



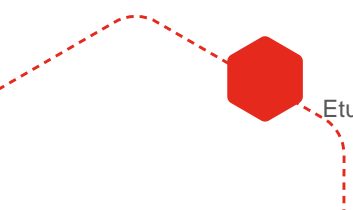
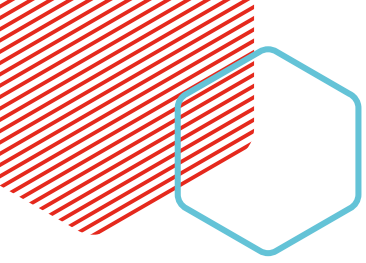
BANQUE des
TERRITOIRES

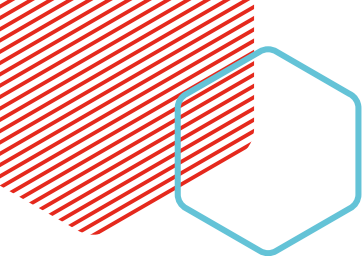


Sobriété énergétique dans les politiques locales de mobilité

Étude en partenariat avec la Chaire
d'Économie urbaine de l'ESSEC

Décembre 2023





Introduction

Dans le contexte actuel de transition écologique et de potentielles difficultés d'approvisionnement en énergie, tous les secteurs de l'économie sont concernés par le défi de la sobriété énergétique, encouragés notamment par le « plan de sobriété énergétique » lancé par le gouvernement français en octobre 2022.

En 2019, l'usage des transports représentait 32 % de la consommation énergétique finale. Au niveau local, les collectivités territoriales, dans leur rôle d'autorités organisatrices de la mobilité, assurent l'organisation du réseau de transport sur leur territoire. Elles ont la charge de la mise en place de réseaux de transports collectifs et de services de mobilité individuelle, ainsi que le soutien à la décarbonation de l'ensemble des mobilités des habitants de leur périmètre géographique tantôt sur le matériel roulant détenu en direct, tantôt sur celui détenu par des tiers.

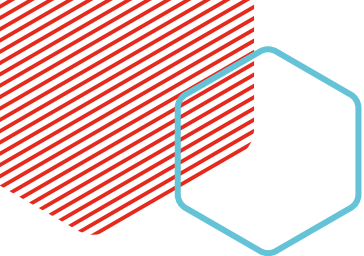
Alors que la demande de déplacement des particuliers ne cesse d'augmenter, que certains espaces souffrent d'un manque de services de mobilité et que la dépendance à la voiture individuelle reste une réalité difficile à dépasser, les collectivités locales mènent depuis plusieurs années des politiques publiques visant à réduire l'impact des transports, à la fois en termes de pollution atmosphère, d'émissions de gaz à effet de serre ou encore de santé publique.

Pour répondre à ces problèmes, les collectivités territoriales disposent d'un large éventail de leviers pour contribuer à la réduction de la consommation énergétique des transports sur leur territoire. Ces leviers, de nature et d'échéance très différentes, doivent être évalués au regard de leur impact sur la consommation d'énergie, leur durabilité, les attentes des utilisateurs et selon les capacités budgétaires et de mise en œuvre des collectivités.

Face à la multiplicité des solutions et des contraintes, ce rapport cherche à proposer un panel de leviers sous différents angles, à montrer des exemples et ainsi à devenir un outil de benchmark et d'aide à la décision à destination des collectivités en charge des politiques publiques de transport (AOM), des différents leviers de sobriété énergétique, selon leur temporalité, leur coût et leurs effets.

Ce guide vise à dresser un panorama global de l'ensemble des leviers de sobriété énergétique pour les collectivités locales conjugués à d'autres critères qui sont tout aussi importants (coûts et économies, conditions de mise en œuvre, calendriers, gouvernance, usages, etc.) afin d'orienter au mieux les décideurs publics locaux sur leurs arbitrages en matière de politiques publiques de transport et de déplacement à l'aune de leurs enjeux territoriaux.



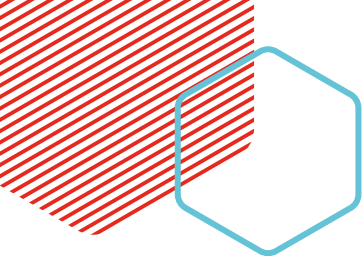


La **première partie** replace l'économie des mobilités locales dans le contexte de la crise énergétique de l'hiver 2023 qui a conduit à la mise en place des politiques de sobriété. Plus encore, cette nécessaire réduction de la consommation énergétique des mobilités se conjugue avec les objectifs de décarbonation des déplacements. L'analyse de situation énergétique des déplacements montre la grande dépendance aux énergies fossiles, en raison de la prédominance des déplacements en véhicules individuels.

La **deuxième partie** revient sur la gouvernance des mobilités en France. Au-delà de la définition de grands objectifs et la mise en œuvre de dispositifs de mobilité durable aux échelles européenne et nationale, ce sont principalement les collectivités territoriales qui sont en première ligne des politiques publiques de mobilités. La consécration des Autorité Organisatrices de la Mobilité permet de désigner un chef de file à l'échelle locale, bien que certaines compétences soient partagées avec d'autres échelons de collectivités.

La **troisième partie**, cœur de l'étude, détaille les leviers de sobriété énergétique pour mener la transition vers des mobilités durables. Après un aperçu des disparités territoriales, l'inventaire des leviers et leurs évaluations permet de mieux appréhender les capacités d'action des collectivités locales. La comparaison de projets locaux et les modalités de mise en œuvre des leviers complètent ce panorama.





Les rédacteurs du guide, Sophiane BECQUART, Tom CHAMPAS et Iris KALÉA YAO, remercient l'ensemble des acteurs interrogés :

Madame BIGORNE Alice, Directrice Mobilité Durable, Métropole de Nice

Madame LARCHER Tiphaine, Directrice Mobilité & Espaces Publics, Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise

Madame LEPICARD Émilie, Responsable du Service Mobilités, Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise

Monsieur MEILHAN Nicolas, Ingénieur sur les sujets du transport et de l'énergie

Madame LE FRECHE Catherine, Cheffe de Service Transport Mobilité, Communauté de Communes de Marenne-Adour-Côte-Sud

Monsieur JOSEPH-ANTOINE Hubert, Group Strategy Director, Transdev

Madame CHARAIX Clotilde, Responsable Environnement Groupe, Transdev

Monsieur SIBILLE Bastien, Président, Mobicoop

Monsieur NOTIN Nicolas, Formateur & Expert des Mobilités Actives, Fédération des Usagers de la Bicyclette (FUB) & Académie des Mobilités Actives (ADMA)

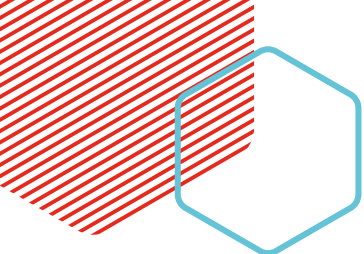
Madame ROPARS Carole, Responsable du Pôle Urbanisme, Mobilités et Gestion de Risques, Intercommunalités de France

Monsieur PASCOU Benjamin, Responsable du Service Commun Déplacements, Saint-Brieuc Armor Agglomération

Le comité de pilotage partenarial était composé, outre les rédacteurs du guide, de Sophie HUET et Gautier CHATELUS, sous la direction de Pierre AUBOUIN, directeur du département Infrastructures et Mobilité à la direction des Investissements de la Banque des Territoires, et Franck VALLERUGO, Professeur titulaire de la Chaire d'Économie urbaine de l'ESSEC.

Cette étude est le fruit du partenariat, inauguré en 2020, entre la Banque des Territoires et la Chaire d'Économie urbaine de l'ESSEC. Cette collaboration permet chaque année à un groupe partenarial d'étudiants et de professionnels de conduire ensemble des travaux de recherches opérationnelles visant à produire et diffuser des connaissances et des pratiques pour la gestion et le développement des territoires, en particulier dans le domaine des infrastructures et de la mobilité.





Sommaire

Introduction	3
Sommaire	6
I. Diagnostic de la mobilité : la nécessité de la sobriété énergétique	7
1. L'économie des transports fragilisée par les tensions énergétiques	9
2. Le défi climatique et les impacts environnementaux des mobilités	12
3. Diagnostic de la situation énergétique des transports	19
II. Gouvernance de la mobilité : l'AOM locale et ses partenaires	23
1. Les grandes politiques publiques de mobilité durable	25
2. Les acteurs de la mobilité territoriale	31
III. Leviers de sobriété : mise en application locale et impact	36
1. Disparités territoriales en matière de mobilité	38
2. Les politiques de sobriété : inventaire et évaluation	41
3. Comparaisons socio-économiques de projets locaux	51
4. Mise en œuvre et gouvernance	58
Conclusion	66
Annexes	67



I. Diagnostic de la mobilité : la nécessité de la sobriété énergétique

Cette **première partie** dessine le panorama de la situation de la mobilité locale :

- L'économie des mobilités locales : en raison de la dépendance aux énergies fossiles des mobilités, les tensions énergétiques ont un fort impact financier sur les budgets des collectivités et des ménages en matière de mobilités ;
- Le défi climatique et les impacts environnementaux : alors que les mobilités sont le premier poste d'émissions de gaz à effet de serre, les politiques de sobriété sont également un moyen de mener la décarbonation du secteur et de réduire les impacts écologiques associés à la mobilité ;
- Diagnostic de la situation énergétique : ce panorama énergétique des transports se décline à une échelle fine selon les parts modales relatifs aux différents modes de déplacement.



Crédit photographique : Arnaud Bouissou (Terra) – Cerema

1. L'économie des transports fragilisée par les tensions énergétiques

Contexte géopolitique et macro-économique

La crise énergétique de l'hiver 2023 est qualifiée de première crise énergétique mondiale du 21^{ème} siècle par l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE). Elle résulte de la combinaison de **plusieurs facteurs économiques et géopolitiques à l'échelle mondiale**, qui ont entraîné des tensions sur les marchés du pétrole, du gaz, et de l'électricité notamment. Ces tensions se traduisent par une augmentation sans précédent des prix des produits énergétiques, qui entraîne dans son sillon une hausse conséquente des prix des matières premières. Par débordement, la hausse des matières premières génère de l'inflation sur les produits finis, notamment au sein de la Zone Euro.

Ainsi, en janvier 2022, le taux d'évolution de l'Indice des Prix à la Consommation Harmonisée (IPCH) s'élevait 6,2 % en Espagne, 5,1 % en Allemagne et en Italie, et 3,3 % en France. Un an plus tard, en janvier 2023, ces taux s'élevaient respectivement à 5,9 %, 9,2 %, 10,7 % et 7 %. Dans un souci de clarté, ce paragraphe établira surtout le diagnostic de la crise pétrolière et son impact sur les produits énergétiques pétroliers indispensables aux transports.

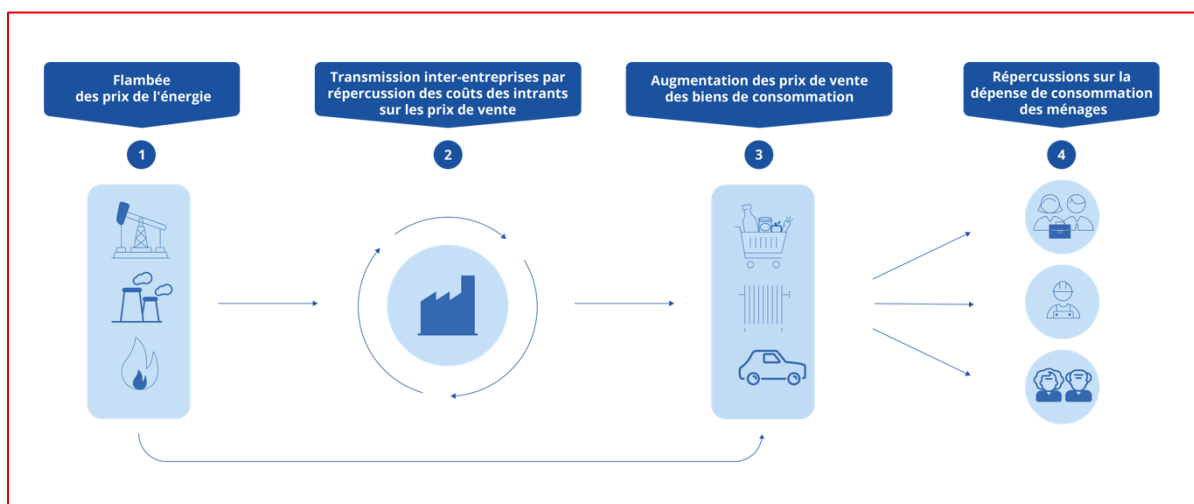
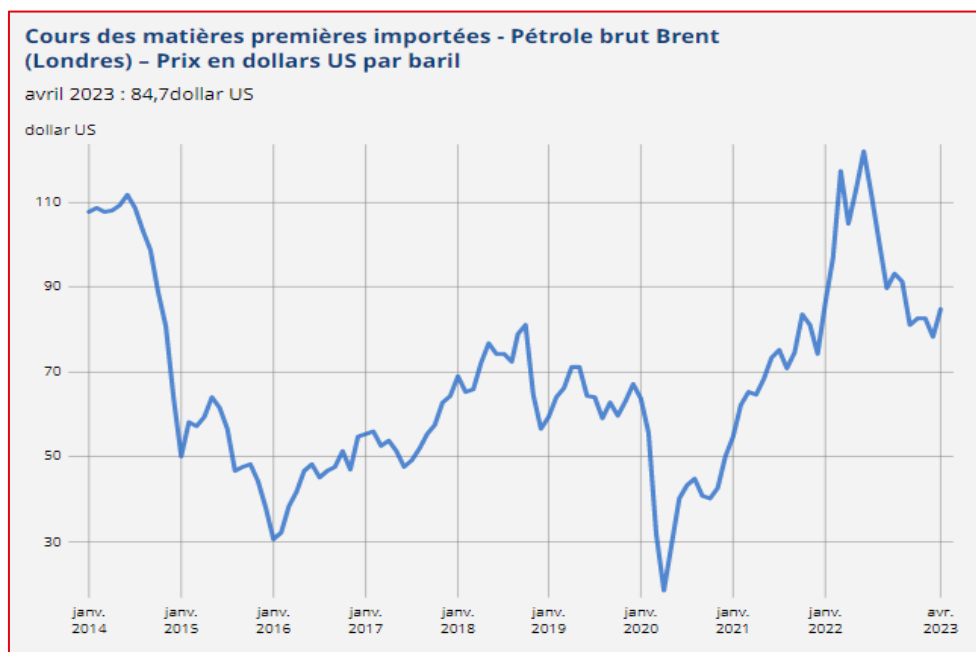


Schéma 1. Mécanismes de renchérissement du prix de l'énergie dans l'économie

Source : INSEE, Septembre 2022¹

Tout d'abord, il convient de rappeler que le **prix du pétrole** brut est déterminé par l'interconnexion entre plusieurs facteurs. Ces facteurs peuvent être conjoncturels. Ces derniers relèvent principalement de la rencontre entre la demande mondiale de pétrole et la production des pays producteurs, mais aussi des tensions géopolitiques dans les régions productrices de pétrole, des politiques de l'OPEP (Organisation des pays exportateurs de pétrole), de phénomènes naturels ou climatiques et de la variation du taux de change des devises, le pétrole brut étant libellé en dollars américain sur les 3 grands marchés mondiaux : le West Texas Intermediate (WTI) pour le pétrole d'Amérique du Nord, le Brent pour le pétrole de Mer du Nord, et le Dubaï pour l'Asie. Néanmoins, d'autres facteurs plus structurels sont aussi à prendre en compte, et relèvent davantage de réalités physiques et géologiques, qui expliquent notamment l'impossibilité de produire une certaine quantité de barils au-delà d'un pic d'extraction.

¹ INSEE, La flambée des prix de l'énergie : un effet sur l'inflation réduit de moitié par le « bouclier tarifaire » - Insee Analyses – 75, Septembre 2022 ([lien](#))



Graphique 1. Évolution des prix mondiaux du pétrole de janvier 2014 à avril 2023

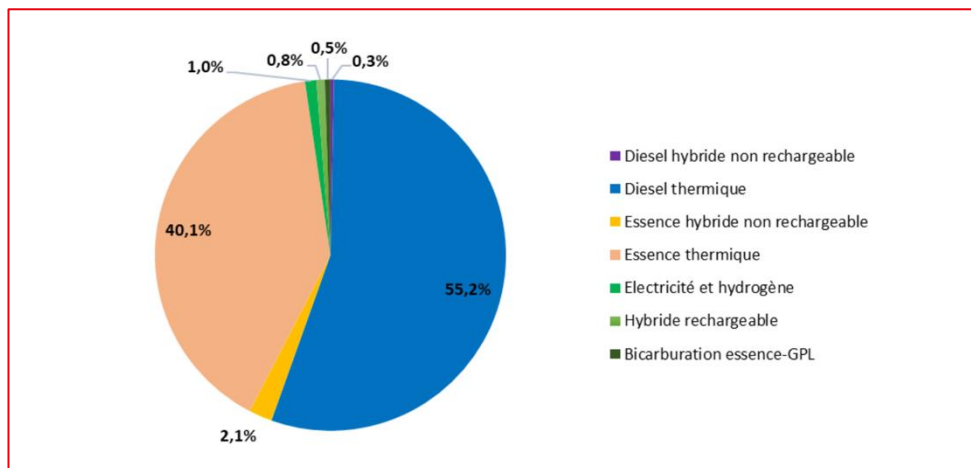
Source : INSEE

Le premier facteur conjoncturel pouvant partiellement expliquer la crise énergétique est la **reprise économique forte au lendemain de la crise sanitaire**. En effet, la crise sanitaire et les restrictions de déplacements mises en place par les différents États avaient dans un premier temps fait plonger les cours pétroliers, du fait d'une baisse drastique de la demande à partir de mars 2020, notamment dans le secteur des transports. Au-delà des transports seuls, l'augmentation de la demande de pétrole a également coïncidé avec une augmentation de la demande de matières premières en général, alimentée en partie par les mesures de relance économique mises en place par les gouvernements dans le monde entier. Ainsi, en avril 2020, le prix moyen mensuel du baril de pétrole Brent atteignait un niveau historiquement bas de \$16,4, contre \$65 l'année précédente. La reprise économique post-COVID a induit un renouveau de la demande pour les produits pétroliers, se traduisant par une augmentation mécanique du prix.

De la dépendance des transports aux énergies fossiles aux conséquences financières

La **France**, particulièrement touchée par ces facteurs d'augmentation de prix, est **structurellement vulnérable à la conjoncture**. En 2019, avant la crise sanitaire, la consommation de pétrole en France s'élevait à environ 1,6 million de barils par jour, dont 83 % étaient utilisés pour les transports, selon les données de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE).

En 2022, 97,7 % des 38,2 millions de voitures en circulation qui constituent le parc automobile français sont thermiques : 22,4 millions roulent au Gazole, soit 59 %, et 14,9 millions sont motorisées à l'essence, soit 39 %. Ainsi, les véhicules diesel sont surreprésentés dans le parc automobile français. Cependant, la production nette des raffineries en Gazole ne satisfait pas le besoin local : elle s'élevait en 2019 à 13,1 Mtep, alors que la consommation nationale totale de gazole atteignait 27,7 millions de tonnes la même année.

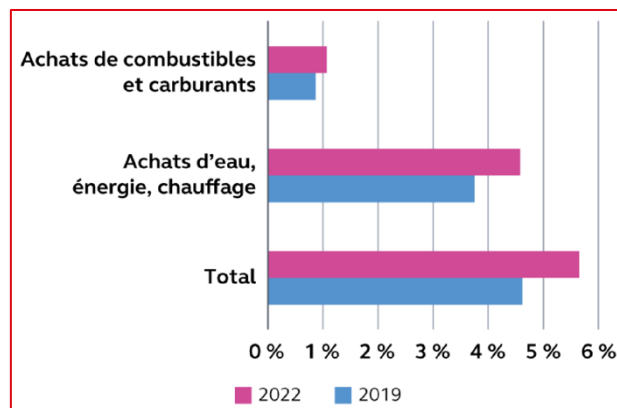


Graphique 2. Répartition des motorisations du parc automobile français au 1^{er} janvier 2022

Source : Données statistiques, Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

Ainsi, les **ménages** ainsi que les **collectivités** sont sévèrement touchés par la crise, qui a des impacts financiers considérables. Ainsi, malgré les mesures de limitation des prix, l'inflation énergétique représente en moyenne une perte de 840 euros par ménage entre janvier 2021 et juin 2022, soit 1,6 % du revenu disponible sur la période selon l'INSEE.

Du côté des collectivités, la facture énergétique oblige à creuser dans le budget de fonctionnement, comme le souligne le graphique suivant. Les achats de combustibles et de carburants (1,1 Md€ pour l'ensemble du bloc communal) sont les dépenses qui ont connu la plus forte hausse entre 2019 et 2022 (+ 29,5 %).



Graphique 3. Part des dépenses énergétiques dans les dépenses de fonctionnement du bloc communal entre 2019 et 2022 (en %)

Source : Cour des comptes, DGFIP

2. Le défi climatique et les impacts environnementaux des mobilités

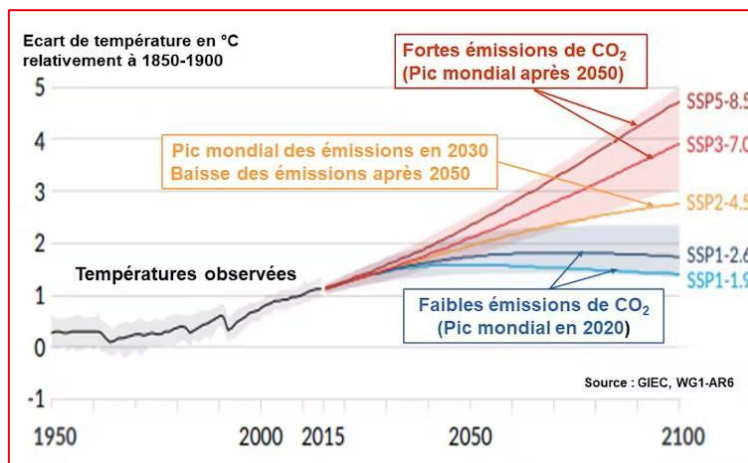
Le secteur du transport émet 28,3% de gaz à effet de serre sur le territoire Français, en faisant un axe de décarbonation crucial. Les modes de déplacement des personnes sont une partie importante de ces émissions, néanmoins les modes de transportations et les territoires ne sont pas égaux en matière d'émissions.

a) La crise climatique en France

Le terme **crise climatique** désigne l'ensemble des phénomènes récents de transformation du climat de la planète sous l'effet du réchauffement climatique, ainsi que la façon dont ces transformations perturbent et dégradent les écosystèmes. Le monde scientifique s'accorde à dire que l'activité humaine est la cause principale de ce phénomène à travers l'émissions de gaz à effet de serre ; dont la concentration est passée en 2020 à 48 % au-dessus de son niveau avant 1750 (période préindustrielle).

La décarbonation est donc le levier principal de la lutte contre le réchauffement climatique, car si les émissions mondiales ne baissent pas, l'on pourrait assister à une augmentation des températures de 3°C d'ici 2100, ce qui changerait nos écosystèmes de façon irréversible.

Tout comme d'autres endroits de la planète, le territoire français est exposé à ces changements et peut en subir les conséquences sur de nombreux secteurs tels que l'agriculture, la santé, l'eau, les infrastructures et les zones côtières. En ce qui concerne l'agriculture, les vagues de chaleur et la sécheresse pourraient dégrader les sols de façon sévère. L'on estime que sur la période 2021-2050, que celle-ci pourrait passer de 2 mois en moyenne à 4 mois, tout en devenant plus intense. La sécheresse étendrait aussi le risque d'incendie qui pour l'instant se concentre sur le pourtour méditerranéen vers le reste de l'Hexagone.



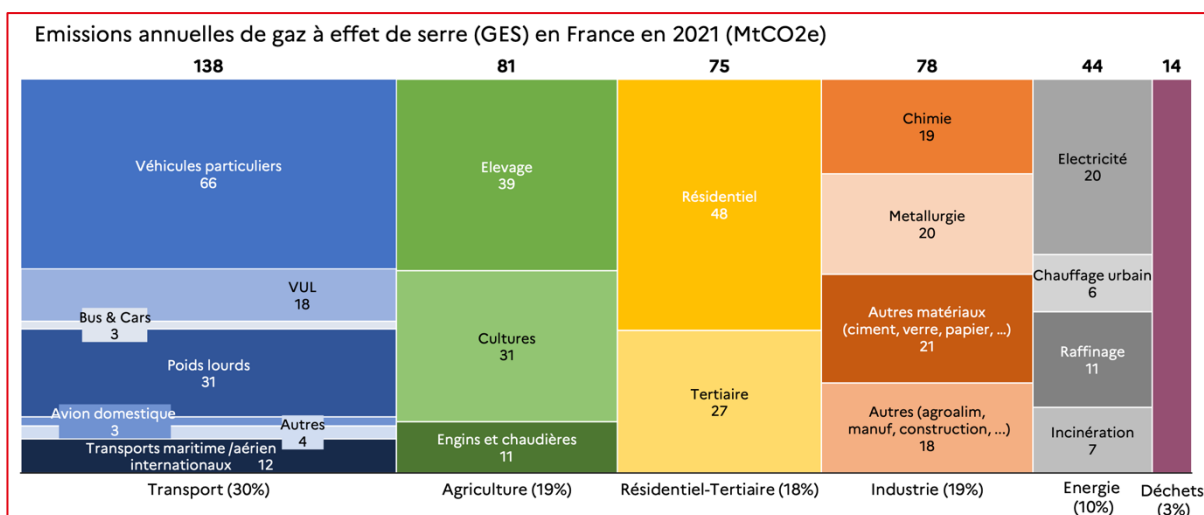
Graphique 4. Projections climatiques par scénario

Source : GIEC

Afin d'éviter ces scénarios catastrophiques, les gouvernements du monde entier se sont engagés à limiter l'élévation des températures à 1,5°C à travers la signature de l'accord de Paris. Depuis plusieurs pays ont mis en place des mesures afin de respecter leurs engagements. En France, cela se traduit par la loi Climat introduite en 2017. Elle souligne les différents plans d'actions afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Le secteur du transport est la plus grande source d'émission territoriale en France (28,7 % en 2020), pour cette raison il est adressé extensivement dans ce plan. En tant que autorités organisatrices de mobilités (AOMs), il est de la responsabilité des collectivités de mettre en place des solutions de mobilités pour leurs populations en prenant en compte les objectifs de la loi Climat.

b) Les mobilités, premier poste d'émissions de GES

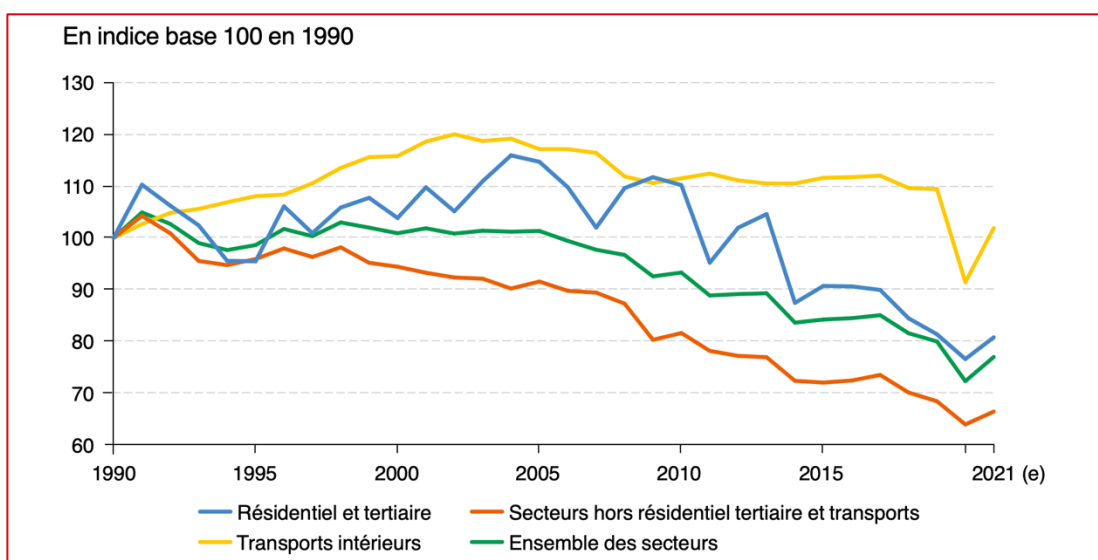
Le secteur des transports est défini comme l'ensemble des activités liées au déplacement de personnes et de marchandises. En France, il occupe une place importante dans l'économie en contribuant significativement à la création de richesse et à l'emploi. Cependant, il engendre également des externalités négatives considérables telles que la pollution atmosphérique, les accidents de la route et les émissions de gaz à effet de serre (GES). Le secteur des transports demeure le plus grand émetteur de GES sur le territoire français, représentant 28,7 % des émissions totales (à noter que les transports aériens et maritimes sont exclus du total national en vertu des conventions internationales).



Graphique 5. Les émissions de gaz à effet de serre en France en 2021 par secteurs

Source : CITEPA-SECTEN, baromètre mensuel – hors UTCATF

Cette tendance à la hausse contraste avec les autres secteurs de l'économie tels que l'industrie, l'agriculture, le résidentiel et le tertiaire, qui ont réduit leurs émissions de GES de 25 % entre 1995 et 2019, tandis que celles du secteur des transports ont augmenté de 1,4 %.



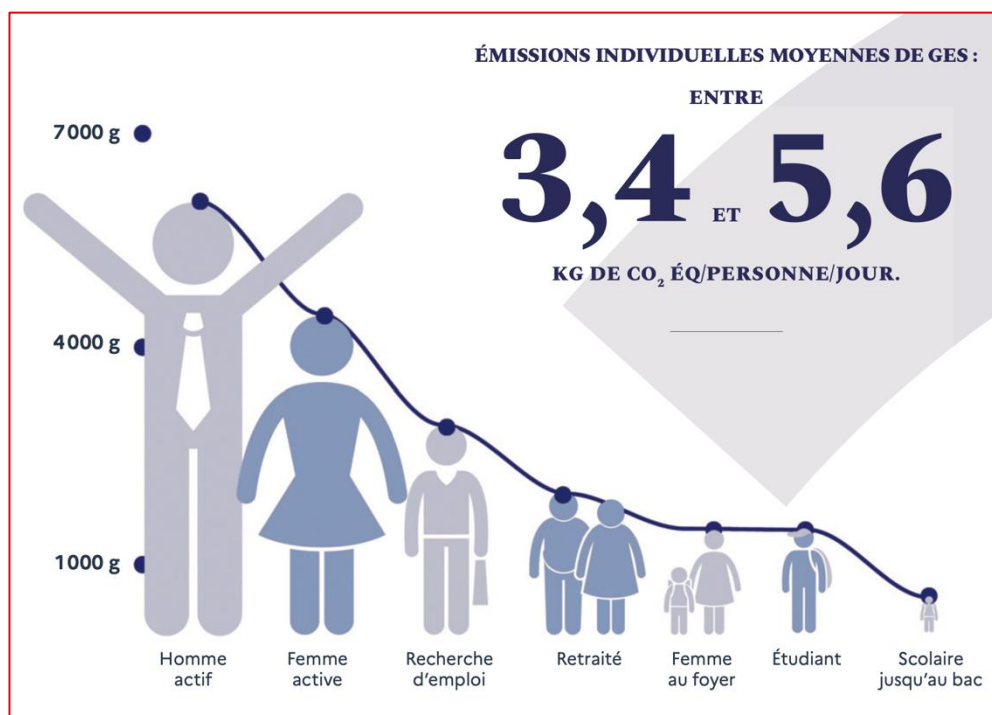
Graphique 6. Évolution des émissions de gaz à effet de serre en France par secteurs

Source : Chiffes clés des transports, Édition 2023, MTES

Ceci indique que en 2020, malgré la coupure qu'a représentée la crise sanitaire, la majorité des émissions des transports était issue des mobilités. Le terme "mobilité" se réfère spécifiquement aux déplacements des personnes, tandis que le terme "transport" englobe à la fois les déplacements de personnes et de marchandises. Selon l'INSEE en 2019, 62,8% des déplacements quotidiens sont effectués en voiture, 23,7% à pied, 9,1% en transport en commun et 2,7% à vélo². A l'échelle nationale, les émissions de GES mobilités dites « douces » sont faibles au point de ne pas être prise en compte dans la plupart des rapports ; l'accent étant principalement mis sur l'impact de la voiture individuelle.

De manière générale, les émissions varient d'un territoire à un autre en raison de divers facteurs tels que la densité de population, l'infrastructure de transport disponible et les habitudes de déplacement des individus. La marche à pied et diverses formes de mobilités douces sont la norme dans la plupart des territoires urbains, car les distances sont moins éloignées. De plus, ces espaces bénéficient d'une densité suffisante afin de justifier la mise en place de systèmes de transports en commun. Les territoires ruraux quant à eux sont plus dépendants de la voiture en raison des distances éloignées. En conséquence, l'on note des divergences fortes en termes de mobilités à l'intérieur du territoire. Un exemple est le fait que le taux de cyclabilité peut atteindre 30 % dans les grandes villes mais ne dépasse pas 1 % en milieu rural (Vélo & Territoires, 2022).

Enfin, un élément clé de compréhension des émissions de mobilité est le trajet domicile-travail. Selon une enquête du CEREMA, ils ont un impact significatif sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) des territoires. Les territoires étudiés montrent des émissions individuelles moyennes journalières allant de 3,4 à 5,6 kg de CO₂ équivalent. Cette variabilité des émissions est élevée au sein d'un même territoire en raison des différences de routines des individus y résidant : Ce sont principalement les actifs ayant un emploi, en particulier les hommes, qui ont les émissions les plus élevées et qui contribuent majoritairement aux émissions totales des résidents (voire Figure ci-dessous).



Graphique 7. Émissions individuelles quotidiennes de GES selon l'activité

Source : Mobilités du quotidien, Cerema, 2022

² « Résultats détaillés de l'enquête mobilité des personnes de 2019 », 22 décembre 2021, Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires ([lien](#))

Les autres facteurs expliquant les niveaux élevés d'émissions incluent les indicateurs régionaux d'accessibilité à l'emploi. Les déplacements longs liés au travail exercent une influence sur le niveau moyen des émissions. Ainsi, les territoires frontaliers avec une proportion importante d'actifs travaillant à l'étranger et effectuant de longs trajets en voiture présentent des émissions importantes. En revanche, les territoires où l'emploi est dense au niveau régional, où les actifs restent dans leur bassin d'emplois local et où l'utilisation de modes de transport à faible émission de carbone est élevée, connaissent des émissions moyennes plus faibles.



Même si cette synthèse est valable d'un point de vue territorial, il faut noter que les options de mobilités et les habitudes des usagers, varient largement d'un territoire à un autre. C'est pourquoi le CEREMA a développé le **Diagnostic Énergie Émissions des Mobilités (DEEM)**, un outil de diagnostic destiné aux autorités responsables des politiques de mobilité. Le DEEM se base sur les comportements individuels et permet d'obtenir une vision plus précise des émissions de GES liées aux déplacements, offrant ainsi aux décideurs des informations essentielles pour mettre en place des mesures adaptées visant à réduire les émissions et à promouvoir des modes de transport plus durables.

c) La décarbonation des mobilités

En signant l'Accord de Paris, plusieurs pays dont la France se sont engagés à limiter l'augmentation de la température moyenne à 2°C, et idéalement à 1,5°C. Conformément aux recommandations du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), cet objectif nécessite d'atteindre la neutralité carbone mondiale dans la deuxième moitié du 21^{ème} siècle. Afin de mieux articuler sa prise d'action, le ministère de la transition écologique et solidaire a introduit le Plan Climat qui a fixé des objectifs ambitieux pour le pays, dont l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050. Depuis la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, cet objectif est désormais inscrit dans la loi. Celle-ci définit la neutralité carbone comme « un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre ». Concrètement, cela suppose de décarboner, c'est à dire réduire les émissions, afin qu'elles atteignent 80 MtCO₂e contre 445 MtCO₂e en 2018³.

Comme on l'a vu, en France, le transport est l'activité qui contribue le plus aux émissions (28,7%), la moitié venant directement des mobilités. La mobilité est souvent dépendante des combustibles fossiles, tels que l'essence et le diesel, qui émettent du dioxyde de carbone (CO₂) lorsqu'ils sont brûlés. La décarbonation de la mobilité fait référence à la réduction des émissions de carbone associées aux moyens de transport. Elle implique de développer des alternatives plus respectueuses de l'environnement. Selon le CEEREMA pour diminuer ces émissions de 30 % entre 1990 et 2030, il faudrait réduire les émissions unitaires de 15 % et les déplacements de 5 %, tout en augmentant le taux de remplissage de 15 % pour retrouver le niveau des années 80. D'ici 2050, des mesures supplémentaires devraient être prise afin d'atteindre une réduction de 90 %⁴.

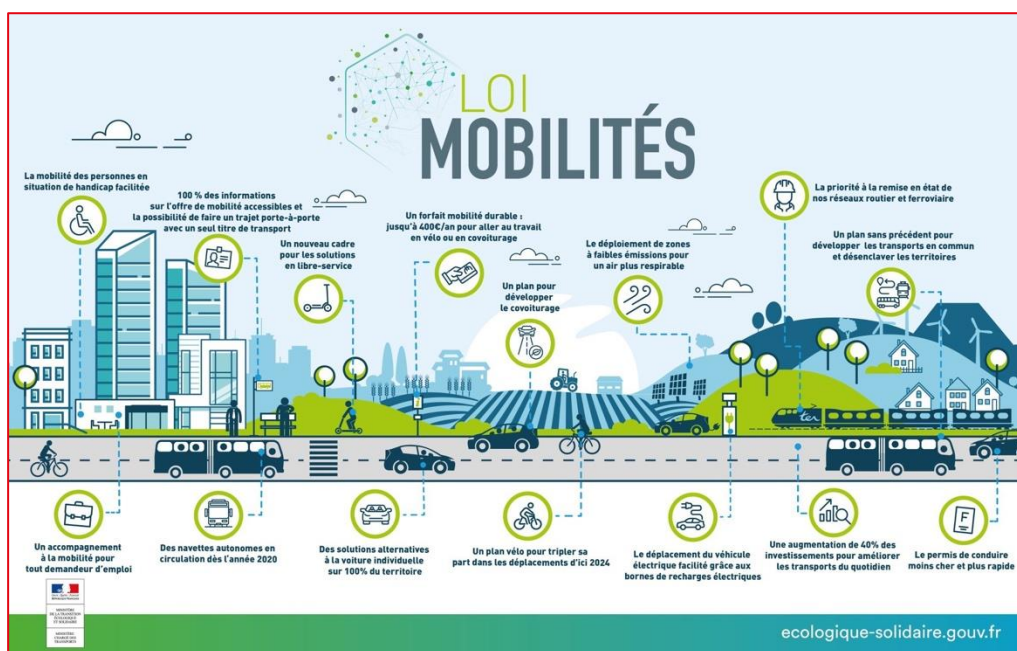


Schéma 2. Les grands objectifs de la loi LOM

Source : Ministère de la Transition écologique

³ « Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) », 21 juillet 2022 Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires ([lien](#))

⁴ « La décarbonation des mobilités : enjeux et leviers », 23 mars 2023, CEREMA ([lien](#))

La refonte de la gouvernance des mobilités a été actée en 2019 via la loi d'orientation des mobilités (LOM). Elle a trois objectifs, rendre les transports du quotidien plus faciles, moins coûteux et plus « propres ». Pour cela, elle prévoit des investissements importants dans les mobilités (13,4 Md€ sur la période 2017-2022), une amélioration de l'accessibilité à travers des solutions numériques. Elle inclut aussi fin des ventes de voitures à énergies fossiles carbonées d'ici 2040, un plan vélo ambition ou encore le développement des zones à faibles émissions.

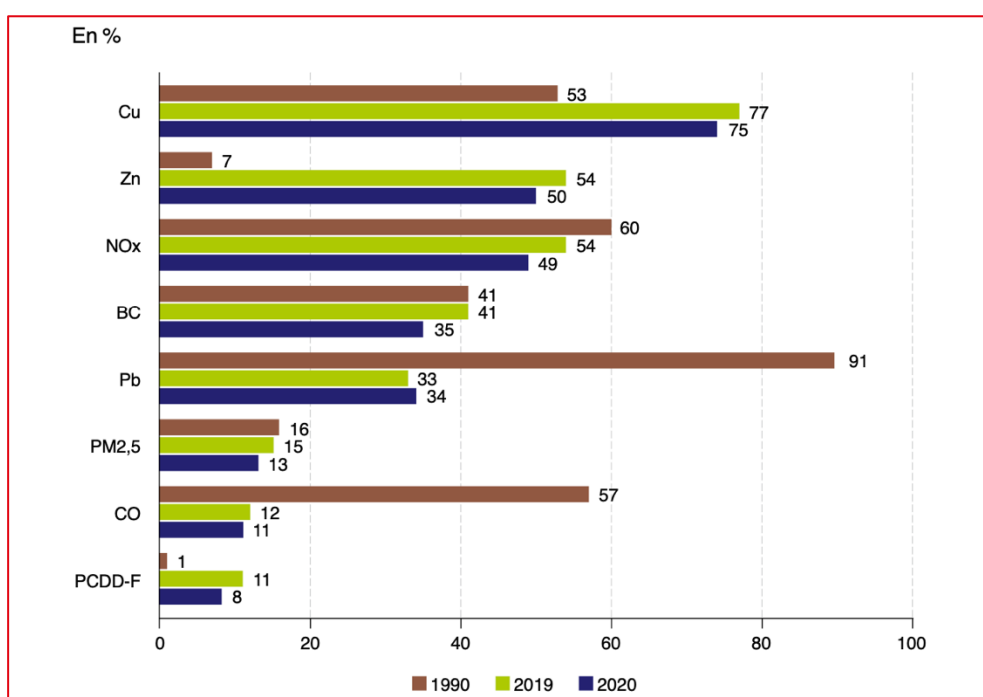
Liste des engagements de la LOM pour une mobilité plus propre

- L'objectif de neutralité carbone en 2050 inscrit dans la loi, conformément au Plan Climat, avec une trajectoire claire : - 37,5 % d'émissions de CO2 d'ici 2030 et l'interdiction de la vente de voitures utilisant des énergies fossiles carbonées d'ici 2040.
- La prime à la conversion et la possibilité de recharger partout son véhicule électrique, en multipliant par 5 d'ici 2022 les points de recharge : équipement obligatoire dans certains parkings, création d'un droit à la prise, division par plus de 2 du coût d'installation...
- Un plan vélo inédit pour tripler sa part dans les déplacements : création d'un fonds vélo de 350 M€, lutte contre le vol avec la généralisation progressive du marquage des vélos et des stationnements sécurisés, création du forfait mobilité durable, généralisation du savoir-rouler à l'école...
- Un plan pour faire du covoiturage une solution au quotidien, en permettant aux collectivités de subventionner les covoitureurs, en ouvrant la possibilité de créer des voies réservées aux abords des métropoles, en mettant en place un forfait mobilité durable...
- Des zones à faibles émissions pour un air plus respirable, permettant aux collectivités de limiter la circulation aux véhicules les moins polluants, selon des critères de leur choix. Déjà 23 collectivités, soit plus de 17 millions d'habitants concernés, sont engagées dans la démarche en 2019.
- La contribution des modes les plus émetteurs au financement des mobilités : réduction de 2 centimes de l'exonération de Taxe Intérieure de Consommation sur les Produits Énergétiques (TICPE) pour les transporteurs routiers et écocontribution inédite du secteur aérien.

d) Autres enjeux environnementaux

En dehors de leur impact climatique, les transports représentent des enjeux sanitaires importants pour les collectivités. Les gaz à effet de serre ne sont pas les seuls polluants atmosphériques du transport, spécifiquement du transport routier qui représente entre 65% et 100% de ces émissions. Le dioxyde d'azote (NO₂) a des impacts sur la santé et l'environnement : il irrite les voies respiratoires et contribue à l'acidification et à l'eutrophisation des milieux. En 2019, le transport routier est responsable de plus de la moitié des émissions de NO₂ (51,8 %). Malgré une réduction des teneurs en NO₂ ces 20 dernières années, 19 % des stations de mesure situées à proximité du trafic routier enregistrent en 2019 des dépassements des seuils réglementaires.

Les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}) sont aussi des particules émises qui ont des impacts sur la santé : elles sont cancérigènes pour l'homme et peuvent causer des maladies respiratoires et cardiovasculaires. Malgré une diminution de la teneur en particules de diamètre inférieur à 10µm (PM₁₀) sur la période 2007-2019, la concentration en PM₁₀ reste 1,3 plus élevée à proximité du trafic routier qu'en fond urbain.



Graphique 8. Part du transport dans les émissions totales de polluants

Source : Chiffes clés des transports, Edition 2023

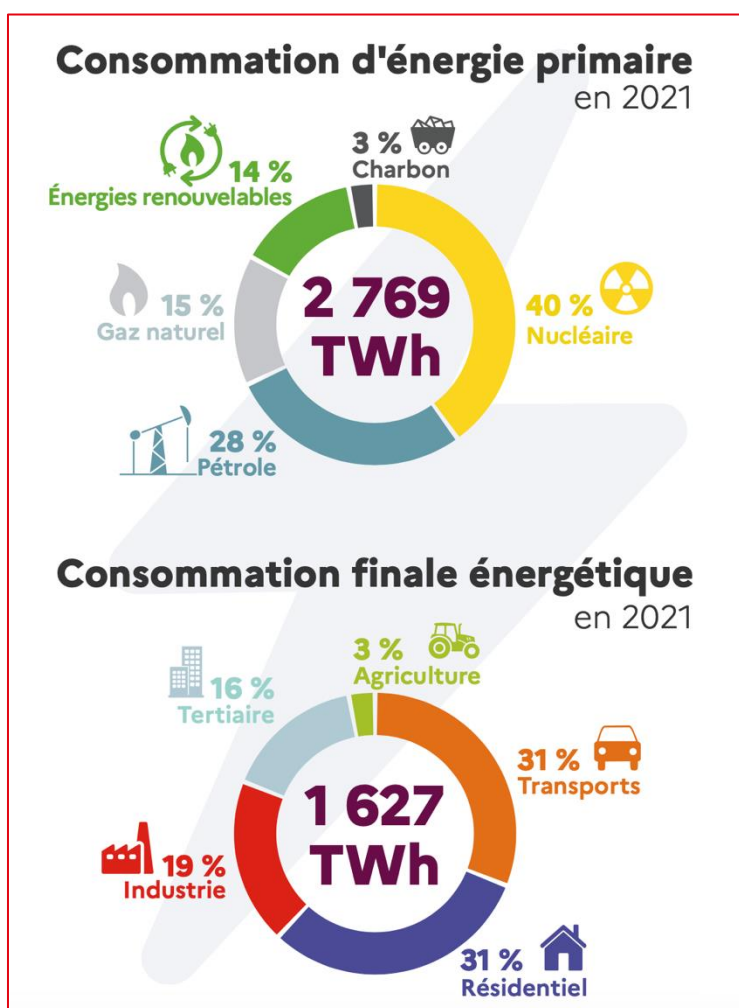
La conséquence la plus marquante de la pollution de l'air est le nombre de décès prématurés. En 2019, cela représentait 307,000 personnes dans l'Union Européenne et 7 millions dans le monde⁵. Les concentrations de particules fines (PM_{2,5}) importantes accroît aussi le nombre de maladies respiratoires et de complications. Ceci représente des charges et coûts supplémentaires pour le système de santé national, ainsi que des pertes de productivité au travail à cause des admissions à l'hôpital. Enfin, les concentrations élevées de polluants font baisser les rendements des cultures et ont un impact sur la productivité agricole.

⁵ « Air quality report 2021 », Septembre 2021 Agence Européenne de l'Environnement ([lien](#))

3. Diagnostic de la situation énergétique des transports

a) Consommation énergétique des transports

Afin de mieux comprendre la question de sobriété et de décarbonation des transports, il est important de comprendre la consommation énergétique des transports sur le territoire. Le secteur des transports représente 31% de la consommation énergétique en France. D'un point de vue, celle-ci est composée à 46% d'énergies dites carbonées.

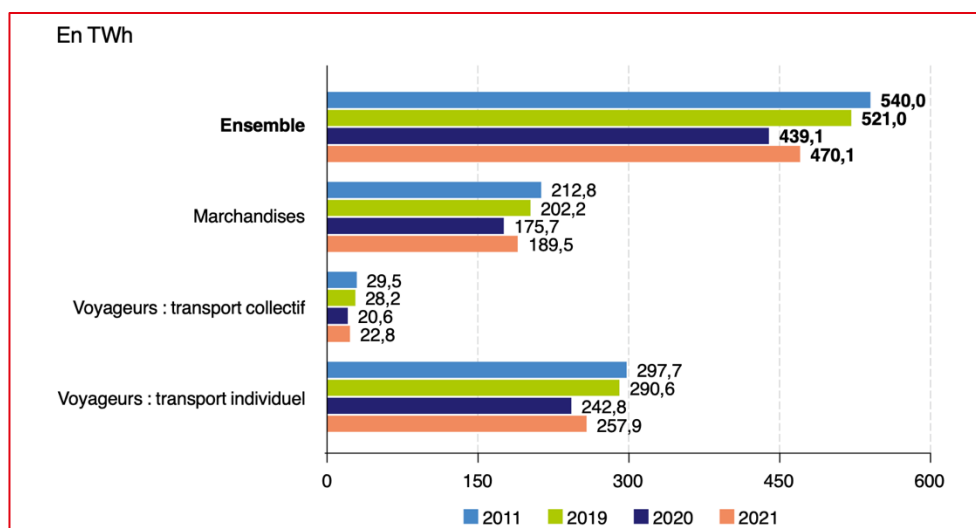


Graphique 9. Consommation énergétique par secteurs

Source : Chiffes clés de l'énergie, Edition 2022

En moyenne, on assiste à une diminution de la consommation de 0,4% entre 2015 et 2019. En 2020, les restrictions de circulation engendrées par la crise sanitaire ont provoqué une baisse importante de la consommation énergétique (-16,9%), surtout pour le transport des voyageurs.

Néanmoins, les mobilités restent la catégorie de transport qui consomme le plus : en 2020, leur consommation s'élève à 20,6 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) sur un total de 37,6 Mtep, soit 54,8% de la consommation finale. On assiste à des chiffres similaires pour les années précédentes (voir figure ci-dessous).



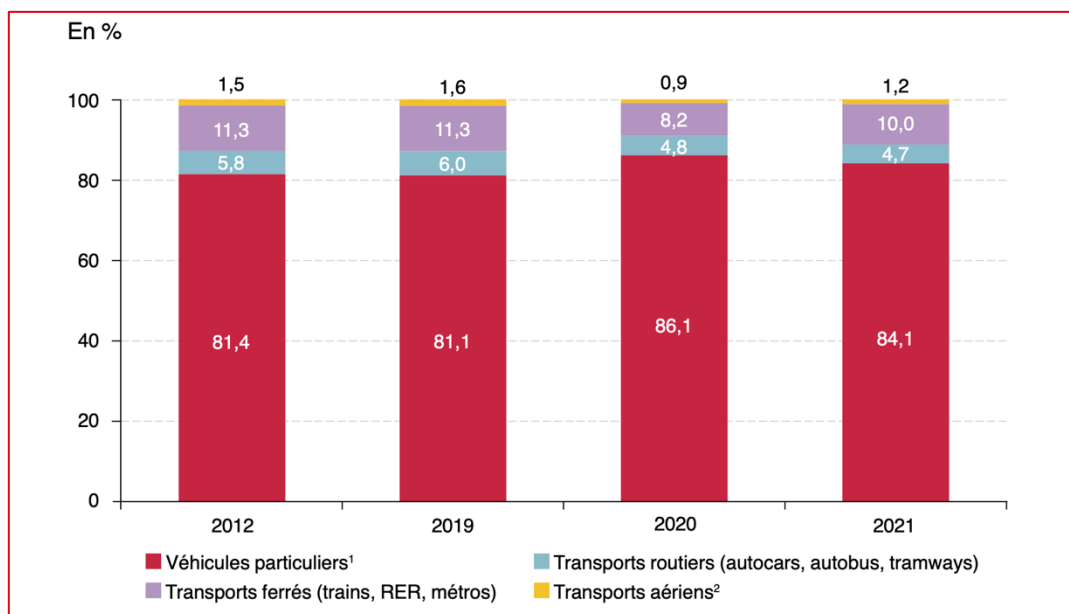
Graphique 10. Consommation énergétique finale dans les transports

Source : Chiffes clés des transports, Edition 2023

En 2020, les carburants pétroliers constituent l'essentiel de l'énergie consommée dans les transports (98 %). Le transport routier est de loin le mode de transport le plus consommateur de pétrole. En 2020, il représente 93 % du pétrole consommé par l'ensemble des transports. Le transport routier individuel représente plus de la moitié (54 %) du pétrole consommé par l'ensemble des transports.

b) Parts modales des déplacements

Les parts modales des mobilités font référence à la répartition ou à la part relative des différents modes de transport utilisés par les individus pour se déplacer dans une région donnée. Cela permet de quantifier l'utilisation des différentes options de transport telles que la voiture, le transport en commun, la marche, le vélo, etc.



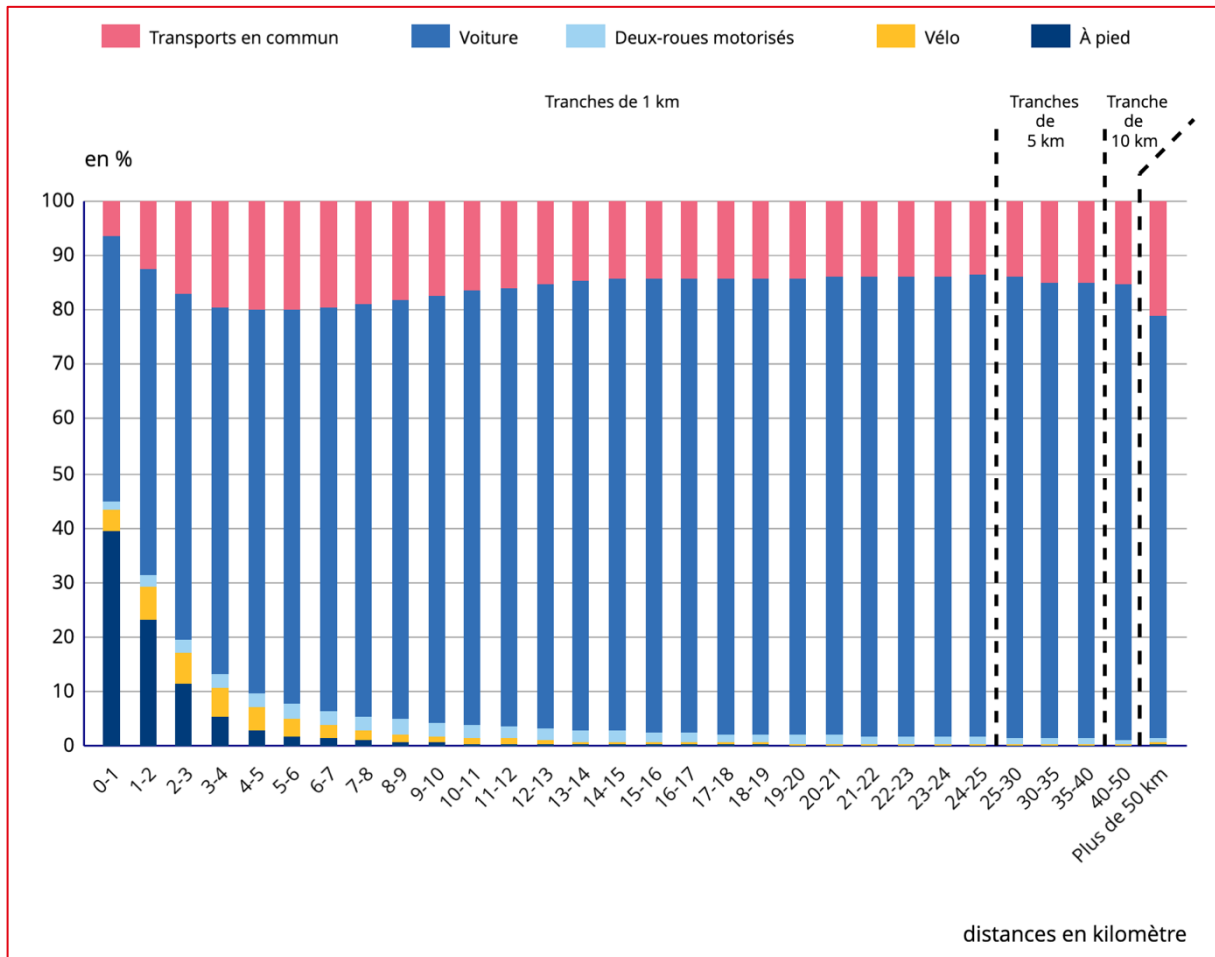
Graphique 11. Transport intérieur de voyageurs par mode

Source : Chiffes clés des transports, Edition 2023

La répartition modale peut varier considérablement d'une région à une autre en fonction de nombreux facteurs tels que la densité de population, l'infrastructure de transport disponible, les politiques de transport et les préférences des individus. De manière générale, le transport intérieur de voyageur reste dominé par le transport individuel en véhicules particuliers (85,3%), dont la part a augmenté de 4,6% en 2020, possiblement en raison de la crise sanitaire. De façon similaire, la part des transports ferrés diminue fortement en 2020 : ils représentent 8,7 % des voyageurs-kilomètres.

Selon l'INSEE en 2019, 62,8% des déplacements quotidiens sont effectués en voiture, 23,7% à pied, 9,1% en transport en commun et 2,7% à vélo. De manière générale, le nombre de kilomètres parcourus par les voyageurs a augmenté de 28% depuis 1990, tandis que la distance moyenne annuelle effectuée par personne a augmenté de 12%, tous modes de transport confondus.

Malgré une diminution de sa part modale au profit des alternatives dites "douces" (passant de 65% à 62,8% entre 2008 et 2019), l'utilisation de la voiture individuelle demeure prédominante, ce qui explique sa contribution massive aux émissions sur le territoire français. Cette réduction de part modale cache en réalité une augmentation des distances totales parcourues, car 41% des déplacements en voiture sont effectués sur des trajets de moins de cinq kilomètres. Les raisons culturelles et les caractéristiques territoriales peuvent expliquer ce phénomène. Ainsi, la voiture reste un enjeu majeur pour les collectivités en termes de travail sur les politiques de mobilité.



Graphique 12. Mode de déplacement principal pour se rendre au travail selon la distance à parcourir en 2017

Source : INSEE 2021

Le report modal, également connu sous le nom de transfert modal, fait référence au changement de choix de mode de transport par les individus, passant d'un mode de transport à un autre pour effectuer leurs déplacements. Il s'agit d'un processus où les personnes optent pour des modes de transport plus durables ou alternatifs, généralement dans le but de réduire leur impact environnemental, de gagner en efficacité ou de répondre à d'autres préoccupations liées à la mobilité. C'est un aspect important des politiques de décarbonation, et peut être encouragé à travers des politiques locales de mobilité.

II. Gouvernance de la mobilité : l'AOM locale et ses partenaires

Cette **deuxième partie** détaille l'organisation de la gouvernance des mobilités :

- Les grandes politiques de mobilité durable :
- Les acteurs locaux de la mobilité.



Crédit photographique : Roberto Giangrande - GART

1. Les grandes politiques publiques de mobilité durable

a) À l'échelle européenne : de grands objectifs et dispositifs de mobilité durable

L'Union Européenne est compétente en matière de mobilité durable dans le cadre de ses engagements environnementaux. Celle-ci a signé l'accord de Paris en tant qu'entité, s'engageant à agir conjointement avec ses États membres acceptant une responsabilité partagée. Bien qu'elle ne puisse pas agir directement en termes de politique de transports urbaines en raison du principe de subsidiarité, elle appuie les efforts des autorités nationales et locales en apportant des orientations, des partages d'expériences et des financements incitatifs pour une mobilité plus durable.

Les axes de réflexion de l'Union Européenne sur la mobilité durable ne se réduisent pas au transport mais couvrent les politiques d'énergie, la qualité de l'air, la cohésion économique sociale et environnementale. Ainsi plusieurs actions et dispositifs ont été mis en place au fil des années en faveur de la décarbonation des mobilités :

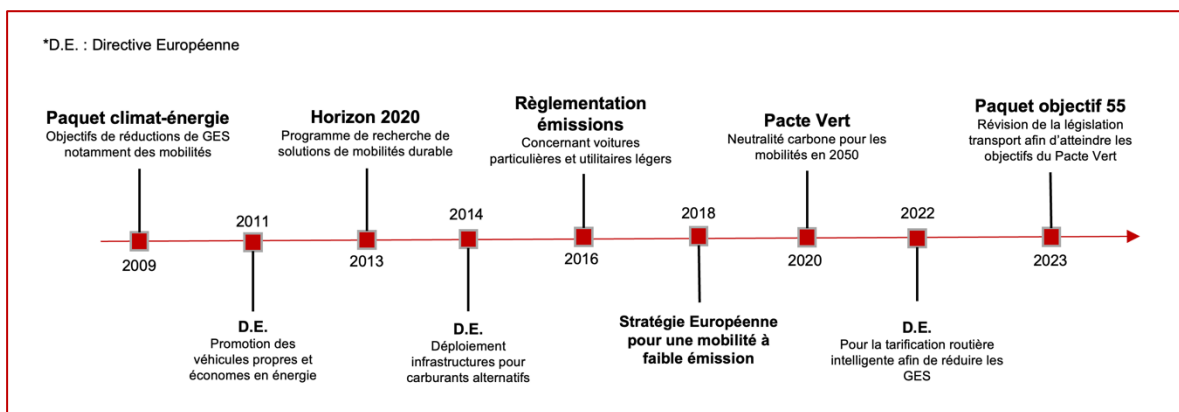


Schéma 3. Chronologie des politiques européennes pour la mobilité durable

Dans cette continuité, l'Union Européenne a publié en 2020 sa stratégie de mobilité durable et intelligente :

Objectifs 2030

- 30 millions de véhicules à zéro émission en circulation sur les routes européennes
- Multiplication par deux du trafic ferroviaire à grande vitesse
- Neutralité carbone des déplacements collectifs programmés de moins de 500km
- Déploiement de mobilité automatisée à grande échelle

Objectifs 2050

- Neutralité carbone des voitures, camionnettes, autobus et véhicules utilitaires lourds neufs
- Mise en service du réseau transeuropéen de transport multimodal (RTE-T) équipé pour des transports durables et intelligents dotés d'une connectivité à haut débit

Initiative de l'EU afin de soutenir la mobilité durable au sein des collectivités

- Programme-cadre pour la recherche et l'innovation : L'UE soutient la recherche et l'innovation dans le domaine de la mobilité durable grâce à des programmes tels qu'Horizon Europe. Ces programmes visent à développer de nouvelles technologies et solutions pour réduire l'impact environnemental des transports.
- Stratégie européenne pour la mobilité à faibles émissions :

La stratégie européenne pour la mobilité à faibles émissions est un plan d'action global visant à réduire les émissions de CO2 et à promouvoir la transition vers des modes de transport plus durables. Parmi les initiatives clés de cette stratégie, on trouve :

- Clean Vehicles Directive (Directive sur les véhicules propres) : La directive sur les véhicules propres établit des objectifs contraignants pour les États membres de l'UE afin d'augmenter la part de véhicules propres dans les flottes publiques et privées. Cela inclut les véhicules électriques, les véhicules à hydrogène et d'autres types de véhicules à faibles émissions.
- Connecting Europe Facility (CEF) : Le CEF est un programme de financement de l'UE qui soutient les investissements dans les infrastructures de transport, y compris les infrastructures de recharge pour les véhicules électriques, les stations de ravitaillement en hydrogène et les infrastructures de transport multimodal.
- Initiative pour la mobilité urbaine :

L'initiative pour la mobilité urbaine de l'UE vise à encourager des solutions de transport plus durables et efficaces dans les zones urbaines. Parmi les programmes et initiatives clés, on trouve :

- CIVITAS : CIVITAS est une initiative de l'UE qui promeut des solutions de mobilité durable dans les villes. Cela inclut des projets pilotes pour tester et mettre en œuvre de nouvelles approches de transport urbain, tels que les transports publics innovants, les systèmes de vélos en libre-service, les zones piétonnes et les initiatives de mobilité intelligente.
- Urban Mobility Package (Paquet de mobilité urbaine) : Le paquet de mobilité urbaine est un ensemble de mesures politiques proposées par la Commission européenne pour soutenir la mobilité durable dans les zones urbaines. Cela comprend des recommandations pour la planification urbaine, le développement de transports publics efficaces, la promotion du vélo et de la marche, ainsi que la mise en place de zones à faibles émissions.

b) À l'échelle nationale : l'État, investisseur et partenaire des collectivités

Au fil des années l'État a mis en place plusieurs actions et dispositifs afin d'améliorer et de décarbonation l'offre de mobilités sur son territoire :

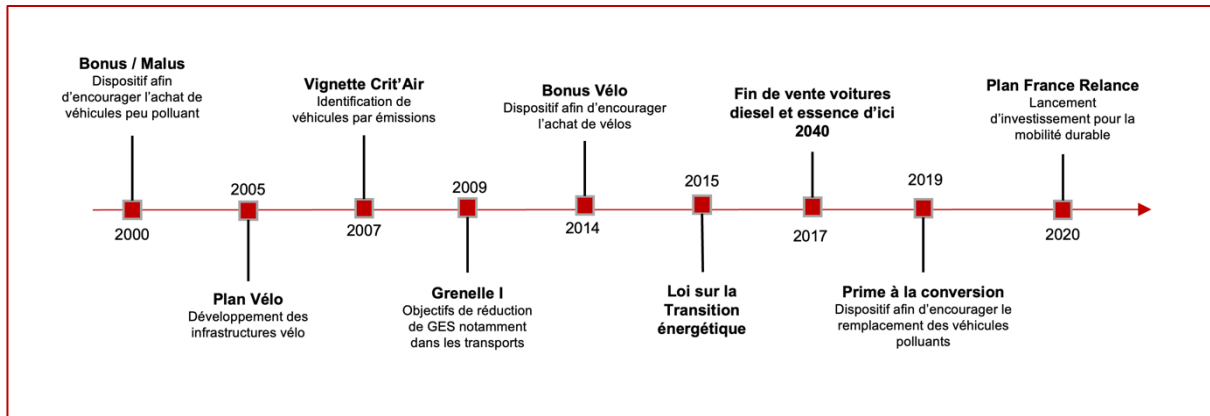
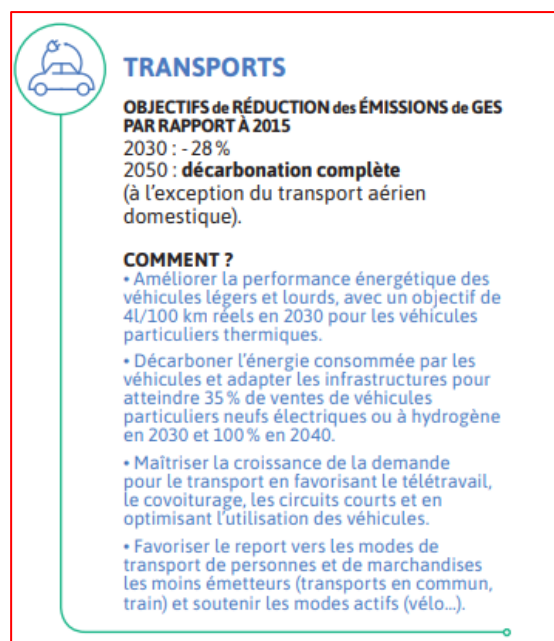


Schéma 4. Chronologie des politiques françaises pour la mobilité durable

La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC)

La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2050. Elle concerne tous les secteurs d'activité et doit être portée par tous : citoyens, collectivités et entreprises. Un de ces axes clés est le secteur des transports. A cet effet, elle souligne les objectifs suivants :



Cette stratégie s'insère dans les orientations de la loi des mobilités en investissant massivement dans les innovations afin de doter les collectivités de nouvelles solutions alternatives à la voiture. Celles-ci ont été invitées à prendre part active dans la mise en place et le co-financement de ces initiatives.

Sa mise en œuvre repose sur les mesures suivantes :

Mesures de mise en œuvre de SNBC pour les transports

- Promotion des véhicules propres : La France encourage l'adoption de véhicules à faibles émissions, tels que les véhicules électriques et les véhicules hybrides rechargeables. Des incitations financières sont mises en place pour favoriser l'achat de ces véhicules, notamment des subventions à l'achat et des avantages fiscaux.
- Développement de l'infrastructure de recharge : Des efforts sont déployés pour développer un réseau de bornes de recharge pour les véhicules électriques. Cela comprend l'installation de bornes de recharge publiques dans les espaces urbains, les parkings et les autoroutes, ainsi que le soutien au déploiement de bornes de recharge résidentielles.
- Promotion des transports en commun et du covoiturage : La stratégie vise à encourager l'utilisation des transports en commun, tels que les bus, les tramways et les trains, ainsi que le covoiturage. Des investissements sont réalisés pour améliorer les réseaux de transports en commun, développer les infrastructures dédiées au covoiturage et faciliter l'accès aux services de mobilité partagée.
- Transition vers les biocarburants durables : La France encourage l'utilisation de biocarburants durables, tels que le biodiesel et l'éthanol produit à partir de sources renouvelables. Cela vise à réduire la dépendance aux carburants fossiles et à limiter les émissions de CO2 liées aux carburants utilisés dans les transports.
- Aménagement du territoire : Des mesures sont prises pour favoriser l'aménagement urbain durable, en encourageant la construction de logements près des transports en commun, la création de pistes cyclables et la mise en place de zones à faibles émissions dans les centres urbains.
- Recherche et innovation : La France soutient la recherche et l'innovation dans le domaine des transports durables. Des investissements sont réalisés dans le développement de nouvelles technologies de propulsion, l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules et l'exploration de solutions de mobilité innovantes.

Les financements publics pour la transition énergétique des transports

Il existe plusieurs sources de financements publics disponibles pour les collectivités territoriales afin de soutenir la transition énergétique des transports.

1. La dotation de soutien à investissement local (DSIL) : La DSIL est gérée par l'État français et permet de financer les grandes priorités d'investissement des communes ou de leurs groupements. L'enveloppe annuelle s'élève à **570 M€**. La loi fixe six grandes priorités thématiques incluant le développement d'infrastructures en faveur de la mobilité. Les collectivités peuvent solliciter ces financements pour des projets d'infrastructures de transport durable tels que les pistes cyclables, les bornes de recharge pour les véhicules électriques, les parcs de stationnement pour les vélos, etc.
2. Les contrats de plan État-Région (CPER) : Les CPER sont des accords signés entre l'État et les régions, visant à définir les priorités d'investissement sur un territoire donné. Les projets de transition énergétique des transports peuvent bénéficier de financements spécifiques dans le cadre de ces contrats, tels que le développement des infrastructures de recharge pour les véhicules électriques ou les initiatives de mobilité durable. Il convient de mentionner que, au moment de la rédaction de ce document, la préparation de la nouvelle génération de Contrats de plan État-Région (CPER) pour la période 2021-2027 était en cours.
3. Les appels à projets nationaux et régionaux : L'État français et les régions lancent régulièrement des appels à projets pour financer des initiatives de transition énergétique des transports au niveau local. Ces appels à projets peuvent couvrir divers domaines tels que l'électromobilité, les transports en commun, les aménagements cyclables, les zones à faibles émissions, etc. Les collectivités peuvent présenter des projets et obtenir des financements si leur projet est sélectionné.



Les programmes européens : Les collectivités territoriales peuvent également bénéficier de financements européens pour leurs projets de transition énergétique des transports. Par exemple, des fonds peuvent être alloués dans le cadre du programme Horizon Europe ou des Fonds structurels européens pour soutenir des initiatives de recherche et d'innovation dans le domaine des transports durables.

Dispositif d'investissement à destination des entreprises innovantes sur la mobilité avec le « programme de France 2030 « Territoires d'innovation »

Le programme **Territoires d'innovation** de France 2030, qui associe 24 collectivités lauréates et des entreprises, ambitionne de faire émerger en France les territoires du futur et de nouveaux modèles de développement territorial, notamment sur les sujets de mobilité durable. Réplicables et exemplaires, ces nouveaux modèles doivent favoriser l'émergence d'écosystèmes propices au développement économique durable et à l'amélioration des conditions de vie des populations tout en permettant aux acteurs économiques locaux de rayonner.

Parmi les lauréats, on retrouve notamment sur les enjeux de mobilité :

- La **métropole de Rouen**, avec son programme « Mobilité intelligente pour tous », qui vise à développer un système de mobilité intégré à grande échelle qui doit permettre le développement de modes de déplacement choisis et sans contrainte tout en réduisant leurs impacts environnemental et physique.
- La **métropole de Toulouse**, avec son programme « Vilagil », qui vise à développer un modèle de mobilité à l'échelle du territoire national et international à travers le développement de technologies et services nouveaux notamment lié à la mobilité aérienne urbaine, l'intelligence artificielle et les datas.

Ce programme, opéré par la Banque des territoires pour le compte de l'État, dispose d'une enveloppe de 300 m€ pour des investissements en fonds propres, permettant de financer des projets et des entreprises qui répondent aux enjeux des lauréats. A date, près de 50 projets d'investissement ont déjà été soutenus par le programme.

Pour en savoir plus : <https://www.banquedesterritoires.fr/territoires-dinnovation>

Les incitations et mesures d'accompagnement pour encourager l'usage des modes de transport durables

En dehors des initiatives listées, l'État met en œuvre plusieurs autres formes d'accompagnement afin d'encourager et guider les collectivités dans la mise en place de mobilités durables.

■ **Accompagnement technique**

L'État propose un accompagnement technique aux collectivités pour les aider dans la planification et la mise en œuvre de leurs projets de mobilité durable. Cet accompagnement peut prendre différentes formes :

- **Expertise et conseils** : L'État met à disposition des experts dans le domaine de la mobilité durable pour conseiller les collectivités sur des aspects techniques tels que l'aménagement urbain, la planification des réseaux de transports en commun, la conception d'infrastructures cyclables, etc. Ces experts peuvent apporter leur expertise dans la réalisation d'études, le choix des solutions adaptées et la mise en place de bonnes pratiques.
- **Ressources et outils** : L'État fournit aux collectivités des ressources et des outils pour les aider dans leurs projets de mobilité durable. Cela peut inclure des guides méthodologiques, des manuels techniques, des référentiels de bonnes pratiques, des modèles de planification ou des logiciels d'évaluation. Ces ressources facilitent la mise en œuvre de projets cohérents et efficaces.
- **Formations et sensibilisation** : L'État organise des formations et des sessions de sensibilisation pour les acteurs locaux impliqués dans la mobilité durable. Ces formations peuvent porter sur des sujets tels que l'aménagement urbain favorable aux modes actifs, la gestion des réseaux de transports en commun, la sécurité routière ou l'utilisation des nouvelles technologies dans la mobilité. Elles permettent de renforcer les compétences des acteurs locaux et de diffuser les bonnes pratiques.

■ **Partage des bonnes pratiques**

L'État encourage le partage des bonnes pratiques entre les collectivités, afin que celles-ci puissent s'inspirer des initiatives réussies et engager un processus d'apprentissage collaboratif. Pour cela, différents dispositifs ont été mis en place :

- **Rencontres et séminaires** : L'État organise des rencontres, des séminaires et des conférences dédiés à la mobilité durable, où les collectivités peuvent échanger leurs expériences, présenter leurs projets et partager les leçons apprises. Ces événements favorisent les échanges et la collaboration entre les acteurs engagés dans la transition vers des modes de transport durables.
- **Réseaux d'échanges** : L'État soutient la création de réseaux d'échanges entre les collectivités, où elles peuvent partager leurs bonnes pratiques, discuter des défis communs et trouver des solutions ensemble. Ces réseaux permettent d'établir des collaborations durables et de mutualiser les connaissances.
- **Plateformes en ligne** : Des plateformes en ligne sont mises en place pour faciliter le partage des bonnes pratiques et des retours d'expérience. Ces plateformes permettent aux collectivités de partager des études de cas, des documents techniques, des guides méthodologiques, des vidéos et d'autres ressources, afin de stimuler l'apprentissage et la diffusion des bonnes pratiques.

2. Les acteurs de la mobilité territoriale

Les collectivités territoriales : compétences et responsabilités en matière de mobilité

En France, les différentes collectivités territoriales jouent un rôle essentiel en matière de mobilité, chacune ayant des compétences spécifiques qui contribuent à la gestion globale des transports. Au niveau national, l'État détient la responsabilité de fixer les grandes orientations et politiques en matière de transport, ainsi que de réglementer et superviser les infrastructures de transport à l'échelle du pays. Cette compétence est exercée par le ministère chargé des Transports, qui élabore des plans et des programmes pour améliorer l'efficacité et la sécurité des systèmes de transport.

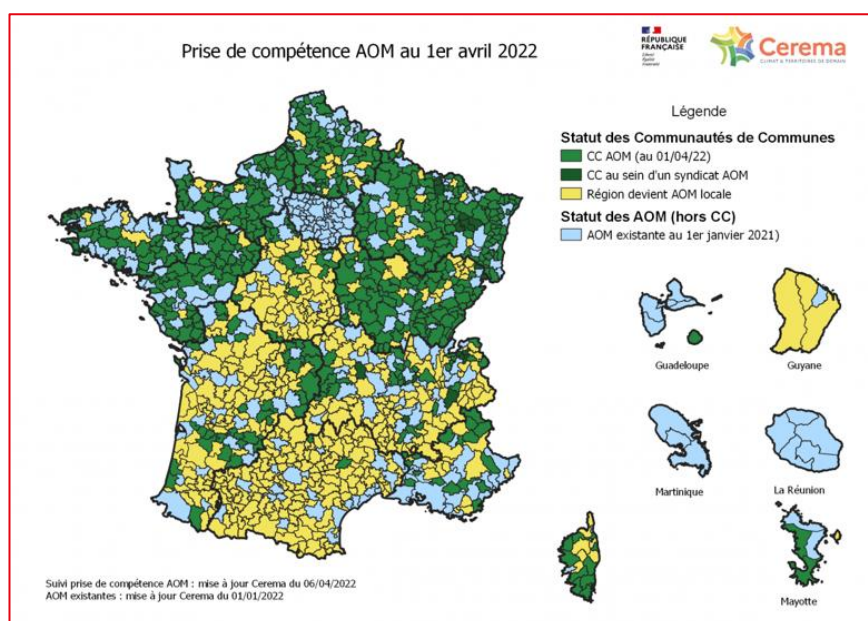
Au niveau régional, les Conseils régionaux exercent une influence majeure sur la mobilité. Ils élaborent les schémas régionaux de transport et participent à la planification des infrastructures de transport régionales, notamment les routes, les voies ferrées et les aéroports. Les régions ont également la responsabilité d'organiser et de financer les transports régionaux, tels que les trains express régionaux (TER) et les cars interurbains, en veillant à assurer une desserte équilibrée sur leur territoire.

Au niveau départemental, les Conseils départementaux ont principalement en charge l'entretien, l'aménagement et la gestion des routes départementales. Ils veillent à la sécurité et à la qualité du réseau routier départemental, ainsi qu'à l'accessibilité des zones rurales. Les départements peuvent également participer au financement des transports en commun locaux et des services de transport à la demande, en collaboration avec les régions et les intercommunalités.

Au niveau local, les communes et les intercommunalités jouent un rôle clé dans l'organisation des transports urbains. Elles sont responsables de la gestion des réseaux de bus, de tramways et de métros, ainsi que de l'aménagement des voiries urbaines. Les communes peuvent également promouvoir l'usage du vélo en créant des pistes cyclables et des stations de vélo en libre-service. Les intercommunalités, quant à elles, peuvent coordonner les services de transport à l'échelle de leur territoire, mettre en place des systèmes de covoiturage et favoriser la multimodalité.

■ La Loi d'Orientation des Mobilités

La LOM en 2019 a conforté la notion d'AOM régionale (régions) vs AOM locale (intercommunalités) et a ouvert la faculté aux communautés de communes de prendre la compétence mobilité pour prise d'effet au 1er juillet 2021.



Carte 1. Déploiement territorial des Autorités Organisatrices de la Mobilité

La Région

La région joue un rôle essentiel dans la gestion des mobilités, notamment en ce qui concerne les transports ferroviaires, les transports interurbains, ainsi que la planification et la coordination des politiques de mobilité à l'échelle régionale. Voici son rôle ainsi que les outils juridiques qui établissent son périmètre de compétence.

Transports ferroviaires : La région est responsable de l'organisation et du financement des services de transport ferroviaire régionaux (TER) sur son territoire. Elle assure la coordination avec la Société nationale des chemins de fer français (SNCF) pour la mise en place des horaires, la qualité du service et les tarifs des TER. L'outil juridique qui établit cette compétence est la loi de réforme ferroviaire du 4 août 2014, qui a confié aux régions la compétence de l'autorité organisatrice des transports ferroviaires régionaux.

Transports interurbains : La région est responsable de l'organisation et de la coordination des transports interurbains, notamment des lignes de bus régionales. L'outil juridique qui établit cette compétence est la loi NOTRe de 2015, qui attribue aux régions la compétence obligatoire en matière de transports interurbains.

Planification et coordination des politiques de mobilité : la région élabore le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), qui intègre la planification des infrastructures de transport, la coordination des politiques de mobilité et la prise en compte des enjeux environnementaux. Elle assure la coordination entre les différentes autorités organisatrices de transport (région, départements, intercommunalités) et favorise la cohérence des politiques de mobilité à l'échelle régionale. L'outil juridique qui établit cette compétence est la loi NOTRe de 2015, qui renforce le rôle des régions dans la planification et la coordination des politiques de mobilité.

Le Département

Infrastructures de transport routier : Le département est chargé de l'aménagement, de l'entretien et de la gestion des routes départementales, qui constituent le réseau routier principal à l'échelle du département. Il peut également participer au financement et à la réalisation d'infrastructures de transport routier d'envergure régionale ou nationale, en coordination avec l'État et les autres collectivités territoriales. L'outil juridique qui établit cette compétence est le Code général des collectivités territoriales (CGCT), qui prévoit les attributions spécifiques des départements en matière de voirie et de routes départementales.

Le transport interurbain à visée d'inclusion sociale : le département est compétent pour l'organisation du transport spécial des élèves handicapés notamment.

L'intercommunalité

Les intercommunalités en France jouent un rôle essentiel dans la gestion de la mobilité à l'échelle locale. Elles ont plusieurs missions et outils juridiques à leur disposition pour favoriser les déplacements durables et améliorer les infrastructures de transports. Ces outils sont principalement :

Le Plan de déplacements urbains (PDU) : en principe obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Cette obligation dépend néanmoins de plusieurs facteurs (intersection d'une autre agglomération, rôle d'AOM...). Ce plan fixe les orientations et les objectifs en matière de mobilité durable, en prenant en compte les besoins des habitants et les enjeux environnementaux. Il vise à favoriser les transports en commun, le covoiturage, le vélo, la marche à pied, et à réduire l'usage de la voiture individuelle. Le PDU est un outil de planification sur 10 ans qui permet de coordonner les actions en matière de mobilité sur le territoire de l'intercommunalité. Par exemple : les actions du PDU de l'Île-de-France visent, sur cinq ans, à : une diminution de 3 % du trafic automobile, exprimé en (véhicules x km), une augmentation de l'usage des transports collectifs de 2 % ; le doublement du nombre de déplacements à vélo ; et une augmentation de 3 % de la part de l'acheminement des marchandises par le fer et la voie d'eau.

Réseau de transport en commun : les intercommunalités telles que les communautés d'agglomération, les communautés urbaines, les métropoles et la métropole de Lyon sont compétentes de manière obligatoire pour l'organisation de la mobilité (AOM). Elles sont responsables de la gestion et du développement des réseaux de transport en commun locaux, tels que les bus, les tramways ou les métros. Elles peuvent mettre en place des lignes régulières, des services à la demande et des systèmes de transport à la demande pour répondre aux besoins de déplacement des habitants. Les intercommunalités peuvent également négocier des conventions avec les opérateurs de transport pour assurer une bonne desserte du territoire.

Aménagement des infrastructures : Les intercommunalités peuvent intervenir dans l'aménagement des infrastructures de transport sur leur territoire. Elles peuvent construire et entretenir des pistes cyclables, des voies vertes, des parcs à vélos, des aires de covoiturage et des stations de recharge pour les véhicules électriques. Elles veillent à la sécurisation des voiries, à la mise en accessibilité des espaces publics et à l'optimisation de l'intermodalité entre les différents modes de transport.

Plan vélo : Les intercommunalités peuvent mettre en place un plan vélo pour favoriser l'usage du vélo comme moyen de transport quotidien. Ce plan comprend des actions concrètes telles que l'aménagement de pistes cyclables, l'installation de stationnement sécurisé pour les vélos, la sensibilisation à la pratique du vélo et la promotion des itinéraires cyclables. Le plan vélo vise à encourager les déplacements doux et à contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Ces missions et outils juridiques sont encadrés par des textes législatifs et réglementaires, notamment la Loi d'orientation des mobilités (LOM) adoptée en 2019, qui fixe les objectifs nationaux en matière de mobilité durable et les modalités de mise en œuvre des plans de mobilité. Les intercommunalités travaillent en collaboration avec les autres acteurs locaux, tels que les communes, les départements et les régions, pour assurer une gestion cohérente et efficace des déplacements sur leur territoire.

Ces missions varient en fonction de la forme de l'intercommunalité. On distingue ainsi le périmètre d'action en fonction de la typologie de l'intercommunalité :

Nature d'inter-communalité	Missions et outils
Communauté d'agglomération (CA)	<p>Planification et organisation des transports urbains : une CA est responsable de la mise en place d'un réseau de transports en commun (bus, tramway, métro) pour assurer les déplacements au sein de son territoire.</p> <p>Gestion des voiries d'intérêt communautaire : la CA est chargée de l'entretien et de l'aménagement des voies de circulation situées sur son territoire.</p> <p>Stationnement : elle peut mettre en place et réglementer le stationnement sur la voirie.</p> <p>Plan de déplacement urbain (PDU) : élaboration et mise en œuvre d'un PDU pour optimiser les déplacements et favoriser les modes de transport alternatifs à la voiture individuelle (vélo, marche à pied).</p> <p>Coordination avec les autres acteurs locaux : la CA doit travailler en collaboration avec les communes membres, le département et la région pour assurer la cohérence des politiques de mobilité.</p>
Communauté de communes (CC)	<p>Transports scolaires : la CC est généralement responsable de l'organisation et du financement des transports scolaires sur son territoire.</p> <p>Développement des modes de transport collectifs : elle peut soutenir la mise en place de lignes de bus intercommunales pour faciliter les déplacements des habitants.</p> <p>Aménagement des itinéraires cyclables : la CC peut travailler à l'aménagement et à l'entretien d'itinéraires cyclables sécurisés.</p> <p>Coordination avec les communes membres : la CC doit collaborer avec les communes pour harmoniser les politiques de mobilité et assurer une bonne complémentarité des réseaux de transport.</p>
Communauté urbaine (CU) :	<p>Gestion des transports publics : la CU a compétence pour organiser et financer les transports publics (bus, tramway, métro) à l'échelle de son territoire.</p> <p>Aménagement des voiries et des infrastructures de mobilité : elle est responsable de l'aménagement et de l'entretien des voiries principales, des parkings et des gares routières.</p> <p>Coordination avec les autres acteurs : la CU doit travailler en étroite collaboration avec les communes membres, le département et la région pour mettre en place une politique de mobilité cohérente et efficace.</p>

Synthèse : le rôle des Autorités Organisatrices des Mobilités

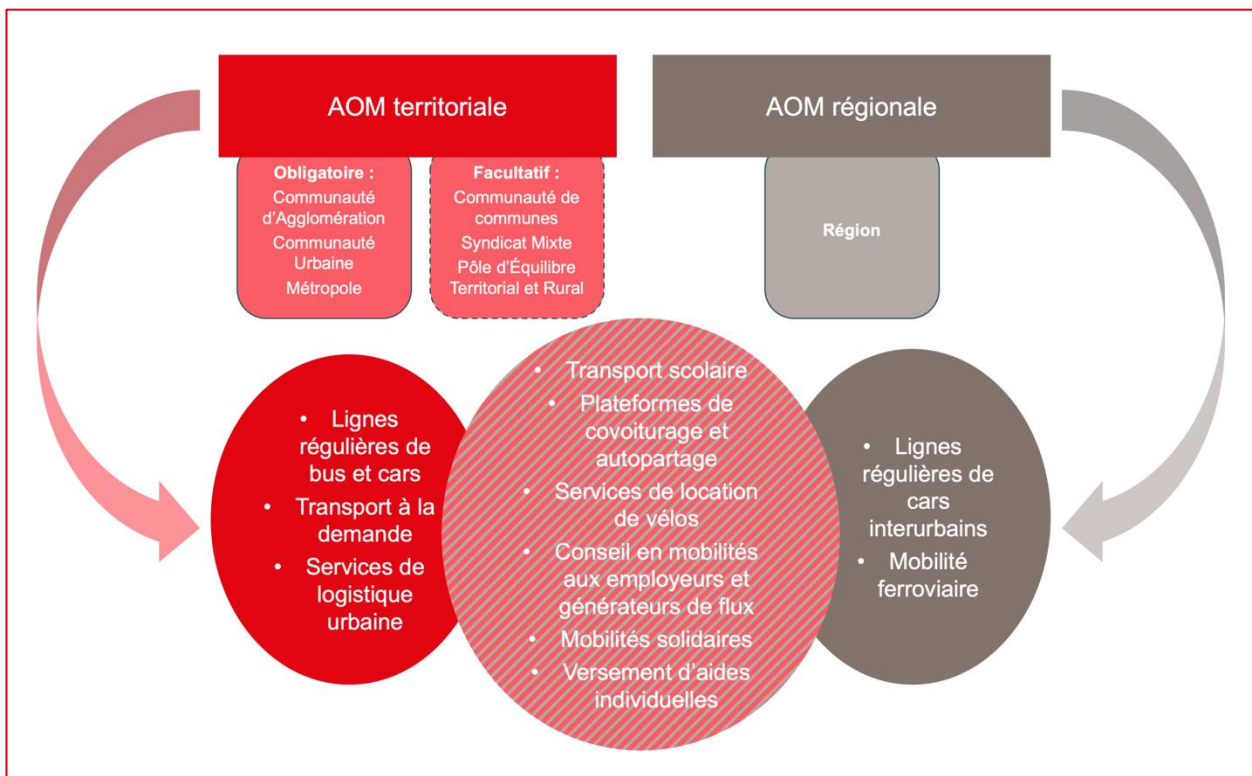


Schéma 5. Compétences et responsabilités des AOMs

III. Leviers de sobriété : mise en application locale et impact

Cette **troisième partie** dresse les leviers de sobriété énergétique en matière de mobilités :

- L'AOM, son territoire et les mobilités ;
- Les politiques de sobriété (inventaire et évaluations) ;
- Comparaisons socio-économiques de projets locaux ;
- Mise en œuvre des leviers et gouvernance.



Crédit photographique : Bruno Duval - Cerema

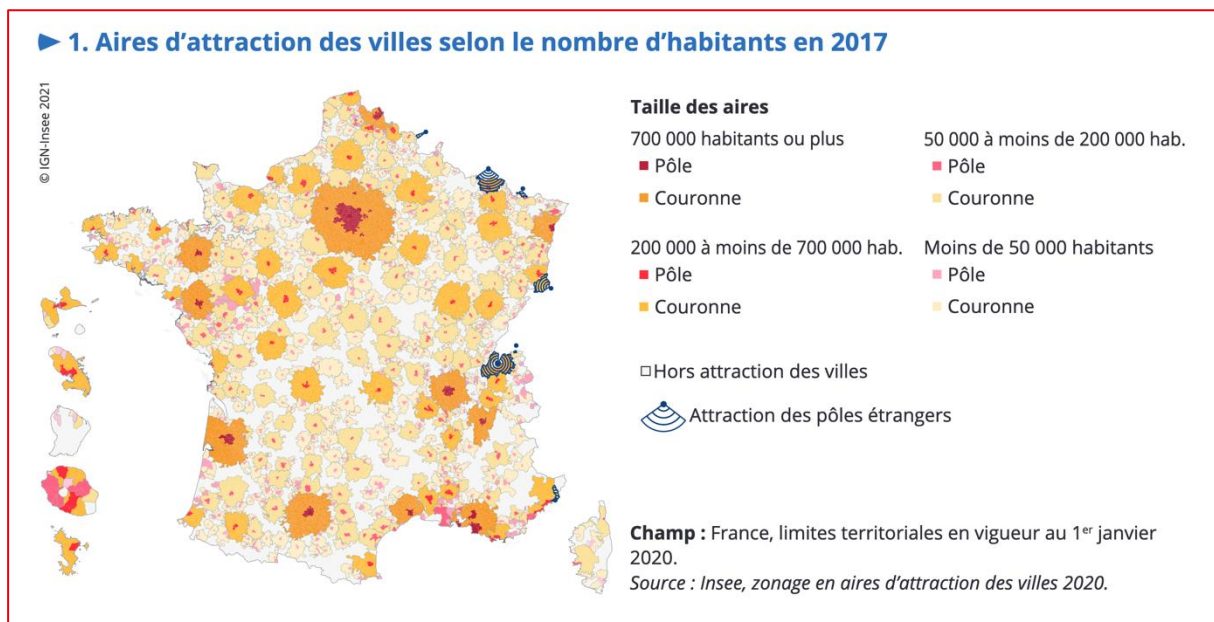
1. Disparités territoriales en matière de mobilité

Cette sous-partie se concentre sur la différenciation des territoires en matière de mobilités.

La transition vers une mobilité durable et sobre dépend fortement du contexte territorial. En effet, les différents territoires connaissent des situations contrastées en matière de mobilités, dont dépend les ressorts pour mettre en œuvre des leviers de sobriété.

Pour analyser ces disparités territoriales et définir une typologie de territoires, nous allons nous référer à la dernière classification territoriale de l'INSEE, à savoir les **aires d'attraction des villes**, qui fait suite aux aires urbaines.

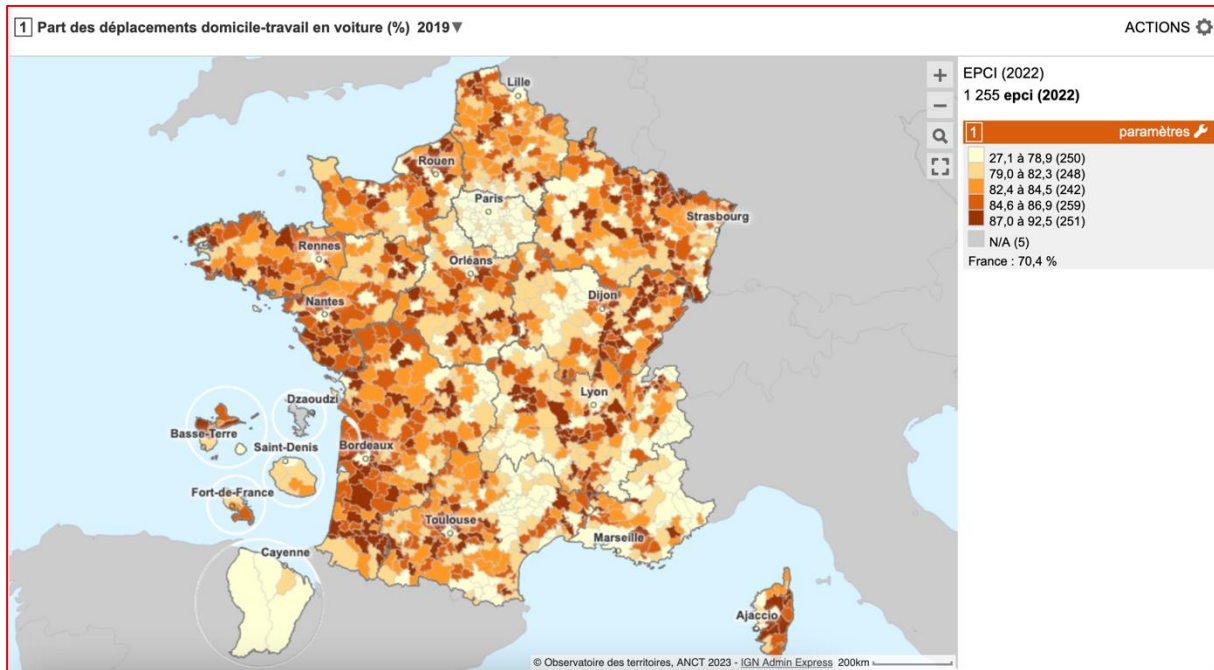
L'aire d'attraction d'une ville est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, qui définit l'étendue de l'influence d'un pôle de population et d'emploi sur les communes environnantes, cette influence étant mesurée par l'intensité des déplacements domicile-travail.



Carte 2. L'organisation fonctionnelle des territoires selon les aires d'attraction des villes (INSEE)

Source : INSEE

Ensuite, pour caractériser les usages en matière de mobilité des habitants, nous utilisons un indicateur, la **part modale de la voiture dans les déplacements domicile-travail**. Cet indicateur représente la part des actifs se déplaçant principalement en voiture pour aller travailler, selon leur lieu de résidence. Cette donnée est une bonne approximation de la dépendance des territoires à la voiture individuelle. Il détermine également les leviers de sobriété adaptés à la réalité du territoire.



Carte 3. Comparaison de la part modale de la voiture sur les territoires (INSEE)

Sources : INSEE ; traitements Observatoire des Territoires

Le tableau ci-dessous détaille les parts modales de la voiture dans les déplacements domicile-travail selon le statut territorial fonctionnel de la commune à partir du zonage des aires d'attraction des villes. Autrement dit, selon que la commune appartienne ou non à une aire d'attraction urbaine et si oui de quelle taille, et selon son statut au sein de cette aire d'attraction (commune-centre, commune du pôle, commune dans l'aire).

Quelques observations intéressantes :

- Pour toutes les aires d'attraction, la part modale de la voiture est croissante plus on s'éloigne du centre de l'aire. Ceci montre bien l'usage différenciée de la voiture selon la distance au centre-ville.
- Plus l'aire d'attraction est petite en nombre d'habitants, plus la part modale de la voiture est grande dans les déplacements domicile-travail, pour tous les statuts de commune (centre, pôle, aire) comparés deux à deux.
- **Résultat le plus surprenant**, la dépendance à la voiture est plus importante dans les territoires péri-urbains, à savoir dans les communes situées dans les aires d'attraction mais hors des pôles, que dans les territoires ruraux que sont les communes situées hors d'attraction des villes (hormis la couronne périurbaine de Paris).

		Nombre de communes	Nombre d'habitants	Part modale de la voiture
Aire de Paris	Commune centre	1	2 165 423	10,60
	Communes du pôle	336	8 441 051	42,79
	Communes dans l'aire	1 592	2 508 244	72,99
Aire de 700 000 habitants ou plus (hors Paris)	Commune centre	10	3 662 862	46,23
	Communes du pôle	160	3 287 870	68,57
	Communes dans l'aire	2 563	6 442 822	83,68
Aire de 200 000 à moins de 700 000 habitants	Commune centre	39	4 417 841	61,98
	Communes du pôle	182	2 252 618	76,63
	Communes dans l'aire	5 400	7 723 298	86,30
Aire de 50 000 à moins de 200 000 habitants	Commune centre	120	3 959 734	73,23
	Communes du pôle	106	669 315	81,83
	Communes dans l'aire	7 575	7 231 895	87,27
Aire de moins de 50 000 habitants	Commune centre	505	3 656 512	77,26
	Communes du pôle	257	533 399	83,64
	Communes dans l'aire	7 074	3 779 026	86,57
Hors attraction des villes		8 906	4 364 858	81,93

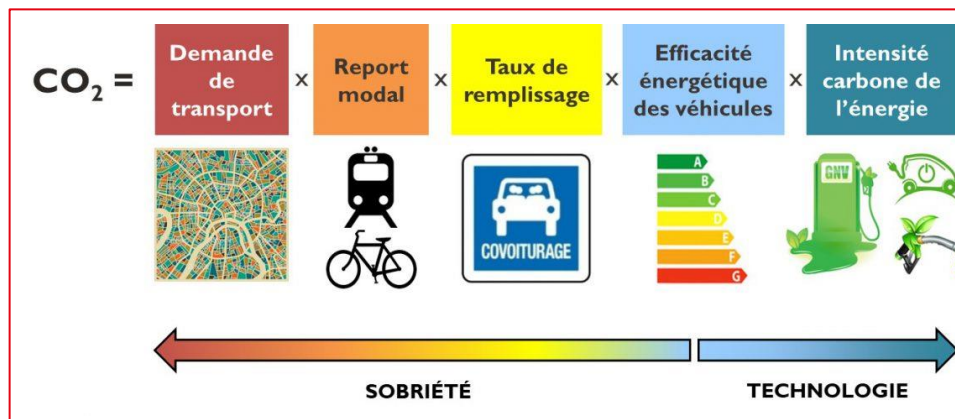
Tableau 1. Parts modales de la voiture selon le zonage en aires d'attraction

Source : INSEE, traitements ESSEC

2. Les politiques de sobriété : inventaire et évaluation

a) Matrice de Kaya

Préambule



Application de l'identité de Kaya à la mobilité : décomposition des émissions de CO₂ des transports au (Source : Aurélien Bigo⁶)

La matrice de Kaya, adapté à la mobilité, permet de mettre en évidence les leviers de sobriété énergétique pour la mobilité :

- La demande de transport ;
- Le report modal ;
- Le taux de remplissage ;
- L'efficacité énergétique des véhicules ;
- L'intensité carbone de l'énergie.

Remarques

- Par souci de clarté, ce rapport ne tiendra volontairement pas compte de la question de la logistique et des flux de marchandises.
- Ce rapport vise à clarifier le rôle de l'AOM sur ses compétences clés sur les leviers attachés au report modal, au taux de remplissage, à l'efficacité énergétique des véhicules et l'intensité carbone de l'énergie.

⁶ « Les transports face au défi de la transition énergétique », Thèse, Aurélien Bigo, 2020 ([en ligne](#))

b) Inventaire des leviers

Identité de Kaya	Objectif		Leviers
Report Modal	Encourager les mobilités douces (MD)	Marche	MD 1 Piétonnisation des centres-villes
		Vélo	MD 2 Construction d'un réseau de pistes cyclables
			MD 3 Construction d'abris vélos sécurisés à proximité des lieux de flux
			MD 4 Prime à l'achat d'un vélo / VAE
			MD 5 Mise à disposition d'un parc de vélos en libre-service
			MD 6 Service de vélos en LLD
	Augmenter la fréquentation des transports en commun (TC)	Stationnement	TC 1 Construction de parkings à proximité des gares
			TC 2 Gratuité des parkings à proximité des gares
		Tarifs	TC 3 Gratuité (partielle) des transports en commun
		Bus	TC 4 Déploiement de BHNS
			TC 5 Rationalisation des fréquences / trajets
		Tramway	TC 6 Création de lignes de Tramway
		Train	TC 7 Création de Services Express Régionaux et Métropolitains (SERM ou « RER métropolitains »)
		TAD	TC 8 Créations de lignes TAD avec véhicules électriques
	TC 9 Lancement d'une application de réservation		
	Transverse (RMT)	Coopération régionale	RMT 1 Uniformisation des tarifs
RMT 2 Aménagement de pôles multimodaux			
		RMT 3 Limitation de vitesse en zone urbaine	
		RMT 4 Déploiement de solutions MaaS	

Identité de Kaya	Objectif	Leviers
Remplissage des véhicules	Inciter au covoiturage (CV)	CV 1 Campagnes de communication d'incitation au covoiturage
		CV 2 Animations en entreprises
		CV 3 Construction d'aires de covoiturage
		CV 4 Gratuité du stationnement pour véhicules avec vignette « Covoiturage »
		CV 5 Lancement d'une plateforme de mise en relation covoiturage (application numérique)
		CV 6 Incitation financière pour passager et conducteur
		CV 7 Création de voies réservées au covoiturage
Efficacité énergétique des véhicules	Diminuer l'impact carbone des transports en commun (ICD)	ICD 1 Achats de bus à énergies alternatives (électriques, H2 ou carburants alternatifs) et leurs systèmes d'avitaillement
		ICD 2 Rétrofit moteur des bus
		ICD 3 Clauses de décarbonation de flottes dans les DSP
+ Intensité carbone de l'énergie	Diminuer l'impact carbone des déplacements individuels (ICD)	ICD 4 Aides à l'achat de véhicules à faible émissions pour particulier / professionnels
		ICD 5 Installation d'IRVE sur la voirie publique
		ICD 6 Mise en place d'un service d'autopartage de véhicules électriques
		ICD 7 Gratuité des parkings pour véhicules à faible émission

Cet inventaire considère le portefeuille d'actions envisageables par l'Autorité Organisation de la Mobilité (AOM) locale.

c) Méthodes d'évaluation

i) Émissions individuelles par type de transport

Cette partie détaille l'impact de chaque part modale identifiée et les axes de travail prioritaires pour les AOM.

Emissions individuelles en kgCO ₂ e par type de mobilité	Distance parcourue en km						
		1	3	5	7	10	13
		3 km = Distance moyenne parcourue en 5 min de vélo	5/7 km = Distance moyenne parcourue en 25 min de vélo / VAE	13 km = Distance moyenne domicile- travail (aller)			
Marche	0	0	0	0	0	0	0
Vélo	0	0	0	0	0	0	0
VAE	0.01	0.03	0.05	0.08	0.1	0.1	0.1
RER / Transilien	0.007	0.02	0.04	0.05	0.07	0.1	0.1
TER	0.03	0.09	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
Bus électrique	0.02	0.07	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3
Bus thermique	0.1	0.3	0.6	0.8	1.1	1.5	1.5
Voiture électrique	0.1	0.3	0.5	0.7	1	1.3	1.3
Voiture thermique	0.2	0.7	1.1	1.5	2.2	2.8	2.8

Tableau 2. Évaluation de l'impact carbone par type modal

Source : Impact CO₂ avec données ADEME (2023) impactco2.fr

Lecture : L'impact carbone d'un déplacement d'une distance de 10km peut aller de 0 kg d'émission de CO₂e avec la marche ou le vélo, jusqu'à 2,2 kg d'émissions de CO₂e avec une voiture thermique.

Valeurs exprimées en kg CO₂e émis par personne en France. Sont incluses les émissions directes, la construction des véhicules (fabrication, maintenance et fin de vie) et la production et distribution de carburant et d'électricité. La construction des infrastructures (routes, rails, aéroports...) n'est pas incluse.

ii) **Critères qualitatifs de sélection**

Ces critères sont utilisés pour évaluer les impacts des politiques de mobilité territoriale sur les aspects sociaux et environnementaux. Ils permettent de prendre en compte de manière plus complète les conséquences indirectes d'une politique donnée et peuvent être utilisés comme des outils d'aide à la prise de décision. Ils sont également pertinents pour évaluer l'effet des politiques sur les problématiques sociales, économiques et environnementales du territoire. Le tableau ci-dessous présente ces critères ainsi que l'impact des différents leviers proposés sur ces aspects.

Catégorie	Critères	Définition	Exemple
Impact social et environnemental	Inclusivité sociale	Favorise l'accès équitable aux services de transport pour tous les groupes de la société.	RMT 4 Déploiement de solutions MaaS Permet la planification de trajet, améliorant l'accès aux transports en commun aux personnes à mobilité réduite
	Qualité de vie	Contribue à l'amélioration de la santé publique et limitations des externalités négatives collective des modes de mobilités classiques	MD 1 Piétonnisation des centres-villes Réduit l'utilisation de véhicules motorisés en centre-ville ainsi que leurs externalités négatives (pollution environnementale et sonore, embouteillage...) Améliore la santé collective à travers la promotion de la marche à pied
	Équité territoriale	Contribue à un accès plus égalitaire aux services de mobilités dans différentes zones du territoire (urbaines et rurales par exemple)	TC 8 Créations de lignes TAD avec véhicules électriques Améliore l'accès aux infrastructures de transports aux territoires moins desservis par les transports classiques (notamment à travers le rattachement modal / vers des gares)
	Activation des espaces et infrastructures publics	Permet un meilleur accès aux espaces et infrastructures publics favorisant les interactions sociales et la mixité	RMT 2 Aménagement de pôles multimodaux Lorsqu'ils sont rattachés à ou à proximité d'infrastructures de services publics et / ou privés (bibliothèques, centres commerciaux...), les pôles permettent un meilleur accès à une grande diversité de public
	Réduction de dégradation environnementale	Réduit les externalités négatives des mobilités sur l'environnement / A un impact neutre sur l'environnement	ICD 1 Achats de bus à énergies alternatives Réduction des émissions de GES et de pollution sonore
	Sensibilisation aux questions de sobriété	Encourage de nouvelles habitudes en phases avec les objectifs de sobriété et de décarbonation	CV 1 Campagnes de communication d'incitation au covoiturage Encourage à l'adoption de nouvelles habitudes de mobilité quotidienne, et sensibilise sur les

Catégorie	Critères	Définition	Exemple
Innovation et développement de compétences	Innovation technologique	Intègre des avancées technologiques dans la solution et encourage l'innovation sur le territoire	ICD 2 Rétrofit moteur des bus Participe au rayonnement du territoire en à travers son implication dans une démarche innovante et écologique
	Apprentissage	Contribue à la montée en compétence de l'opérateur et de la collectivité	TC 5 Rationalisation des fréquences / trajets Encourage la montée en compétence de la collectivité (et de l'opérateur) en termes de network design
Attractivité territoriale et gouvernance	Image de marque et attractivité du territoire	Contribue à l'image positive du territoire en tant que lieu accueillant, moderne et respectueux de l'environnement.	MD 5 Mise à disposition d'un parc de vélos en libre-service Facilite l'accès au vélo comme outil de transport et de loisir pour les résidents et les touristes
	Intégration avec l'aménagement du territoire	Participe à l'harmonisation de la politique de mobilité avec les objectifs d'aménagement du territoire, tels que le développement urbain durable et la mixité fonctionnelle.	MD 2 Construction d'un réseau de pistes cyclables Participe à la réduction de l'autosolisme et améliore l'accessibilité fonctionnelle du territoire

Tableau 3. Critères qualitatifs d'évaluation des leviers de sobriété

iii) Critères quantitatifs de sélection

Cette partie détaille les critères quantitatifs pertinents afin d'évaluer et de sélectionner des leviers et/ou des politiques de mobilités durables.

Modalité d'évaluation	Indicateur
Budget	Dépenses d'investissement CAPEX
	Dépenses opérationnelles OPEX/an
	Revenus associés par an (€) pour la collectivité
	Éligibilité à des subventions publiques
	Besoin en capital humain (ETP)
Baisse de consommation énergétique	Économie de carburant en L
	Économie de carburant en €
Réduction des externalités négatives	Émissions d'oxyde d'azote NOx
	Émissions de PM10
	Émissions de PM2.5
	Impact sur trafic automobile
Décarbonation des mobilités	Impact sur les émissions de GES
	Impact carbone de la solution
Pertinence de la solution	PKP (passager / kilomètre) de la solution
	Impact sur temps de trajet
	Accessibilité de la solution
	Acceptabilité de la solution
	Impact sur les dépenses des ménages
Temporalité de la solution	Maturité de la solution
	Temps d'installation
	Durée de vie

Tableau 4. Critères quantitatifs d'évaluation des leviers de sobriété

Évaluations d'impact sur le budget de la collectivité selon des mesures prises

	CAPEX : coûts d'investissement		OPEX : coûts de fonctionnement (en €/km)
	Infrastructures	Acquisition du matériel	
TC6 Tramway	20M€	1.5 à 3M€ / rame	5 à 7
TC4 BHNS	5M€	300 à 900k€ / véhicule	3.5 à 5
Car interurbain		250 à 300k€	2
Bus thermique (diesel)			4.2
ICD 1 Bus électrique		476k€ / véhicule	
Autoroute urbaine	100M€		
Autoroute campagne	7M€		
Route	2M€		
MD1 Zone de rencontre	1M€		
MD1 Aire piétonne	1M€		
MD2 Piste cyclable			
MD2 Bande cyclable	Voir tableau détaillé (p. 56)		

Tableau 5. Coûts de revient à la charge de la collectivité (CEREMA)

Grandes métriques d'impact sur le budget de l'utilisateur

	Coût complet moyen d'un trajet typique de chaque mode pour l'utilisateur, c€/km	Coût marginal moyen d'un trajet typique de chaque mode pour l'utilisateur, c€/km
Voiture individuelle	35.3	11.2
Vélo	20.3	0
Moto	42.1	14
Transport collectif urbain (Ile de France & Province)	13.7 - 17	
Covoiturage court	10	
Covoiturage long	5.2	
TER	8.2	
Autocar SLO	5.4	
Intercités	8.8	
TGV	10.4	

Tableau 6. Coûts de revient à la charge de l'utilisateur (FNAUT, 2020)

Coût estimé des externalités négatives par grandes catégories de déplacement

Coûts externes du transport courte distance en zone urbaine de province (quantités marginales), hors infrastructures						
en c€/pass.km	Dégradation de l'environnement			Insécurité	Congestion	Total
	CO2	Pollution locale	Bruit			
Voiture thermique (diesel)	0.6	2.8	0.07	2.71	11.54	17.7
Voiture électrique	0.03	0.03	0.02	2.71	11.54	14.33
Métro	0.02	0.03	0	1.24	0	1.29
Tramway	0.02	0.03	0.02	0.96	0	1.03
Bus	0.42	1.46	0.06	0.73	2.53	1.94
TER	0.11	0.31	0.31	0.57	0.22	1.51

Tableau 7. Coûts estimés des externalités négatives (FNAUT, 2020)

Tableau de synthèse de l'impact des leviers identifiés

Leviers	Coûts monétaires			Coûts non monétaires				
	Impact sur le budget de la collectivité		Impact sur le budget de l'usager	Climat	Santé publique		Congestion	Sécurité
	Investissement / CAPEX	Fonctionnement / OPEX		Abattement d'émissions de GES	Pollution sonore	Pollution locale		
MD 1 à 6 Infras Marche & Vélos	++	+	---	-	---	---	-	+
TC 4 Déploiement de BHNS	++	++	--	--	--	--	--	++
TC 6 Création d'une ligne de Tramway	+++	++	--	--	-	-	---	++
TC 7 Création de SERM	+++	+++	--	---	-	-	---	++
ICD 1 Achats de bus à énergies alternatives	++	--	∅	-	--	--	∅	∅

Tableau 8. Impact des investissements sur la sobriété

Légende:

- + Impact positif faible
- ++ Impact positif modéré
- +++ Impact positif fort
- Impact négatif faible
- Impact négatif modéré
- Impact négatif fort
- ∅ Pas d'impact

3. Comparaisons socio-économiques de projets locaux

Dans cette partie, nous présentons des indicateurs de coûts de différents projets.

a) Réalisation d'un pôle d'échange multimodal

Les pôles d'échanges multimodaux sont des infrastructures essentielles pour faciliter l'intermodalité entre les différentes solutions de transport.

Projet	Maître d'ouvrage	Population de l'intercommunalité (2019)	Mise en service	Coût des travaux M€, TTC	Ratio coût / habitant
PEM de la gare de Vannes	Golfe du Morbihan - Vannes agglomération	171704	2025	33	192,19 €
PEM de la gare de Morlaix	Morlaix Communauté	64603	2017	16	247,67 €
PEM de la gare de La Rochelle	CA La Rochelle (pilotage), Ville de La Rochelle SNCF Réseau SNCF Gares et Connexions	174277	2022	38	218,04 €
PEM Gare d'Aurillac	Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac	53407	2022	15,3	286,48 €
PEM La Bastide	?	206951	2019	48	231,94 €
PEM Lyon Part-Dieu	Métropole de Lyon, SNCF Réseau, SNCF Gares et connexions	1411571	Premiers aménagements en 2022. Finalisation en 2026	340	240,87 €
PEM Nîmes-Pont du Gard	SNCF Réseau, SNCF Gares et connexions	257666	2019	83	322,12 €

Tableau 9. Évaluation du coût par habitant d'un pôle d'échange multimodal

Sources : informations publiques (collectivités, INSEE).

b) Stratégie de mobilité douce

Réflexion amont sur la stratégie vélo (quelques indicateurs normatifs) :

- Conception de la politique vélo : de 0,2 à 6 ETP en fonction de la taille de la collectivité (ou 0,25 à 1,3 ETP/100k habitants). Coût global de 40 à 60K€
- Élaboration Plan vélo : 3 ETP. Coût global de 120k€.
- Animation sur la politique vélo : 0,2 à 3 ETP. Coût global de 48 à 120K€.
- Conception d'un schéma directeur des aménagements cyclables : Coût global de 50 à 110K€ de moyens externes.
- Conception d'un schéma de jalonnement vélo : coût global (moyens humains + matériels externes) compris entre 150 à 340€ / 1000 habitants.
- Études externalisées :
 - o Étude de trafic : coût global d'environ 50K€
 - o Étude de faisabilité : coût global compris entre 5 et 6% du montant global de l'aménagement.
 - o Étude de maîtrise d'œuvre : coût global compris entre 6 et 10% du montant global de l'aménagement.

Les aménagements (quelques indicateurs normatifs) :

Aménagements voirie		Coût global (€)	Ratio coût (€) / unité de mesure	Territoire de référence
Zone 30		170k	128/m2	Champigny
Zone de rencontre	Réflexion complète de la chaussée (réseaux compris)	700k	240/m2	Avignon
	Réflexion de la chaussée (hors réseaux)	150k	233/m2	Champigny
Vélorue		45k		Lille
Chaucidou		12€/m linéaire		
Couloir bus-vélo		400€/m linéaire		Toulouse
Bande cyclable		160€/m linéaire/sens cyclable		
Piste cyclable	Création de piste sur chaussée existante	220/m linéaire		Avignon
	Séparateur sur chaussée existante	150/m linéaire		Toulouse
	Création ex nihilo unidirectionnelle	400/m linéaire		
Voie verte	En zone non urbanisée	535k€	460 /m linéaire	Avignon
	En zone urbanisée	2,4m€	740 / m linéaire	
Goulottes	En tôle	1250 / unité		Bourges
	En béton	120 / m linéaire		Toulouse
Signalétique	Panneaux normés existants	entre 50 et 200€ / panneau		
	Panneaux sur mesure	entre 30 et 90€ / panneau		

Tableau 10. Coûts des aménagements de mobilité active

Les infrastructures (quelques indicateurs normatifs) :

Infrastructures	CAPEX	CAPEX / emplacement vélo	Capacité d'accueil
Arceaux de stationnement	180 à 300€ / arceau	120€	
Abris vélo couvert, ouvert	3,8k à 13,4k€	820€	de 6 à 30 places
Local sécurisé dans parc de stationnement		100€ + coût des arceaux	
Consignes collectives	60000 à 600000	1750 à 2000	50 à 300 places
	140000	1750	2 x 80 places

Tableau 11. Coûts des infrastructures de mobilité active

Services de location (quelques indicateurs normatifs) :

Type parc	Collectivité étudiée	Type de marché	Nombre de stations	Nombre de vélo	OPEX annuel (K€)	Recettes (K€)	Reste à charge pour la collectivité (Millions €)
<i>Libre-service</i>	Clermont-Auvergne Métropole	Marché public	52	550	150	Abonnement pris en charge par collectivité	1,374
<i>LLD</i>				293 VAE		126	
<i>Libre-service</i>	Rennes Métropole	DSP	54	650 (classiques)	450		
<i>LCD, LMD, LLD</i>				2000 (1800 VAE)			1,31
<i>LMD ou LLD</i>	Besançon Métropole	Régie		300 VAE	225	113	
<i>LMD ou LLD</i>	CAP1 38	DSP		50 VAE	34		1,75
<i>LMD ou LLD + stationnement</i>	Grenoble-Alpes-Métropole	Marché public	2000 places de stationnement	8000 (dont 400 VAE)	2700	950	

Tableau 12. Comparaison des coûts des services de location de vélo

c) Politique d'incitation au covoiturage

Alors que l'autosolisme est le principal mode de transport et responsable de la consommation énergétique et des émissions de GES, les politiques de covoiturage sont un outil majeur pour la sobriété des mobilités. Elles consistent à augmenter le taux de remplissage des véhicules particuliers, réduisant ainsi l'autosolisme sur des trajets réguliers.

Bien que populaire pour les trajets de longue distance, le covoiturage régulier sur plus petites distances à des difficultés à s'installer dans les mœurs.

Sur les longues ou moyennes distances, l'AOM est l'échelle appropriée.

Il existe plusieurs leviers à la disposition des AOMs dans une optique de sobriété à savoir :

- CV 1** | Campagnes de communication d'incitation au covoiturage
- CV 2** | Conseils ou Animations en entreprises
- CV 3** | Construction d'aires de covoiturage
- CV 4** | Gratuité du stationnement pour véhicules avec vignette « Covoiturage »
- CV 5** | Lancement d'une plateforme de mise en relation covoiturage (application numérique)
- CV 6** | Incitation financière pour passager et conducteur
- CV 7** | Création de voies réservées au covoiturage

Ceux-ci ont été mis en place avec succès par différents AOMs et ont permis une augmentation nette de trajets en covoiturage sur le territoire. A noter que les leviers de covoiturage, ne peuvent pas être implémentés de la même manière, ni avec les mêmes attentes.

Une difficulté propre au covoiturage de proximité est la difficulté à l'intégrer dans les mœurs, et à mesurer l'impact des politiques. Certaines approches sont plus quantifiables, c'est le cas des lignes de covoitages régulières depuis/vers les pôles d'intermodalités. D'autres, comme le covoiturage en entreprise (à la suite d'une animation de l'AOM par exemple) sont plus difficile à contrôler car les covoiturs préfèrent généralement user des applications de messageries après la mise en relation initiale.

Dans ce contexte, certains territoires interviewés ont déduit que la responsabilité de l'AOM dans la majorité des cas était d'impulser et de soutenir la mise en place de politique de covoiturage sans pour autant tenter de contrôler les flux.

Retours d'expérience de politique de covoiturage

■ #1 – « Tous ensemble pour le covoiturage », Île-de-France

Description

L'opération "Tous ensemble pour le covoiturage" est une initiative d'Ile-de-France Mobilités, établie sous forme de conventions de partenariats avec des opérateurs de covoiturage courte distance. Plusieurs éditions expérimentales ont eu lieu depuis octobre 2017, impliquant des subventions pour les opérateurs qui s'engagent à reverser des aides aux conducteurs et à offrir des trajets gratuits aux passagers avec un abonnement de transport collectif valide.

Les trajets de covoiturage sont disponibles dans l'application SNCF, avec redirection vers l'application de l'opérateur choisi pour finaliser la réservation. La première édition a subventionné près de 500 000 trajets passagers pour un budget de 1,1 million d'euros, impliquant huit opérateurs partenaires. La seconde édition a concerné cinq partenaires et a soutenu environ 1,4 million de trajets passagers pour un budget de 3,7 millions d'euros.

La troisième édition n'a pas été mise en œuvre dû à des conflits avec les opérateurs. Une quatrième édition a été mise en place en 2022. Celle-ci prévoyait deux aides : une rémunération directe de l'opérateur basée sur le nombre de trajets passagers réalisés et une aide pour les développements visant à intégrer les offres de l'opérateur dans le MaaS d'Île-de-France Mobilités.

Le premier dispositif d'aide s'applique en "période normale" avec une indemnité de 1,50 € par passager jusqu'à 15 km, puis de 0,10 € par km au-delà, plafonnée à 3 € par trajet passager. Les passagers abonnés Navigo bénéficient de deux trajets gratuits par jour jusqu'à 30 km/trajet.

Le second dispositif s'applique en cas de "perturbations majeures pour les transports" et de "pics de pollution", avec une indemnité majorée aux conducteurs et la gratuité du trajet pour tous les passagers. La rémunération directe à l'opérateur est plafonnée à 100 000 € HT. Le Registre de Preuve de Covoiturage est utilisé pour contrôler la fraude et remonter les trajets éligibles à la subvention

Résultats

L'opération "Tous ensemble pour le covoiturage" a cofinancé près de 1,9 millions de trajets entre octobre 2017 et juin 2020, avec une subvention de 4,8 millions d'euros. L'activité a connu une forte croissance, passant de 10 000 trajets aidés par mois en 2017 à plus de 170 000 trajets par mois en février 2020. L'application Karos a enregistré 223 000 trajets principalement en zones rurales et péri-urbaines, dont 79% en grande couronne.

■ #2 – « MOV'ICI », Auvergne-Rhône-Alpes

Description

MOV'ICI est un service numérique de covoiturage en Auvergne-Rhône-Alpes, développé en open source par Mobicoop. Il met en relation les covoitureurs pour les trajets domicile-travail, études, loisirs, etc. La plateforme est gratuite et permet une mise en relation planifiée ou instantanée. Des communautés de covoitureurs sont créées en ligne pour des trajets partagés avec des intérêts communs. Les conducteurs sont défrayés par les passagers via un porte-monnaie électronique. MOV'ICI fournit des justificatifs de trajets (certification) pour les incitations au covoiturage. Le service est interopérable avec d'autres plateformes, et une nouvelle version améliorée est prévue en septembre 2020.

Résultats

Depuis le lancement de la plateforme en 2016 jusqu'à fin décembre 2019, 389 441 trajets ont été publiés, dont 148 600 trajets pour l'année 2019. Durant la même période, il y a eu 639 185 mises en relation, dont 298 666 pour l'année 2019.

■ #3 – « Lane », Lyon et Bourgoin-Jallieu

Description

Lane est un service de covoiturage en temps réel, sans réservation, reliant divers quartiers et pôles d'emploi des agglomérations de Lyon et Bourgoin Jallieu. Complétant le réseau de transports en commun existant, il fonctionne en périodes de pointe du lundi au vendredi. Les passagers peuvent demander un covoiturage via des bornes connectées, une application mobile, ou par SMS/téléphone. Les conducteurs déclarent leurs trajets sur l'application et peuvent accepter des passagers en route. L'indemnisation est de 2€ par passager et trajet, avec une indemnité supplémentaire de 1€ pour les sièges libres. Lane offre des garanties en cas d'impossibilité de réaliser le voyage prévu. Le service est issu d'un partenariat public/privé et a bénéficié du soutien de l'ADEME et de l'Union Européenne.

Résultats

Lane permet des économies de près de 300 €/mois par passager covoiturant entre Lyon et Bourgoin. 80 % des utilisateurs étaient auparavant en autosolisme. Le service a augmenté avec près de 400 utilisateurs réguliers et 800 trajets/mois en février 2020. Le coût d'installation des stations varie de 4 000 € à 25 000 €. Le coût d'exploitation visé est d'environ 20 €/trajet covoituré à pleine fréquentation du service. Utilisateurs satisfaits du court temps d'attente et de la flexibilité du service.

■ #4 – « Synchro Covoiturage », Agglomération du Grand Chambéry

Description

"Synchro Covoiturage" est un service public de covoiturage spontané développé par le Grand Chambéry pour desservir les zones périphériques montagneuses. Il complète les transports collectifs existants et encourage l'intermodalité. Le service fonctionne sans application, les passagers se rendent aux arrêts dédiés et attendent qu'un conducteur se présente. Des panneaux à messages variables et un mobilier urbain sobre sont utilisés pour faciliter le covoiturage. Les usagers s'inscrivent, obtiennent une carte de covoitureur et une vignette pour leur voiture, garantissant la sécurité. La mise en place de ce projet a nécessité plusieurs investissements financiers, mais aussi plusieurs actions animations (près de 340 heures et 2000 personnes rencontrées sur 2 ans).

Résultats

Au bout des deux années d'essai, le programme a permis une augmentation nette des trajets de covoiturage, notamment parmi les seniors (30% des 100 premiers inscrits).

Ci-dessous un tableau résume les coûts ainsi que l'impact en réduction CO2 de chaque politique d'incitation au covoiturage.

Projet	Opération "Tous ensemble pour le covoiturage" de IDF Mobilités	Service numérique régional de covoiturage – MOV'ICI	Service de covoiturage instantané à haut niveau de service - Lane	Réseau de lignes de covoiturage spontané – Synchro covoiturage
Territoire	Île-de-France	Région Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon et Bourgoin-Jallieu	Agglomération du Grand Chambéry
Maître d'ouvrage	IDFM et partenaires (BlaBla-Lines, Ecov, Klaxit, Karos et OuiHop)	Mobicoop	Métropole de Lyon et CA Porte de l'Isère, Ecov et Instant-Système	Agglomération du Grand Chambéry
Population du territoire	12.210.000	8.027.000	1.494.649	138.000
Motivations du projet	Inciter au covoiturage quotidien /	Faciliter le covoiturage du quotidien sur la région	Faciliter le covoiturage du quotidien entre Bourgoin Jallieu et le Grand Lyon	Complémenter les services publics existants dans la périphérie du Grand Chambéry
Période	2019 - 2020	2016 - 2019	2018 - 2020	2019 - 2020
Coût du dispositif (CAPEX)	3700000	245000	217500	180000
Coût du dispositif (OPEX sur période)	-	-	-	32000
Ratio coût / habitant	0,3	0,03	0,15	1,54
Impact (nombre de trajets supplémentaires)	580.000	538.041	14.400	14.400
Ratio coût / trajets supplémentaire	6,38	0,46	15,1	14,72
Réduction d'émissions CO2 (en tonnes)	580	592	15,84	14,4

Tableau 13. Évaluation comparée de 4 politiques d'incitation au covoiturage

4. Mise en œuvre et gouvernance

a) Les modèles organisationnels de la mobilité

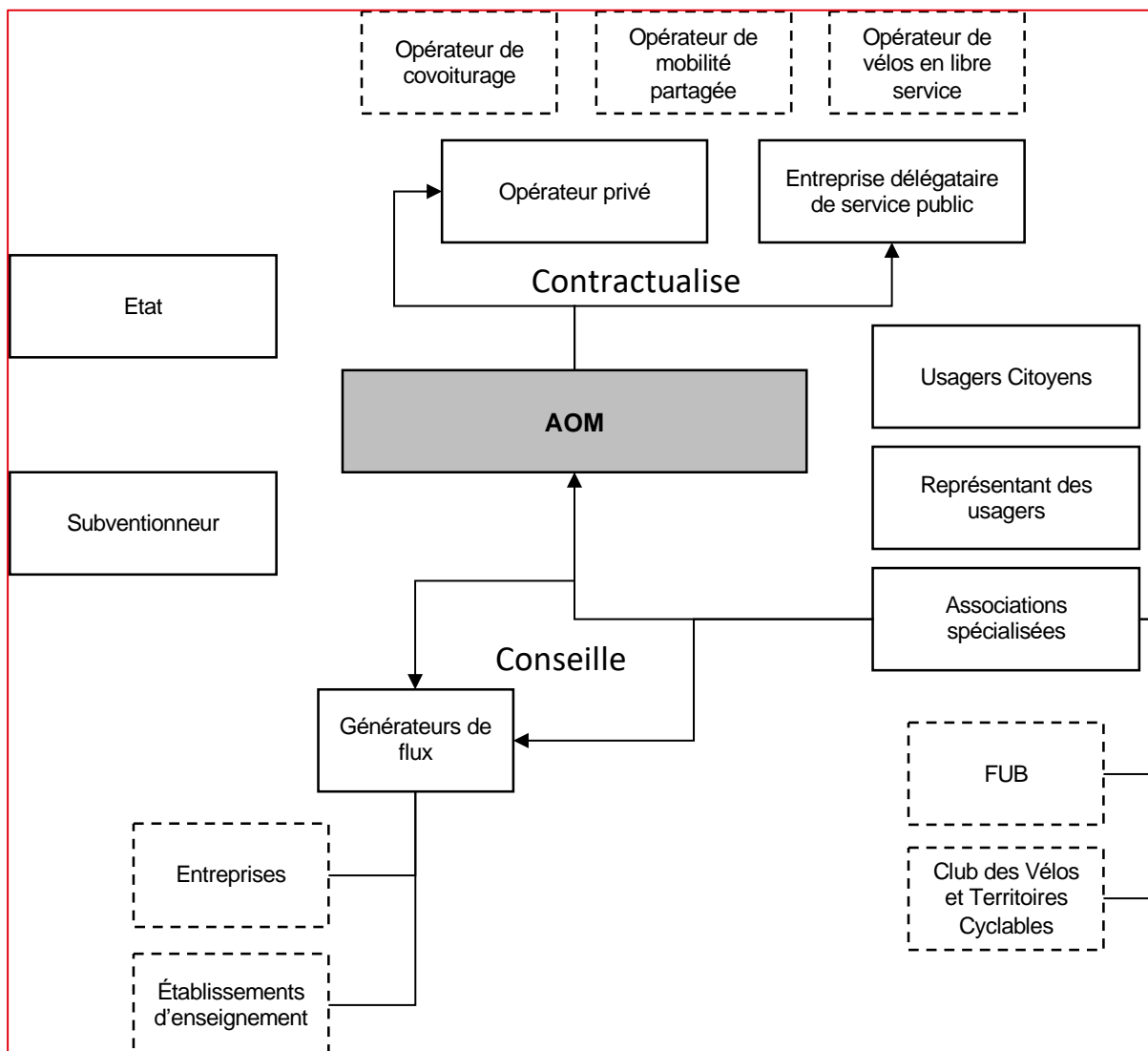


Schéma 6. Schéma générique d'organisation d'un service de mobilité locale

b) Chefs de files des politiques de sobriété

La mise en œuvre de politique de mobilité requiert souvent une coopération extensive entre différentes collectivités. Ce tableau regroupe ainsi les autorités (et outils de ses autorités) afin de mettre en place les différents leviers de sobriété proposés. Pour aller plus loin :

Politique	Leviers	Chef de file	Collectivité également compétente	Détails
Vélo	MD 2 Construction d'un réseau de pistes cyclables	EPCI (si compétence voirie communautaire)	Département	Via schéma directeur cyclable
	MD 3 Construction d'abris vélos sécurisés à proximité des lieux de flux	EPCI (si compétence voirie communautaire) AOM (dans le cadre du PDU)	Département : projets près des collèges Régions : projets près des lycées	
	MD 4 Prime à l'achat d'un vélo / VAE	Aucune coordination particulière		
	MD 5 Mise à disposition d'un parc de vélos en libre-service	AOM (dans le cadre de leur PDU) EPCI en IDF		
	MD 6 Service de vélos / VAE en LLD	AOM Communes EPCI		Aucune obligation ou régulation liée aux VLD
Covoiturage	CV 1 Campagnes de communication publique	Aucune coordination particulière		
	CV 2 Conseil ou Animations en entreprises	AOM		
	CV 3 Construction d'aires de rencontre	Département EPCI	AOM	EPCI - compétence voirie AOM - compétence incitation covoiturage Coordination par soucis d'homogénéité
	CV 4 Gratuité du stationnement pour véhicules avec vignette "Covoiturage"	Commune EPCI (si compétence voirie communautaire) Métropole	AOM	
	CV 5 Lancement d'une plateforme de mise en relation covoiturage (app)	AOM (PDU covoiturage)	Département	Département - incitation à l'utilisation d'aires de covoiturage
	CV 6 Incitation financière pour passager et conducteur	Aucune coordination particulière		

Tableau 10. Chefs de files des politiques de sobriété 1/3

Stationnement	TC 1 Construction de parkings à proximité des gares	AOM (dans le cadre du PDU)	EPCI	
	TC 2 Gratuité des parkings à proximité des gares	EPCI Métropole		Collectivité avec la compétence voirie
Bus	TC 3 Gratuité (partielle) des transports en commun	AOM		
	TC 4 Déploiement de BHNS	AOM		
	TC 5 Rationalisation des fréquences / trajets	AOM	EPCI	AOM en collaboration avec EPCI (si distincts)
Tramway	TC 6 Création de lignes de Tramway	AOM		
TAD	TC 8 Créations de lignes TAD avec véhicules électriques	AOM	EPCI	AOM en collaboration avec EPCI (si distincts)
	TC 9 Lancement d'une application de réservation	AOM	EPCI	AOM en collaboration avec EPCI (si distincts)
Transverse	RMT 1 Uniformisation des tarifs	AOM Région		Coopération entre la région et l'AOM
	TC 5 Continuation des lignes locales avec lignes interurbaines	Région	AOM	Coopération entre la région et l'AOM (si distinct)
	RMT 2 Aménagement de pôles multimodaux	AOM	Mairie	

Tableau 10. Chefs de files des politiques de sobriété 2/3

Impact carbone des transports	ICD 1 Achats de bus à énergie alternatives	AOM		
	ICD 2 Rétrofit moteur des bus	AOM		
	ICD 3 Clauses de décarbonation de flottes dans les DSP	AOM		
	ICD 4 Aides à l'achat de véhicules à faible émissions pour particuliers / professionnels	Toutes les collectivités qui le souhaitent		
	ICD 5 Installation d'IRVE sur la voirie publique et les parkings privés	Commune EPCI Métropole		Obligation des entreprises avec plus de 20 places de parking de fournir des bornes de recharges IRVES
	ICD 6 Mise en place d'un service d'autopartage de véhicules électriques	EPCI		
	ICD 7 Gratuité des parkings pour véhicules à faible émission	EPCI Métropole		Relève de la collectivité avec la compétence voirie
	RMT 3 Limitation de vitesse en zone urbaine	Commune EPCI Métropole		Relève de la collectivité avec la compétence voirie
	Lancement d'une ZFEM	Métropole EPCI Commune	AOM	Mise en place revient à la collectivité avec compétence voirie. Coordination avec AOM car ZFEM requiert alternatives
	RMT 4 Déploiement de solutions MaaS	AOM		
	<u>Service d'orientation vers des aides de l'Etat aux particuliers</u>	Aucune coordination particulière		Par collectivités, EPCI ou associations
	<u>Agrégation des achats et système de livraison centralisé</u>	Commune EPCI		Relève de la collectivité avec la compétence voirie
	MD 4 Prime à l'achat de vélos-cargos	Aucune coordination particulière		
	ICD 4 Aides à l'achat de véhicules utilitaires électriques	Aucune coordination particulière		Obligatoire pour région avec ZFEM

Tableau 10. Chefs de files des politiques de sobriété 3/3

c) Le diagnostic du territoire

Avant de mettre en place des nouvelles solutions de mobilité, il est souvent pertinent de faire un état des lieux afin de mieux comprendre les besoins du territoire. Le diagnostic peut être réalisé par l'AOM elle-même si elle en a les ressources, ou délégué à un cabinet de conseil ou bureau d'études. Ceci peut se faire en 6 étapes.

1. L'intégration des données existantes

Objectif : Valoriser les actions antérieures et les connaissances déjà acquise

Cette étape commence par le recensement des documents et outils de planification ou programmation spatiale ayant une incidence sur le territoire tels que :

- Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) ;
- Schéma de cohérence territoriale (SCoT) ;
- Plan local d'urbanisme (PLU) intercommunal ;
- Plan de mobilité (ex-PDU) ou plan de mobilité ;
- Simplifié (ex-plan de mobilité rural) ;
- Plan climat-air-énergie (PCAET) ;
- Agenda 21 local ;
- Labellisations éventuelles ;
- La démographie du territoire et ses prévisions de croissance ;
- Les documents concernant l'urbanisme, l'aménagement, l'environnement et la composition sociale du territoire.

L'étude de ces documents lors du diagnostic permet :

- De s'assurer de leur cohérence les uns vis-à-vis des autres et leur bonne articulation
- De savoir si ces documents nécessitent des mises à jour ou des révisions
- D'évaluer la pertinence de l'élaboration d'un de ces documents dans le cas où il ne serait pas présent.

2. Identifier les générateurs de déplacements et les pôles d'attraction

Objectif : Comprendre les déplacements des personnes sur le territoire

Cette étape consiste à repérer les pôles d'attractions du territoire et les générateurs de déplacements afin de comprendre où les habitants (et autres usagers) se déplacent et pourquoi :

- Les zones commerciales et zones d'activités économiques ;
- Les établissements scolaires, universitaires et les centres de formation ;
- Les équipements sportifs et culturels ;
- Les entreprises et administrations ;
- Les établissements publics et privés de santé ;

- Les grandes infrastructures de transport (gares, aéroports...);
- Autres lieux de service public (crèches...).

3. S'informer et s'inspirer : l'étude comparative

Objectifs : S'inspirer de dispositifs lancés ailleurs et comprendre les facteurs clés de succès et les obstacles possible

Cette étape consiste à consulter les retours d'expériences d'autres territoires afin d'identifier les politiques de mobilités durables qui pourraient être pertinentes sur un territoire donné. Réaliser un benchmark d'actions menées sur des territoires comparables est intéressant lors de cette étape.

4. Analyser l'accessibilité multimodale et intermodale

Objectif : Identifier les dysfonctionnements dans la mise en œuvre des mobilités et sur le plan de l'adéquation entre l'offre et la demande

Cette étape consiste à faire une analyse du réseau et de l'offre actuelle des mobilités et de recenser les problèmes qu'elle rencontre. Le tableau ci-dessous recense les éléments à prendre en compte :

		Offres	Éléments à analyser
Type de mobilité	Publique et collective	Transport en commun (bus, train)	Tracé des lignes, localisation des arrêts, fréquence, amplitude horaire, régularité, capacité, coût pour l'utilisateur
		Transport collectif à la demande	Profil sociologique des usagers faisant appel à une réservation, fréquence de réservation, localisation des arrêts demandés, coût pour l'utilisateur
	Active	Vélo	Aménagements et infrastructures pour les cyclistes (dont équipement pour stationnement vélos)
		Marche à pied	Aménagements et infrastructures pour les piétons et personnes à mobilité réduite
	Privée	Classique (taxi, VTC, véhicules particuliers)	La vitesse de déplacement, la distance parcourue, le temps du parcours, le coût pour l'utilisateur
		Engins de déplacement personnel (trottinette électrique, monoroue)	La vitesse de déplacement, la distance parcourue, le temps du parcours, le coût pour l'utilisateur, la compatibilité de ces nouveaux engins avec les infrastructures existantes (voiries, trottoirs...)
Infrastructure	Routière	Voiries	Catégorisation des voiries, limitation de vitesse, zones apaisées, sens de circulation, flux de trafic
	Stationnement	Places de stationnement	Nombre de places, taux d'occupation, taux de rotation, type d'usages, coût pour l'utilisateur, présence d'aires de covoiturage (même grille d'analyse que pour le stationnement classique)
	Pôles d'échanges multimodaux	Regroupement de plusieurs modes de transport dans un même lieu	Identification des lieux où les modes de transport sont intégrés. Exemple de point d'intermodalité (ou nœud intermodal) : un arrêt de bus ou de train avec des aménagements spécifiques et des dispositifs de stationnement pour les vélos

Tableau 14. Analyse de l'offre de mobilité par mode de déplacement (Assemblée des Communautés de France)

		Objectif(s)	Éventuels dysfonctionnements
Type de mobilité	Publique et collective	Repérer l'aire d'influence des transports en commun	Zones insuffisamment desservies, aménagement arrêt bus/train inadapté (confort, accessibilité, sécurité)
		Évaluer le degré d'inclusivité de la mobilité sur le territoire	Un service existant mais peu utilisé (démarche de réservation trop compliquée ou trop longue), méconnaissance de l'existence du service, une demande mais une absence de service
	Active	Repérer les principaux itinéraires structurants pour les déplacements à vélo sur le territoire	Stationnements vélo saturés, discontinuité des pistes cyclables, sentiment d'insécurité
		Repérer les principaux itinéraires structurants pour les déplacements à pied sur le territoire	Absence ou étroitesse des trottoirs, manque de passages pour traverser les axes routiers, sentiment d'insécurité
	Privée	Mesurer l'attrait par rapport à d'autres modes de transport	Saturation de la voirie, ralentissement
		Mesurer l'attrait par rapport à d'autres modes de transport	Problème de partage de l'espace public, problème de sécurité pour les usagers des EDP et pour les usagers d'autres modes (piétons, cyclistes...)
Infrastructure	Routière	Rendre compte de la structuration du réseau de voirie	Saturation, ralentissement
	Stationnement	Repérer les poches de stationnement public en voirie et hors voirie	Zones de stationnement saturées, stationnement illégal, aménagement inadapté ou dangereux
	Pôles d'échanges multimodaux	Évaluer le degré de facilité/difficulté pour passer d'un mode de transport à un autre	Peu ou pas de nœuds intermodaux, « coupures » dans les trajets, impossibilité de se déplacer sans véhicule personnel

Tableau 15. Analyse de l'offre de mobilité par mode de déplacement (Assemblée des Communauté de France)

5. Analyser le partage de l'espace public

Objectif : Étudier la possibilité de (ré)aménager l'espace au profit d'autres usagers

Il s'agit d'une approche transversale qui analyse le partage de l'espace public entre les différents modes et usages (circulation motorisée, espace verts, circulation active...). Celle-ci comporte trois volets :

- *Détermination de l'espace dévolu à chaque mode de transport ou usage* : Celui-ci peut être représenté graphiquement sur une carte et exprimé sous forme de pourcentage.
- *Analyse qualitative de l'aménagement* : Ceci inclut des éléments tels que le confort, la sécurité, la lisibilité de l'itinéraire mesurés de façon quantitative ou qualitative (subjective).
- *Comparaison de la capacité théorique offerte par chaque mode de transport à l'espace qui lui est consacré sur l'espace public.*

Cet exercice se basera sur les données disponibles : comptages de véhicules, de cyclistes et de piétons, horaires, capacité et taux de charge moyen des véhicules de transport public, etc.

6. Synthèse : formuler des constats et enjeux

Objectif : résumer l'analyse du territoire afin de déterminer les atouts, faiblesses, opportunités et menaces du système de mobilité du territoire

Cette synthèse permet de poser de nouvelles questions sur l'évolution de la politique de mobilité.



Conclusion

L'impératif climatique et de meilleure gestion de l'énergie rendent l'action des collectivités indispensables. Cette démarche permet de cibler 3 natures de bénéfices :

- Bénéfices écologiques avec une empreinte carbone moindre et moins de polluants ;
- Bénéfices économiques avec une meilleure maîtrise des budgets énergie ;
- D'autres externalités positives sur la vie des habitants des territoires (santé publique).

En favorisant des modes de transport plus respectueux de l'environnement tels que les transports en commun, le covoiturage, le vélo et la marche, les politiques locales peuvent réduire leur dépendance aux énergies fossiles et diminuer les émissions de gaz à effet de serre. La sobriété énergétique encourage l'innovation technologique en matière de transport durable, ouvrant la voie à de nouvelles solutions respectueuses de l'environnement. En investissant dans des infrastructures adaptées et en sensibilisant les citoyens à l'importance de choix de mobilité écoresponsables, les collectivités contribuent non seulement à la protection de l'environnement, mais elles améliorent également la qualité de vie de leurs habitants en favorisant des déplacements plus fluides et moins polluants.

Néanmoins, la réflexion sur la politique de mobilité ne doit être isolée ni des autres politiques de la collectivité ni du reste des compétences de la collectivité territoriale. Articuler la politique de mobilité avec d'autres politiques locales au sein des collectivités est fondamentale pour créer un système urbain cohérent, durable et résilient. La mobilité est au cœur d'une multitude d'enjeux qui dépassent largement le simple domaine des transports. En associant étroitement la politique de mobilité avec d'autres secteurs clés tels que l'aménagement du territoire, l'environnement, l'économie, l'éducation et la santé, les collectivités peuvent maximiser les retombées positives de leurs actions. En adoptant une approche intégrée, les décideurs peuvent concevoir des infrastructures de transport qui répondent aux besoins réels des citoyens tout en favorisant la préservation de l'environnement, la création d'emplois locaux et le développement économique durable. L'harmonisation des politiques locales permet également d'optimiser les ressources disponibles en évitant les doublons et en créant des synergies bénéfiques pour l'ensemble de la communauté.

Enfin, une coordination efficace entre les différents acteurs garantit la cohérence des actions et la réalisation d'objectifs globaux ambitieux, tels que la réduction des émissions de carbone, la promotion de modes de transport écologiques et la création d'espaces urbains conviviaux et attractifs. En somme, l'articulation de la politique de mobilité avec d'autres politiques locales est un pilier essentiel pour façonner des villes plus durables, résilientes et adaptées aux besoins présents et futurs de leurs habitants.



Annexes

■ Bibliographie

Intercommunalités de France et ENGIE, « Écomobilité : Agir à l'échelle intercommunale – Guide pratique »

Cerema, « Mobilités du quotidien – Comprendre les années 2012-2020 pour mieux appréhender demain », 2022

France Nation Verte, « Mieux se déplacer – La planification écologique dans les transports », 2023

Sénat, Rapport d'information sur la hausse du coût des énergies et son impact pour les collectivités territoriales, 2022

■ Tables des références du document

Cartes

Carte 1. Déploiement territorial des Autorités Organisatrices de la Mobilité	31
Carte 2. L'organisation fonctionnelle des territoires selon les déplacements domicile-travail (INSEE)	Erreur ! Signet non défini.
Carte 3. Comparaison de la part modale de la voiture individuelle sur les territoires	39

Schémas

Schéma 1. Mécanismes de renchérissement du prix de l'énergie dans l'économie	9
Schéma 2. Les grands objectifs de la loi LOM	16
Schéma 3. Chronologie des politiques européennes pour la mobilité durable	25
Schéma 4. Chronologie des politiques françaises pour la mobilité durable	27
Schéma 5. Compétences et responsabilités des AOMs	35
Schéma 6. Schéma générique d'organisation d'un service de mobilité locale	58

Tableaux

Tableau 1. Parts modales de la voiture selon le zonage en aires d'attraction	40
Tableau 2. Évaluation de l'impact carbone par type modal	44
Tableau 3. Critères qualitatifs d'évaluation des leviers de sobriété	46
Tableau 4. Critères quantitatifs d'évaluation des leviers de sobriété	47
Tableau 5. Coûts de revient à la charge de la collectivité (CEREMA)	48
Tableau 6. Coûts de revient à la charge de l'utilisateur (FNAUT, 2020)	48
Tableau 7. Coûts estimés des externalités négatives (FNAUT, 2020)	49
Tableau 8. Impact des investissements sur la sobriété	50





Tableau 9. Évaluation du coût par habitant d'un pôle d'échange multimodal	51
Tableau 10. Coûts des aménagements de mobilité active.....	52
Tableau 11. Coûts des infrastructures de mobilité active.....	52
Tableau 12. Comparaison des coûts des services de location de vélo	53
Tableau 13. Évaluation comparée de 4 politiques d'incitation au covoiturage.....	57
Tableau 14. Analyse de l'offre de mobilité par mode de déplacement (Assemblée des Communauté de France).....	63
Tableau 15. Analyse de l'offre de mobilité par mode de déplacement (Assemblée des Communauté de France).....	64

Graphiques

Graphique 1. Évolution des prix mondiaux du pétrole de janvier 2014 à avril 2023	10
Graphique 2. Répartition des motorisations du parc automobile français au 1 ^{er} janvier 2022	11
Graphique 3. Évolution des dépenses d'énergies des communes de 2010 à 2021	11
Graphique 4. Projections climatiques par scénario	12
Graphique 5. Les émissions de gaz à effet de serre en France en 2021 par secteurs.....	13
Graphique 6. Évolution des émissions de gaz à effet de serre en France par secteurs	13
Graphique 7. Émissions individuelles quotidiennes de GES selon l'activité	14
Graphique 8. Part du transport dans les émissions totales de polluants	18
Graphique 9. Consommation énergétique par secteurs.....	19
Graphique 10. Consommation énergétique finale dans les transports.....	20
Graphique 11. Transport intérieur de voyageurs par mode.....	21
Graphique 12. Mode de déplacement principal pour se rendre au travail selon la distance à parcourir en 2017	22





BANQUE des
TERRITOIRES



banquedesterritoires.fr



@BanqueDesTerr