

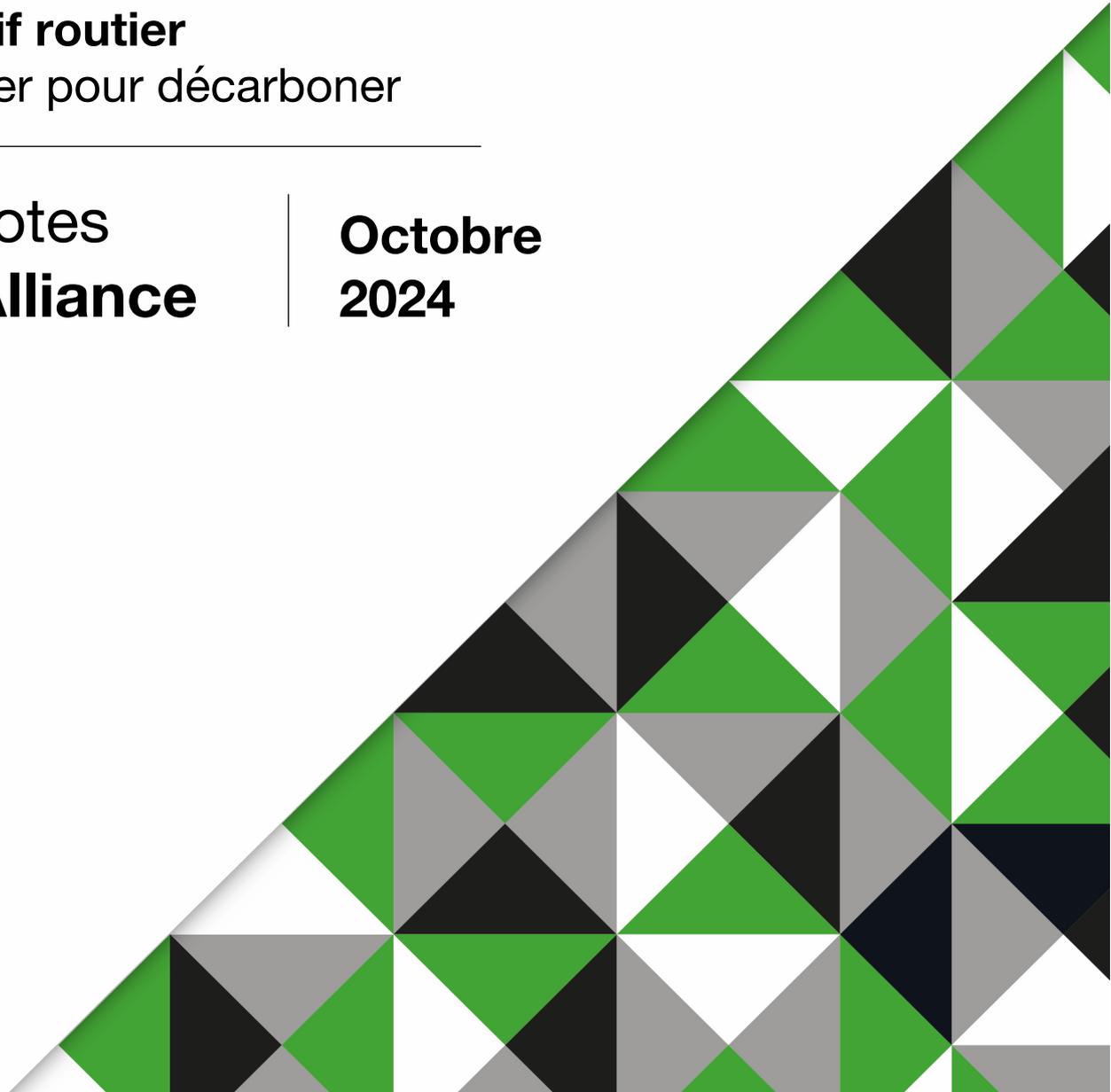


Alliance
pour la décarbonation
de la route.

**Covoiturage et transport
collectif routier**
Massifier pour décarboner

Les notes
de l'Alliance

**Octobre
2024**



INTRODUCTION

Dans le but de réduire les émissions de CO₂ de la route, l'Alliance pour la Décarbonation de la Route propose de soutenir « l'optimisation et la mutualisation du transport de passagers » : c'est-à-dire développer un bouquet de services à forte capacité et/ou forte granularité pour les déplacements de 10 à 80 km, distances où le véhicule individuel domine massivement les flux quotidiens.

Cette note considère les leviers de décarbonation apportés à la fois par l'optimisation de l'usage de la voiture (meilleur taux d'occupation des véhicules) et le report vers le transport collectif sur route (report modal de la voiture individuelle vers l'autocar et l'autobus). Par ailleurs, nous intégrons les modes actifs (principalement vélo musculaire et à assistance électrique) dans le périmètre de notre réflexion.

Nous formulons tout d'abord un diagnostic du problème, qui débouche ensuite sur des recommandations. Conscients que ces recommandations s'inscrivent dans un contexte budgétaire tendu, l'ADR a le souci de mettre en débat des dispositifs « sobres » en ressources publiques et susceptibles de concourir efficacement à l'atteinte des objectifs environnementaux (CO₂, qualité de l'air, ...) et à la cohésion économique et sociale.



« Cette note rassemble plusieurs acteurs de l'Alliance qui agissent en faveur de la massification des usages de la route et de son électrification. Le covoiturage et le transport collectif nous semblent deux leviers à soutenir et déployer davantage. Les études actuelles le montrent, nous devons aller plus vite et plus fort pour les encourager. Les travaux actuels sur les Services Express Régionaux Métropolitains fournissent un cadre très utile, et nous nous réjouissons des convictions du Ministre des Transports François Durovray en faveur de la décarbonation de la route au quotidien. Cette note veut proposer des leviers d'actions efficaces et multimodaux ».

François Gemenne, Président de l'Alliance

Diagnostic : la mobilité routière quotidienne et individuelle domine les usages et les émissions de CO₂

1. Les émissions du secteur des transports tardent à diminuer à un rythme suffisant

Le transport routier reste le premier émetteur de gaz à effet de serre en France, avec près de 120 Mt de CO₂ en 2023 (plus d'un tiers des émissions nationales), dont environ trois quarts imputables au transport de passagers. Ces émissions reposent, en large part, sur la voiture individuelle, qui représente 80 % de la somme des kilomètres parcourus sur les routes françaises. Si cette proportion est restée relativement stable depuis les années 1990, le kilométrage parcouru a, pour sa part, augmenté de plus de 20% depuis¹.

La Stratégie Nationale Bas Carbone priorise cinq leviers pour réduire ces émissions :

- La modération de la demande de transport ;
- Le report modal vers des modes moins émetteurs ;
- L'amélioration du remplissage des véhicules ;
- La baisse de consommation d'énergie des véhicules ;
- Et enfin la décarbonation de l'énergie utilisée.

Selon le Secrétariat Général à la Planification Écologique (SGPE), l'objectif est de réduire de 32 millions de tonnes de CO₂ les émissions du secteur en 2030 (par rapport à celles de 2019). Les leviers technologiques (électrification – principalement des véhicules –, amélioration des motorisations, et bio-carburants²) assureraient un gain de 18 millions de tonnes, le report modal 5 millions, le covoiturage 3 millions, de même que la sobriété (réduction des déplacements, notamment grâce au télétravail)³.

Ces objectifs sont ambitieux mais cohérents et atteignables, du moment qu'ils sont portés par des actions politiques fortes et pérennes. Or, aujourd'hui, peu de mesures concrètes permettent d'en espérer l'atteinte.

Ainsi, si la France a enregistré une véritable croissance de l'usage du covoiturage intermédiaire depuis 2023, avec des volumes de trajets ayant plus que doublé grâce au Plan éponyme, il n'en reste pas moins que seul un tiers des 3 millions de trajets quotidiens covoiturés attendus en 2027 sont aujourd'hui réalisés⁴.

En parallèle, si l'électrification du parc automobile et le plan de déploiement des bornes de recharges étaient jusqu'alors en ligne avec les objectifs, le premier trimestre 2024 a vu un ralentissement des ventes de véhicules électriques en Europe (même si la France échappe à cet affaïssement)⁵. Rappelons que tous les véhicules particuliers dont il est ici question pour la décarbonation seront électriques.

¹ *Mobilités et climat : vous avez dit urgence ?*, Cerema, 2023.

² *Le coût d'achat d'un véhicule électrique reste encore défavorable à son développement.*

³ « *La planification écologique dans les Transports* », SGPE, 2023.

⁴ *Les Echos* - <https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/la-prime-au-covoiturage-reconduite-en-2024-mais-reservee-aux-trajets-courts-2041215>

⁵ Voir « *Le ralentissement des ventes des véhicules électriques, une fatalité ?* », Alliance pour la Décarbonation de la route, 2024. La baisse est d'abord due au recul des ventes de véhicules hybrides.



2. La problématique spécifique des trajets longue-distance du quotidien

Selon le SGPE, l'usage du véhicule individuel domine fortement (en % des km parcourus), en particulier sur le segment des distances intermédiaires :

- 1-5 km (voiture dominante à 66%).
- 5-10 km (voiture dominante à 80%).
- 10-80 km (voiture dominante à 85%)⁶.
- Supérieur à 80 km (voiture 44%).

Ces chiffres reflètent des efforts de politique publique en France largement concentrés sur les déplacements courts, voire très courts, dans les villes, ainsi que sur les déplacements entre métropoles distantes. Dans ces deux cas, les politiques publiques de transport ont consisté à développer des bouquets d'alternatives à la voiture (TGV, avion, cars SLO, et covoiturage pour la tranche supérieure à 80 km, et bus, métro, tramway, vélo et marche pour la tranche de 0 à 10 km) qui ont bien répondu à la diversité des attentes des usagers. Dans l'ensemble, les résultats à la fois en matière de variété d'offre et de décarbonation sont notables.

Mais des offres de qualité comparable, efficaces et variées, n'ont pas été déployées suffisamment sur le segment des 10-80 km, reflétant des inégalités structurelles en matière de mobilité. Sur ce segment, la voiture est massivement dominante et, jusqu'ici, très majoritairement thermique, situation qui stagne depuis une vingtaine d'années et concourt à l'inertie des émissions de la route.

En outre, sur ces distances, seule une très forte granularité de l'offre de transports - en mesure de desservir les territoires mêmes les plus reculés - sera un signal suffisant pour éloigner les usagers de la praticité de la voiture individuelle. En d'autres termes, en accompagnement des services de masse à haute fréquence - tels que des bus express ou TER - autour des grands axes très empruntés, c'est aussi dans la voiture (électrique) - via une optimisation de son taux d'occupation, que réside un fort potentiel pour décarboner la route via une desserte fine des territoires.

Enfin, les segments de 5 à 10 km, qui recouvrent notamment les trajets domicile-travail, la domination de la voiture est du même ordre : 80%. Pourtant, le contexte laisse ici espérer des améliorations : la régularité des flux domicile-travail couplée à la localisation de nombreuses entreprises en zones denses (ou en périphérie proche de ces zones) permettent de proposer des alternatives pour réduire l'autosolisme avec des transports en commun, du covoiturage, les véhicules intermédiaires, des modes actifs, et leur combinaison.

Aussi, cette note se concentre sur l'angle mort et les parents pauvres de l'offre de mobilité que sont les déplacements de 10 à 80 km, évalués à 50 millions par jour ouvrable, soit 55 % des distances parcourues⁷. Ces déplacements, difficiles à réorienter

⁶ La classe 10 - 80 km représente 53% des km parcourus en voiture (SGPE) – d'où son poids majeur dans les émissions de CO₂ (près de 50%).

⁷ Enquête mobilité des personnes, 2019.

vers le rail, révèlent une forte dépendance à l'autosolisme affectant le pouvoir d'achat, et une hétérogénéité socio-spatiale importante.

Les recommandations suivantes sont destinées à élargir ces choix de mobilité pour les trajets quotidiens de moyenne et longue-distance, visant à la fois des bénéfices économiques pour les usagers, un meilleur désenclavement des territoires mal ou pas connectés aux réseaux de transports collectifs, et la réduction des émissions de CO₂.

Ces directions concernent aussi bien le transport collectif sur route que le meilleur remplissage des véhicules particuliers.

En cela, nous présentons deux formes de covoiturages pertinentes et complémentaires : le covoiturage planifié, et en ligne express. Plusieurs études montrent en effet que le covoiturage se développe à une vitesse encore insuffisante pour répondre aux enjeux malgré son potentiel quotidien évoqué plus haut. Nous rappelons enfin l'intérêt d'une meilleure information relayée aux usagers des véhicules électriques. La massification des usages de la route reposera aussi sur une électrification des véhicules. Partout où un choc d'offres stimulera le report modal, il conviendra d'en profiter, dans une logique d'optimisation globale de l'offre de mobilité bas carbone, pour proposer également des services de mobilité électrique. Loin d'être anecdotique, nous avons intégré à ce système plusieurs recommandations pour assurer le confort de l'utilisateur, avant d'identifier quelques enjeux d'emplois pour accompagner le déploiement des services de transports.

Recommandations

Ces recommandations reposent sur plusieurs axes susceptibles de développer un véritable « choc d'offres compétitives » face au modèle dominant qu'est l'autosolisme. Outre la meilleure allocation de la voiture en centre-ville, un basculement sera déterminé par la qualité de service proposée, sa fréquence, et sa densité.

Des projets de SERM (Services Express Régionaux Métropolitains), ferroviaires et routiers, sont en cours d'élaboration, mais tardent à émerger pour mailler le territoire. Optimiser l'usage de la voiture devra aussi apporter une réponse complémentaire à l'objectif porté par la loi SERM. Nous soulignons aussi la pertinence des aménagements tactiques (la loi SERM intègre les modes actifs) qui peuvent répondre efficacement aux besoins, dans l'attente de déploiement de services plus massifs.

Que ce soit en transport en commun, pour recharger un véhicule électrique, ou rejoindre son équipage de covoiturage, la lisibilité des tarifs, des avantages, et des abonnements disponibles sont indispensables au report modal, de même que la qualité de l'information en temps réel.

1. Transformer la voiture en une vraie solution de mobilité pour mailler finement les territoires via le covoiturage du quotidien

La décarbonation de la route reposera sur le développement large du covoiturage au quotidien. Au-delà de sa capacité à pouvoir être déployé partout, et donc être un outil clé pour connecter et desservir les métropoles aux zones peu denses, il apporte également d'autres avantages concrets pour renforcer l'acceptabilité de la politique de transition écologique des mobilités (baisse du coût de l'usage d'un véhicule, accessibilité des territoires accrue). Pour que celui-ci développe son plein potentiel et atteigne la masse critique suffisante à son efficacité, il faut révéler l'inventaire de sièges disponibles, et en assurer le remplissage. Pour ce faire, trois leviers ont fait leurs preuves :

1. A l'échelle nationale et locale, communiquer massivement via les canaux de l'État et des collectivités pour inciter à covoiturer
2. Faciliter le remplissage des véhicules à travers une incitation financière claire – et des incitations non-financières – pour (i) récompenser les conducteurs qui covoiturent et (ii) réduire le coût perçu du trajet pour les passagers.
3. Assurer la pérennité et la stabilité du Plan Covoiturage national qui a montré son efficacité⁸, et confirmer que les AOM puissent se doter des moyens nécessaires afin de garantir la pérennité des soutiens financiers actuels (comme le Fonds vert).

⁸ <https://www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-partenaire-region-pays-loire-evaluer-politique>

2. Engager un choc d'offres compétitives en complément à la voiture individuelle : les services express routiers⁹

Développer massivement les cars express et les lignes de covoiturage express en complément du mode ferroviaire et en interface (en raison du coût d'investissement, l'offre ferroviaire doit être prioritairement développée lorsqu'une forte capacité est requise en zone périurbaine - train express- ou lorsqu'il existe une infrastructure susceptible d'être réhabilitée pour un usage innovant de train léger)¹⁰.

Si, à Paris, les transports collectifs comptent pour 34% des kilomètres parcourus, ce chiffre tombe à 13,3% dans les agglomérations de plus de 700 000 habitants, et même à 4,8% dans les villes de moins de 50 000. À titre d'exemple, la ligne de car express Bordeaux-Créon (30 km, un car toutes les 15 min en heure de pointe) accueille plus de 1 000 voyageurs par jour¹¹. Sur une ligne quotidienne bien identifiée, le car express permet un report modal efficace. Si ces services impliquent un investissement initial, le rapport coût-efficacité de l'euro public est susceptible d'être élevé et de transformer rapidement les choix offerts aux usagers.

Nous considérons que le déploiement des services express routiers doit suivre les principes suivants :

- Développer un réseau radial, desservant un périmètre d'environ 30 kilomètres ou 45 minutes de trajet. Cette solution, caractérisée par une mise en œuvre rapide et des coûts d'exploitation réduits, offre une grande souplesse d'adaptation. Pour l'utilisateur, l'avantage principal réside dans la fréquence élevée des passages, en particulier aux heures de pointe, lui assurant une attente minimale, et donc une alternative réaliste à la voiture individuelle. En plus d'être fréquents, les S.E.R sont fiables et permettent de se déplacer rapidement.
- Instaurer un titre de transport unique et ajuster la tarification afin de réduire l'écart existant entre le coût d'un titre à l'unité, souvent comparable à celui d'un trajet en voiture, et celui des abonnements, souvent sous-évalués. En effet, une part non négligeable de la clientèle utilise les transports de manière occasionnelle (c'est par exemple le cas de 50% des usagers de la ligne Bordeaux-Créon), et le coût d'un billet de transport à l'unité s'avère alors peu incitatif à se reporter vers le bus.

⁹ « Les Services Express Routiers (S.E.R) sont l'alliance des lignes de car express et des lignes de covoiturage express, ils constituent la brique routière des SERM, à déployer en complémentarité avec le ferroviaire et les modes actifs. Le déploiement des S.E.R ne se limite néanmoins pas uniquement aux territoires qui disposent d'une étoile ferroviaire, ils ont vocation à se déployer partout, là où le potentiel le permet » - Ministère chargé des Transports, Avril 2024.

¹⁰ Et cela, même sur des trajets origine-destination apparemment proches : pour rejoindre un centre-ville, la gare ferroviaire est souvent la plus adaptée, mais le car express ou la ligne de covoiturage l'est pour une zone d'activité/d'emploi à proximité d'une infrastructure routière - qu'elle soit métropolitaine, dépendant d'un réseau départemental ou du réseau routier national.

¹¹ Source : Réseau Action Climat, Les cars express au service de réseaux de transport multimodaux efficaces.

- Cette mesure, tout en améliorant la couverture des coûts de revient, répondrait aux attentes des usagers qui privilégient la qualité du service. En outre, mieux prendre en charge les coûts de transports et le reste à charge des salariés dans le cadre de la négociation d'un plan de mobilité employeur.
- Opter pour une stratégie globale qui intègre des voies réservées, des parcs d'échange (situés suffisamment loin des villes pour encourager les usagers à s'y arrêter), le covoiturage en ligne et spontané, et des connexions au réseau urbain (tram, métro, bus, stationnement vélo, véhicules intermédiaires, transport à la demande...) avec une information voyageurs intégrée.
- Intégrer un haut niveau de service aux usagers dans les véhicules et dans les zones d'attente (wifi, toilettes, prises de courant, sûreté...)
- Assurer d'abord le service, puis, une fois la demande confirmée, mettre en place une voie réservée lorsque c'est nécessaire. Autrement dit, ne pas risquer le temps long de l'infrastructure (nécessaire pour réserver une voie) au détriment du choc d'offres. Ainsi, la ligne Bordeaux-Créon bénéficie de quelques voies de bus, et c'est sa forte fréquentation qui appelle désormais à davantage de voies réservées en zone dense.
- En lien avec le développement de ces services express, mettre en œuvre une démarche de labellisation sociale permettant de garantir des emplois locaux de qualité (conditions de travail, sécurité des agents, qualité du dialogue social, parcours de rémunération,...) et accompagnant une campagne de recrutement locale et inclusive (féminisation des emplois, facilitation de la formation / reconversion professionnelle, adaptation des postes aux travailleurs handicapés...). Il s'agit de valoriser l'attractivité des métiers du transport collectif routier à l'échelle des bassins de mobilité quotidienne.

3. Adapter l'infrastructure via des parcs d'échange

En complément des gares ferroviaires, qui font aujourd'hui l'objet de rénovations et de meilleures intégrations dans leur environnement, nous déclinons quelques principes pour développer des parcs d'échanges destinés aux usagers de la route (voiture, transports collectifs, cars SLO). Ces nouveaux « objets routiers » sont à intégrer en chapelet au cœur des futurs réseaux SER, dont les services routiers viendront compléter les dessertes ferroviaires de ville à ville, selon les orientations suivantes :

- Stationnement gratuit et incitatif proche des gares périphériques des grandes villes. Situés à une distance suffisamment lointaine des villes afin d'encourager le dépôt de la voiture et l'utilisation des transports collectifs.
- Une infrastructure capable d'accueillir les passagers et leur permettre d'attendre, en toute sécurité et confort (sanitaire, protection intempéries, assises disponibles, connexion électrique/internet...).
- Pour les hubs importants, combiner les lignes de transports collectifs à des services du quotidien (dépôt de pain, relais colis, poste, épicerie...) et à des services qui contribuent à l'amélioration de l'offre de transport (P+R, réparation de vélo ou location, bornes de recharge, stations de gonflage, etc.).
- Développer une cartographie claire et largement diffusée de ces parcs d'échange pour faciliter le rabattement vers ceux-ci depuis les routes, autoroutes et réseaux cyclables. La signalétique est également à développer au sein des quartiers d'habitations et des zones d'emplois ou de commerces denses.
- Assurer que des points de recharge pour véhicules électriques soient disponibles, et leur utilisation suivie de près.
- Faciliter, via l'infrastructure, l'intégration des modes actifs (parking sécurisé, place allouée dans les bus et trains, piste cyclables convergentes vers ces parcs d'échanges). Cette cohérence entre tous les hubs est impérative (retrouver, à chaque lieu, la même infrastructure et qualité de service).

4. Penser les voies réservées dans une logique servicielle.

Les voies réservées, qui constituent un gain de temps pour les covoitureurs et usagers de transport collectifs, devraient être complétées par des services de mobilité. Nous recommandons de lier la mise en place de voies réservées au système multimodal de transports express (transport collectif, covoiturage, cars SLO). L'établissement de voies réservées pourrait obéir aux principes suivants :

- Établir des lignes de covoiturage express en réseau : lignes interconnectées entre elles et avec les transports en commun, proposant ainsi un réseau de mobilité complet.
- Assurer le pilotage et l'optimisation de ces lignes (itinéraires efficaces, voies dynamiques en fonction des pics de fréquentation ou des incidents).
- Accompagner ce service d'une plateforme numérique pour permettre aux utilisateurs de réserver des trajets de transport collectif, de trouver des covoitureurs, et de payer en ligne.
- Compléter l'infrastructure via des aires de covoiturage, des arrêts de covoiturage ou des zones d'attente équipées et sécurisées.
- Assurer la complémentarité avec les voies réservées pour les modes actifs qui bénéficient largement de voies cyclables dédiées. Les « lignes » d'un réseau express vélo relient les points principaux d'un territoire, en offrant sécurité et confort aux cyclistes, quelles que soient leurs pratiques. Il dessert en combinaison avec le réseau cyclable secondaire des lieux d'intérêt du quotidien (0-5km).

5. Assurer le confort de l'utilisateur du véhicule électrique

Si le coût d'achat de la voiture électrique reste encore le frein principal à la conversion et appelle à renforcer l'offre de petits véhicules légers plus abordables, il ne faut pas négliger l'importance d'un bon retour des usagers, susceptible de convaincre les conducteurs hésitants. Le développement de la voiture électrique et du véhicule intermédiaire repose ainsi aussi sur un réseau de recharge performant et rassurant.

- Créer une base de données nationale, facilement accessible et régulièrement mise à jour, recensant l'ensemble des bornes de recharge (localisation, disponibilité, type de prise, puissance, etc.), et permettant de localiser les bornes, de vérifier leur disponibilité en temps réel, et de planifier ses trajets en fonction de l'autonomie de son véhicule.
- Afficher une tarification transparente et compréhensible pour les utilisateurs, en fonction de la puissance de recharge (à domicile, sur borne publique rapide, ou ultra-rapide), des heures de recharge (notamment pour encourager la recharge en heures creuses), et du type de contrat (abonnement, paiement à l'acte). Selon l'étude Avere-France et Ipsos, environ 50% des usagers regrettent des conditions tarifaires peu explicites¹².

¹² Avere-Ipsos, 2024.

QUI SOMMES-NOUS ?

L'Alliance pour la Décarbonation de la Route est fondée le 18 juin 2023 par un collectif de chercheurs et universitaires rassemblés à l'initiative de François Gemenne (politologue, co-auteur du rapport du GIEC), Patrice Geoffron (Professeur de sciences économiques à Dauphine-PSL, Membre du Cercle des économistes), Géraud Guibert (Président de la Fabrique Écologique). Le Manifeste de l'Alliance est publié dans une tribune du Journal du Dimanche, disponible [ici](#).

Elle est constituée association (loi 1901) début 2024. Son bureau se compose de François Gemenne (Président), Patrice Geoffron (Trésorier), Géraud Guibert (Secrétaire), Alphonse Coulot (Délégué exécutif).

L'Alliance compte aujourd'hui plus de 70 membres, dont un Conseil Scientifique composé de :

Christophe Bonnery, président de l'Association des Economistes de l'Energie

André Broto, expert des mobilités

Laurent Chapelon, professeur d'Aménagement de l'espace et Urbanisme au département de Géographie-Aménagement de l'Université Paul-Valéry Montpellier 3

Nicolas Coulombel, maître de conférences à l'Ecole des Ponts ParisTech

Anna Creti, professeur d'économie à l'Université Paris Dauphine-PSL

Pascal da Costa, enseignant-chercheur à Centrale Supélec

Michel Derdevet, président de Confrontations Europe

Mathieu Flonneau, historien, maître de conférences à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

François Gemenne, co-auteur au GIEC, professeur à HEC

Patrice Geoffron, professeur d'économie à l'Université Paris Dauphine-PSL

Michel Guémy, conseiller scientifique, DGITM

Géraud Guibert, président de la Fabrique Ecologique

Pierre Horny, directeur du laboratoire LAMES de l'Ifsttar

Fabien Leurent, professeur de Ecole des Ponts | Institut Polytechnique de Paris

Paulo Moura, directeur Adjoint en charge de l'Innovation et du Partenariat, IMREDD

Jean-Pierre Orfeuill, expert des mobilités

Céline Scornavacca, co-Présidente de la Fédération Française des Usagers de la Bicyclette

Carine Staropoli, chercheur associée à Paris School of Economics, Professeur d'Economie à l'Université Rouen Normandie et chercheure au LERN et associée à PSE.



Objectifs et principes fondateurs

L'Alliance pour la décarbonation de la route est une plate-forme d'échanges et de propositions pour sensibiliser et agir, celle-ci doit servir de base pour rassembler les idées et les expertises. En concertation avec les pouvoirs publics, elle peut être un outil précieux pour discuter et bâtir un plan ambitieux d'investissements publics et privés vers une mobilité routière décarbonée. Elle s'engage à impulser, coordonner et encourager l'adoption de comportements écoresponsables.

L'Alliance veut rappeler que de nombreuses solutions existent aujourd'hui : efforts de sobriété dans l'usage de la voiture, électrification des véhicules légers, déploiement massif de bornes de recharge sur les réseaux routiers, développement du covoiturage et du transport collectif sur route et autoroute, adaptation des infrastructures et des services à la multimodalité, production d'énergie renouvelable sur le foncier du réseau routier et autoroutier, préfiguration de route électrique pour camions, etc.

Avec ses publications, évènements et travaux de recherche, l'Alliance défend la mobilisation de tous acteurs de la route : gestionnaires d'infrastructures, constructeurs automobiles, opérateurs de transport routier, de fret et de logistique, assureurs et prestataires de sécurité, collectivités locales, associations d'usagers, chacun doit s'impliquer pour accélérer les investissements et engagements nécessaires à une route durable. L'Alliance pour la décarbonation de la route concerne aussi bien les acteurs urbains que ruraux, et promeut la complémentarité de tous les modes.

Pour en savoir plus : <https://www.alliancedecarbonationroute.com>

La présente édition est établie en octobre 2024.