues par les 10 % de ménages les plus modestes sont classées Crit'Air 1.

**Note :** les arrondis peuvent expliquer un total différent de 100.

**Champ :** détenteurs d'une automobile au 01/01/2023, dont le niveau de vie est connu.

**Sources :** SDES, Rsvero ; Insee, Fidéli.

**Figure 57 : Catégorie Crit'Air des voitures selon le niveau de vie des ménages en 2023**

## 4. Ressentis et contraintes sur la mobilité selon le revenu des ménages

Le Baromètre des mobilités du quotidien FNH-Wimooov<sup>23</sup> a mis en évidence que **13,3 millions de personnes (soit 27,6 % de la population des 18 ans et plus) sont, ou se perçoivent, en situation de précarité ou de contrainte en matière de mobilité<sup>24</sup>.**

Parmi cette population, 3,6 millions sont concernés par la "précarité carburant" : il s'agit des personnes qui ont un bas revenu, des dépenses en carburant élevées et /ou qui doivent déjà restreindre leurs déplacements<sup>25</sup>. **Par ailleurs, selon le baromètre, 28% des demandeurs d'emploi ont renoncé au moins à un emploi faute de solution de mobilité.**

Du point de vue du ressenti, **les personnes ayant des bas revenus vivent plus difficilement leurs conditions de déplacement.**

Selon une étude OBSOCO - Fabrique de la Cité,<sup>26</sup> si 67% de ceux qui estiment vivre confortablement sont satisfaits de leur mobilité, ce pourcentage tombe à 44% pour les ménages disposant de moins de 1 000 € par mois et à 35% pour ceux qui sont en grande difficulté financière.

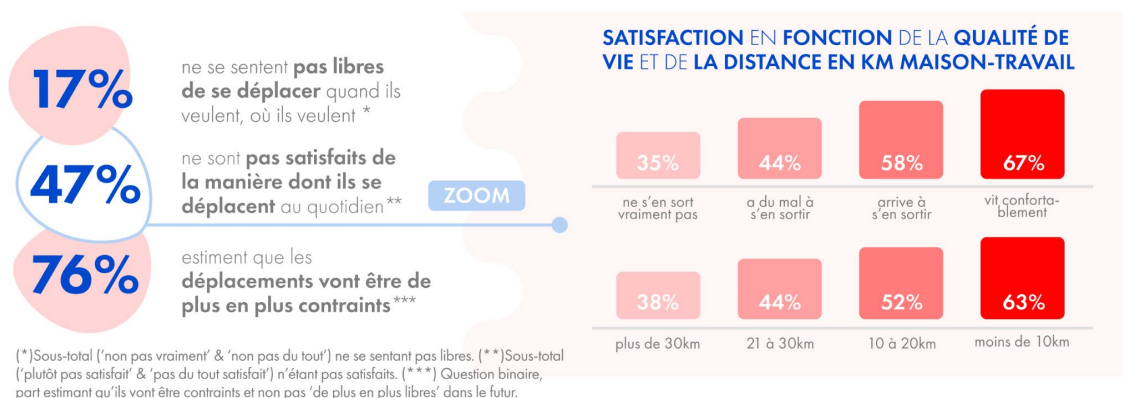


Figure 58 : Satisfaction en fonction de la qualité de vie et de la distance maison - travail

De même, **le taux de satisfaction diminue avec les kilomètres parcourus pour aller au travail** : pour les personnes devant parcourir plus de 30 km, elle tombe à 38%, confirmant ainsi le caractère non souhaité de ces déplacements.

<sup>23</sup> Le Baromètre des mobilités du quotidien FNH-Wimooov est une enquête, menée entre octobre et décembre 2021 auprès d'un large panel de Français, répartis au sein des 13 régions métropolitaines et représentatifs de la diversité de la population <https://barometremobilites-quotidien.org> consulté le 15 mai 2025. 12 387 personnes ont participé à cette enquête, un échantillon choisi de manière à tenir compte de certaines catégories de population traditionnellement peu représentées en volume ou encore des territoires moins denses. Il s'agit de perception des français sur leur mobilité du quotidien.

<sup>24</sup> Une édition plus récente du Baromètre, basée sur les années 2023/24, fait état d'une augmentation de 13,3 à 15 millions de personnes

<sup>25</sup> Par ailleurs : 4,3 millions de Français sont concernés par la "vulnérabilité mobilité" : longues distances à parcourir, absence d'alternative à la voiture, véhicules vieillissants ; 5,3 millions sont concernés par la "dépendance à la voiture" : automobilistes qui, indépendamment de leur revenu, ont des dépenses élevées en carburants, et des conditions de mobilité contraignantes comme les longues distances ou qui n'ont pas d'autre choix que la voiture.

<sup>26</sup> Dégremont, M., « Pour une transition juste des mobilités », mai 2024 <https://www.lafabriquedelacite.com/wp-content/uploads/2024/05/Note-Transition-juste-des-mobilites-web.pdf> consulté le 7/04/25

Une étude menée par l'Institut Terram<sup>27</sup> met en évidence l'impact très important de la mobilité sur la santé mentale. Ainsi, plus de 40 % des personnes ayant connu des symptômes dépressifs, de stress, d'anxiété, de burn-out, ou ayant été touchées par des troubles du sommeil, estiment que leurs problèmes de déplacement en sont en partie la cause<sup>28</sup>.

Les personnes effectuant des déplacements longs sont particulièrement concernées : **67% des personnes qui réalisent des trajets au-delà des 50 km sont touchées, ainsi que les populations plus contraintes financièrement**, pour lesquelles les problèmes liés aux transports s'ajoutent à d'autres facteurs tels la surcharge domestique, la précarité, les inégalités professionnelles, et parfois l'insécurité (notamment pour les femmes).

Les soucis associés aux déplacements diffèrent aussi selon l'environnement géographique : si les urbains sont plus concernés que les ruraux par les problèmes d'anxiété, de fatigue ou de colère en relation à leurs déplacements, les ruraux sont plus nombreux que les urbains à être insatisfaits de leurs frais de transport (43% contre 35%).

Ces résultats sont à rapprocher de ceux obtenus en 2016 par le Forum Vies Mobiles<sup>29, 30</sup>, à travers une enquête menée dans 6 pays, qui mettaient en évidence **une forte aspiration à ralentir**<sup>31</sup>.

Ainsi environ 80% des répondants français estiment que le rythme de vie dans la société actuelle est trop rapide et souhaitent personnellement ralentir ; un tiers juge « très important » de passer moins de temps dans les transports. Pour les personnes effectuant des trajets supérieurs à 35 minutes, ce pourcentage avoisine 50% des répondants.

L'enquête met également en évidence que le souhait de raccourcissement des distances parcourues est important : presque la moitié des personnes interrogées dans les 6 pays **souhaiteraient travailler à proximité de leur lieu de résidence**.

---

<sup>27</sup> Delage, V., Malâtre-Lansac, A. « Mobilités : la santé mentale à l'épreuve des transports », Institut Terram, avril 2025

<sup>28</sup> Comme le mettent en évidence les auteurs du rapport Terram, ce phénomène est éclairé par la notion de fatigue décisionnelle, développée par Daniel Kahneman pour indiquer l'altération des capacités de résilience psychologique due à une accumulation de contraintes répétées (qui, dans le cas des transports, peut correspondre aux incertitudes ou à la surcharge cognitive liée aux trajets du quotidien).

<sup>29</sup> Forum Vies Mobiles, Aspirations liées à la mobilité et aux modes de vie - enquête internationale, Mai 2016, <https://forumviesmobiles.org/recherches/3240/aspirations-liees-la-mobilite-et-aux-modes-de-vie-enquete-internationale> consulté le 6 mai 2025

<sup>30</sup> Forum Vies Mobiles, Aspirations liées à la mobilité et aux modes de vie - enquête internationale dans 6 pays, Mai 2016, <https://forumviesmobiles.org/recherches/3240/aspirations-liees-la-mobilite-et-aux-modes-de-vie-enquete-internationale> consulté le 6 mai 2025

<sup>31</sup> A noter que l'enquête a été menée non seulement auprès d'un public français mais aussi allemand, espagnol et USA



## C. Contraintes socioéconomiques selon le territoire de résidence

### 1. Dépenses des ménages pour la mobilité selon le territoire de résidence<sup>32</sup>

Le budget consacré à la mobilité diffère sensiblement selon le territoire où résident les ménages. Il est notamment **plus important dans les communes situées dans les couronnes des agglomérations et dans les zones moins denses** (catégorie « hors attraction des villes » dans la figure 51).

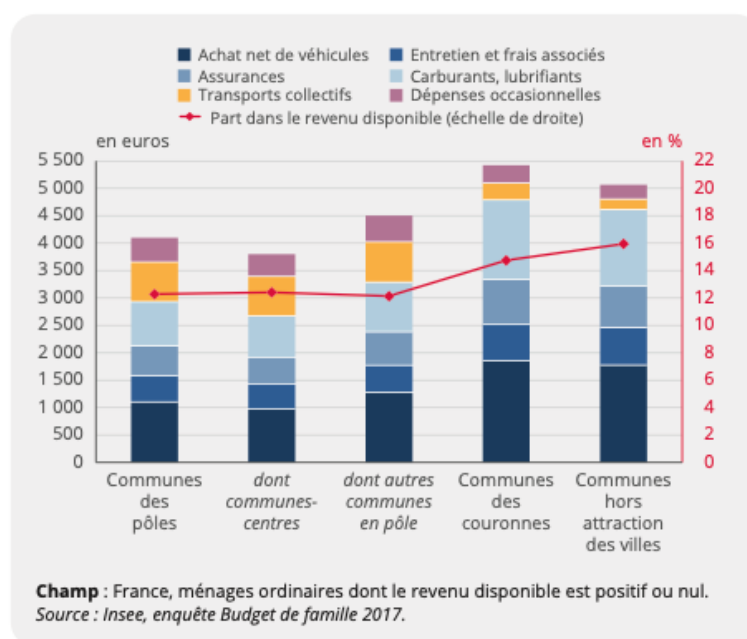


Figure 59 : Dépenses des transports et part dans le revenu disponible des ménages selon la catégorie de commune de résidence en 2017

Les ménages habitant dans des aires de couronne sont ceux qui dépensent le plus en transports : 5 240 €, soit presque 15% de leur revenu disponible, suivis par les communes hors attraction de villes, où la dépense moyenne est de 5 060 €, mais le poids dans le revenu disponible légèrement supérieur (16%), ces ménages étant en moyenne moins aisés.

**Les transports individuels représentent** par ailleurs une part bien plus importante du budget dans ces deux catégories de communes : **90% du budget transport des ménages situés dans une aire de moins de 200 000 habitants**, ou hors d'attraction des villes, contre 63% dans l'aire de Paris (voir fig. ci-contre).

Le taux de possession de la voiture est aussi très variable selon la localisation géographique des ménages : si presque un tiers des ménages des pôles n'en ont pas, 50% des ménages

<sup>32</sup> Source des données de ce paragraphe : « En 2017, les ménages consacrent 11 % de leur revenu disponible à la voiture » INSEE PREMIERE n° 1855, Avril 2021  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/5358250#:~:text=Insee%20Première%20-%20Avril%202021%20-%20n.revenu%20disponible%20à%20la%20voiture&text=En%202017%2C%20les%20ménages%20consacrent%20en%20moyenne%204%20700%20euros.Depuis%202005%2C%20cette%20part%20diminue.> Consulté le 15 mai 2025

qui habitent en couronne et 45% de ceux qui habitent hors aires d'attraction des villes possèdent plusieurs voitures.

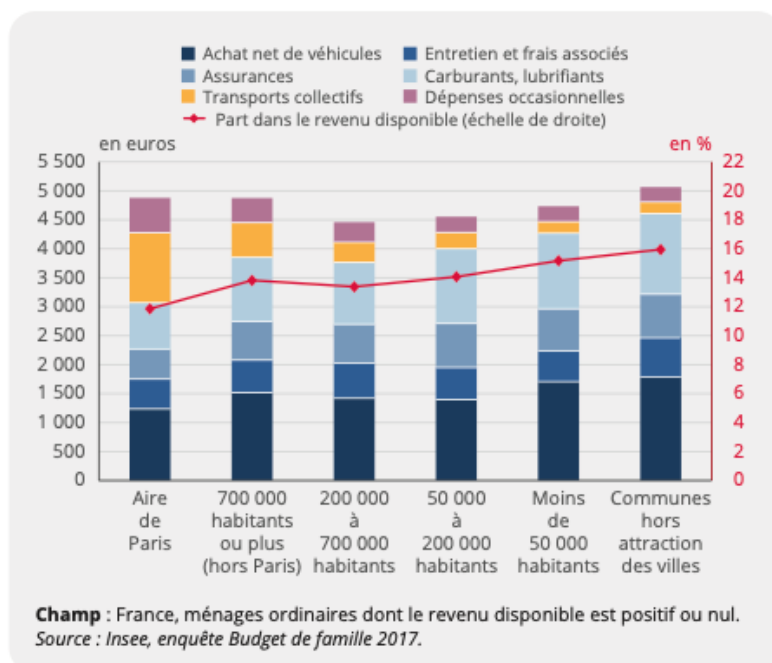


Figure 60 : : Dépenses de transports et part dans le revenu disponible des ménages selon la taille de l'aire d'attraction des villes en 2017

Concernant la localisation sur le territoire des situations de précarité et de relégation, les différents travaux de recherche, tout comme les prises de position publiques, identifient parfois les zones périurbaines, parfois les quartiers pauvres au sein des métropoles, parfois encore les territoires ruraux, et en particulier ceux qui sont aux prises avec le déclin industriel, comme les espaces réunissant les situations les plus difficiles.

La revue de littérature suivante se focalise sur deux typologies de situation mieux documentées que d'autres, à savoir les territoires ruraux et les Quartiers de Politique de la Ville (QPV)<sup>33</sup>.

## 2. Les territoires ruraux

Comme le constate une étude récente du CREDOC – ANCT consacrée aux territoires ruraux<sup>34</sup>, contrairement aux idées reçues, les territoires ruraux français dans leur ensemble ne sont pas marqués par un fort taux de pauvreté ni un taux de chômage significativement plus élevé que la moyenne<sup>35</sup>. En revanche, **le décile de revenus les plus élevés est sous-**

<sup>33</sup> Les territoires ruraux et les Quartiers de Politique de la Ville font par ailleurs l'objet d'analyses spécifiques de la part de l'Agence Nationale pour la Cohésion des Territoires en tant que « zones de fragilité »

<sup>34</sup> HOIBIAN, S., BRICE MANSENCAL, L., FORCADELL, E., « Un marché de l'emploi moins diversifié, soubassement du sentiment de relégation territoriale en zone rurale », CREDOC-ANCT avril 2023

<sup>35</sup> 90 % des actifs en emploi dans les bourgs ruraux ainsi que dans les communes rurales à habitat dispersé ou très dispersé, contre 87 % dans les grands centres urbains, et un taux de pauvreté de 13 % dans les bourgs ruraux et 14% dans le rural à

**représenté** (-30% par rapport au même décile dans les pôles urbains) **et le décile des bas revenus surreprésenté** (+18% en zone rurale par rapport au même décile dans les pôles urbains)<sup>36</sup>.

Cette vision moyennée cache de nombreuses et parfois fortes disparités entre un territoire et un autre, voire au sein d'un même territoire rural entre communes limitrophes.

Ainsi, des situations de grande précarité existent dans les zones rurales, comme attesté par une présence importante de bénéficiaires de l'Allocation adulte handicapé (AAH) et du minimum vieillesse, de logements indécents, d'agriculteurs et d'éleveurs en très grande difficulté, et de situations de misère de certaines personnes âgées<sup>37</sup>.

Ces dernières y constituent d'ailleurs une catégorie bien représentée : en 2018, **près d'un habitant sur trois a plus de 60 ans dans les communes rurales à habitat dispersé**<sup>38</sup>.

Aussi, le sentiment de devoir s'imposer des restrictions sur les dépenses est plus fort dans les « zones rurales à habitat dispersé ou très dispersé » qu'ailleurs : il concernerait 62% des personnes y résidant, contre 53 % pour les habitants des bourgs ruraux et des grands centres urbains<sup>39</sup>.

À côté des dépenses pour le chauffage, ce sont les dépenses pour la mobilité, essentiellement portée par la voiture particulière, qui représentent un sujet particulièrement sensible, et notamment dans un contexte d'éloignement toujours plus important des services et de « déprise industrielle ».

Les chiffres de l'INSEE viennent étayer ces propos : le taux de possession de la voiture s'élève à 94 % des ménages habitant les zones rurales en 2017<sup>40</sup>, et la mobilité reste très fortement basée sur ce mode de transport : 79% des habitants des communes rurales à habitat dispersé se déplacent principalement en voiture, contre 69% dans les bourgs ruraux et 37% dans les grands centres urbains<sup>41</sup>.

---

habitat dispersé ou très dispersé, légèrement inférieurs à ceux des grands centres urbains (15%). Source : CREDOC-ANCT 2023

<sup>36</sup> MORIN Bruno, « Qui habite en milieu rural ? », Informations sociales, 2011/2 (n° 164), p. 11-22. DOI : 10.3917/inso.164.0011

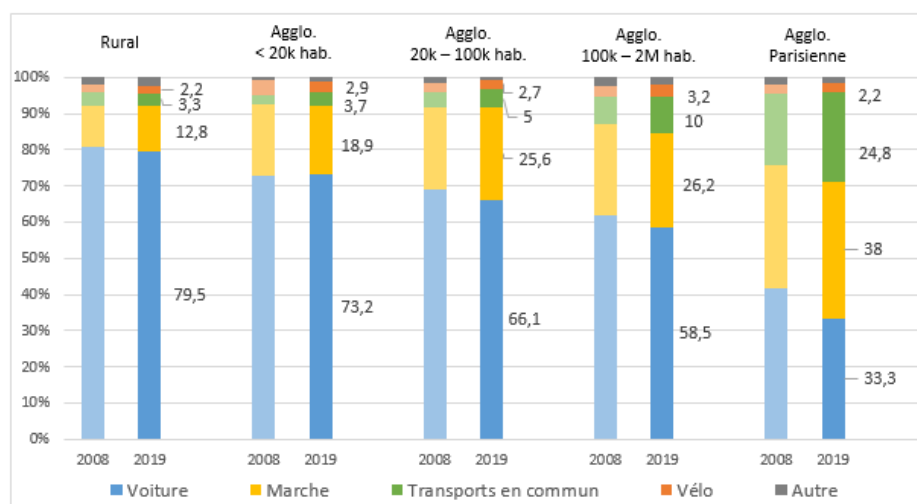
<sup>37</sup> Morin, B, ibid.

<sup>38</sup> Étude Crédoc – ANCT, avril 2023, op. cit.

<sup>39</sup> Source : Crédoc, Enquête Conditions de Vie et aspirations, vague de juillet 2022

<sup>40</sup> Insee, "Tableaux de l'économie française Édition 2020". Février 2020

<sup>41</sup> HOIBIAN, S., BRICE MANSENCAL, L., FORCADELL, E., « Un marché de l'emploi moins diversifié, soubassement du sentiment de relégation territoriale en zone rurale », CREDOC-ANCT avril 2023



**Figure 61 : Évolution des parts des modes de transport (en nombre de déplacements) par tranche d'unités urbaines entre 2008 et 2019**

Champ : déplacements des individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France métropolitaine. - © Sources : SDES, Enquête mobilité des personnes 2018–2019 ; Insee, Enquête nationale transports et déplacements 2007–2008 (SOeS – Insee – Inrets).

Dans les espaces ruraux, la voiture est utilisée pour 4 déplacements sur 5 en 2018 (voir fig. ci-dessus) ; cet usage est stable par rapport aux données 2008, alors qu'il baisse sensiblement dans les centres urbains de plus de 20 000 habitants, et encore plus en région parisienne, où il représente un tiers des déplacements<sup>42</sup>.

Cette forte utilisation de la voiture est à rapprocher de distances de déplacements plus longues que la moyenne dans les territoires ruraux, où les habitants parcourent au quotidien 33 % de distances de plus que la moyenne des Français<sup>43</sup>.

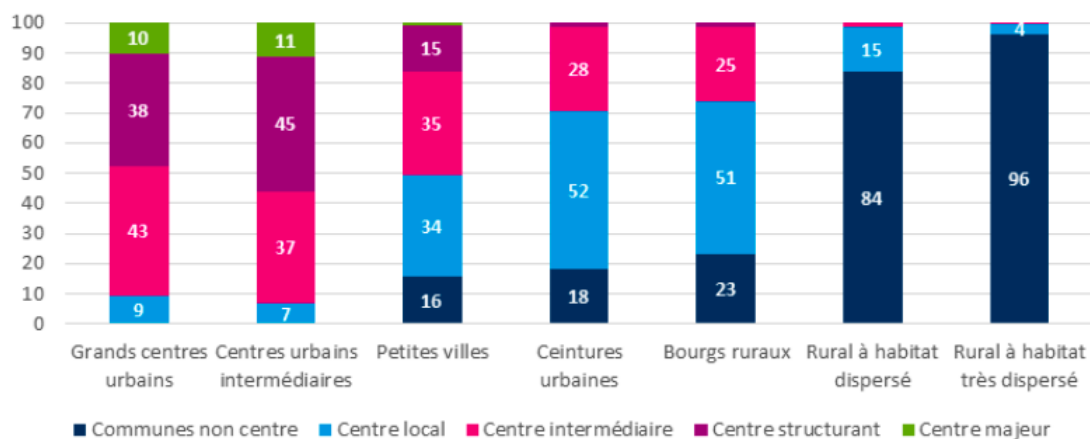
Une partie des habitants des zones rurales semblent ainsi se trouver pris en étau entre la nécessité de se déplacer loin (éloignement des lieux de travail et de services), la dépendance à la voiture (peu ou pas d'alternatives de déplacement sur leurs trajets) et des conditions d'utilisation de la voiture perçues comme étant plus difficiles (augmentation des prix des carburants, limitations de vitesse, ZFE, ...), dont une partie justifiée d'ailleurs par des objectifs environnementaux.

Dans une étude sur les centralités locales, l'INRAE-CAESER et l'ANCT proposent une typologie de communes en cinq catégories selon leur « niveau d'équipement et de services

<sup>42</sup> Sources : SDES, Enquête mobilité des personnes 2018–2019 ; Insee, Enquête nationale transports et déplacements 2007–2008 (SOeS – Insee – Inrets)

<sup>43</sup> Chiffres 2019. Source : Ministère de la transition écologique, "Le quart des ménages les plus aisés à l'origine de 35 % des émissions de gaz à effet de serre des mobilités". Juillet 2023

fréquentés par la population de la centralité, mais également par les habitants des communes voisines qui ne possèdent pas d'équipements sur place »<sup>44</sup>.



Source : INRAE-CESAER, ANCT 2021. Champ : communes de France métropolitaine. Note de lecture : 15% des communes du rural à habitat dispersé sont considérées comme des centres locaux d'équipements et de services

**Figure 62 : Niveau de centres d'équipements et de services des communes selon le type de territoire**

Selon cette analyse, une part très faible des communes du rural dispersé ou très dispersé disposent d'un nombre suffisant d'équipements et de services pour être considérés comme des « centres locaux ».

Au-delà même du vécu des intéressés, la dépendance à l'utilisation de la voiture s'accompagne non seulement de contraintes budgétaires fortes, mais aussi d'une vulnérabilité face à la hausse des prix du carburant.

Ainsi, selon l'étude CREDOC-ANCT,<sup>45</sup> « face à la hausse des prix du carburant au cours de l'année 2022, les personnes habitant dans des communes rurales signalent plus souvent avoir plus souvent laissé leur(s) voiture(s) au garage (45% dans le rural à habitat dispersé ou très dispersé, 41% dans les bourgs ruraux, contre 35% dans les zones urbaines), ou avoir évité de se déplacer (respectivement 16% et 19% contre 11%).

Tandis que les habitants des zones urbaines ont pu davantage utiliser les transports en communs pour pallier cette hausse (10%, contre 3% dans les zones rurales), les habitants du rural sont nombreux à n'avoir « pas vraiment changé » leurs comportements (27%, contre 20% des urbains), en raison du manque d'alternatives. »

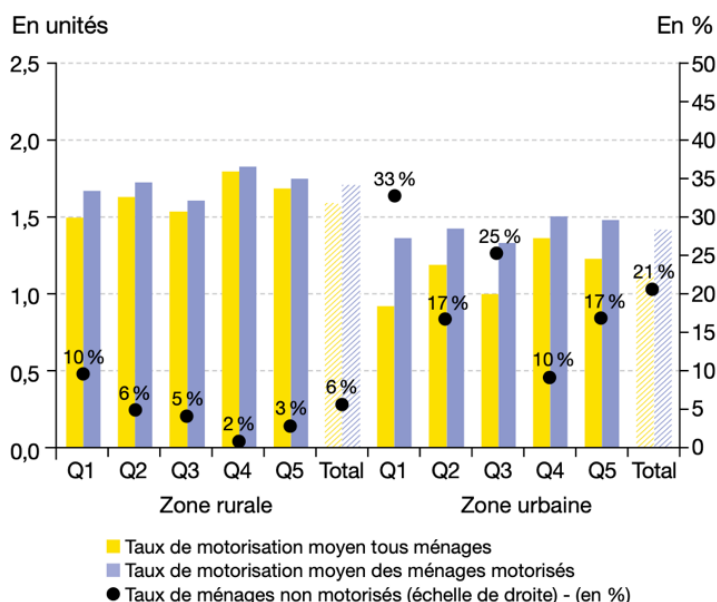
Ce constat est partagé par les enquêtes de terrain du Secours Catholique auprès de ses bénéficiaires, qui font état d'un peu plus de la moitié des personnes se trouvant dans

<sup>44</sup> HILAL M., LE BRIS E., TOUTIN G., BARBIER M., 2022, Centralités : comment les identifier et quels rôles dans les dynamiques locales et intercommunales ? Synthèse, INRAE-CAESER, ANCT, URL : [https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2020-10/202006\\_EtudeCentralites\\_Synthese.pdf](https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2020-10/202006_EtudeCentralites_Synthese.pdf) consulté le 15 mai 2025

<sup>45</sup> CREDOC-ANCT Avril 2023, op. cit.

l'obligation de limiter leurs déplacements<sup>46</sup>. Environ 85% des microcrédits accordés avec le soutien de l'association sont en lien avec la mobilité, un chiffre en augmentation.

Par ailleurs, 10% des ménages ruraux précaires (premier quintile de revenu) ne disposent pas de véhicule<sup>47</sup> (voir fig. ci-dessous), ce qui conduit à des situations de ségrégation dans un contexte de dispersion et d'éloignement des lieux de travail, d'étude et de services et d'indisponibilité de transports en commun à proximité.



Note : Qi = quintiles de revenus par unité de consommation croissants de 1 à 5 (voir méthodologie).

Lecture : en zone rurale, les ménages modestes (premier quintile Q1) possèdent en moyenne 1,5 voiture par ménage. 10 % d'entre eux ne possèdent aucune voiture. Si l'on exclut ces ménages non motorisés, le taux de motorisation moyen des ménages modestes motorisés s'élève à 1,7 voiture par ménage.

Champ : France métropolitaine.

Source : CGDD, d'après l'enquête Parc Auto 2018 de Kantar TNS

Figure 63 : Nombre de voitures particulières détenues par les ménages et part des ménages non motorisés selon revenu et zone d'habitation

## Conclusions

Si on veut agir sur la mobilité quotidienne, il faut garder à l'esprit ce double constat de dépendance à la voiture et de pluralité de situations locales, appelant des politiques adaptées.

L'élaboration de celles-ci présuppose de **bien connaître (pour les avoir écoutées, en particulier des intéressés eux-mêmes) les contraintes auxquelles la mobilité, et notamment celle qui se déroule sur des moyennes-longues distances, est soumise**. Elle implique la mise en place de stratégies d'organisation territoriale qui visent à réduire ces contraintes **tout en satisfaisant les besoins et désirs des habitants autant qu'à leur proposer des systèmes de déplacement alternatifs à la voiture en solo**.

<sup>46</sup> Secours Catholique, "Statistiques d'accueil 2014 : La fracture mobilité". Novembre 2015

<sup>47</sup> Source : Ministère de la transition écologique, "Les voitures des ménages modestes : moins nombreuses mais plus anciennes". Décembre 2020

### 3. Les quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV)

Les quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV) sont « des territoires d'intervention de l'État et des collectivités territoriales définis par la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine du 21 février 2014 dans l'objectif commun de réduire les écarts de développement entre les quartiers défavorisés et leurs unités urbaines »<sup>48</sup>.

Leur définition est basée sur des critères de revenu et de densité urbaine :

- Regrouper au moins 1 000 habitants
- Être situé dans une unité urbaine de plus de 10 000 habitants
- Présenter un revenu inférieur à la moyenne nationale et à celle de l'unité urbaine<sup>49</sup>.

En 2024, 1609 quartiers prioritaires sont répertoriés en France métropolitaine et Outre-mer, ce qui représente 6 millions de personnes<sup>50</sup>.

Ces quartiers présentent un taux de pauvreté presque **3 fois supérieur** à la moyenne nationale (44,3 % contre 14,9 %), ainsi que les caractéristiques suivantes :

- Taux de chômage de 27,5% (contre 12,3% à l'échelle nationale).
- Part des 16-25 ans non scolarisés et sans emploi : 26,8%.
- Part de la population sans diplôme : 43,7% (contre 20,7% à l'échelle nationale).
- Part des familles monoparentales : 32,8% (contre 16,3% à l'échelle nationale).

**Les habitants des QPV présentent des caractéristiques spécifiques quant à leur mobilité<sup>51</sup>.**

Tout d'abord, leur taux de motorisation est inférieur à la moyenne : en particulier, la proportion de ménages ne possédant pas de voiture est très forte, et d'autre part, la proportion de ménages possédant 2 voitures et plus est très inférieure à la moyenne.

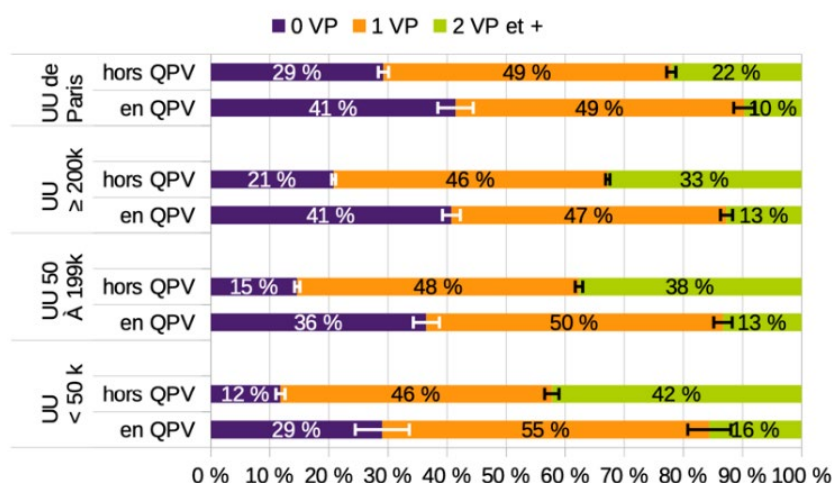
---

<sup>48</sup> Source : INSEE Quartiers prioritaires de la politique de la ville – Définitions, 17/09/2024, <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c2114>, consulté le 5/05/2025

<sup>49</sup> Voir la définition sur <https://anct.gouv.fr/programmes-dispositifs/politique-de-la-ville#:~:text=Ces%20quartiers%20sont%20d%C3%A9finis%20selon,celle%20de%20l'unit%C3%A9%20urbaine.>, consulté le 23 mai 2025

<sup>50</sup> Ces données et les suivantes sont issues du site de l'Agence Nationale pour la Cohésion des Territoires : <https://anct.gouv.fr/programmes-dispositifs/politique-de-la-ville>, consulté le 5/05/2025

<sup>51</sup> Les données sur la mobilité qui suivent sont tirées de : La mobilité des résidents des QPV dans les EMD. 2e livrable – Analyse en Statistiques descriptives. CEREMA et CGET, mai 2019



Part des ménages en fonction du nombre de voitures possédées  
(source : BU des EMD, Cerema NP ; champ : ensemble des ménages)

Figure 64 : Part des ménages en fonction du nombre de voitures possédées dans les QPV

Deuxièmement, si le nombre de leurs sorties est très comparable à celui des habitants hors QPV (voir figures ci-dessous), ils réalisent en revanche un nombre de déplacements inférieur, quelle que soit la taille de l'unité urbaine. Ce résultat serait lié au fait que, lorsque ces habitants sortent de chez eux, c'est pour effectuer un nombre moins élevé d'activités.

Cet effet est confirmé à l'échelle plus locale par les observations faites par exemple par l'agence d'urbanisme de la Région Grenobloise<sup>52</sup>, qui retrouve dans les QPV une mobilité plus faible et moins étendue et des activités peu diversifiées, avec moins de loisirs et d'achats.

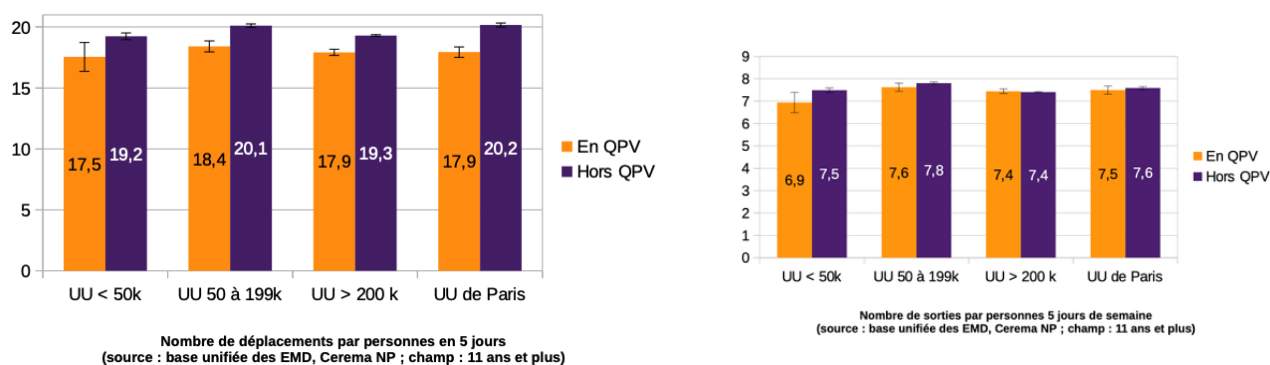


Figure 65 : Nombre de déplacements et de sorties par personne dans les QPV

<sup>52</sup> Enquête ménages déplacements [EMD] 2010—Habiter les quartiers politique de la ville et se déplacer, Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise, mai 2017.



Exprimée en km parcourus, la mobilité des habitants est en effet, dans son ensemble, inférieure à la moyenne.

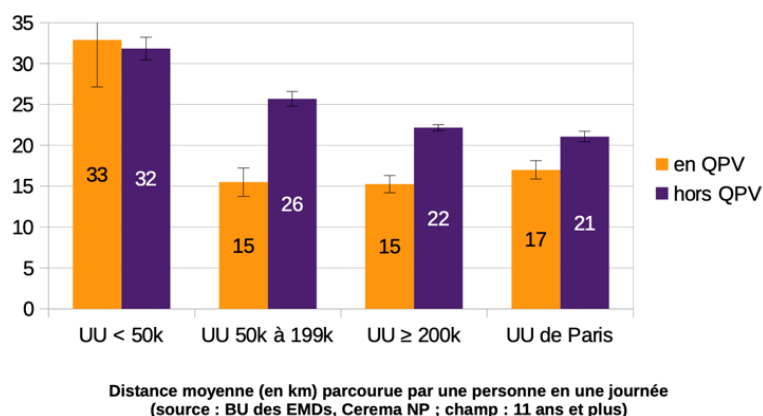


Figure 66 : Distance quotidienne parcourue par personne dans les QPV

Les analyses réalisées localement par l'Observatoire National de la politique de la ville sur l'agglomération toulousaine<sup>53</sup> indiquent que, dans les QPV de l'agglomération, un tiers des déplacements sont inférieurs à 1 km, contre 22% dans l'ensemble de l'agglomération.

Les habitants des QPV connaissent aussi des taux d'immobilité supérieurs à la moyenne, et ce notamment du fait de l'immobilité des femmes<sup>54</sup>.

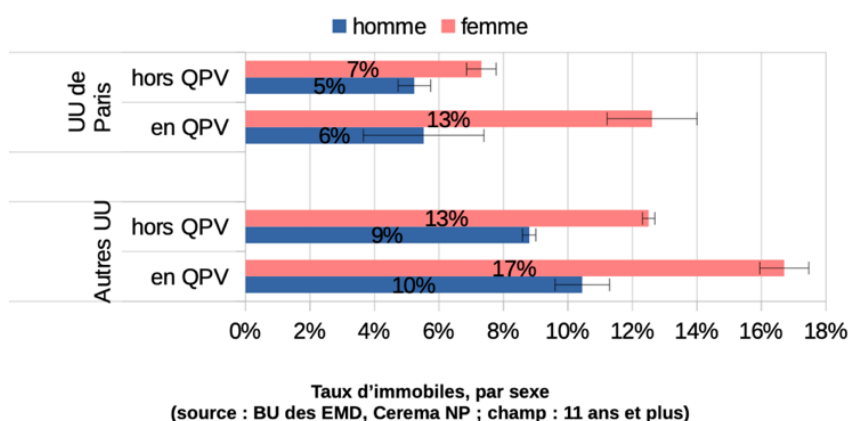


Figure 67 : Taux d'immobilité par sexe dans les QPV

Parmi les raisons avancées pour cette mobilité spatiale plus restreinte qui caractérise une partie des habitants des QPV, le « manque de savoir-faire mobilité » de ces derniers, qui contraindrait l'utilisation des transports en commun, de la voiture mais aussi du vélo. En effet,

<sup>53</sup> Balmot, B. Les freins d'accès à la mobilité des habitants des quartiers prioritaires de l'agglomération toulousaine. In OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA POLITIQUE DE LA VILLE RAPPORT 2019 Bien vivre dans les quartiers prioritaires, ANCT - ONPV - AUAT. <https://www.calameo.com/read/001641504ebb2eee88e2a>? consulté le 6 mai 2025

<sup>54</sup> Source : CEREMA et CGET, mai 2019, op.cit.

celle-ci nécessite de développer des compétences spécifiques qui restent parfois moins accessibles aux habitants de ces quartiers<sup>55</sup>.

D'autres sources mettent davantage en exergue les contraintes économiques fortes qui pèsent sur les ménages des QPV<sup>56</sup>.

Enfin, les contraintes physiques seraient également de nature à freiner la mobilité, un certain nombre de ces quartiers se situant dans des configurations topographiques parfois contraintes ou enclavées, qui ne favorisent pas leur accessibilité<sup>57</sup>.

La répartition par modes<sup>58</sup> des déplacements fait écho à ces constats, la marche y étant beaucoup plus représentée en tant que mode de déplacement par rapport à la moyenne hors QPV.

Les transports en commun sont également plus utilisés que la moyenne, ce qui reflète, d'une part, l'effet des contraintes économiques et du moindre taux de motorisation, et d'autre part la politique menée dans plusieurs agglomérations françaises dans les dernières décennies, qui a visé à desservir ces quartiers par des moyens de transport de type tramway ou bus à haut niveau de service afin de mieux les relier aux centres villes.

On peut également noter que l'utilisation du vélo reste très marginale, ce qui semble être le résultat, au-delà d'un manque de savoir-faire, d'une image moins valorisante de ce mode de transport auprès des habitants.

---

<sup>55</sup> Quartiers populaires et politiques de mobilités : enjeux et retours d'expériences locales, ADCF, France Urbaine, Transdev, Janvier 2021 <https://www.intercommunalites.fr/app/uploads/2022/11/2021-01-adcf-fu-transdev-etude-quartiers-populaires-politiques-mobilites.pdf> consulté le 6 mai 2025

<sup>56</sup> Voir par exemple Saint-Macary, D., Novelli, P., Mignot, B., & Euriat, D. Statistiques d'accueil 2014. La Fracture mobilité, Secours Catholique – Caritas France, 2015 <https://www.secours-catholique.org/sites/default/files/03-Documents/rs2014-bd-2.pdf>, consulté le 7 mai 2025

<sup>57</sup> Dans son mémoire de recherche de maîtrise, T. Isambourg schématise deux types de contraintes auxquelles seraient soumis les habitants des QPV : celles d'ordre individuel, avec un aspect sur les valeurs des individus et un autre sur leurs faibles moyens économiques ; et les contraintes renvoyant à l'espace, ses formes, et la manière dont la société s'y organise. Isambourg, T., « Une mobilité contrainte et contraignante : un enjeu pour les quartiers défavorisés », décembre 2021 [https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03474973v1/file/Thibault\\_Isambourg\\_Memoire\\_M2\\_TRT.pdf](https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03474973v1/file/Thibault_Isambourg_Memoire_M2_TRT.pdf) consulté le 6 mai 2025 Sciences de l'Homme et Société. 2021. dumas-03474973

<sup>58</sup> Source : CEREMA et CGET, mai 2019, op.cit.

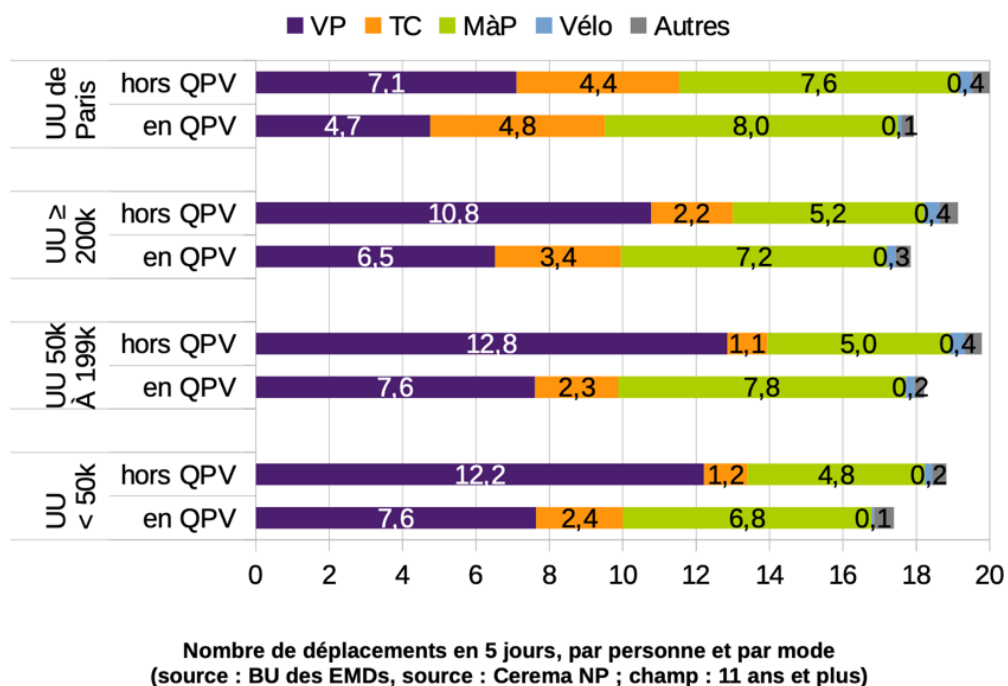
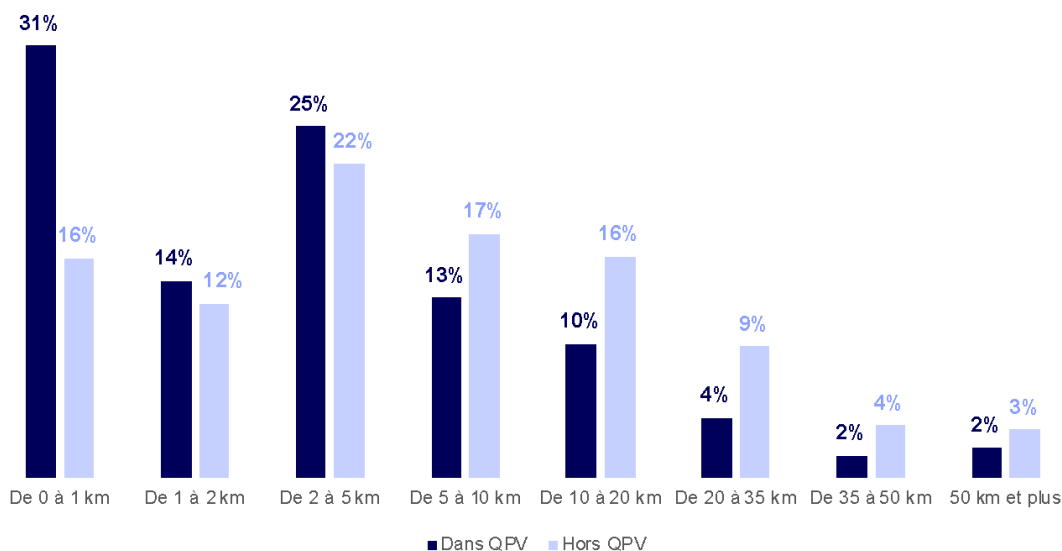


Figure 68 : Nombre de déplacements par personne et par mode dans les QPV

Les analyses réalisées par The Shift Project sur les données de l'Enquête sur la Mobilité des Personnes (EMP) de 2019 confirment au niveau national ce qui a été constaté sur le QPV toulousain en termes de prépondérance des déplacements courts.

En effet, les habitants des QPV français se déplacent, en nombre de demi-sorties, très majoritairement sur des courtes distances : 31% des demi-sorties ont lieu sur des distances inférieures à 1km, 70% sur des distances inférieures à 5 km, à comparer à 16% et 50% respectivement pour les habitants hors QPV.

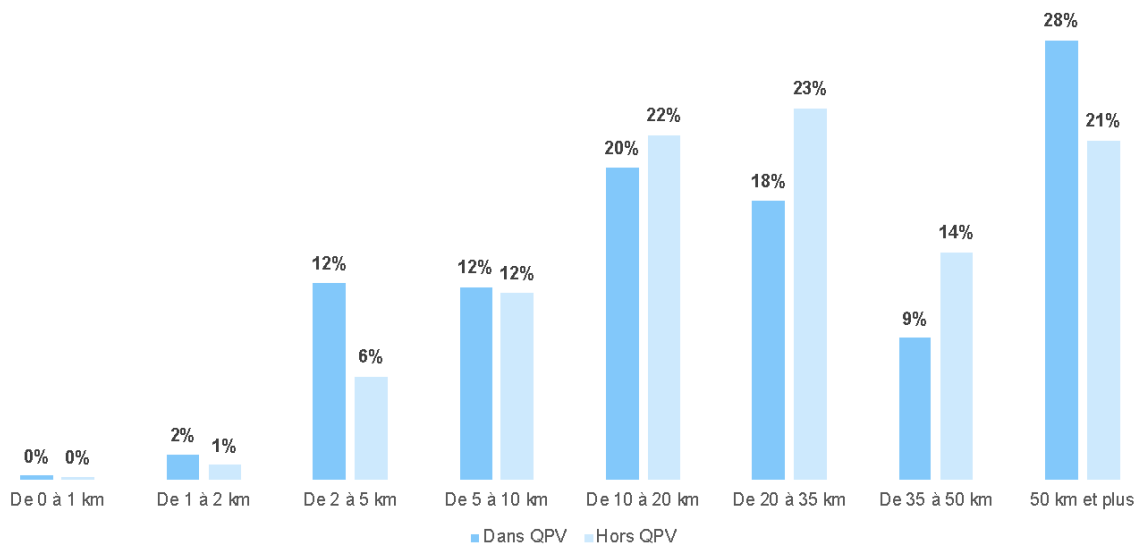


**Figure 69 : Nombre de demi-sorties dans et hors QPV par classe de distance**

Source: Analyse The Shift Project sur EMP 2019, 2025

Lecture : dans les QPV (France entière), les demi-sorties de 0 à 1 km représentent 31% des demi-sorties totales dans les QPV

En revanche, l'analyse des émissions par classe de distance montre que les habitants des QPV émettent plus que les habitants hors des QPV quand ils se déplacent très loin, au-delà des 50 km.



**Figure 70 : Répartition des émissions dans et hors QPV par classe de distance**

Source : analyse The Shift Project sur EMP 2019, 2025

Lecture : dans les QPV (France entière), les émissions relatives aux demi-sorties de 0 à 1 km représentent 0% des émissions totales dans les QPV

Ce constat vient rejoindre l'observation partagée par plusieurs travaux de recherche que, quand il s'agit des déplacements liés à des motifs contraints, et en particulier le travail, le nombre de km parcourus par les habitants des QPV serait en revanche supérieur à la moyenne. Le profil d'émissions indiquerait de plus que ces déplacements sont en bonne partie réalisés en voiture (et probablement avec des véhicules plus émetteurs que la moyenne).

C'est la dissociation spatiale entre localisation des emplois et des lieux de résidence des ménages moins aisés, mis en évidence à la fois aux USA et en France<sup>59</sup>, qui conduirait dans de nombreux cas les salariés des QPV, surtout les moins qualifiés, à parcourir un nombre très important de kilomètres chaque jour pour se rendre au travail.

**Dès lors, à la fois les politiques menant à un rapprochement de la localisation des emplois et des lieux de résidence des ménages moins aisés et l'accompagnement à leur mobilité à travers une offre de transport alternative à la voiture constituent les bases pour une mobilité à la fois moins contrainte, plus durable et plus équitable.**

---

<sup>59</sup> Ce phénomène a été mis en évidence d'abord aux USA sous le nom de « spatial mismatch », voir Kain, J. F. « Housing Segregation, Negro Employment, and Metropolitan Decentralization. The Quarterly Journal of Economics, 1968. <https://doi.org/10.2307/1885893> consulté le 6 mai 2025. Il est également signalé en France dans les principales métropoles, voir Duguet, E., L'Horty, Y., & Sari, F., Sortir du chômage en Île-de-France. Disparités territoriales, spatial mismatch et ségrégation résidentielle. Revue économique, 60(4), 979-1010, juin 2009. <https://shs.cairn.info/revue-economique-2009-4-page-979?lang=fr>

## II. Quels sont freins au changement de comportement dans la mobilité ?

Sans viser l'exhaustivité, il s'agit ici de procéder à une synthèse des principaux déterminants et freins psychologiques au changement de comportement, appliqués à la mobilité, tels que traités dans une partie de la littérature dédiée<sup>60</sup>.

Les leviers de changement mis en avant par la recherche et l'expérimentation seront résumés de manière à identifier les actions qui peuvent être mises en œuvre dans les politiques pour opérer efficacement le report modal ou l'adoption du véhicule électrique sur les trajets moyens-longs du quotidien.

Il nous a en effet paru important de mettre ces éléments relatifs aux facteurs humains en regard de l'analyse quantitative chiffrée de manière à avoir une photographie plus complète des défis de la décarbonation de ces trajets. En effet, cette décarbonation ne saurait se réduire à la mise en place de leviers purement techniques, en espérant qu'elle ait lieu, sans accompagnement, sans identification et traitement fin des freins au changement de comportement.

Ajoutons que la transition des mobilités ne saurait pour autant se réduire à un problème de comportements, ni même de technique. Les enjeux de géographie et de gouvernance territoriale sont également centraux, même s'ils ne sont pas traités ici.

### A. Les déterminants du choix du mode de transport

Une sortie, au sens défini dans ce rapport, nécessite de la part de la personne qui l'effectue de choisir le mode de transport pour la réaliser.

Ce choix modal est déterminé par un ensemble de facteurs qu'il convient de prendre en compte pour pouvoir l'influencer dans le cadre de politiques ou d'actions de report modal.

Ces déterminants peuvent être classés en 5 catégories<sup>61</sup> décrites ici.

#### 1. Les caractéristiques du mode

Il s'agit de caractéristiques objectives des différents modes à disposition des individus. Toutefois, la perception de ces caractéristiques peut varier suivant les personnes, en surestimant ou sous-estimant des qualités ou des défauts de tel ou tel mode, ou en attribuant à certaines caractéristiques une importance plus ou moins grande.

On trouve dans cette catégorie **le temps et la capacité d'accès de porte-à-porte, la qualité de service, sa fiabilité et le coût du trajet par l'utilisateur.**

---

<sup>60</sup> Voir par exemple aussi les travaux de recherches autour de la notion de MOTILITE et leviers et freins d'adoption de nouveaux usages, qui n'ont pas pu être examinés ici. Pour plus d'information, voir la thèse d'Emérence GUITTON <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17450101.2024.2449515#abstract>; <https://hal.science/hal-04645506v1/document>

<sup>61</sup> [Institut Paris Région, 2020](#)

Le temps de trajet pourrait être considéré comme un déterminant fort, et présenter un avantage concurrentiel important entre la voiture individuelle et les transports collectifs. Pour autant, il peut être perçu de façon différenciée par les individus, le rendant moins décisif dans le choix modal. De plus, la possibilité d'utiliser le temps de transport pour réaliser d'autres activités et le confort influe sur la préférence modale.

La fréquence de passage est un critère important de choix modal pour les transports en commun. Le niveau de service (qualité, sécurité, confort et fiabilité), s'il peut être objectivé, est également un déterminant lié à la perception par les individus.

La perception du coût des trajets peut également être biaisée par la non prise en compte du coût complet. Typiquement, la voiture individuelle, notamment en cas d'autosolisme, est le mode le plus onéreux au kilomètre parcouru, pour peu que soient pris en compte l'ensemble de ses coûts (achat, assurance, carburant...).

## 2. L'environnement

L'environnement urbain (bâti, forme des villes, occupation de l'espace, activités) a une influence sur les choix modaux, sur 3 dimensions

**La densité** : plus elle est élevée, plus elle permet de concentrer les opportunités des origines et destinations, rendant les trajets plus courts. Elle permet aussi de créer les conditions nécessaires à une utilisation optimale des transports en commun.

**La diversité** : la mixité fonctionnelle (organisation de l'espace entre logements, lieux de travail et commerces) favorise la proximité et permet, là aussi, de diminuer la distance des trajets, et rend la voiture moins compétitive que les modes actifs ou les transports en commun.

**Le design** : la lisibilité de la ville, notamment au travers de la voirie, de la largeur des trottoirs et du partage de la route et de sa perception, ainsi que son esthétique sont des éléments importants dans le choix des modes actifs notamment.

Sur ce point, on peut également noter que le design concerne également le mobilier et les infrastructures autour des modes de transport. C'est un champ d'expérimentation en milieu rural<sup>62</sup>.

Ce critère peut être déterminant dans l'appréciation, réelle ou perçue, de la sécurité relative à la voirie et à son partage. C'est particulièrement important pour le développement des modes actifs.

## 3. Les caractéristiques socio-économiques

Le choix du mode de transport va varier en fonction de caractéristiques sociologiques, mais aussi en fonction du temps pour les individus.

À ce titre, les travaux sur les trajectoires mobilitaires<sup>63</sup> apportent un éclairage sur l'évolution des modes de déplacements en fonction des différentes phases de la vie.

---

<sup>62</sup> <https://www.groupe-sncf.com/fr/innovation/mobilite-territoires/stations-rurales-mobilites>

<sup>63</sup> [Forum Vies Mobiles | Préparer la transition mobilitaire](#)

Le taux de motorisation et l'usage de la voiture sur la longue distance vont s'amplifier avec l'âge par exemple. En revanche, le report modal vers les transports en commun au quotidien est plus fort en vieillissant.

D'autres contraintes sociologiques interviennent comme la profession et le niveau d'éducation (l'usage de la voiture est plus important chez les ouvriers). À l'inverse, les revenus élevés favorisent l'augmentation des distances annuelles en voiture (voir à ce sujet la partie sur les contraintes socio-économiques).

Il est également constaté un usage plus important des modes individuels chez les hommes, et une préoccupation sécuritaire plus forte chez les femmes.

## 4. Les attitudes et représentations

La psychologie sociale joue un rôle essentiel dans l'élaboration de problématiques spécifiques liées au transport<sup>64</sup>. Avec les facteurs sociodémographiques, elle peut expliquer les choix modaux des usagers.

3 facteurs psychologiques peuvent motiver les choix modaux :

- **L'attitude** qui représente la façon dont l'individu va juger son action et évaluer sa réussite, suivant ses motivations, ses standards personnels ou sa sensibilité environnementale.
- **Les normes subjectives**, qui représentent la façon dont l'individu dans son usage sera perçu par les autres, renvoyant ainsi à la notion d'identité sociale. Cette perception est façonnée par un ensemble de pressions sociales, de normes ou d'injonctions.
- **Le contrôle perçu**, qui est le niveau de perception de la faisabilité du comportement de mobilité. En particulier, la perception du temps de trajet est un facteur important, et souvent apprécié de façon subjective. Le temps de déplacement en voiture est, à ce titre, souvent sous-estimé quand celui en transport en commun est surestimé. La perception de la praticité du mode de déplacement (confort, sécurité, liberté) entre dans ce champ de déterminants.

Dans la **théorie du comportement planifié**<sup>65</sup>, ces facteurs conditionnent l'intention qui pourra précéder le changement de comportement.

## 5. Les modes de vie

Les choix de mode de vie et les habitudes de vie peuvent influencer les choix modaux. Le choix de **la localisation de la résidence**, résultat d'arbitrage entre centralité géographique, projet de vie et contrainte budgétaire, y compris au regard du prix du foncier, a des conséquences importantes sur les modes de transport au quotidien<sup>66</sup>.

Compte tenu des contraintes ou possibilités d'activités et de modes de transports disponibles, offertes par cette localisation, le choix résidentiel contraint partiellement le choix modal.

---

<sup>64</sup> Schneider et al., 2018

<sup>65</sup> Azjen, 1991

<sup>66</sup> Le Boennec, 2014 et 2023



**L'ensemble des activités**, choisies (loisirs par exemple) ou contraintes (travail ou courses), et les déplacements éventuellement chaînés qui en résultent vont conditionner au moins partiellement le choix du ou des modes de transport.

En ce sens, il ne sera pas toujours simple de distinguer dans le choix modal, ce qui relève des modes de vie de ce qui est du ressort de l'environnement (voir point b.).

Enfin, **le poids de l'habitude** est déterminant dans le choix du mode de déplacement, et efface partiellement l'influence des autres déterminants. L'habitude, en tant que réflexe, permet de réduire la charge mentale et accentue la maîtrise perçue, elle-même confortée par la recherche et l'acquisition d'optimisation d'utilisation du mode de transport<sup>67</sup>.

Cela n'empêche pas que l'expérimentation ou des événements de la vie puissent amener les individus à envisager d'autres choix modaux.

C'est bien cet ensemble de déterminants nombreux et variés qu'il faudra pouvoir appréhender, au niveau de gouvernance adéquat, pour mettre en œuvre les actions d'incitations et de contraintes conduisant à des choix modaux moins carbonés.<sup>68</sup>

## **B. Les freins au changement de comportement de mobilité**

Si les externalités environnementales et sociétales de la voiture individuelle sont bien connues et maintenant largement partagées, la traduction dans les pratiques de mobilité des changements de comportement est encore très faible.

En complément des déterminants des choix modaux décrits plus haut, les actions de changement se heurtent encore à des freins, individuels et collectifs, qu'il est nécessaire d'appréhender pour les surmonter.

### **1. Freins extrinsèques**

Ces freins<sup>69</sup> résultent de contraintes ne dépendant pas du strict choix individuel. Il va s'agir ici

- Des contraintes de localisation et d'offres ou d'accessibilité des différents modes de transport.
- Des contraintes familiales, liées à la composition du ménage et aux activités correspondantes .
- Des contraintes professionnelles (nombreux déplacements, horaires décalés...).
- Des contraintes économiques.

Là encore, ces freins nécessitent d'être bien perçus par la collectivité et traités spécifiquement, si ce n'est au cas par cas, a minima avec une proximité suffisante pour être pertinent.

---

<sup>67</sup> Rocci, 2007

<sup>68</sup> francemobilites.fr L'accompagnement au changement de mobilité, R. Le Boennec, Cerema, 2024

<sup>69</sup> Analyse sociologique des freins et leviers au changement de comportement vers des mobilités plus durables A. Rocci

## 2. Freins intrinsèques

D'autres facteurs davantage liés à l'individu constituent des freins indéniables au changement de comportement de mobilité, et notamment pour utiliser d'autres modes que la voiture individuelle, quand cela est objectivement possible.

On a vu précédemment que les perceptions des coûts, du temps de trajet ou de la praticité des alternatives à la voiture peuvent être sources de biais rendant le changement difficile.

La force de l'habitude empêche ou en tout cas obère partiellement la capacité à envisager un choix modal différent. Elle conduit en outre à survaloriser le mode utilisé et conforte ainsi l'individu dans son choix (P. Frenay, 1997), notamment en restant dans la zone connue d'un mode qui donne globalement satisfaction et dont les aléas sont maîtrisés.

A contrario, les modes non encore expérimentés sont sources d'incertitude, de charge mentale supplémentaire et de stress. Ces appréhensions peuvent conduire à maintenir les individus dans des situations désavantageuses (en coût et en temps).

Le rapport à la voiture individuelle, largement présentée comme un objet de liberté et comme une bulle "protectrice", et le marqueur social qu'elle peut représenter pour certains sont des freins importants au report modal, même si ces facteurs semblent moins importants qu'avant jusqu'à 25 ans.

Enfin, un des principaux freins au changement de mode est la **compétence des individus et leur connaissance de la mobilité**. Il s'agit ici non seulement de la connaissance de l'offre mais du système de mobilité dans sa globalité (compréhension des horaires, des trajets, des plans, des alternatives possibles, des garanties de retour...).

Cela requiert un véritable savoir-faire qui nécessite informations, apprentissage et expérimentation.

## C. Les conditions et leviers du changement

On l'a dit, et les nombreux déterminants et freins au changement de mode de transport le montrent, la seule conscience environnementale n'est pas suffisante pour opérer des choix modaux différents.

**Si 73% des Français considèrent la situation environnementale (pollution, ressources, dérèglement climatique, biodiversité...) comme alarmante ou très préoccupante, 82% estiment qu'ils ont déjà un mode de vie tout à fait ou plutôt sobre<sup>70</sup>. Sur l'utilisation de la voiture, seuls 19% de ceux qui l'utilisent au quotidien estiment qu'ils ont tendance à trop l'utiliser.**

Ce décalage entre les aspirations individuelles et la nécessité de la décarbonation est confirmé par une autre étude<sup>71</sup> portant sur la relation aux modes de transport qui montre :

- Un attachement fort au mode individuel et à la possession de la voiture.
- Une faible appétence pour les modes partagés et collectifs.

---

<sup>70</sup> Baromètre Sobriété et Mode de vie, ADEME, 2023

<sup>71</sup> Étude ObSoCo-La Fabrique de la Cité <https://lobsoco.com/comment-les-francais-souhaitent-ils-et-imaginent-ils-leurs-mobilites-dans-le-futur/>, 2023

Les changements, nécessairement longs, requièrent la réunion des conditions permettant de lever les freins identifiés :

- Des politiques collectives permettant
  - La mise en place des solutions socio techniques alternatives à la voiture solo.
  - L'accompagnement matériel et social des individus, selon leur situation.
- L'enclenchement de processus de changement individuel, résultat d'un parcours de compréhension des enjeux, de réflexion et d'acceptation déclenchant l'intention puis l'action.

C'est la combinaison des 4 leviers suivants qui ouvrira la possibilité du changement modal<sup>72</sup> :

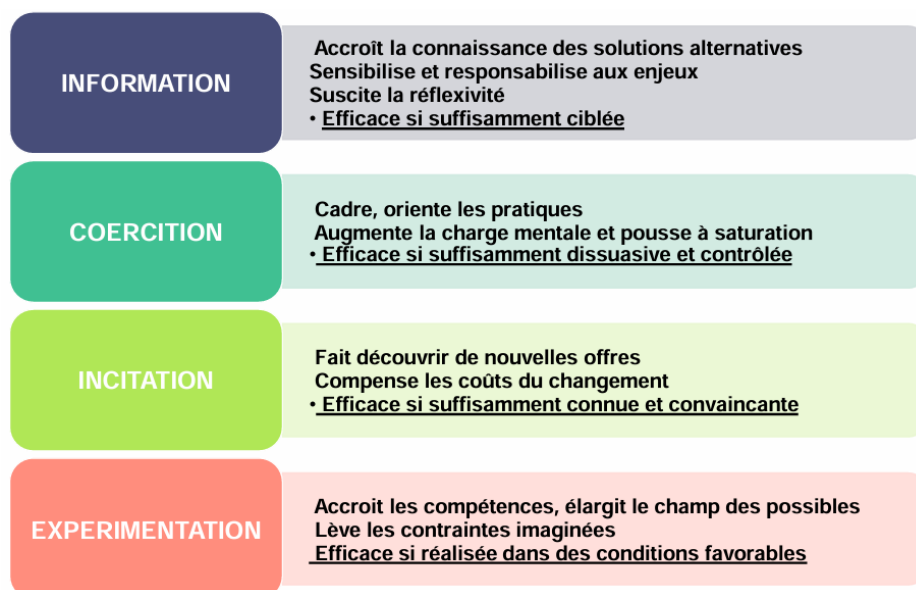


Figure 71 : Les leviers du changement

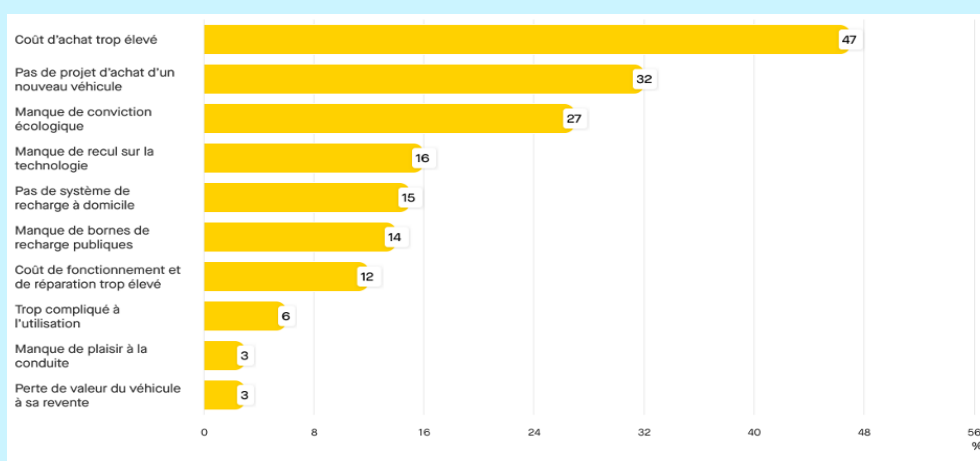
<sup>72</sup> Peut-on changer notre rapport à la voiture, A. Rocci, IHEDATE, 2023

## Freins au remplacement de la voiture thermique par la voiture électrique

Sur les trajets moyens-longs du quotidien, là où les transports en commun n'auront pas de pertinence économique et où les modes actifs ne seront pas adaptés, le report modal ne pourra pas s'effectuer : une partie importante des déplacements restera alors assurée par la voiture.

Pour ces déplacements, la solution sera alors de remplacer l'utilisation de la voiture thermique par celle d'une voiture électrique et légère, et idéalement partagée.

Une étude menée en décembre 2024 pour ROOLE<sup>73</sup> éclaire sur les freins à son acquisition, qui sont de natures diverses et appellent donc des réponses différenciées :



Le problème du prix d'achat est clairement identifié par les acteurs et renvoie, plus qu'au coût de la technologie, au manque d'offres de petits véhicules électriques accessibles. Ce constat implique la nécessité de recréer au niveau européen et français les conditions d'un segment de véhicules à des prix inférieurs à 15 000 € hors aides. Ce type de véhicules, avec un niveau d'équipements et une autonomie adaptés aux usages du quotidien, pourrait remplacer une part importante des kilomètres parcourus en voiture thermique actuellement<sup>74</sup>. Certains VELIS<sup>75</sup> (Véhicules Légers Intermédiaires) peuvent également répondre à un certain nombre d'usages sur les trajets moyens-longs du quotidien.

La 2<sup>ème</sup> raison de non-achat est l'absence de nécessité de remplacer son véhicule actuel, celui-ci étant encore dans un état satisfaisant pour répondre aux besoins de mobilité.

Le manque de conviction écologique, 3<sup>ème</sup> frein significatif, constitue un réel challenge collectif pour réussir à convaincre de l'urgence climatique et écologique, mais souligne aussi la nécessité de pédagogie autour de la pertinence scientifique de l'électrification pour répondre à ces enjeux.

À ce sujet, un des résultats prégnants de cette étude est le recul significatif de l'intention d'achat de véhicule électrique (22% contre 32% en 2022), reflétant la mauvaise image que la grande majorité des répondants ont de cette solution technique.

<sup>73</sup> [Les Français et la voiture électrique : étude IFOP & ROOLE](#)

<sup>74</sup> Gerpisa [ASEV report 16 09\\_mef.docx](#)

<sup>75</sup> [AVELI](#)

# Bibliographie

ADCF, France Urbaine, Transdev, Quartiers populaires et politiques de mobilités : enjeux et retours d'expériences locales, Janvier 2021

ADEME, Sobriété et Mode de vie, 2023

Agence d'urbanisme de la Région Grenobloise, Enquête ménages déplacements [EMD] 2010—Habiter les quartiers politique de la ville et se déplacer, mai 2017

Alliance pour la décarbonation de la route, Massifier pour décarboner, octobre 2024

ANCT - ONPV – AUAT, La ville, Rapport 2019 Bien vivre dans les quartiers prioritaires

ANCT : <https://anct.gouv.fr/programmes-dispositifs/politique-de-la-ville>

Azjen, The theory of planned behavior, 1991

Balmot, B. Les freins d'accès à la mobilité des habitants des quartiers prioritaires de l'agglomération toulousaine

Bigo, A., Les transports face au défi de la transition énergétique. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement, Thèse de doctorat de l'Institut Polytechnique de Paris, 23 novembre 2020

Broto, A., Transports : les oubliés de la République, éditions Eyrolles, 2022

CEREMA, enquêtes mobilité certifiées Cerema (EMC2), Modélisation de la demande de déplacements. Étape de génération, principes méthodologiques et mise en œuvre, 2023

CEREMA et CGET, La mobilité des résidents des QPV dans les EMD. 2e livrable – Analyse en Statistiques descriptives., mai 2019

Coldéfy, J., tribune dans Le Monde du 12 février 2021

Coldefy, J, et al., Réussir la décarbonation des mobilités dans les territoires, L'aube ed., mars 2025

Coldéfy, J., Lévy, J., Réforme territoriale : pour une démocratie locale à l'échelle des bassins de vie, avril 2024

CREDOC, Enquête Conditions de Vie et aspirations, vague de juillet 2022

Dégremont, M., Pour une transition juste des mobilités, mai 2024

Delage, V., Malâtre-Lansac, A., Mobilités : la santé mentale à l'épreuve des transports, Institut Terram, avril 2025

Duguet, E., L'Horty, Y., & Sari, F., Sortir du chômage en Île-de-France. Disparités territoriales, spatial mismatch et ségrégation résidentielle. Revue économique, 60(4), 979-1010, juin 2009.

FNH-Wimov, Le Baromètre des mobilités du quotidien, <https://barometremobilites-quotidien.org>

Forum Vies Mobiles, Aspirations liées à la mobilité et aux modes de vie - enquête internationale dans 6 pays, Mai 2016

Forum Vies Mobiles, Préparer la transition mobilitaire, 2022

Forum vies Mobiles, A. Aguiléra, Leslie Belton Chevallier, Julie Perrin, Éléonore Pigalle, Laurent Terral, Le télétravail et la promesse fragile de mobilités plus durables, 14 janvier 2025

GERPISA, ASEV note 43, 2024

Hilal M., Le Bris E., Toutin G., Barbier M., Centralités : comment les identifier et quels rôles dans les dynamiques locales et intercommunales ? , 2022

Hoibian, S., Mansencal, B., Forcadell, E., Un marché de l'emploi moins diversifié, soubassement du sentiment de relégation territoriale en zone rurale, CREDOC-ANCT avril 2023

IFOP & ROOLE, Les Français et la voiture électrique, 2024

INSEE Quartiers prioritaires de la politique de la ville – Définitions, 17/09/2024

INSEE, La grille communale de densité à 7 niveaux, 2022-18

Institut Paris Région, Les déterminants du choix modal, 2020

Isambourg, T., Une mobilité contrainte et contraignante : un enjeu pour les quartiers défavorisés, Décembre 2021

Kain, J. F., Housing Segregation, Negro Employment, and Metropolitan Decentralization. The Quarterly Journal of Economics, 1968

Kaufmann, V. et Jemelin, C., Articulation entre urbanisme et transports : quelles marges de manœuvre ? , 2003

Le Boennec, R., Nouvelles centralités, choix modal et politiques de déplacements, 2014

Le Boennec, R., Investigating the use of privately-owned micromobility modes for commuting in four European countries, 2023

Morin, B., Qui habite en milieu rural ? Informations sociales, 2011/2

ObSoCo-La Fabrique de la Cité, Comment-les-français-souhaitent-ils-et-imaginent-ils-leurs-mobilites-dans-le-futur, 2023

Rocci, A., Comprendre les freins et les leviers du changement de comportement de mobilité à travers la notion de capital mobilité, 2008

Rocci, A., De l'automobilité à la multimodalité, 2007

Ruas, A., Sols artificialisés et processus d'artificialisation des sols : déterminants, impacts et leviers d'action, INRA DEPE, Décembre 2017

Saint-Macary, D., Novelli, P., Mignot, B., & Euriat, D. Statistiques d'accueil 2014. La Fracture mobilité, Secours Catholique – Caritas France, 2015

Secours Catholique, "Statistiques d'accueil 2014 : La fracture mobilité". Novembre 2015

The Shift Project, Guide pour une mobilité quotidienne bas carbone, Février 2020

# Liste des figures

Figure 1 : Chaînes de déplacements de la mobilité locale .....	3
Figure 2 : Répartition des allers et des retours en fonction du nombre de déplacements qui les structure .....	4
Figure 3 : Répartition des voyageurs-km selon l'origine et la destination .....	5
Figure 4 : Part de la population par classe de distance minimale et répartition des émissions associés .....	6
Figure 5 : Répartition des distances annuelles parcourues par les résidents de France métropolitaine, par mode et par classe de distance (y compris voyages à l'étranger) .....	15
Figure 6 : Chaînes de déplacement de la mobilité locale .....	16
Figure 7 : Evolution des distances parcourues par semaine (en million de km) par zone de densité communale, pour les déplacements $\geq 10$ km .....	16
Figure 8 : Répartition du nombre de déplacements par classe de distance et selon la densité de la commune de résidence, en % .....	17
Figure 9 : Illustration d'un déplacement de mobilité locale entre un lieu de travail et un commerce, pour un motif d'achat .....	19
Figure 10 : Illustration de trois sorties du domicile .....	20
Figure 11 : illustration de deux demi-sorties constituant une sortie .....	20
Figure 12 : Illustration de demi-sorties longues .....	21
Figure 13 : Taux d'immobilité de l'ensemble de la population française par jour de semaine .....	24
Figure 14 : Répartition de la population en fonction du nombre de sorties réalisées sur une journée .....	25
Figure 15 : Répartition des demi-sorties et des émissions des trajets chaînés .....	26
Figure 16 : Demi-sorties de plus de 10 km par jour de semaine (million). Tous motifs, toutes régions, personnes mobiles .....	27
Figure 17 : Répartition des demi-sorties de plus ou moins de 10 km, en % .....	28
Figure 18 : Répartition des déplacements par classe de longueur de la demi-sortie, .....	29
Figure 19 : Répartition des émissions(tCO <sub>2</sub> e) par classe de longueur de la demi-sortie, .....	29
Figure 20 : Part modale des déplacements sur une semaine, par classe de distance de demi-sorties. ....	30
Figure 21 : Part modale des distances parcourues sur une semaine, par classe de distance des demi-sorties. Toutes régions et tous motifs.....	31
Figure 22 : Part modale en émissions par classe de distance des demi-sorties, sur une semaine complète. Toutes régions et tous motifs .....	32
Figure 23 : Densité des communes françaises.....	33
Figure 24 : Déplacements (millions) par mode de transport et par densité communale, sur une semaine.....	34
Figure 25 : Distances parcourues (millions de km) par mode de transport et par densité communale, sur une semaine. Toutes régions et tous motifs. Demi-sorties $\geq 10$ km .....	34
Figure 26 : Émissions (tCO <sub>2</sub> e) par mode de transport et par densité communale, sur une semaine.....	35
Figure 27 : Données de mobilité pour les 7 niveaux de densité communale .....	35
Figure 28 : Distance par jour selon la densité du lieu de résidence, demi-sortie $> 10$ km .....	36
Figure 29 : : Émissions des personnes mobiles par an (tCO <sub>2</sub> e) selon la densité de la commune de résidence, pour les demi-sorties $> 10$ km.....	37
Figure 30 : : Flux des personnes entre les 7 zones de densité communales .....	38
Figure 31 : Répartition des voyageurs-km selon l'origine et la destination des flux allers. Demi-sorties $\geq 10$ km..	39
Figure 32 : Répartition des émissions entre zone de densité communale, allers uniquement, .....	40
Figure 33 : Données de mobilité par région.....	41
Figure 34 : : Distance parcourue par région et par mode de transport. ....	42
Figure 35 : Distance parcourue par région et par mode de transport .....	42
Figure 36 : Distance par jour selon la région de résidence, demi-sortie $\geq 10$ km .....	43
Figure 37 : Émissions des personnes mobiles par jour selon région de résidence, demi-sortie $> 10$ km .....	44
Figure 38 : Répartition des demi-sorties et des émissions par motifs pour les demi-sorties $\geq 10$ km .....	45
Figure 39 : Émissions (ktCO <sub>2</sub> e) par motifs et par zones de densité .....	46
Figure 40 : : degré d'obligation des déplacements .....	46

Figure 41 : Emissions (tCO <sub>2</sub> e) par motifs contraint ou pas et par zones de densité pour les demi-sorties ≥ 10 km .....	47
Figure 42 : Part de la population par classe de distance minimale et répartition des émissions associés .....	48
Figure 43 : Répartition de la population et émissions par classe de distance, selon la densité du lieu de résidence .....	49
Figure 44 : Nombre de demi-sorties (million) par classe de distance, cumul sur 7 jours de la semaine .....	50
Figure 45 : Émissions des demi-sorties par classe de distance (tCO <sub>2</sub> e), cumul sur 7 jours de la semaine .....	50
Figure 46 : Évolution des parts modales de déplacements entre l'ENTD 2008 et l'EMP 2019 par zone de densité communale. Tous motifs et toutes régions. Déplacements ≥ 10 km.....	51
Figure 47 : Évolution des parts modales en voyageurs-kilomètres entre l'ENTD 2008 et l'EMP 2019 par zone de densité communale. Tous motifs et toutes régions. Déplacements ≥ 10 km .....	52
Figure 48 : Évolution des parts modales en émission entre l'ENTD 2008 et l'EMP 2019 par zone de densité communale. Tous motifs et toutes régions. Déplacements ≥ 10 km.....	52
Figure 49 : Évolution des distances parcourues en voyageurs-kilomètres entre l'ENTD 2008 et l'EMP 2019 par zone de densité communale. Tous motifs et toutes régions. Déplacements ≥ 10 km. ....	53
Figure 50 : Évolution de la population mobile par classe de distance minimale des déplacements, .....	54
Figure 51 : Évolution de la répartition des voyageurs-km parcourus par classe de distance minimale .....	55
Figure 52 : Dépenses de transports et part dans le revenu des ménages selon le niveau de vie, en 2017 .....	59
Figure 53 : : Répartition de la population et émissions par classe de distance, selon les déciles de revenus.....	59
Figure 54 : Trajets et émissions par quartile de revenu .....	60
Figure 55 : Motorisation des voitures selon le niveau de vie des ménages en 2023 (en %) .....	61
Figure 56 : Age des voitures selon le niveau de vie des ménages en 2023 (en %).....	62
Figure 57 : Catégorie Crit'Air des voitures selon le niveau de vie des ménages en 2023 .....	62
Figure 58 : Satisfaction en fonction de la qualité de vie et de la distance maison - travail .....	63
Figure 59 : Dépenses des transports et part dans le revenu disponible des ménages selon la catégorie de commune de résidence en 2017 .....	65
Figure 60 : : Dépenses de transports et part dans le revenu disponible des ménages selon la taille de l'aire d'attraction des villes en 2017 .....	66
Figure 61 : Évolution des parts des modes de transport (en nombre de déplacements) par tranche d'unités urbaines entre 2008 et 2019 .....	68
Figure 62 : Niveau de centres d'équipements et de services des communes selon le type de territoire .....	69
Figure 63 : Nombre de voitures particulières détenues par les ménages et part des ménages non motorisés selon revenu et zone d'habitation .....	70
Figure 64 : Part des ménages en fonction du nombre de voitures possédées dans les QPV .....	72
Figure 65 : Nombre de déplacements et de sorties par personne dans les QPV .....	72
Figure 66 : Distance quotidienne parcourue par personne dans les QPV .....	73
Figure 67 : Taux d'immobilité par sexe dans les QPV .....	73
Figure 68 : Nombre de déplacements par personne et par mode dans les QPV.....	75
Figure 69 : Nombre de demi-sorties dans et hors QPV par classe de distance.....	76
Figure 70 : Répartition des émissions dans et hors QPV par classe de distance.....	76
Figure 71 : Les leviers du changement.....	83
Figure 72 : Répartition de la population et émissions par classe de distance, selon le genre .....	89
Figure 73 : Répartition de la population et émissions par classe de distance, selon la classe d'âge .....	90



# Annexes

## Autres analyses sociologiques par classe de distance

### A. Analyse par genre

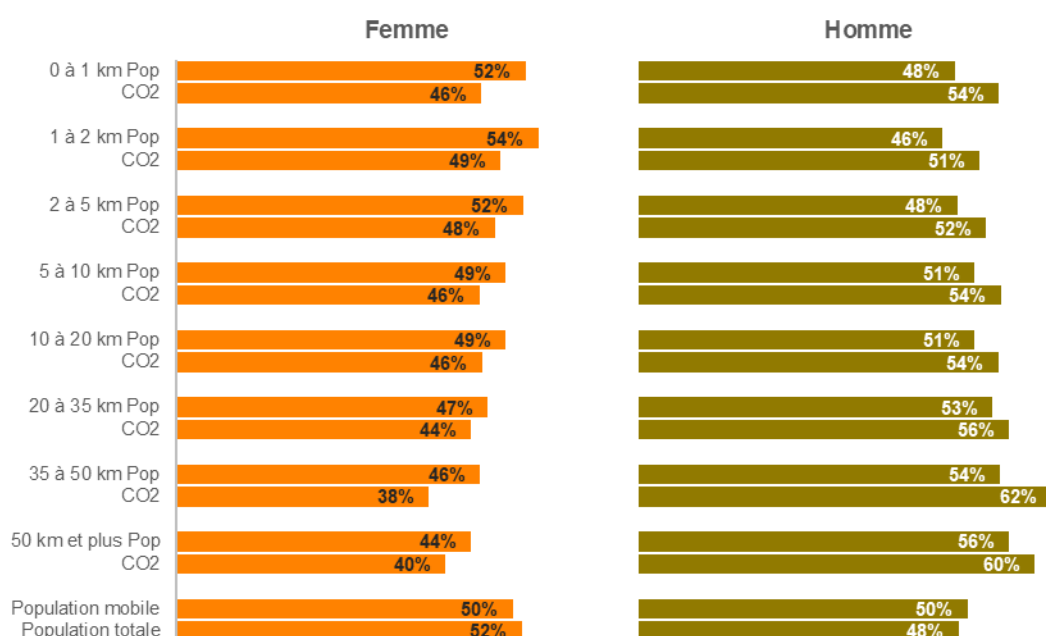
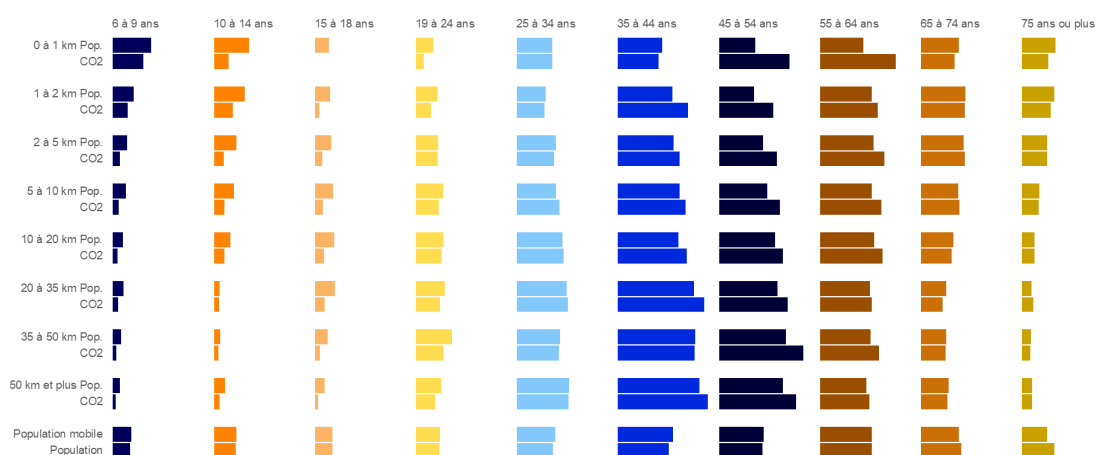


Figure 72 : Répartition de la population et émissions par classe de distance, selon le genre

Pour les demi-sorties au-delà de 5 km, les femmes sont minoritaires et elles émettent beaucoup moins en proportion.

## B. Analyse par classe d'âge



**Figure 73 : Répartition de la population et émissions par classe de distance, selon la classe d'âge**

Nous observons très nettement que ce sont les personnes entre 35 et 64 ans qui vont être plus fortement contributrices en nombre et en émission aux demi-sorties à plus de 10 km. A contrario, les enfants et les personnes de plus de 65 ans le sont proportionnellement beaucoup moins.

The Shift Project est un groupe de réflexion qui vise à éclairer et influencer le débat sur les défis climat-énergie.

Nous sommes une association d'intérêt général. Nos membres financeurs sont pour la plupart des entreprises. Guidé par l'exigence de rigueur scientifique et technique, notre regard sur l'économie est avant tout physique et systémique.

[www.theshiftproject.org](http://www.theshiftproject.org)

### Contacts

#### **Laura Foglia**

Cheffe de projet Mobilité quotidienne  
[laura.foglia@theshiftproject.org](mailto:laura.foglia@theshiftproject.org)

#### **Laurent Perron**

Coordinateur Transports  
[laurent.perron@theshiftproject.org](mailto:laurent.perron@theshiftproject.org)

