

Agir sur la mobilité pour améliorer la qualité de l'air des territoires

Mots croisés...



En France, huit personnes sur dix résident dans une unité urbaine. Cette densification conduit à multiplier les flux de marchandises et de personnes dans des espaces restreints. Ces circulations sont principalement effectuées par des véhicules routiers. Près de 80 % des personnes utilisent encore la voiture comme mode de déplacement, qui est le plus souvent thermique. Les effets sur l'environnement et la santé sont élevés, et la pollution de l'air est devenue un problème de santé publique majeur.

Il est primordial de repenser les déplacements dans et vers les zones urbaines et de proposer un écosystème équilibré entre différents modes de transport, pour réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

Des solutions existent. L'ADEME et Atmo France les décryptent pour vous.



Intervenir sur la mobilité en intégrant la qualité de l'air est essentiel pour la santé, le climat, l'environnement, l'économie, la qualité de vie et la conformité aux réglementations. De telles initiatives, présentant des cobénéfices pour l'air, le climat et l'énergie, profitent à la fois aux individus et aux collectivités, soutenant ainsi un développement plus durable et harmonieux des territoires.

Atmo France a identifié quelques actions innovantes pouvant être adaptées à différents contextes, qu'ils soient ruraux ou urbains.

LA MOBILITÉ, À LA CROISÉE DES ENJEUX SOCIÉTAUX, SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX

Préserver la santé des populations des risques induits par la pollution de l'air en ville exige autant que possible de limiter leur exposition, grâce à l'urbanisme par exemple, et de réduire les émissions de polluants. Parmi ces émissions, le secteur du transport est responsable, en moyenne sur le territoire français, de près de 50 % des oxydes d'azote (NO_x) et de 10 % des particules.

Comment agir pour offrir un air sain tout en continuant à répondre aux besoins de déplacements ?

Deux moyens :

- Aller vers un parc de véhicules de moins en moins émissifs ;
- Réduire la circulation routière, en diminuant les déplacements ou en se déplaçant autrement.

L'ADEME et Atmo France vous proposent un recueil de solutions mobilité alternatives à l'usage des véhicules routiers. Essentiels à l'intégration sociale et au développement économique, les déplacements doivent pour autant être transformés et adaptés aux enjeux environnementaux et sanitaires.

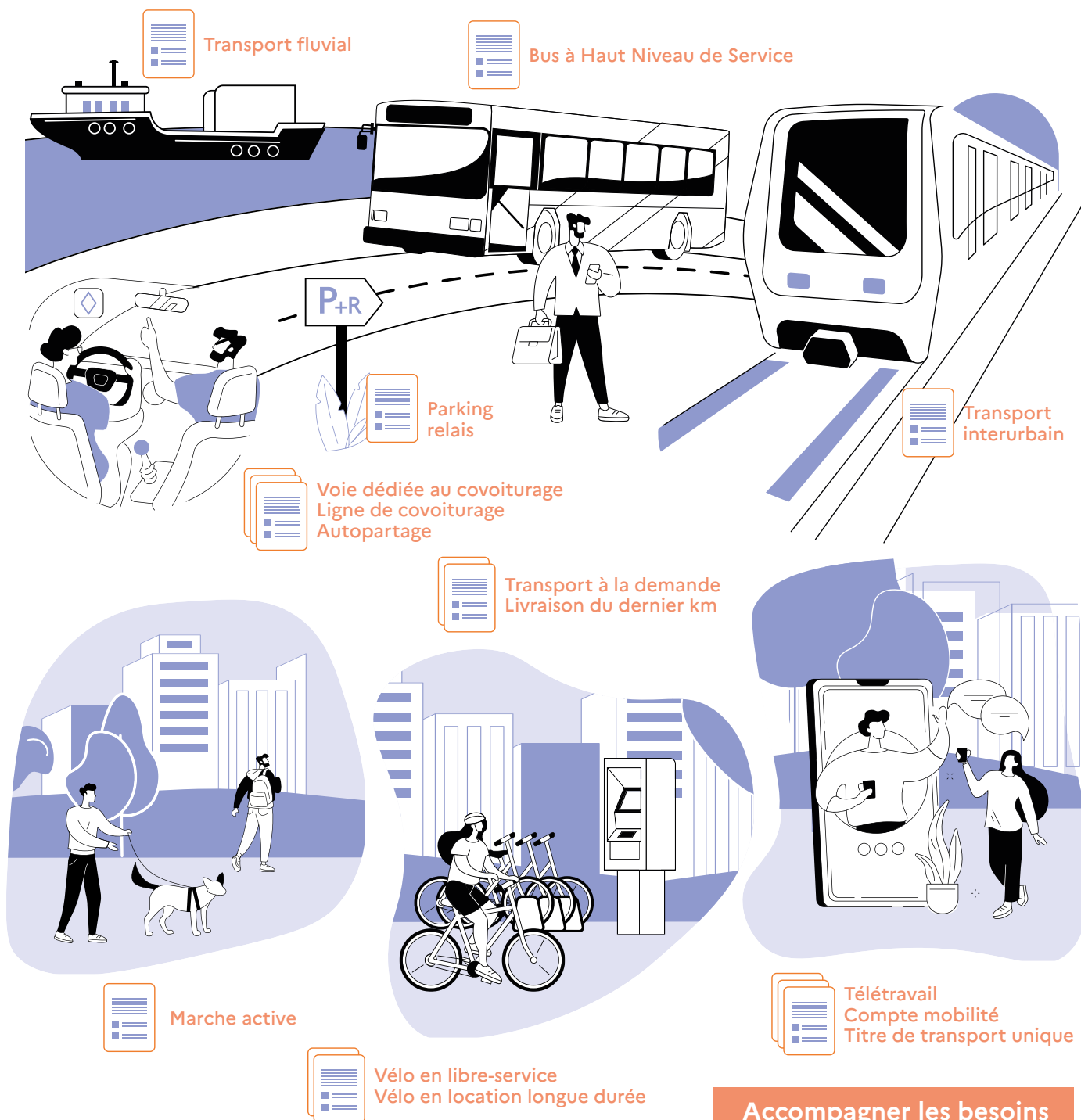
La diversité des solutions proposées permet de répondre aux spécificités de chaque territoire, mais aussi aux demandes citoyennes : lutte contre la congestion routière, sécurité routière, mobilité pour tous, attractivité du territoire, revitalisation des centres-villes.

DES FICHES POUR AGIR

L'accompagnement au changement est essentiel. Informez, formez, impliquez les citoyens pour obtenir leur adhésion autour de vos projets.

Rien n'est simple quand il s'agit de modifier les habitudes. Pour encourager le changement, il est à la fois nécessaire de modifier les infrastructures de transport et mettre à disposition une offre performante, et d'accompagner la demande en étant à l'écoute des tendances : prendre le temps, réduire la sédentarité, partager, se connecter...

Agir sur les infrastructures



AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR SOLUTIONS MOBILITÉ : L'AUTOPARTAGE



L'autopartage est la mise à disposition de véhicules en libre-service disponibles en 24h/7j pour les utilisateurs inscrits, pour la durée et le trajet de leur choix. Cette mise en commun de véhicules, préférentiellement électriques ou à faibles émissions, permet aux usagers de s'affranchir de l'achat et de l'entretien d'une voiture. L'autopartage réduit ainsi la dépendance à la voiture personnelle et favorise le report vers d'autres formes de mobilité.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : en se passant de voiture personnelle, les utilisateurs de l'autopartage en boucle réduisent leurs émissions annuelles de CO₂ d'environ 200 kg par an (Enquête Nationale sur l'Autopartage, ADEME, 2019).

De quoi parle-t-on ?

Un véhicule en autopartage peut être utilisé par plusieurs usagers, mais contrairement au covoiturage, sur des intervalles de temps distincts. L'autopartage se différencie aussi de la location traditionnelle en offrant des véhicules accessibles à tout moment, souvent via une plateforme en ligne, pour des trajets pouvant être de courte durée. De plus, un contrat généraliste est signé à l'inscription au service et non à chaque réservation, dont le coût est déterminé selon sa durée, et parfois selon la distance parcourue.

Plusieurs modèles organisationnels d'autopartage existent : en boucle (véhicule récupéré et restitué à une même station, ce système est le plus commun), en trace directe (véhicule restitué à une station, mais pas nécessairement celle de départ, système rare), en free-floating (véhicule emprunté et restitué n'importe où au sein d'une zone définie, système se développant dans des zones densément peuplées) ou entre particuliers. L'autopartage en boucle est le plus vertueux sur le plan écologique.



Où, pour qui ?

Zones urbaines ou périurbaines

TEMPS

de mise en œuvre

De 2
à 3 ans

Si l'AOM rejoint une structure existante ou si la gestion est confiée à un opérateur externe

COÛTS

d'investissement

€€€€€

d'usage

€€€€€

Selon le nombre de véhicules, de stations, de bornes de recharge à installer, etc. (de l'ordre de 35 000€/véhicule électrique).
Coûts de gestion, d'entretien, énergétiques (de l'ordre de 860€/mois par véhicule).

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)



Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels avantages ?

LIMITER L'USAGE DE LA VOITURE

L'autopartage encourage les ménages à se passer de voiture personnelle (ou à se séparer de leur 2^e voiture) et à penser la mobilité différemment. Suite à leur passage à l'autopartage, les habitués utilisent davantage les autres modes de déplacement : la marche à pied (pour 30 % d'entre eux), le vélo (29 %), les transports collectifs (25 %) le train (24 %), et le covoiturage (12 %) - [Source Ademe](#).

RÉDUIRE LE BUDGET TRANSPORT DES MÉNAGES

Utiliser le service d'autopartage supprime les coûts induits par la possession d'une voiture personnelle (assurance, entretien, stationnement, etc.). Cet argument "économique" est majoritairement cité par les autopartageurs comme déclencheur de l'inscription au service. Au sein d'une ZFE, l'autopartage offre une alternative au renouvellement d'un véhicule personnel ancien.

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE EN VILLE

En favorisant la démotorisation, les transports en commun et les modes actifs, l'autopartage participe à la réduction du trafic routier et par là même à la réduction du bruit, de l'accidentalité, du besoin de stationnement, des émissions de polluants et de GES.

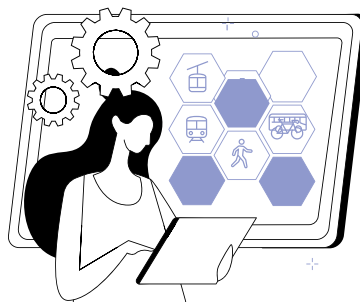


13 500 véhicules en autopartage en France en 2023.

Source : [accès](#)



Une voiture en autopartage en boucle courte remplace de **5 à 8 voitures privées** et ce service élimine en moyenne entre **680 et 1200 km** parcourus en voiture par an par autopartageur. Source : [accès](#)



 **De 2 à 3 ans**

Grandes étapes de projet

Initiation du projet

- Mobilisation (élus, partenaires, habitants) et concertation ;
- Étude préalable : évaluation des besoins, identification du mode d'exploitation pertinent, dimensionnement du service (nombre et emplacement des stations et véhicules), etc.

Planification

- [option 1] Autoriser un opérateur privé d'autopartage à s'implanter sur le territoire ;
- [option 2] Dans le cas d'une gestion déléguée à un opérateur: appel d'offres, convention d'exploitation ;
- [option 3] Dans le cadre d'une gestion en propre : création de la structure gérant le service, définition du modèle économique, constitution de la flotte de véhicules, acquisition de la technologie nécessaire auprès d'un fournisseur, etc.

Conception et réalisation

- Expérimentation et développement du service (implantation des éventuelles stations, accompagnement de l'AOM, campagnes de promotion, etc.).

Suivi et évaluation

- Nombre d'utilisateurs actifs ;
- Nombre et fréquence des réservations (au total et par station ou véhicule) ;
- Distance, durée et coût moyens/médians des trajets ;
- Type d'usages ;
- Changements induits dans la mobilité des usagers (évolution du taux de motorisation, du recours au vélo, etc.) ;
- Taux de satisfaction et besoins des usagers pour une amélioration continue.

Communication et sensibilisation

Communiquer pour faire connaître aux usagers le fonctionnement du service d'autopartage.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Proposer en autopartage des véhicules à très faibles ou faibles émissions (électriques, etc.) ;
- Offrir d'autres alternatives à la voiture sur le territoire (transports en commun, mobilité active, etc.), et implanter des stations à proximité des lieux d'intermodalité ;
- Promouvoir le développement de l'autopartage : communiquer sur le service, délivrer un label, attribuer des places de stationnement dédiées, faciliter l'implantation des stations, soutenir économiquement le service... ;
- Encourager l'utilisation du service en proposant : une tarification claire et attractive, des modalités et conditions d'utilisation transparentes, des procédures de réservation et de restitution des véhicules faciles, des stations visibles et accessibles, des véhicules en autopartage disponibles et bien entretenus ;
- Suivre les performances du service et recueillir des retours d'utilisateurs pour une amélioration continue du service.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à moyen terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet modéré

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$) issues de l'échappement et de l'abrasion suite au report modal.

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet modéré

Baisse attendue des concentrations en NO_2 à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet modéré

Baisse de l'exposition de la population dans les centres urbains s'il y a décongestion et baisse du transport routier.



Impacts sociétaux

- Changement de pratiques de mobilité (réduction de l'usage de la voiture personnelle, utilisation accrue des modes alternatifs, tout particulièrement la marche et le vélo) ;
- Accès ponctuel à un véhicule à faibles ou très faibles émissions à un coût bien inférieur à l'achat et l'entretien d'un tel véhicule ;
- Alternative à une voiture vieillissante peu utilisée, ce qui rend plus acceptables les mesures de restriction de circulation des véhicules les plus anciens (ZFE).



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse) ;
- Gain d'espace public (moins de places de parking occupées par des véhicules roulant peu), pouvant être végétalisé ou réalloué aux mobilités actives ou partagées.

Règlementation & label

Un service d'autopartage peut être créé et exploité par des opérateurs privés ou, si l'offre privée sur son territoire est insuffisante, par l'AOM. L'AOM peut gérer en propre le service (via une régie ou une SPL), ou confier sa gestion à un opérateur (via un marché public ou un appel à projet, une DSP ou une SCIC).

L'article L1231-14 du Code des transports précise que pour promouvoir le développement de l'autopartage, **un label** peut être délivré par l'AOM aux véhicules respectant des seuils d'émissions de polluants et de GES, et dont le service de partage répond à certains critères (emplacement des stations, accessibilité de l'information décrivant les modalités du service pour les utilisateurs, respect du plan de mobilité, entretien des véhicules, etc.). Ce label permet à ces véhicules de bénéficier de places de stationnement réservées et d'avantages tarifaires. Il peut aussi renforcer la coopération entre le service d'autopartage et la collectivité (rapport d'activité, plan d'action conjoint lors d'épisode de pollution de l'air, etc.).

Les flottes captives des collectivités, administrations et entreprises peuvent également être mises en autopartage (pour des usages professionnels et personnels des employés) voire être supprimées au profit d'une utilisation des véhicules disponibles en autopartage.



I Conseils et points de vigilance

L'AUTOPARTAGE N'EST PAS UNE SOLUTION DU QUOTIDIEN

L'autopartage se développe particulièrement dans les zones urbaines et denses où la dépendance à la voiture est modérée et réservée à des activités occasionnelles (courses, participation à des activités...). En effet, l'autopartage n'a pas vocation à être utilisé au quotidien (en moyenne, 3x/mois) mais ponctuellement, en complément des autres modes alternatifs. Déployer un service d'autopartage ne peut donc se faire qu'en complément d'une offre de transports alternatifs à la voiture individuelle. Il est important que la tarification de l'autopartage favorise les transports en commun, afin d'éviter une substitution de ceux-ci.

DES FREINS À LEVER

Il existe des biais psychologiques ou culturels vis-à-vis de la voiture comme « bien de propriété » qui peuvent freiner le passage à un usage partagé.

Pour contre-balancer ce frein, il est possible de mettre en évidence la diversité de l'offre : citadine, berline, 9 places, utilitaire... Le service répondra ainsi à de multiples besoins, bien plus que la possession d'une voiture individuelle.

I S'inspirer des retours d'expérience

RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

En 2023 la Région a mis en place un service d'autopartage en boucle dans 6 communautés de communes différentes, avec deux véhicules électriques par EPCI, principalement financés par la Région. Ce service nommé Rémi+ Autopartage a été développé en partenariat avec le réseau de car (Transdev et RATP Dev) et l'opérateur Clem'. Cette expérimentation devrait s'étendre à 51 communautés de communes en 2025.

MÉTROPOLE DE LILLE ET ARRAS

La ville de Lille, avec l'opérateur Keolis, a créé en 2007 la SCIC Lilas Autopartage avec un capital initial de 75 000€, et a rejoint la coopérative d'autopartage Citiz.

Initialement 15 voitures étaient disponibles dans le cœur de Lille. Ce service emploie 10 salariés, offre 117 voitures en autopartage (de la citadine au minibus 9 places, et une voiture adaptée pour les personnes en fauteuil roulant) sur 52 stations réparties sur 13 communes, pour des particuliers et des professionnels. Le développement de l'autopartage est inscrit dans le Plan de mobilité horizon 2035 de la Métropole européenne de Lille, qui a mis en place un label autopartage.

GRENOBLE

La ville de Grenoble a réduit de plus de 30 % sa flotte de véhicules, tant pour les agents que pour les élus, qui utilisent désormais préférentiellement le vélo, les transports collectifs et les 200 véhicules Citiz disponibles en autopartage. La ville a par ailleurs mis certaines de ses voitures en autopartage, également par l'intermédiaire de Citiz. L'utilisation de l'autopartage y est en plein boom, et la ville et l'opérateur envisagent à moyen terme un doublement de l'offre.



ademe.fr



012402-1

CLÉS POUR AGIR



AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR
SOLUTIONS MOBILITÉ : **L'AUTOPARTAGE**

FICHE RESSOURCES

Vos outils

- **La boîte à outils Mobilité en zones peu denses** : Fiche n°5 : L'autopartage en zones peu denses, 2023.
(CEREMA)
[Accéder à l'outil](#) ➤
- **Guide à destination des collectivités** pour donner aux décideurs locaux les clés pour mettre en place ou favoriser le développement de l'autopartage sur leur territoire.
(Association des Acteurs de l'Autopartage)
[Accéder à l'outil](#) ➤

En savoir plus

- **AOM, Zoom sur l'autopartage**
(Ministère chargé des transports)
[Accéder au document PDF](#) ➤
- **Le Label régional Autopartage, 2023**
(Île-de-France mobilités)
[Accéder au document PDF](#) ➤
- **Enquête Nationale sur l'Autopartage, 2022**
(ADEME)
[Accéder au document PDF](#) ➤
- **Note d'analyse** : l'autopartage oui, mais seulement en complément d'alternatives à la voiture en solo
(The Shift Project)
[Accéder au document PDF](#) ➤

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : **LE BUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE**



Les conducteurs « solitaires » sont encore trop nombreux sur les trajets domicile-travail et la part modale des transports collectifs est elle de 22 % (source : SDES 2019). Dans ce contexte, l'introduction d'un bus à haut niveau de service (BHNS) émerge comme une alternative pertinente. Entre bus traditionnel et tramway, il permet d'améliorer la fréquence et la régularité de service par rapport à des lignes de bus conventionnelles. En favorisant le recours aux transports en commun, l'introduction de BHNS agit sur la baisse du niveau des émissions de polluants dues au transport routier. Pour une ville plus propre et décongestionnée.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : en favorisant le report modal de la voiture vers les transports en commun, la solution du BHNS permet de réduire les émissions de CO₂.

De quoi parle-t-on ?

L'objectif premier du BHNS est d'offrir à l'utilisateur un niveau de service comparable à celui du tramway en utilisant des véhicules routiers de type autobus. Bien souvent, le BHNS possède une voie dédiée pour gagner en rapidité et sa motorisation lui permet d'être moins émissif (électrique, hydrogène, biogaz). S'agissant d'un concept (et non d'un label), les Autorités Organisatrices des Mobilités (AOM) ont la possibilité d'agir sur plusieurs facteurs : nature du site (réservé, partagé, etc.), gestion des carrefours, fréquence, confort des véhicules, motorisations, plage horaire des services, etc.



Où, pour qui ?

- Zones urbaines et périurbaines.
- EPCI, et plus largement le bassin de vie en intégrant les collectivités aux alentours.

TEMPS

de mise en œuvre

De 2
à 6 ans

Dépend de la qualification du haut niveau de service : infrastructures, voies dédiées, etc.

COÛTS

d'investissement

€€€€€€

d'usage

€€€€€€

Cout d'infrastructures : 10 – 15 M€/km
Cout du matériel roulant : 500 000 €/bus
Exploitation : 5-7 M€/an (CEREMA - 03/2023)

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

Quels avantages ?

FAVORISER LE RECOURS AUX TRANSPORTS EN COMMUN

La fréquence des rotations, l'amplitude horaire, la rapidité de déplacement et la modularité améliorent l'expérience voyageur et incitent à l'utilisation, luttant ainsi contre l'« autosolisme ».

OFFRIR UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE

Grande capacité, bus roulant aux énergies électriques ou au biogaz, les BHNS permettent une mobilité partagée plus durable. En optimisant le trafic routier (décongestion des routes), ils participent in fine à la réduction du niveau des émissions de polluants et de GES sur un territoire.

REVALORISER L'ESPACE URBAIN

En reliant des pôles d'échanges multimodaux par la ligne de bus, en facilitant l'accès aux zones commerciales, aux entreprises et aux services publics, les BHNS renforcent l'attractivité des quartiers desservis et favorisent le développement de l'économie locale.



1,43

c'est le taux d'occupation moyen des voitures individuelles

Source : ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires ([accès](#))



34 territoires en France

ont au moins une ligne de bus à haut niveau de service.

Source : CEREMA ([accès](#))



De 2 à 6 ans

Grandes étapes de projet

Concertation et étude d'impacts

- Concertation citoyenne/enquête publique sur la mixité des usages ;
- Évaluation de la demande de transport ;
- Analyse des itinéraires potentiels ;
- Vérification des contraintes techniques, financières et environnementales.

Planification

- Détermination des itinéraires, emplacements des stations, des voies dédiées, etc. en intégrant le BHNS dans le réseau de transport existant.

Conception et réalisation

- Réalisation des infrastructures en intégrant l'aménagement pour les piétons et cyclistes, et la signalisation adaptée ;
- Acquisition du matériel roulant qui doit répondre à des besoins de motorisation propre et de confort.

Suivi et évaluation

- Fréquentation et taux d'utilisation ;
- Nombre de lignes/km de ligne de BHNS ajoutées sur le territoire ;
- Émissions des polluants et GES évitées ;
- Nombre de connexions d'autres lignes de transports à la ligne BHNS ;
- Taux de satisfaction et besoins usagers ;
- Evolution de la part modale.

Communication et sensibilisation

- Information et sensibilisation des citoyens du territoire et des entreprises locales tout au long du projet (concertation et développement de l'intérêt) ;
- Sensibilisation au report modal vers les modes de transports actifs et l'offre de transport en commun.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Prévoir d'articuler le réseau de BHNS avec les systèmes existants afin de favoriser le report modal et le désenclavement des quartiers mal desservis ;
- Prioriser le BHNS : le temps de trajet doit être plus rapide que celui de la voiture individuelle ;
- Encourager l'utilisation du BHNS : politique tarifaire attractive, billettique facilitée (carte unique), mesures incitatives, accessibilité... ;
- Évaluer continuellement les performances du BHNS (REX) et apporter les ajustements en fonction des besoins évolutifs des usagers pour maximiser l'efficacité du système.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à court terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet majeur

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet majeur

Baisse attendue des concentrations en NO_2 à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet majeur

Baisse de l'exposition de la population dans les centres urbains s'il y a décongestion et baisse du transport routier.

Attention cependant à définir le tracé et/ou la voie réservée de façon à ne pas décaler l'axe routier vers les habitations, pour un besoin potentiel d'un élargissement de voirie.



Impacts sociétaux

- Optimisation du pouvoir d'achat (abonnement moins onéreux que la voiture) ;
- Baisse des accidents de la route.



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Décongestion des axes routiers ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse) ;
- Action sur la qualité de vie, déplacements facilités ;
- Redynamisation des territoires en périphérie des villes
- Développement des emplois locaux, de l'inclusion (retour à l'emploi, à la formation...).



Points clés

Informier, échanger et lever les craintes

Le concept du BHNS nécessite du temps et des échanges réguliers entre l'ensemble des acteurs (élus, exploitants, conducteurs, citoyens, acteurs de l'aménagement) afin de faciliter son acceptation et appropriation.

De l'organisation, une communication claire et un portage politique fort sont également indispensables pour mener à bien le projet et respecter les objectifs du bus à haut niveau de service.

S'inspirer des retours d'expérience

LE BUSWAY À LA NANTAISE (44)



Rencontre avec Stéphane Bis, directeur technique et maîtrise d'ouvrage de Semitan pour la mise en œuvre des BHNS à Nantes Métropole.

Le BHNS s'est largement généralisé en France depuis 20 ans. Il a été mis en place dans certaines villes en France à partir de 2005. Nantes est l'une des premières villes en France à avoir installé un service de BHNS.

Combien de BHNS sont aujourd'hui en circulation à Nantes ?

10 lignes de BHNS sur 100 km de voirie sont fonctionnelles sur Nantes Métropole. Elles ont toutes une voie dédiée. Elles rencontrent un véritable succès : 200 000 voyages sont effectués chaque jour sur ces lignes.

La flotte est principalement composée de bus à motorisation GNV. Une ligne de bus 100 % électrique est aujourd'hui opérationnelle (la première en France pour un bus de 24 m de long).

Quelles ont été les grandes étapes de mise en œuvre du e-busway ?

- 2014-2015 : phase de conception, sourcing et échanges avec les constructeurs, recherche d'expériences à l'étranger (exemple : système de rechargement aux arrêts en Suisse) ;
- 2015 : phase de conviction (partenaires et décideurs politiques) ;
- 2016-2017 : appels d'offres ;
- 2019 : travaux d'infrastructures et construction des véhicules ;
- 2019 : arrivée de l'e-busway (100 % électrique).



Quels conseils donneriez-vous à une collectivité qui souhaiterait conduire ce type d'opération ?

C'est un projet qui demande une implication forte des élus, de la conception à sa réalisation, et même après. Il faut veiller à prendre en compte les contraintes architecturales et la bonne intégration dans le paysage. L'avis des Architectes des Bâtiments de France est parfois nécessaire. Ce type d'aménagement en site propre nécessite de prendre de l'espace occupé auparavant (par des places de stationnement par exemple). Une phase de communication et de pédagogie auprès des riverains est également essentielle.

Quel bilan tirez-vous aujourd'hui de la mise en service de ces BHNS ?

Une récente étude de satisfaction réalisée auprès des usagers a montré que « le e-busway est de loin le véhicule préféré des clients ». La disponibilité, la régularité des passages et le confort général sont les clés de facteur de succès. De plus, notre action a un véritable impact sur la baisse des émissions. Le passage du busway fonctionnant au GNV vers l'e-busway 100 % électrique nous permettra d'économiser 2 000 t_{eq}CO₂/an.

Plus d'infos : Semitan ([accès](#))



ademe.fr



012402-2

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR SOLUTIONS MOBILITÉ : LE COMPTE MOBILITÉ



Le développement des transports en commun offre une multitude de possibilités aux usagers pour se déplacer : tramway, métro, bus, vélo, autopartage, train... Un compte mobilité permet aux usagers d'accéder à un service centralisé, sous forme d'application mobile. Les utilisateurs accèdent ainsi en un clic aux différentes offres de déplacement, voire même aux aides à la mobilité sur un territoire. La mise en place de cette solution favorise le recours aux transports en commun et la réduction des émissions de polluants.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : en simplifiant l'usage des transports en commun, le compte mobilité rend plus attractives les solutions alternatives à l'autosolisme.

De quoi parle-t-on ?

Chaque solution de mobilité est organisée par un acteur dédié, public ou privé, avec une gouvernance qui lui est propre. De même, la vente des titres de transport n'est pas coordonnée. Cette complexité ne favorise pas la multimodalité, c'est-à-dire la fluidité du passage d'un mode de transport à l'autre.

Le compte mobilité simplifie l'usage des mobilités durables. Il permet au voyageur d'organiser son trajet et de consommer tous les modes de transport depuis un compte utilisateur unique. Du côté des acteurs du transport, le compte mobilité donne une vision intégrée des pratiques de déplacement sur un territoire. Un moyen d'ajuster les offres et les aides incitatives locales.



Où, pour qui ?

Les zones urbaines et péri-urbaines disposant de différents moyens de transport (vélo, tram, bus, covoiturage, etc.).

TEMPS

de mise en œuvre

1 an 1/2

Temps moyen pour mise en œuvre de l'application, tests utilisateurs, etc.

COÛTS

d'investissement

€€€€€

d'usage

€€€€€

605 000 € pour le projet sur le territoire de Mulhouse Alsace Agglomération dont 365 000 € à la charge de la collectivité.
Coût de l'évolution et du maintien de l'application dans le temps

IMPACTS

positifs sur la qualité de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2,5})

I Quels avantages ?

CENTRALISER POUR SIMPLIFIER

Le compte mobilité permet aux voyageurs de planifier facilement leurs déplacements de façon multimodale. Les usagers paient et valident les modes de transport utilisés à partir d'un compte utilisateur (réservation – achat – paiement) et disposent ainsi d'une facture unique.

SENSIBILISER AUX MODES DE TRANSPORTS ALTERNATIFS

Autopartage, covoiturage, location de vélo... le compte mobilité offre l'accès à une multitude d'options de déplacement auxquelles les usagers n'auraient pas spontanément pensé, par méconnaissance souvent.

RÉDUIRE LE TRAFIC ROUTIER

En donnant l'accès à toutes les options de transport disponibles sur le secteur recherché, le compte mobilité participe à réduire le recours à la voiture individuelle.



9 outils numériques
déployés en France par des
acteurs publics aujourd'hui
5 sont en projets

Source : Observatoire des Maas
CEREMA (► [accès](#))

2018, lancement du Compte Mobilité

sur le territoire de Mulhouse
Alsace Agglomération

1 400 téléchargements
au lancement de l'application

+ de 7 000 utilisateurs
inscrits sur le Compte Mobilité
aujourd'hui



1 an 1/2

Grandes étapes de projet

Planification

- Définition du périmètre de l'application (ville, agglomération...);
- État des lieux des modes de transports actuels du territoire, et étude des intermodalités possibles.

Conception et réalisation

- Création et mise en place de l'interface de l'application à l'échelle du territoire (logistique);
- Tests utilisateurs pour évaluer l'efficacité de l'application.

Suivi et évaluation

- Nombre d'inscrits à l'application;
- Comptages routiers, évolution des émissions de polluants atmosphériques globales sur le territoire;
- Nombre de communications réalisées auprès des usagers;
- Taux de satisfaction de l'application (questionnaire);
- Nombre d'utilisateurs des transports en commun;
- Nombre moyen de transports utilisés par utilisateur (évaluation de l'intermodalité via la plateforme).

Communication et sensibilisation

Communication forte auprès de la population pour inciter à l'utilisation du compte mobilité.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Disposer d'un réseau de transports fluide;
- Proposer une application simple et utilisable par tous, dotée d'une réelle valeur ajoutée : géolocalisation, réservation de transports à la demande, achat de titres de transport, etc ;
- S'assurer du bon fonctionnement de l'application (bugs);
- Proposer des tarifs préférentiels avec l'utilisation de l'application;
- Événementialiser la mise en place de l'application par une campagne de communication dynamique auprès des usagers.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à long terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet modéré

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Cette baisse sera significative sur le long terme (selon fréquence et nombre d'utilisations de l'application).

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet modéré

Baisse attendue des concentrations en NO₂ à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions polluants émis localement par le trafic routier. Cet effet sera visible à long terme.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet modéré

Des effets sont attendus sur la population exposée à des concentrations en polluants issus du trafic routier, notamment en zone urbaine.



Impacts sociétaux

- Accès au transport facilité, déplacements simplifiés ;
- Changement des pratiques de mobilité (réduction de l'autosolisme, modes de transport alternatifs, etc.) ;
- Réduction du coût de déplacement (politique tarifaire incitative).



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Dynamisation du territoire et commerce local favorisé (présentation de l'offre de transport centralisée et modernisée, facilitant l'accès au centre-ville) ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse).



Réglementations & incitations

La loi d'orientation des mobilités

indique comme objectif la facilitation et l'encouragement au déploiement de nouvelles solutions pour permettre à tous de se déplacer. La mise en œuvre du concept de Maas (Mobilité comme service) sur les territoires participe à l'atteinte de cet objectif.

Conseils et points de vigilance

FAVORISER UNE DÉMARCHE PARTENARIALE ENTRE TOUS LES ACTEURS DU TRANSPORT

La collectivité jouera un rôle de coordination des différents acteurs du transport, facilitera la concertation afin de faire émerger de nouveaux accords profitables à toutes les mobilités alternatives.

En vous connectant à cet écosystème, vous aurez la possibilité de créer les conditions les plus adaptées aux usagers, et ainsi maximiser leur utilisation des modes de transport les plus durables.

DES TESTS ET UN SUIVI RÉGULIER

Pour mesurer l'efficacité de l'application, veillez à vérifier régulièrement si les objectifs sont atteints en vous reportant aux indicateurs (nombre d'inscrits, taux d'usagers, etc.). Une fois lancé, le monitoring de l'application permettra d'identifier les bugs et de faire les changements rapides pour améliorer l'expérience utilisateur.

Encouragez les utilisateurs à poster leurs avis, propositions ou interrogations. Vous pourrez mieux comprendre ce qui a plus ou moins bien fonctionné et vous améliorer lors d'une prochaine version ou mise à jour. Objectif : fidéliser l'utilisateur.

S'inspirer des retours d'expérience



À MULHOUSE, UNE APPLI QUI SIMPLIFIE LA MOBILITÉ

Avec le Compte Mobilité, Mulhouse propose sur une seule et même application plusieurs services de mobilité, y compris l'achat des titres de transport.

Ce service innovant permet à l'utilisateur d'organiser ses déplacements de la semaine et de suivre ses consommations en temps réel, au regard du budget mensuel qu'il s'est fixé.

Plus d'infos : Compte Mobilité ([accès](#))

SE PASSER DE SA VOITURE SUR L'EUROMÉTROPOLE DE STRASBOURG (EMS)

Le Compte mobilité de l'EMS permet aux usagers qui souhaitent se séparer de leur véhicule de bénéficier d'une aide pour acquérir par exemple un vélo électrique.

Présenté sous forme de porte-monnaie numérique, le Compte mobilité permet de payer ses services de déplacements, parmi : les transports publics, la location de vélos, l'autopartage, l'aide à l'acquisition d'un vélo, la réparation et l'entretien des vélos, et enfin l'achat d'équipements de protection pour l'usage des vélos.

Plus d'infos : Compte Mobilité de EMS ([accès](#))

SE DÉPLACER EN TOUTE SIMPLICITÉ EN ÎLE-DE-FRANCE

Le dispositif Île-de-France Mobilités Connect a été créé pour permettre aux usagers de gérer leur pass navigo, tout en leur offrant la possibilité de s'inscrire à des services de covoiturage et d'acheter des abonnements à d'autres modes de transports, comme le vélo.

Plus d'infos : Compte Mobilité Île-de-France ([accès](#))



ademe.fr



012402-3



CLÉS POUR AGIR

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : LA LOGISTIQUE URBAINE DU "DERNIER KM"



Transport de MARCHANDISES



La livraison du « dernier kilomètre » désigne le moment où un bien quitte son dernier lieu de stockage pour rejoindre la destination finale indiquée par le client. C'est une étape essentielle car elle affecte les coûts et la satisfaction client. L'augmentation des livraisons et les récentes réglementations environnementales amènent les services logistiques et les collectivités à réfléchir à de nouvelles solutions de livraison sur le « dernier km » plus écologiques, efficaces et rentables.

C'est aussi un enjeu pour le climat et l'énergie : en optimisant cette phase de la logistique (mutualisation des flux, réduction des trajets, transports à faibles ou sans émissions, etc.), l'entreprise et la collectivité peuvent agir ensemble sur l'empreinte carbone en réduisant le niveau des émissions de GES.

De quoi parle-t-on ?

Avec l'essor des ventes en ligne, l'augmentation des livraisons sur le dernier kilomètre a des conséquences sur le trafic et l'environnement. S'ajoutent également les attentes des consommateurs qui recherchent des options de livraison accessibles, fiables et rapides. Plusieurs défis sont à relever pour les collectivités :

- **Logistique**, avec l'organisation des flux sur leur territoire et les nouvelles réglementations environnementales qui restreignent parfois l'accès aux centres-villes à certaines heures ;
- **Écologique** : l'acheminement de marchandises est responsable d'émissions de particules fines, de GES et de consommation de gazole en ville.

De plus en plus de collectivités déploient donc des initiatives pour accompagner la filière, comme la mise en place d'une Charte de la logistique urbaine par exemple.



Où, pour qui ?

Ensemble du bassin de vie de la collectivité (EPCI, communes, etc.).

TEMPS

de mise en œuvre

1 à 2
ans

Mise en place d'une charte de logistique urbaine par exemple et création de liens avec les entreprises du territoire.

COÛTS

d'investissement

€€€€€€

d'usage

€€€€€€

Coût d'investissement estimé pour un ELU (Espace Logistique Urbain).

1 ETP pour animer le réseau créé via la charte de logistique urbaine, mettre en place de nouvelles règles de livraison sur le territoire et prévoir des aménagements urbains si nécessaire.

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)



Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels objectifs ?

OPTIMISER LES LIVRAISONS/DÉPLACEMENTS AU CŒUR DES VILLES

L'optimisation logistique du dernier km permet de réduire le nombre de kilomètres parcourus et le temps passé sur les routes.

FACILITER LA MISE EN PLACE D'UNE LOGISTIQUE URBAINE DURABLE

La cyclologistique permet de réduire considérablement les pollutions et nuisances sonores.



8 % des clients du e-commerce ont testé **la livraison éco-responsable** (étude LSA).

Le vélo-cargo, 8 fois moins émetteur de GES et NO_x qu'un véhicule utilitaire léger Diesel, sur l'ensemble du cycle de vie ([accès](#))



35 à 50 %

des émissions de GES sont liées aux transports en milieu urbain.

15 à 20 % de ces émissions sont liées aux marchandises ([accès](#))

Soutenir la cyclologistique

Le développement de la cyclologistique est un des leviers performants à mobiliser dans une politique de logistique urbaine durable. Les collectivités peuvent agir pour accélérer ces activités de livraison à vélo.

- **Assurez-vous de mettre à disposition un réseau cyclable de qualité**, sécurisé et adapté à cet usage professionnel (largeur de la piste pour accueillir les vélos cargos et accès aux trottoirs pour effectuer les livraisons en pas de porte) ;
- **Anticipez les potentiels conflits** entre les modes en formant et sensibilisant les livreurs et en installant une signalisation dédiée.

La cyclologistique se développe d'autant mieux que les autres modes de livraison subissent une pression en lien avec les Zones à faibles émissions (ZFE) et les Zones à trafic limité (ZTL), les contraintes de gabarits en fonction des horaires, etc.

Grandes étapes de projet



1 à 2 ans

Initiation du projet

- Analyse des flux de marchandises sur le territoire, moyens de transports et stockages existants (maillage).

Concertation

- Recueil des besoins, attentes et contraintes des acteurs du territoire ;
- Intégration du sujet dans des plans (PCAET, PDU) ;
- Création d'une charte de logistique urbaine durable possible.

Mise en place

- Élaboration d'une stratégie globale sur le territoire : itinéraires de livraison, planification des collectes ;
- Présentation possible de cette stratégie dans la charte de logistique urbaine.

Plan d'actions

- Accès facilité à de nouveaux modes de transports (camions électriques, vélo) ;
- Soutien à des initiatives de mutualisation/d'optimisation des flux, etc. ;
- Accompagnement des entreprises dans la mise en place des actions (calendrier et suivi) via la Charte de logistique urbaine.

Suivi et évaluation

- Nombre d'utilitaires sur le réseau ;
- Longueurs, durées de congestions ;
- Temps de livraison ;
- Taux de satisfaction des acteurs logistique ;
- Évolution du nombre de vélos cargos utilisés (si solution choisie) ;
- Évolution des objectifs définis dans la Charte et nombre de signataires.

Communication et sensibilisation

- Entreprises du territoire : fédérer autour de la Charte de logistique urbaine par exemple ;
- Citoyens : informer des changements mis en place et à venir.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- L'implication de tous les acteurs (publics et privés) dès la définition du plan d'action ;
- La concertation : la question du transport de marchandises en ville est une thématique transversale (mobilité, aménagement, urbanisme, développement économique, environnement, gestion de la voirie, police). Elle doit être accompagnée par un portage politique fort (élus et techniciens en charge des politiques publiques).

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à moyen terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet significatif

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet significatif

Baisse attendue des concentrations en NO₂ à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Concernant les particules fines PM₁₀ et PM_{2.5}, la baisse des émissions ne se répercute pas directement sur les concentrations mesurées du fait de multiples contributions (chauffage au bois, épandages agricoles, activités industrielles et des imports longue distance).

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet significatif

Baisse de l'exposition de la population dans les centres urbains s'il y a décongestion et baisse du transport routier.



Impacts sociétaux

- Optimisation des livraisons et déplacements qui permet de réduire le nombre de kilomètres parcourus et à terme, la congestion routière ;
- Réduction de l'impact économique du dernier kilomètre grâce au maillage territorial.



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse) ;
- Amélioration de la compétitivité/productivité du territoire.



Réglementations & incitations

Le Programme InTerLUD+ accompagne le développement de chartes urbaines durables dans les territoires pour une période de 4 ans ([accès](#)).

Via InTerLUD, les premières chartes ont été signées. Des écosystèmes de la logistique durable se mettent en place dans les 47 territoires accompagnés, plus de 120 techniciens des EPCI ont été formés à la logistique durable, des outils sont mis à disposition des professionnels et des collectivités (ZFE.green, Delivery Park).

I Conseils et points de vigilance

LA RECHERCHE D'UN COMPROMIS

La logistique urbaine relève de jeux d'acteurs multiples aux enjeux souvent contradictoires :

- Les acteurs institutionnels (collectivités, agences d'urbanisme, services de l'État, Ademe, recherche) ;
- Les acteurs économiques ;
- Les fonctions supports de la logistique (gestionnaires de réseaux ferroviaires, fluviaux, des infrastructures en énergies, etc.) ;
- Les consommateurs, les habitants, représentés par des associations de quartier.

LA RÉALISATION D'UNE CHARTE DE LA LOGISTIQUE URBAINE

C'est un outil volontaire, partenarial à visée opérationnelle. Propre au territoire, elle comprend une présentation des enjeux locaux en logistique urbaine, les objectifs et la liste des actions permettant d'y répondre.

Elle permet de fédérer les acteurs du territoire, de suivre la réalisation des actions et de diffuser des bonnes pratiques à d'autres acteurs. La collectivité a un rôle de chef d'orchestre dans la mise en place de la Charte et le suivi des actions.

I S'inspirer des retours d'expérience

UNE CHARTE DE LOGISTIQUE URBAINE À RENNES (35)

Une charte de bonnes pratiques pour une logistique urbaine durable a été constituée à Rennes Métropole en reprenant des objectifs du PCAET et du PDU. Cette charte propose un plan d'action pour répondre aux objectifs de baisse des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030. Plus de 70 structures sont signataires de la charte (entreprises, fédérations, associations).

Plus d'infos : Interlud+ ► [accès](#)

DES VÉLOS CARGOS EN LOCATION POUR LES PROFESSIONNELS (44)

À Nantes Métropole, le système de vélos de service local permet aux entreprises de louer, en courte ou longue durée, et de mettre à disposition de leurs collaborateurs (subvention pour l'achat) des vélos-cargo, classiques, avec ou sans assistance électrique.

Plus d'infos : Interlud+ ► [accès](#)

UNE AIDE POUR LES ENTREPRISES POUR ROULER PLUS VERT (38)

Sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole, une aide financière pour les structures inférieures à 250 salariés a été mise en place pour l'acquisition, la location ou l'adaptation d'un VUL ou PL faibles émissions ou d'un vélo cargo, neuf ou d'occasion. 298 dossiers ont été déposés entre janvier 2018 et septembre 2023 dont 83 pour des aides à l'acquisition de vélos cargos.



AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : UNE LIGNE DE COVOITURAGE



Entre auto-stop et transports en commun, les lignes de covoiturage fonctionnent grâce à des arrêts identifiés, mis en place le long de la ligne, qui permettent aux conducteurs de prendre ou déposer des passagers à des arrêts matérialisés. Une solution pratique et sans contrainte, qui répond au besoin de partage et à l'envie de participer à la transition écologique.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : en incitant les conducteurs à optimiser l'usage de leur voiture individuelle, ou même à la délaissier, la mise en place de lignes de covoiturage participe à la décarbonation des mobilités.

De quoi parle-t-on ?

La mise en place de lignes de covoiturage répond à deux grands enjeux de vos territoires : réduire le nombre de véhicules en circulation sur les grands axes routiers et proposer une offre de mobilité solidaire dans les zones peu denses.

Elles peuvent présenter différents niveaux de services (animation, garantie de départ/retour du passager en cas d'absence de conducteurs, application de géolocalisation, etc.) et nécessitent des infrastructures et aménagements à investissements modérés (selon l'ambition et les caractéristiques de service proposé). Une solution de mobilité partagée à faibles coûts par rapport aux transports en commun traditionnels.



Où, pour qui ?

Zones cibles variées : des axes routiers structurants aux zones périurbaines et rurales

TEMPS

de mise en œuvre

De 1 à
3 ans

Temps de travaux pour aménagement des voies et de la signalisation, phase de communication (pédagogie) à prévoir.

COÛTS

d'investissement

€€€€€

d'usage

€€€€€

Coût de l'aménagement des arrêts, de la mise en place de la signalétique.
Coût d'entretien, d'animation / communication, etc.

IMPACTS

positifs sur la qualité de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels avantages ?

RÉPONDRE AUX ENJEUX DE MOBILITÉ DU QUOTIDIEN

Les lignes de covoiturage facilitent l'accès aux bassins d'emploi/agglomérations/métropoles pour les habitants des zones rurales et périphériques en créant une offre de mobilité là où il n'y a pas de transport en commun ou lorsque ceux-ci sont saturés (en heure de pointe sur des lignes express par exemple).

ENCOURAGER LA MOBILITÉ PARTAGÉE

La mise en place d'une ligne de covoiturage incite les usagers au covoiturage « spontané ». Pas de contrainte, d'organisation préalable, et des engagements : garantie en cas de non-passage de conducteur, pas de détours pour les conducteurs, les arrêts étant définis à l'avance, etc.



75 % de l'énergie

utilisée par les voitures sert à transporter des sièges vides.

Source : observatoire du covoiturage (► [accès](#))

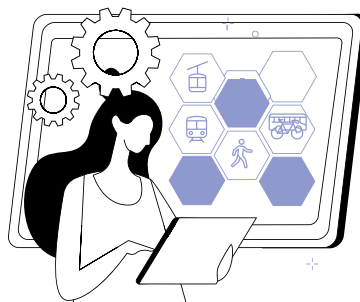
3 déplacements de courte distance en voiture

par français en moyenne par jour.

7 conducteurs sur 10

sont seuls en voiture.

Source : observatoire du covoiturage (► [accès](#))



De 1 à 3 ans

Grandes étapes de projet

Initiation du projet

- Mobilisation (élus, partenaires, habitants) et concertation avec d'autres collectivités si besoin ;
- Étude de mobilité : axes de passage fréquent, besoins en déplacements de la population, etc. ;
- Définition du tracé de la ligne et des arrêts.

Planification

- Définition des modalités d'exploitation (régie, conventionnement, etc.) ;
- Réalisation d'un appel d'offres pour sélectionner un opérateur exploitant de la ligne de covoiturage si besoin.

Conception et réalisation

- Aménagements des infrastructures et de la voirie (matérialisation des arrêts, marquage au sol, signalisation, etc.) ;
- Mise en service.

Suivi et évaluation

- Fréquentation de la ligne de covoiturage ;
- Nombre et part des trajets en covoiturage sur la ligne ;
- Distances parcourues en covoiturage sur la ligne ;
- Taux d'assurance de réaliser les trajets pour un passager ;
- Temps d'attente moyen pour un passager ;
- Nombre de nouveaux usagers/an ;
- Evolution de la part modale.

Communication et sensibilisation

- Communiquer pour informer les usagers des règles de la ligne de covoiturage.
- Cibler les personnes se déplaçant sur l'axe identifié (street marketing, rencontres, etc.).

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Disposer des compétences voiries pour réaliser les aménagements des arrêts et la signalisation associée (collaborer avec le gestionnaire de la voirie sinon, avec d'autres collectivités si la ligne est répartie sur plusieurs d'entre elles) ;
- Assurer une mise en cohérence avec l'offre de transport en commun disponible et les horaires de fonctionnement ;
- Communiquer largement sur la solution afin de mobiliser les usagers, conducteurs et passagers ;
- Mettre en place des services et garanties complémentaires pour séduire : une application (transactions financières et/ou mise en relation en temps réel), une garantie de départ/retour (si aucun conducteur ne passe, prise en charge effectuée par un taxi, sans frais supplémentaires), incitations financières (allocations versées dans le cadre de déplacements en covoiturage) permises par la loi d'Orientation des Mobilités du 24 décembre 2019.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à moyen terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet modéré

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet modéré

Baisse attendue des concentrations en NO₂ à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet modéré

Des effets sont attendus sur la population exposée à des concentrations en polluants issus du trafic routier, particulièrement sur la zone où le trafic devrait être réduit (ligne de covoiturage).



Impacts sociétaux

- Réduction du coût du déplacement grâce au partage des frais (Source : Plan national covoiturage quotidien) ;
- Solidarité territoriale : permet à des personnes sans voiture ou qui ne peuvent pas conduire de se déplacer ;
- Lien social favorisé ;
- Changement de pratiques de mobilité (réduction de l'autosolisme).



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Décongestion des axes routiers aux heures de pointe ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse) ;
- Solution de transport (covoiturage) là où les transports en commun sont manquants.

Réglementations & incitations

Le Gouvernement accélère le développement du covoiturage et a lancé le 13 décembre 2022 le Plan national de covoiturage du quotidien pour promouvoir le covoiturage à courte distance. Il affiche un objectif de triplement du nombre de trajets réalisés en covoiturage d'ici 2027.

Le ministère chargé des Transports met à disposition le Registre de preuve de covoiturage pour aider les AOM à inciter au covoiturage sur de courtes distances (distribution facilitée d'incitations financières aux usagers et collecte des données spécifiques aux territoires).

Des programmes de certificats d'économie d'énergie (CEE) peuvent permettre aux collectivités de bénéficier de financement pour mettre en œuvre et exploiter des lignes de covoitages (programme ACoTe et programme Licov).

Le fond vert ► [accès](#)



I Conseils et points de vigilance

DES SYNERGIES

Pour lever les craintes d'une concurrence potentielle auprès des entreprises locales de taxi ou d'autres offres de mobilité (transport à la demande), la collectivité peut envisager une solution de « garantie de départ et de retour » qui s'appuie sur les entreprises de transport locales. En cas d'absence ou d'annulation d'un covoiturage programmé, la collectivité pourrait financer les frais de taxi/VTC pour le trajet.

COMPLÉMENTARITÉ ET COHÉRENCE

La cohérence avec l'offre de transport en commun est essentielle. Mettre en place cette solution dans des zones déjà bien desservies par les transports en commun pourrait inciter à l'utilisation de la voiture même partagée au lieu de prendre les transports en commun. Inversement, la redondance avec une ligne de bus pourrait aussi renforcer le niveau de service, notamment lorsque la fréquence du bus est faible (> 30 minutes).

I S'inspirer des retours d'expérience

« SYNCHRO COVOITURAGE » POUR FACILITER LA MOBILITÉ EN ZONE MONTAGNEUSE (38)

Synchro Covoiturage est une offre de covoiturage spontané mis en place sur le territoire du Grand Chambéry et des Bauges permettant de relier les communes de montagne entre elles et à l'agglomération du Grand Chambéry. Un webinaire disponible sur le site Ecov, son opérateur, présente le projet de covoiturage ainsi qu'un retour d'expérience.

Plus d'infos : ECOV ([accès](#))

« LANE », UNE LIGNE DE COVOITURAGE POUR DÉCONGESTIONNER L'A43 (69)

Le Grand Lyon et la CA Porte d'Isère proposent Lane, une solution de covoiturage à haut niveau de service pour les salariés des zones d'activités effectuant des trajets pendulaires réguliers en périphérie de Lyon. Objectif : décongestionner l'autoroute A43 aux heures de pointe. En 2023, plus de 30 000 covoiturages ont été réalisés sur l'année. 950 conducteurs ont mis à disposition 117 000 sièges libres, soit l'équivalent de plus de 2 000 cars.

Plus d'infos : ECOV ([accès](#))

UNE LIGNE DE COVOITURAGE POUR FAVORISER LA MOBILITÉ EN ZONE RURALE (51)

Le Grand Reims a mis en place 3 lignes de covoiturage afin de pallier l'absence de transport dans les zones rurales de la métropole et de répondre à des enjeux forts : la hausse des prix de l'énergie et la mise en place d'une zone à faibles émissions mobilité.

Plus d'infos : ecov ([accès](#))

15 LIGNES DE COVOITURAGE EN ISÈRE (38)

En complément de la mise en service d'une voie réservée au covoiturage sur l'autoroute A48, 15 lignes de covoiturage ont été créées afin notamment de désengorger cet axe routier et de proposer une offre complémentaire aux transports aux communs pour rejoindre Grenoble et son agglomération.

Plus d'infos : ECOV ([accès](#))



ademe.fr



012402-5

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR SOLUTIONS MOBILITÉ : LA PRATIQUE DE LA MARCHÉ



Transport de **PERSONNES**



La marche est le deuxième moyen de déplacement des Français, après la voiture et devant les transports en commun. Bénéfique pour la santé, la qualité de l'air et le portefeuille, souvent plus rapide que d'autres moyens de déplacement sur courtes distances, elle offre de précieux atouts à valoriser. L'enjeu pour les collectivités est d'améliorer les espaces publics pour donner envie de marcher, profiter de ses bienfaits en toute sécurité.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : la marche est le seul mode de déplacement à 0 émission. L'encourager, c'est agir pour le climat.

De quoi parle-t-on ?

Favoriser la pratique de la marche passe par l'élaboration d'une stratégie piétonne qui doit conduire à des aménagements, respectant 3 principes :

- **Sécurité :** un éclairage adapté (LED, EnR), un revêtement adapté, une rambarde (PMR), une largeur suffisante pour permettre le croisement des usagers, le respect des espaces dédiés aux piétons (voitures stationnées sur le trottoir, encombrement par les poubelles, etc.).
- **Confort :** du mobilier urbain (bancs, murets, ombrières, fontaines, toilettes), de la végétalisation.
- **Attractivité :** des espaces de jeux, d'exposition ou d'animation.



Où, pour qui ?

Centres-bourgs, zones de commerces, écoles, administrations, etc. Autrement dit, des pôles d'attractivité et de flux de personnes.

TEMPS

de mise en œuvre

De 1
à 3 ans

Schéma directeur piéton / Plan piéton :
1 à 2 ans
Réhabilitation d'une route : durée selon
la longueur

COÛTS

d'investissement

€€€€€€

d'usage

€€€€€€

Coût d'investissement estimé pour
des aménagements minimum.

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote
(NO_x), polluants traceurs du trafic routier
et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels avantages ?

LUTTER CONTRE LA SÉDENTARITÉ

La marche a une influence favorable sur la condition physique (force, tonus, endurance, etc.) et le bien-être (qualité du sommeil, baisse de l'anxiété, etc.). L'encourager, c'est également préserver la santé de toutes et tous.

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE

La marche encourage les interactions, permet d'augmenter les relations sociales pour rendre les espaces publics plus conviviaux et vivants.

FAIRE DES ÉCONOMIES

Marcher est une solution de déplacement autonome et gratuite. Pas de carte ou titre de transport, pas de coût de carburant, de stationnement et d'usure de la voiture...

FAVORISER L'ÉPANOUISSEMENT DES ENFANTS

La marche à pied dans le quotidien des enfants, à l'instar de l'activité physique, favorise la concentration et stimule l'imagination. En marchant, les enfants découvrent également leur environnement. L'aménagement d'espaces piétons attractifs et sécurisés leur permet de se réapproprier l'espace public et de gagner en autonomie.



23,7 %

C'est la part modale de la marche, à la 2^e place derrière la voiture (62,8 % en 2019)

Source (► [accès](#))



16 minutes

Durée des déplacements des Français à pied chaque jour.

moins d'1 km

La marche est principalement utilisée pour de courtes distances.

Source (► [accès](#))



De 1 à 3 ans

Grandes étapes de projet

Diagnostic territorial de la marchabilité

- Déterminer les besoins et les enjeux des usagers via la réalisation d'une enquête.
- Évaluer la marchabilité selon le guide du CEREMA ([accès](#)) ;
- Rédiger un cahier des charges ;
- Recruter un bureau d'études.

Planification

- Réaliser une cartographie des itinéraires existants, des aménagements à effectuer (points noirs, chemin informel) et des zones à préserver ;
- Réaliser un maillage du territoire et identifier les pôles d'activités et générateurs de flux.

Conception et réalisation

- Définir un plan des itinéraires piétons et une cartographie schématique des distances/temps de marche (ex. de Saint-Brieuc) ;
- Effectuer les aménagements de la voirie et mettre en place la signalisation piéton et l'éclairage.

Suivi et évaluation

- Nombre de km de voie piétonne réalisée ou renouvelée ;
- Nombre de communications faites sur la marche et par média utilisé ;
- Evolution de la part modale.

Communication et sensibilisation

Réaliser un plan de communication afin de promouvoir et valoriser les expériences pour favoriser le changement de pratique.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Inscrire sa volonté de travailler sur les mobilités actives dans les documents de planification : SCoT, PDM, PCAET, PLU, plan éclairage ;
- Disposer des compétences, notamment voirie, dans la collectivité ;
- Communiquer : afficher des temps de parcours à pied plutôt que des distances, utiliser l'humour et la pédagogie, etc. ;
- Impliquer les usagers, et en particulier les enfants et parents d'élèves en lien avec les établissements scolaires, mais aussi les personnes âgées ou les personnes handicapées ;
- Favoriser la biodiversité en laissant la place au vivant dans les aménagements, créer des espaces d'ombre et d'apaisement pour les lieux de pause, assurer le confort thermique des cheminements, assurer la ressource en eau, etc.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à moyen terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet significatif

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Effet sur la baisse des émissions de polluants atmosphériques :

- Diminution des distances parcourues par les véhicules (veh.km).
- Décongestion du trafic (réduction du nombre de véhicules en circulation au profit de la marche à pied).

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet modéré

Baisse attendue des concentrations en NO_2 à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de particules, polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet significatif

Baisse de l'exposition de la population dans les centres urbains lors des heures de pointe.



Impacts sociétaux

- Amélioration des interactions et du lien social ;
- Impact positif sur la santé des citoyens (le ministère en charge de la santé recommande une activité physique d'au moins 30 minutes par jour, 5 fois par semaine) ;
- Redonner de l'autonomie aux enfants dans leurs déplacements en sécurisant les trajets.



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Qualité de vie améliorée ;
- Revitalisation du centre-ville ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse).

Réglementations

Loi Orientation des Mobilités (LOM) - 26 décembre 2019

Elle vise à renforcer l'usage de la marche via la mise en place d'infrastructures adéquates et la sécurisation des cheminements. Elle demande, entre autres, la suppression du stationnement motorisé 5 mètres en amont des passages piétons. Cette sécurisation doit être réalisée sur l'ensemble de passages piétons pour le 31 décembre 2026 (article 52).

Plan de mobilité (PDM, ancien PDU) - 1^{er} janvier 2021

Le PDM est obligatoire pour les AOM qui contiennent ou recoupent des agglomérations de +100 000 hab. Il comprend un volet spécifique concernant la mobilité des piétons et des vélos (prise en compte de la continuité et de la sécurisation des itinéraires cyclables et piétons, mise en place d'une signalétique pour favoriser les déplacements piétons). Un dispositif facultatif existe pour les territoires de moins de 100 000 habitants (Plan de mobilité simplifié).

Plan d'accessibilité de la voirie et des espaces publics (PAVE)

Obligatoire pour les intercommunalités de +1 000 hab. qui permet de prendre en compte les PMR.



Parole de territoires

RÉHABILITATION DU CHEMIN DES FILATIERES À SAINS-EN-GOHELLE

Rencontre avec Philippe Ducarin, Adjoint aux Travaux, Environnement, Cadre de vie et Tranquillité Publique à la ville de Sains-en-Gohelle (6 200 habitants).

En 2020, la municipalité a fait le choix de rénover le chemin des filatiers, très emprunté par les collégiens et habitants, mais dégradé et peu adapté. Ces travaux - la réalisation d'un passage carrossable et aménagé - permettront de relier la cité 10 au centre-ville. Un projet tourné vers l'environnement pour favoriser les modes de déplacement actifs (marche, vélo) et l'accessibilité (PMR). Zoom.



Comment avez-vous aménagé le chemin des filatiers ?

Pour rendre le chemin carrossable, nous avons d'abord recherché un matériau qui nous permettrait de réduire les coûts d'usage et d'entretien du réseau. Nous avons sélectionné la meilleure technique de béton perméable (qui permet donc d'absorber l'eau), nous dispensant ainsi de la mise en place d'un réseau d'assainissement.

Toujours dans une optique de sobriété et de limitation des dépenses énergétiques, nous avons installé 38 mâts solaires. Tout le long du chemin, des détecteurs de présence assurent un éclairage à 100 % à tout marcheur passant devant la cellule. L'éclairage retombe à 15 % après son passage. Cela répond au besoin essentiel de sécurité des marcheurs, au même titre que l'installation des 4 passages piétons à lumière bleue.

Enfin, pour rendre l'expérience de la marche agréable, 1 000 plantes et plus de 250 arbustes fruitiers ont été plantés dans l'optique de permettre à chacun de glaner quelques fruits lors de son passage. Des aménagements ludiques (tables de ping-pong) et de partage (tables de pique-nique) ont également été installés ; ainsi que des équipements optimisant l'accessibilité du chemin à des personnes à mobilité réduite ou porteuses de handicap : matériel pour les PMR, dalles podotactiles pour les personnes malvoyantes, bancs...

Quels conseils donneriez-vous à une collectivité qui souhaiterait conduire ce type d'opération ?

C'est un projet qui demande une implication forte des élus, de la conception à sa réalisation, et même après. En plus d'optimiser chaque dépense et d'appliquer une réflexion de compensation tout au long du projet, il faut être capable d'assurer des compétences techniques (meilleure solution au meilleur coût). Il est essentiel aussi de communiquer, d'impliquer la population pour inciter à l'usage. Nous avons organisé une plantation participative. Plus de 60 enfants sont venus planter leur arbuste fruitier dans l'espoir de vite voir le résultat.

Quels sont les résultats observés depuis la réhabilitation ?

Nous avons noté une nette hausse de la fréquentation du chemin. La sécurité, la convivialité et l'accessibilité sont sans conteste la recette de la réussite de ce projet. Le cadre de vie est amélioré et le chemin est devenu une zone de rencontre, créatrice de lien social.

Caractéristiques techniques du projet

Chemin carrossable (958 m de long, 3 m de large) avec revêtement en béton perméable pour éviter la réalisation d'un réseau d'assainissement.

Temps de mise en œuvre : 1 an

- 2020 : début de la réflexion.
- 2023 : lancement du projet.
- Réalisation des travaux : 4 mois.
- Fin des travaux, début décembre 2023.

Estimation des coûts : 850 k€ (réduction des coûts d'usage/ fonctionnement grâce aux matériaux utilisés et plantations effectuées).

Financement : obtention d'un financement dans le cadre de l'Engagement pour le Renouveau du Bassin Minier (ERBM). 70 % obtenu par l'État et 10 % par la communauté d'agglomération de Lens-Liévin (CALL) en raison de la nature du projet tourné vers l'environnement et les modes de déplacement actifs.



Ressources

Approfondissez votre réflexion et passez à l'action grâce à des retours d'expérience, des outils...



CLÉS POUR AGIR



AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR
SOLUTIONS MOBILITÉ : **LA MARCHÉ ACTIVE**

FICHE RESSOURCES

Vos outils

- **Guide pratique**
« Comprendre la marchabilité : comment évaluer la place du piéton dans les espaces publics ? »

(CEREMA)

[Accéder à l'outil](#) ➤

- **Guide pratique**
« À pied d'œuvre - Mettre les piétons au cœur de la fabrique des espaces publics » Comment aménager les espaces publics pour redonner une place centrale aux piétons ?

(ADEME)

[Accéder à l'outil](#) ➤

En images

(ADEME)

- **Les co-bénéfices de la marche**

[Accéder à la vidéo](#) ➤

- **Les bienfaits de la marche**

[Accéder à la vidéo](#) ➤

- **L'efficacité de la marche**

[Accéder à la vidéo](#) ➤

- **Les publics de la marche**

[Accéder à la vidéo](#) ➤



CLÉS POUR AGIR

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR SOLUTIONS MOBILITÉ : **LES PARKINGS RELAIS**



Transport de **PERSONNES**



Situés à proximité des principaux axes de transports en commun, les Parkings Relais permettent aux automobilistes de se garer facilement en périphérie des zones urbaines et périurbaines, puis de continuer leur trajet en utilisant les transports en commun ou des modes actifs. Ces infrastructures visent à faciliter les déplacements, à désengorger les centres-villes et à réduire l'usage individuel de la voiture.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : en réduisant le nombre de véhicules roulant en ville, la présence de Parkings Relais permet de diminuer les émissions de GES.

De quoi parle-t-on ?

Agir sur l'offre de stationnement permet d'influencer le mode de déplacement. De plus en plus répandus en limite de zones urbaines, mais également périurbaines et rurales, les Parkings Relais sont conçus pour être facilement accessibles depuis les axes routiers principaux, offrant ainsi un stationnement pratique aux automobilistes.

Les actifs et visiteurs sont les cibles prioritaires. Ils sont encouragés à laisser leur voiture et à se rendre à leur travail ou en centre-ville en transport en commun ou à vélo.

Les Parkings Relais peuvent fonctionner selon différents modes de gestion (accès, tarification) et d'exploitation (régie, marché public, etc.).



Où, pour qui ?

Zones urbaines, mais aussi périurbaines et rurales

TEMPS

de mise en œuvre

De 1
à 3 ans

Temps de travaux pour aménagement du parking et de la signalisation, phase de communication (pédagogie) à prévoir.

COÛTS

d'investissement

€€€€€€

d'usage

€€€€€€

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$)

Quels avantages ?

FLUIDIFIER LE TRAFIC

En incitant les conducteurs à laisser leur voiture en périphérie (offre de stationnement déportée) et à utiliser les transports en commun, les Parkings Relais contribuent à réduire la congestion routière dans les centres-villes.

FAVORISER L'INTERMODALITÉ

À proximité de gares, lignes de bus ou tramways, ou encore de lignes de covoiturage, les Parkings Relais renforcent l'attractivité des transports en commun et leur fréquentation, et encouragent l'usage de modes de transport alternatifs plus durables.

RÉDUIRE LA POLLUTION

Les Parking Relais participent à la réduction de l'usage de la voiture individuelle et des émissions associées. En permettant de laisser son véhicule et de finir son trajet via des modes de transports alternatifs, les Parking Relais représentent une solution pour accéder aux Zones à faibles émissions (ZFE).



45 % des usagers

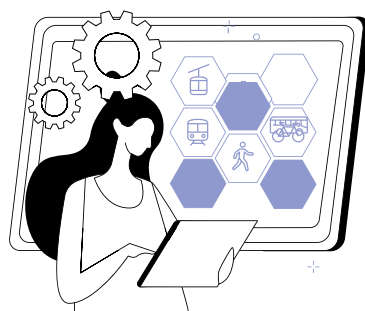
de Parkings Relais déclarent gagner entre 10 et 20 min de temps de trajet grâce au Parking Relais.

Source : DRIEA Île-de-France
([accès](#))

Avec 107 000 places de stationnement

réparties dans près de 550 Parkings Relais à proximité des gares et stations d'Île-de-France, le dispositif francilien est le plus conséquent d'Europe.

Source : DRIEA Île-de-France
([accès](#))



De 1 à 3 ans

Grandes étapes de projet

Initiation du projet

- Intégration à une politique globale de mobilité, en lien avec la restriction de circulation/stationnement de la voiture individuelle.
- Inscription dans les documents de planification territoriale (PCAET, schéma directeur des mobilités, SCOT, PDU, etc.).
- Évaluation des capacités nécessaires : étude de population, des trafics, des usagers, etc.

Planification

- Identification des sites potentiels en lien avec les extensions du réseau de transport en commun ;
- Évaluation des contraintes du réseau routier, accessibilité ;
- Évaluation de la demande de rabattement ;
- Liste des sites potentiels en cohérence avec les autres politiques publiques, l'emprise foncière disponible, les risques de nuisances aux abords, etc.

Conception et réalisation

- Gestion (gardien, contrôle d'accès/accès libre, etc.) et services associés (réservation de places pour PMR, covoiturage, etc.) ou conditions d'éligibilité ;
- Exploitation : régie directe, gestion déléguée, marché public, etc.
- Tarification : payant/gratuit, sans surcoût pour les usagers des transports en commun, avec ou sans réduction, etc.
- Réalisation des travaux d'aménagement nécessaires.

Suivi et évaluation

- Taux de remplissage du ou des Parkings Relais ;
- Nombre d'usagers ;
- Estimation des kilomètres évités par la voiture individuelle et des émissions associées évitées ;
- Satisfaction des usagers ;
- Évolution des concentrations mesurées en station de proximité « trafic » (si équipée) ;
- Évolution de la part modale.

Communication et sensibilisation

Campagnes de communication pour informer les automobilistes sur les avantages des Parkings Relais et les inciter à les utiliser.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Une bonne accessibilité routière et une connexion au réseau de transport en commun structurant.
- Des tarifs préférentiels associés à une politique de stationnement contraignante (en centre-ville et aux alentours).
- Des services associés (bornes de recharge pour véhicules électriques, stationnement pour vélos, automates pour l'achat de titres de transports en commun, sécurisation du parking, etc.).
- Des enjeux de biodiversité et architecturaux intégrés : végétalisation, artificialisation des sols limitée. Des expériences intéressantes de mutualisation des espaces pour créer des Parkings Relais ont vu le jour.
- Homogénéisation des services, tarification et signalétique des Parkings Relais sur un même territoire.
- Communication sur les avantages de l'utilisation des Parkings Relais (témoignages sur l'intermodalité par exemple).

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à court terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet significatif

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Conditions :

- Décongestion du trafic, situation favorable à la diminution des consommations des véhicules en circulation ;
- Diminution des distances parcourues/véhicules (veh.km).

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet significatif

Baisse attendue des concentrations en NO_2 à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet significatif

Effets attendus sur la population exposée à des concentrations en polluants issus du trafic routier, particulièrement en zone urbaine dense où le trafic devrait être réduit et fluidifié.



Impacts sociétaux

- Changement de pratiques de mobilité (réduction de l'usage de la voiture personnelle) ;
- Transports en commun et modes actifs encouragés,
- Réduction du stress lié aux problèmes de congestion et aux difficultés de stationnement en centre-ville.



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Décongestion des axes routiers aux heures de pointe ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention, à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse) ;
- Amélioration du cadre de vie : gain d'espace public (moins de places de parking occupées), pouvant être végétalisé ou réalloué aux mobilités douces.



Réglementations & incitations

La Loi Climat et résilience du 22 août 2021.

L'article 108 conforte les Parking Relais dans les plans de mobilité (PDM) et les plans locaux d'urbanisme intercommunaux. Le texte favorise le développement de Parkings Relais aux entrées de villes, pour une meilleure articulation avec les transports publics réguliers. Les maires pourront aussi réserver certaines places de stationnement aux usagers des transports en commun.

I Conseils et points de vigilance

LE JUSTE DIMENSIONNEMENT

Les études préalables doivent permettre de dimensionner la surface du Parking Relais au plus près des besoins des usagers du territoire. Une sous-utilisation ou la sur-utilisation du Parking peut entraîner des nuisances : congestion aux abords du Parking, conflits d'usage, stationnements sauvages... avec pour conséquence le désintérêt des usagers pour ce type de solution. Le choix de la localisation du parking Relais est également important : il faut éviter une localisation trop proche de la zone de congestion.

DES NUISANCES À LIMITER LORS DE LA CONSTRUCTION

Outre l'artificialisation des sols à limiter, des actions peuvent être mises en place pour diminuer les émissions de particules (poussières, PM₁₀, PM_{2.5}) sur les chantiers de construction/rénovation de Parkings Relais : arrosage du chantier par temps sec et venteux, couverture des stocks de matériaux et des tas de terre, optimisation des déplacements des engins (à vitesse limitée), etc.

I S'inspirer des retours d'expérience

RÉDUIRE LE TRAFIC, LA POLLUTION (AUVERGNE-RHÔNE-ALPES)

L'arrivée de nouvelles infrastructures de transport (comme le Léman Express) a permis au Pôle Métropolitain du Genevois Français d'augmenter le nombre de Parkings Relais en créant 1 680 places supplémentaires (nouveaux Parkings Relais ou extension). Ces nouvelles places en Parkings Relais devraient permettre de réduire les distances parcourues en voiture de 9 080 400 km par an, ce qui représente une réduction des émissions de NO_x de 2,8 tonnes et de PM₁₀ de 273 kg d'après le chiffrage réalisé par Atmo Auvergne Rhône Alpes en 2020 et publié sur la plateforme Air Attitude.

Plus d'infos : [© Air attitude – Atmo Auvergne-Rhône-Alpes](#)



P+R Haluchères - Nantes

FACILITER L'ACCÈS AUX TRANSPORTS EN COMMUN (44)

à Nantes Métropole, 62 Parkings Relais ont été installés comptant au total 8 500 places dédiées aux véhicules et 1 365 aux vélos. Ces Parkings Relais sont couverts ou en surfaces, avec un accès libre ou contrôlé et permettent d'accéder à des tarifs attractifs pour les transports en commun. Par ailleurs, l'application « Nantes Métropole dans ma poche », permet de vérifier en temps réel les places disponibles sur ces parkings.

Plus d'infos : [Stationner dans un Parking Relais \(P+R\)](#)

CHANGER LES PRATIQUES DE MOBILITÉ (79)

Début 2024, Niort Agglomération a aménagé deux nouvelles aires multimodales, intégrant notamment les fonctions de Parking Relais et de covoiturage. Ces espaces sont équipés de bornes de recharge électriques et permettent un accès aux mobilités douces via la mise en place d'une station de vélos libre-service et d'abris de vélos sécurisés. L'implantation s'est faite à proximité des axes structurants et permet ainsi un gain de temps aux usagers en matière de stationnement ainsi qu'en temps de trajet.

Plus d'infos : [Vivre à Niort](#)



ademe.fr



012402-7

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : LA MISE EN PLACE DU TÉLÉTRAVAIL



Le développement du télétravail s'inscrit dans une réorganisation globale des modes de travail et de déplacement des salariés des entreprises et des administrations. Il permet de développer les tissus économiques locaux et de gagner en qualité de vie en réduisant les temps passés dans les transports. Le télétravail apparaît comme une solution qui peut réduire la pollution de l'air en diminuant le nombre de déplacements domicile-travail.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : le télétravail a un impact sur les flux de mobilité et, par conséquent, sur la réduction des émissions de CO₂.

De quoi parle-t-on ?

Les collectivités peuvent jouer un rôle dans la mise en place du télétravail, par exemple en fournissant les ressources techniques nécessaires comme l'accès à internet ou la création de tiers-lieux.

De plus, les EPCI peuvent encourager les employeurs du territoire à échanger, à partager les retours d'expérience, les soutenant ainsi dans leur processus de transformation.



Où, pour qui ?

Télétravailleurs et employeurs du territoire

TEMPS de mise en œuvre

De 1
à 2 ans

Selon l'avancée du territoire en ce qui concerne l'accès à internet

COÛTS

d'investissement

€ € € € €

d'usage

€ € € € €

Coût usage > 1 ETP : animateur de la communauté d'acteurs

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)

✓ ✓ ✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2,5})

I Quels avantages ?

DIMINUTION DU TRANSPORT EN VOITURE

En télétravail, les déplacements en voiture sont moins nombreux et plus courts (courses, enfant-école, etc.). Le nombre de véhicules en circulation est réduit et les axes routiers moins saturés aux heures de pointe, ce qui améliore la qualité de l'air.

BAISSE DE LA SATURATION DES TRANSPORTS EN COMMUN AUX HEURES DE POINTE

Le développement du télétravail a un effet sur le « mass transit » et permet de réduire la saturation des transports en commun certains jours de la semaine. Les lundis et vendredis sont les jours les plus télétravaillés.

REDYNAMISATION DU TERRITOIRE

Si le travail à distance augmente l'attractivité des territoires périurbains et ruraux, il encourage aussi les habitants à fréquenter les commerces et services de proximité. À la clé, davantage de « vie » et d'activité économique locale.



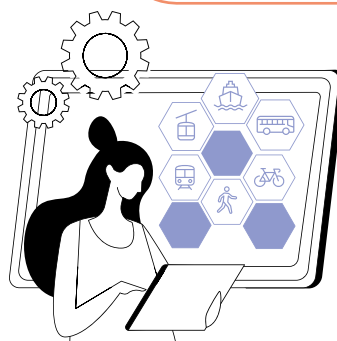
1 jour de télétravail

par semaine permet un **gain de 271 kg eq.CO₂**

(Source ADEME, 2020 ► [accès](#))

3 jours de télétravail

par semaine permettraient de **réduire de 30 %** les impacts environnementaux et **jusqu'à 58 % les émissions** de particules en lien avec la réduction du nombre de kilomètres parcourus (Source ADEME, 2015 ► [accès](#)).



De 1 à 2 ans

Grandes étapes de projet

État des lieux

- Réalisation d'une enquête de mobilité domicile-travail auprès des habitants salariés ;
- Analyse des résultats pour identifier les zones potentielles d'installation d'espaces de co-working.

Mise en place de l'infrastructure

- Développement des partenariats avec les propriétaires fonciers des zones identifiées afin de créer des tiers-lieux complémentaires à l'offre existante ;
- Collaboration avec les fournisseurs d'accès à internet pour déployer l'accès internet ou haut débit sur les zones clés du territoire.

Suivi et évaluation

- Nombre d'entreprises sensibilisées au télétravail ;
- Nombre d'entreprises signataires de la charte ;
- Nombre d'espaces de co-working présents sur le territoire (ou superficie, taux d'occupation) ;
- Taux de couverture de l'internet haut débit ;
- Evolution de la part modale.

Communication et sensibilisation

- Création d'une communauté avec les acteurs du territoire et sensibilisation au télétravail ;
- Animation/accompagnement de la communauté dans les démarches de mise en place du télétravail ;
- Élaboration d'une charte de télétravail à l'échelle du bassin de vie ;
- Incitation à l'adhésion des entreprises à cette charte.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

Développer un environnement adéquat pour favoriser le télétravail et le report modal :

- Un référent mobilité/commune, en lien avec l'EPCI pour faciliter les démarches de télétravail au niveau local ;
- L'accès internet sur l'ensemble du territoire ;
- Des espaces de coworking sur des lieux stratégiques ;
- Une offre de services de proximité (santé, commerces, artisanat, etc.) pour recréer du lien.

Apporter des solutions aux salariés qui ne peuvent pas avoir recours au télétravail (offre de transport adaptée).

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à court terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet majeur

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Effet dépendant du nombre de salariés ayant recours au télétravail, du nombre de jours de télétravail par semaine, des distances domicile/travail, du type de véhicule, etc.

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet majeur

Baisse attendue des concentrations en NO₂ à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet majeur

Baisse de l'exposition de la population dans les centres urbains lors des heures de pointe.



Impacts sociétaux

- Amélioration de la qualité de vie au travail ;
- Consommation locale et besoin de services de proximité (crèches/écoles, commerces, etc.) ;
- Développement des synergies entre les acteurs et création de réseaux professionnels locaux.



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Baisse du trafic automobile aux heures de pointe ;
- Réduction du bruit et émissions associées au transport routier ;
- Économie d'énergie dans les bâtiments des entreprises (25 à 40 % d'économie d'énergie pour une journée de fermeture de site - Source : ADEME, 2023 [accès](#)).



I Conseils et points de vigilance

MOBILITÉS ACTIVES OU PARTAGÉES POUR LES TÉLÉTRAVAILLEURS

L'arrivée de télétravailleurs dans les bourgs et villages génère un besoin de déplacement vers les services du quotidien, les espaces de co-working, etc. Veillez à les rendre accessibles à pied, à vélo, ou en transports en commun, pour ne pas générer de nouveaux usages de la voiture individuelle.

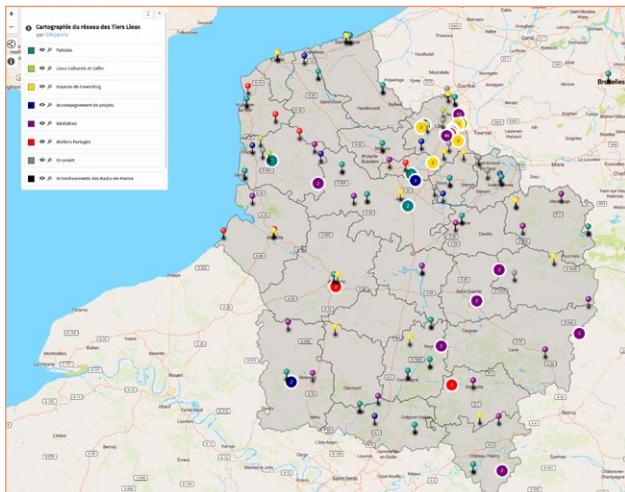
IMPLIQUER LES ACTEURS DU BASSIN DE VIE

Les déplacements liés aux trajets domicile/travail ne sont pas circonscrits à la ville, agglomération. La mise en place du télétravail est un projet complexe qui demande une articulation de l'espace à l'échelle d'un bassin de vie. Associez tous les acteurs de votre territoire, ainsi que les EPCI voisins, à votre démarche de concertation qui impacte non seulement la mobilité, mais aussi l'aménagement urbain.

I S'inspirer des retours d'expérience

COMMUNICATION ET SENSIBILISATION AU TÉLÉTRAVAIL DANS LA MÉTROPOLE EUROPÉENNE DE LILLE

- Afin d'accompagner la mise en place du télétravail dans les entreprises publiques et privées, la Métropole Européenne de Lille a publié un guide pratique.
Comment et où peut-on télétravailler ? Que couvre et préconise le Code du travail ? Pour l'entreprise comme pour le salarié, quels avantages présente le télétravail ? Quels sont les risques ? Quels sont les coûts de sa mise en place ? Pour quels retours sur investissement ? Comment préparer le projet et comment sensibiliser les collaborateurs ? Quelles sont les étapes de mise en place du télétravail ? Et les clés de succès ?
Ce guide répond à toutes ces questions et propose des fiches outils afin d'aider les employeurs et salariés à mettre en place un mode d'organisation du télétravail qui leur correspond ([accès](#)).
- Cartographie des tiers-lieux en Hauts-de-France, y compris les espaces de coworking ([accès](#)).



ENQUÊTE ET SUIVI AU CONSEIL DÉPARTEMENTAL DU PAS-DE-CALAIS

Élaboration d'un questionnaire sur les habitudes de déplacement domicile/travail et d'un outil interactif de suivi de l'impact du télétravail chez les agents avec Atmo Hauts-de-France.

Résultats : gain de 23.3 % sur les émissions de NO_x et de 23.80 % des PM₁₀ liés aux transports routiers suite à la mise en place du télétravail pour une centaine d'agents (moyenne de 1 jour par semaine).



AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR SOLUTIONS MOBILITÉ : LE TITRE DE TRANSPORT UNIQUE



Le titre de transport unique permet aux usagers de voyager sur un territoire en empruntant différents modes de transport en n'utilisant qu'un seul titre de transport, parfois à tarif préférentiel.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : en simplifiant l'usage des transports en commun ou partagés, le titre de transport unique participe à la décarbonation des mobilités.

I De quoi parle-t-on ?

Les nœuds multimodaux, points clés dans le maillage d'un territoire, désignent des zones où se trouvent plusieurs modes de déplacement suffisamment proches les uns des autres. Leur apparition incite les collectivités à repenser les déplacements en permettant aux usagers, par exemple, d'emprunter différents modes de transports sur un temps court, en n'utilisant qu'un seul et même ticket : le titre de transport unique.

Cette démarche peut être combinée avec d'autres actions en matière de mobilité, notamment la création d'un compte mobilité facilitant de fait l'accès aux différentes offres de transport, ou le développement de l'offre de transports en commun.



Où, pour qui ?

Territoire bénéficiant d'une offre de transports variée et interconnectée permettant l'utilisation de plusieurs modes de transport sur un même trajet.

TEMPS de mise en œuvre

De 1
à 3 ans

Temps moyen de mise en œuvre (2 ans par exemple pour la Métropole de Lyon)

COÛTS

d'investissement

€€€€€

d'usage

€€€€€

Renouvellement du système de billetterie (40 M€ pour le Grand Lyon / coût largement dépendant de la taille du territoire et du nombre de bornes à renouveler)

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels avantages ?

FACILITER LES TRAJETS DU QUOTIDIEN

Voyager « de bout en bout » avec un titre de transport unique simplifie le quotidien des usagers (interconnexions facilitées) et favorise l'accès aux transports en commun, moins coûteux, plus écologiques, et souvent plus rapides que la voiture individuelle.

RÉDUIRE LA DÉPENDANCE À LA VOITURE

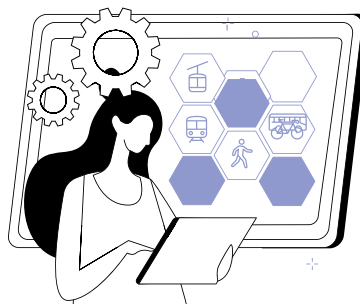
Le report modal vers des moyens de transports collectifs plus écologiques (train, tram, métro, bus, etc.) permet la diminution de la dépendance aux véhicules individuels, de la congestion routière associée et des gaz à effet de serre et autres polluants émis.

- 1,8 million de tonnes de CO₂ évitées

C'est le résultat de la mise en place d'un titre de transport unique permettant l'utilisation combinée de différents modes de transport en Allemagne.

Source : étude des transports publics d'Allemagne (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen ► [accès](#))

Grandes étapes de projet



 De 1 à 3 ans

Planification

- État des lieux du réseau actuel et de ses nœuds multimodaux ;
- Identification des liaisons possibles sur le maillage ;
- Étude du potentiel de développement d'autres nœuds multimodaux pour alimenter l'utilisation du titre unique.

Conception et réalisation

- Réflexion sur des tarifs avantageux ;
- Création d'un titre de transport sous forme de « pass » permettant l'emploi de plusieurs modes de transport ;
- Intégration possible dans une "application mobilité" du territoire pour faciliter son utilisation ;
- Création ou développement de bornes de billettique.

Suivi et évaluation

- Nombre d'abonnements sur l'année ;
- Nombre d'usagers empruntant les lignes de transports ;
- Enquête de satisfaction (répond aux besoins de déplacements ? Tarifs ? Diversité de l'offre ?).

Communication et sensibilisation

Communication auprès de la population pour inciter à l'utilisation du titre de transport unique.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Une communication forte sur ces nouveaux titres de transport (avantages : facilité, fluidité, coût) ;
- Un réseau de transports fluide (changements sans retard, temps de correspondance optimisés, etc.)
- Un tarif suffisamment attractif pour inciter les voyageurs à utiliser ce type de titre ;
- Dans le cas où le titre de transport unique est mis en place via une application, s'assurer de son bon fonctionnement.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à long terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet modéré

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet modéré

Baisse attendue des concentrations en NO₂ à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet modéré

Peu d'effets attendus sur l'exposition, car les axes routiers visés par cette solution sont structurants et a priori éloignés des bâtiments résidentiel et tertiaire.



Impacts sociétaux

- Accès au transport facilité, déplacements simplifiés (fluidité lors des interconnexions) ;
- Changement de pratiques de mobilité (réduction de la voiture) ;
- Réduction du coût de déplacement (politique tarifaire incitative).



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Dynamisation du territoire ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse).



Réglementations & incitations

La loi d'orientation des mobilités (LOM) de 2019 promeut la croissance des nouvelles solutions de mobilité, notamment via l'accompagnement vers une ouverture des données de l'offre mobilité en permettant aux usagers de disposer de manière simple des informations rassemblées sur une application « et de combiner plusieurs solutions (vélo-train-bus par exemple) avec un seul titre de transport porte à porte (Mobility as a Service) ».

I Conseils et points de vigilance

UNE NÉCESSAIRE COORDINATION

La mise en place d'un titre de transport unique exige d'inviter autour de la table les nombreux acteurs du transport (SNCF, Région notamment via son réseau de cars interurbains, collectivités voisines, etc.) et d'échanger sur un projet commun. Certains sujets pourront donner matière à discussion : concurrence des offres, rémunération de chaque opérateur, etc.

L'OCCASION DE COMMUNIQUER

La mise en place d'un titre de transport unique pour l'accès à l'ensemble de l'offre de transports du territoire contribue à la modernisation de l'image de celui-ci. L'unicité, l'expérience facilitée des usagers, ainsi que son utilisation "innovante" (application) favorisent l'attractivité du système de transport.

I S'inspirer des retours d'expérience

À ORLÉANS (45)

La Métropole d'Orléans met à disposition des usagers des titres de transport combinés spécifiques lors de matchs de basket, de handball et de festivals, permettant ainsi avec le billet d'un match de disposer de deux trajets pour circuler sur le réseau de transports du territoire.

Plus d'infos : TAO ([accès](#))

EN ISÈRE (38)

Le réseau de transport en commun de la communauté d'agglomération Porte de l'Isère (RUBAN) a mis en place des titres uniques RUBAN, SNCF, Cars Région Isère permettant aux voyageurs d'emprunter via un unique titre de transport le réseau de bus intercommunal.

Plus d'infos : Ruban ([accès](#))

EN GRAND EST (67)

Le réseau RITMO de la Communauté d'agglomération de Haguenau permet, grâce à ces titres uniques, de voyager via le réseau de cars du territoire, mais également sur le réseau TER et le réseau de cars interurbains Fluo Grand Est.

Cette action s'inscrit pleinement dans le PCAET, notamment son ambition de développer un pôle multimodal autour de la gare d'Haguenau. L'usage de ces titres devrait faciliter les déplacements multimodaux du territoire.

Plus d'infos : RITMO ([accès](#))



AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : **UN SERVICE DE TRANSPORT À LA DEMANDE**



Transport de **PERSONNES**



Le transport à la demande (TAD) est un transport de proximité qui complète le maillage des réseaux de transport en commun d'une région. Idéal dans les zones périurbaines à faible densité, où le réseau de transport en commun est peu ou pas développé, il assure une desserte fine du territoire, au plus près des usagers parfois les plus précaires.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : alternative à la voiture individuelle, le TAD incite également à l'installation de nouvelles pratiques de mobilité plus vertueuses participant ainsi à la réduction des émissions de CO₂.

De quoi parle-t-on ?

Se situant entre la ligne de bus régulière et le service de taxis, le TAD utilise souvent des véhicules utilitaires légers de 5 à 9 places.

Il existe deux types de services de TAD :

- Une ligne virtuelle, avec des arrêts et un itinéraire prédéfinis et parfois des horaires fixes. Elle fonctionne uniquement sur réservation des usagers.
- Un service par zone, sans horaire défini, où l'itinéraire est un parcours « porte-à-porte ».

Cette flexibilité permet de mieux répondre aux besoins spécifiques des populations en zones peu denses, tout en optimisant l'utilisation des ressources de transport.



Où, pour qui ?

Zones périurbaines et rurales (peu denses), pour desservir des centres d'activités

TEMPS

de mise en œuvre

De 1
à 3 ans

Temps de travaux pour l'aménagement des arrêts, du système de réservation à prévoir.

COÛTS

d'investissement

€€€€€

d'usage

€€€€€

Véhicule, aménagement des arrêts et système de réservation

Coût d'exploitation d'un véhicule : 20-60 k€/an/véhicule

IMPACTS

positifs sur la qualité de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels avantages ?

LA MOBILITÉ POUR TOUS

Le TAD est avant tout un service à visée sociale. Il permet à des personnes sans voiture (notamment jeunes, seniors, précaires) de se déplacer.

FLEXIBLE ET ÉCONOME

Entre transport en commun et taxi, le TAD s'adapte aux besoins réels de l'utilisateur, comme ceux des travailleurs en horaires décalés, pour un tarif similaire à celui d'un ticket de bus (2 € en moyenne).

UNE ALTERNATIVE À LA VOITURE

Le TAD encourage aussi les usagers à délaissier leur voiture personnelle et à penser la mobilité différemment.

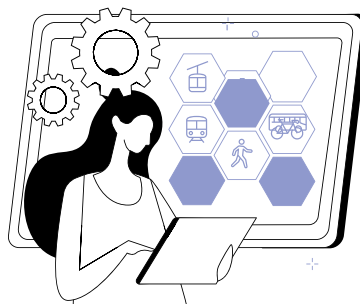


Fréquentation annuelle des services de TAD en France :
250 voyages (zone rurale)
à 70 000 voyages (zone périurbaine).

Source : [Cerema](#)



15 lignes de TAD
desservent les 16 communes
du Grand Avignon
depuis septembre 2023.



De 1 à
3 ans

Grandes étapes de projet

Initiation du projet

- Réalisation d'un diagnostic : flux de mobilité, attentes et besoins des usagers.

Planification

- Identification des points d'arrêt ;
- Élaboration de l'offre : diagnostic, définition du service, montage financier ;
- Choix du gestionnaire.

Conception et réalisation

- Mise en place de l'offre (appels d'offres) ;
- Mise en service du TAD.

Suivi et évaluation

- Évolution de la part modale (enquête pour connaître le mode de transport des usagers avant le TAD) ;
- Nombres de trajets effectués ;
- Nombre d'utilisateurs ;
- Distance parcourue en km par les véhicules ;
- Taux de remplissage ;
- Taux de groupage (même réservation pour des utilisateurs différents).

Communication et sensibilisation

Informers les utilisateurs du fonctionnement du TAD (identification du réseau et des points d'arrêt, réservation par téléphone ou en ligne...).

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Valorisation du service via des gazettes des communes, newsletter, site internet, flyers, etc.
- Communication dans les commerces ou à la mairie ;
- Utilisation de graphismes marquants et d'un éclairage autonome pour mettre en avant les points d'arrêts ;
- Possibilité de réservation aussi par téléphone (pas seulement via une application) pour permettre au plus grand nombre d'accéder au service ;
- Choix d'un véhicule le moins émetteur possible de polluants atmosphériques (NO_x et PM) à l'échappement comme le GNV ou l'électrique.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à court terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet modéré

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) issues de l'échappement et de l'abrasion, si report de l'utilisation de la voiture personnelle vers le TAD.

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet modéré

Baisse attendue des concentrations en NO₂ à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet modéré

Effets attendus sur la population exposée à des concentrations en polluants, liés à la décongestion des axes routiers à proximité.



Impacts sociétaux

- Accès des transports en commun à des territoires ou à des personnes isolées ;
- Prix attractif, réduction du coût de déplacement ;
- Accessibles pour les personnes à mobilité réduite ;
- Partenariat possible pour favoriser la venue des personnes non motorisées à des événements.



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Solution de transport là où les transports en commun sont manquants ;
- Autonomie des seniors, des jeunes...



Réglementations & incitations

Le département est compétent pour les services de TAD en milieu non urbain, conformément aux dispositions de l'article 29 de la Loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI).

L'exécution du TAD est assurée soit en régie soit par un tiers. Le département peut confier ses prérogatives en la matière à d'autres AOM, qualifiées alors d'autorités organisatrices secondaires (ou AO2), par le biais d'une convention qui doit définir le rôle respectif des cocontractants, notamment en matière de définition des services, des tarifs, des interventions financières et de leurs modalités d'exécution.

Les TAD peuvent être gérés par un syndicat mixte afin que les services de transports soient organisés sur un territoire plus vaste et plus pertinent.

Source de financement pour le service : les AOM locales via le versement mobilité, si elles organisent un service régulier de transport de personnes. Les régions peuvent financer ce type de service.

I Conseils et points de vigilance

LEVER LES CRAINTES

Les services de taxis peuvent percevoir le TAD comme une offre concurrente. Il faut échanger, créer du lien avec les chauffeurs pour leur expliquer les conditions du service et des points desservis.

Veiller également à ne pas créer de doublons avec les lignes de bus existantes et qui pourraient être délaissées pour le TAD.

EXPLIQUER ET ACCOMPAGNER

Pour assurer le bon fonctionnement du service, il faut communiquer de façon large et utiliser différents canaux de communication pour toucher les personnes les plus isolées. Accompagner également ces personnes sur les moyens de réservation via l'application ou directement par téléphone.

I S'inspirer des retours d'expérience

UN RÉSEAU DE TAD "AXO+" À CREIL POUR RELIER COMMUNES RURALES ET CENTRE URBAIN (60)

Après la fusion avec la Communauté de Communes de Pierre Sud Oise en 2017, territoire très rural, les élus des petites communes de la Communauté d'Agglomération Creil Sud Oise (ACSO) ont souhaité étendre le réseau de transports en commun afin de desservir toutes les villes du territoire. Le flux de personnes n'étant pas assez élevé pour créer de nouvelles lignes de bus permanentes, l'ASCO s'est tournée vers le service de TAD.

Le réseau de TAD AXO+ a vu le jour en 2021, en complément des lignes de bus déjà existantes sur le territoire. Composé de 4 lignes (dont 1 ligne de nuit), il répond au besoin de transport des communes rurales et les relie au centre urbain. Depuis sa mise en service, le nombre d'utilisateurs du TAD n'a cessé d'augmenter. Fin 2023, 2 200 réservations ont été faites (+ 274 % d'usage en 2023). La possibilité de réserver jusqu'à 20 min avant le départ, fait du TAD de Creil le plus efficace de France.

Contexte du projet

L'EPCI de 88 665 habitants est constitué de 11 communes avec un centre urbain très dense (Creil : 35 000 habitants) et des communes plus rurales. Avec 29,5%, la communauté d'agglomération Creil Sud Oise présente le taux de pauvreté le plus fort de France métropolitaine (taux de motorisation faible, usage important des transports en commun).

Caractéristiques du projet :

- Exploitation du réseau déléguée à la société RATP dev
- 4 lignes AXO+
- 1 point d'arrêt minimum par commune de l'agglomération
- Service disponible pour les + de 16 ans
- Possibilité de réserver à l'avance (de 4 semaines jusqu'à 20 min avant le passage)
- 3 minibus de 9 places chacun
- 1,30 € (prix d'un ticket classique)

Estimation des coûts :

- 40 k€ / achat de véhicule ;
- 350 k€ par an : ratio par habitant qui est à peine plus cher que celui des transports réguliers.

Financement :

- Subvention du Syndicat Mixte SRU à hauteur de 40 % ;
- Versement mobilité de 3,5 millions €, soit environ 50 % du budget mobilité par an.





CLÉS POUR AGIR

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : LE TRANSPORT FLUVIAL PAR PÉNICHE



La France possède le plus long réseau de voies navigables d'Europe : 8 500 km de canaux, dont 2 000 accessibles aux bateaux de grand gabarit. Une ressource pour développer le transport fluvial de marchandises en évitant les émissions polluantes du transport routier et en améliorant ainsi la qualité de l'air.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : le transport fluvial émet jusqu'à 5 fois moins de gaz à effet de serre que le transport routier (à la tonne-kilomètre transportée).

I De quoi parle-t-on ?

Le transport fluvial (sur fleuve, canal ou autre voie navigable intérieure) permet l'acheminement par péniche de marchandises variées, avec de grands volumes : matériaux de construction, produits agroalimentaires, produits chimiques, colis exceptionnels... Ce mode de transport de marchandises plus écologique offre une consommation de carburant réduite à la tonne-kilomètre transportée. Son réseau, ses voies à grand gabarit, constituent une réelle alternative au mode routier sur des corridors particulièrement encombrés en zones urbaines.

Écologique, économique, fiable et sûr, le transport fluvial répond aux besoins logistiques des entreprises et, plus largement, aux problématiques de congestion routière.



Où, pour qui ?

- Axe fluvial idéalement situé en zone urbaine pour remplacer le transport routier jusqu'au cœur des agglomérations ;
- Zones rurales également concernées s'il s'agit d'un transport longue distance entre deux agglomérations ;
- Port de marchandises indispensable.

TEMPS

de mise en œuvre

> 3 ans

Temps d'études de faisabilité et environnementale nécessaire.

Temps de travaux assez conséquent.

COÛTS

d'investissement

€€€€€€

d'usage

€€€€€€

Montant de l'investissement variable selon le projet et l'état des infrastructures.

Coût moyen du transport d'1 t sur 350 km pour le fret fluvial varie de 5 à 12 € en fonction du gabarit des péniches, vs. 21 € pour le routier.

IMPACTS

positifs sur la qualité de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels avantages ?

ENTRER AU CŒUR DES VILLES

Les fleuves et les canaux permettent de rentrer au cœur même des agglomérations, ce qui n'est pas toujours le cas pour le trafic routier ou ferroviaire. Il est possible de coupler cette solution avec une logistique urbaine du dernier kilomètre.

DYNAMISER LES ÉCHANGES ÉCONOMIQUES

La mise en place d'un réseau grand gabarit sur des axes tels que la Seine, le Rhône ou la Saône permettrait une connexion avec le cœur de l'Europe, vecteur économique très important.

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE

Le fret fluvial propose une alternative crédible au tout routier qui peut se limiter au pré et post acheminement. En outre, une seule péniche peut transporter 5 000 tonnes de marchandises, l'équivalent de 200 poids lourds, le transport fluvial par péniche participe donc à décongestionner le réseau routier urbain, et à réduire les nuisances sonores et les émissions de GES et de polluants atmosphériques associées.



5 fois moins de GES
que le transport routier
à la tonne-kilomètre transportée
602 000 tonnes de CO₂
évitée en 2022.

Source : [► accès](#)



49,4 Mt de marchandises
transportées par voie fluviale
en France en 2022

- 2 500 000 camions
sur les routes en 2022 grâce
au transport fluvial

Source : VNF [► accès](#)



Grandes étapes de projet



Initiation du projet

- Intégration du projet dans un document de planification (SRADDET, SCoT, PLU, PDU, Plan de mobilité, etc.) ;
- Identification des zones favorables.

Concertation et étude d'impacts

- Évaluation de faisabilité ;
- Évaluation précise des coûts ;
- Évaluation environnementale.

Demandes d'autorisation

- Sollicitation des [Voies Navigables de France](#) pour un appui à travers une convention.

Financement et construction

- Travaux de réalisation ou de rénovation.

Suivi et évaluation

- Évolution du trafic poids lourds, des longueurs, durée et nombre de congestions ;
- Nombre de trajets/péniches ;
- Évolution des émissions de polluants et des impacts environnementaux.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Mettre en place les actions de réduction des émissions du transport fluvial : électrification des opérations à quais, nouvelles motorisations décarbonées, carburants alternatifs ;
- Évaluer l'impact sur les cours d'eau et leurs écosystèmes (populations, biodiversité, etc) ;
- Faciliter le développement du réseau grand gabarit et mettre en place des connexions entre les bassins français et avec les grandes voies du nord et de l'est de l'Europe ;
- Conjuguer logistique fluviale et activités de loisirs avec qui elle partage une infrastructure commune.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à moyen terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet significatif

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet modéré

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet modéré

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Conditions :

- Optimiser le remplissage de la péniche ;
- Utiliser une motorisation décarbonée, moins émissive que les carburants traditionnels.

Baisse attendue des concentrations en NO₂ à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

La plupart des axes routiers visés par cette solution sont a priori éloignés des bâtiments résidentiels et tertiaires.

Un impact positif sur l'exposition pourrait être observé si le transport fluvial se termine au cœur d'une agglomération et est couplé à une logistique urbaine du dernier kilomètre.



Impacts sociétaux

- Meilleure qualité de vie en réduisant la congestion du réseau routier ;
- Mode de transport peu accidentogène.



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Diminution de la pollution sonore dans le cœur des agglomérations (veiller à limiter la vitesse pour ne pas créer plus de congestion) ;
- Amélioration de la compétitivité et de la productivité de la région.



Réglementations & incitations

L'État investit dans les partenariats avec les acteurs publics tels que les gestionnaires d'infrastructures portuaires et fluviales ou les collectivités qui souhaitent contribuer à la transition écologique et énergétique du secteur fluvial.

La directive européenne 2005/44/CE soutient le développement des transports par voie navigable pour renforcer la sécurité, l'efficacité et le respect de l'environnement, et faciliter les interfaces avec d'autres modes de transport.

La loi d'orientation des mobilités a ajouté des éléments afin de prendre en compte la thématique de la logistique urbaine (notamment grâce au règlement du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) et au schéma de desserte fluviale qui peut être intégré au plan de mobilité).

Conseils et points de vigilance

ATTENTION AU REPORT DES ÉMISSIONS

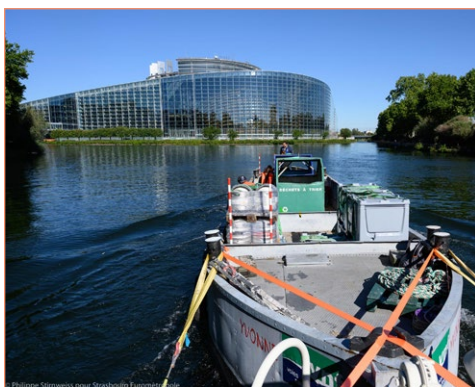
Pour limiter le report des pollutions aux abords des voies fluviales, des démarches de réduction des émissions du transport fluvial (en déplacement et à quai) devront être envisagées.

Pour éviter d'avoir recours au transport routier pour effectuer le dernier kilomètre, des solutions peuvent être mises en place comme le chargement de vélos-cargos à assistance électrique sur un bateau entrepôt. Si le transport routier reste utilisé pour effectuer ce dernier kilomètre, il est nécessaire de prévoir d'utiliser des carburants alternatifs moins émissifs ou des motorisations alternatives.

RÉHABILITATION ET ENTRETIEN DU RÉSEAU FLUVIAL

De nombreuses infrastructures du réseau fluvial français montrent des signes de vétusté. Des programmes, tels que le Plan d'aide à la modernisation et l'innovation (PAMI) ou certains programmes européens comme Horizon 2020, soutiennent des opérations de modernisation, d'innovation et d'économie d'énergie dans le secteur du transport fluvial.

S'inspirer des retours d'expérience



UN SERVICE DE LOGISTIQUE URBAINE FLUVIALE À STRASBOURG (67)

L'Eurométropole de Strasbourg a lancé en 2020 une solution innovante pour approvisionner l'hyper-centre (restaurants, bars, colis divers) de la ville en 27 min. À terme, l'objectif est de transporter jusqu'à 122 tonnes de marchandises vers les professionnels et particuliers, et sur le voyage retour, de réacheminer jusqu'à 48 tonnes par jour de déchets recyclables.

Ce report modal contribue à la réduction des émissions et au désencombrement de la voirie et à la décongestion du centre-ville, renforçant ainsi la qualité de vie des riverains et des piétons.

Plus d'infos : Interlud+ [accès](#)

ÉVACUATION DES DÉCHETS MÉNAGERS PAR PÉNICHE À LILLE (59)

Depuis 1999, les ordures ménagères sont transportées par conteneurs via la voie fluviale. 220 000 tonnes de déchets par an sont transportées. Initialement transportées par camions, ce sont 20 000 camions de moins qui circulent sur les routes de la métropole. En 2020, la métropole du Grand Lyon a démarré un projet similaire.



Plus d'infos : Semitan [accès](#)



ademe.fr



012402-11

CLÉS POUR AGIR



AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : **LE TRANSPORT FLUVIAL PAR PÉNICHE**

FICHE RESSOURCES

Retours d'expériences

■ À Paris (75), depuis 2019

La Société du Grand Paris utilise la voie fluviale pour évacuer les déblais de chantier. Là où 200 à 250 camions étaient nécessaires, un seul convoi suffit aujourd'hui.

[En savoir plus...](#) ➤

■ À Bordeaux (33)

Un schéma directeur des équipements fluviaux a acté 4 navettes fluviales supplémentaires, Batcub, à l'échéance 2025 ainsi que l'aménagement et l'électrification de dix pontons complémentaires destinés à la logistique urbaine.

[En savoir plus...](#) ➤

Vos outils

(VNF)

- **EVE, l'écocalculateur de la voie d'eau** pour évaluer et comparer l'empreinte environnementale et sociétale d'un transport de marchandises par voie fluviale et estimer les émissions évitées par rapport au transport par route.

[Accéder à l'outil](#) ➤

- **Le calcul d'itinéraire fluvial** pour paramétrer son itinéraire et évaluer la distance et durée de son voyage en fonction du gabarit du bateau, des horaires d'ouverture des ouvrages franchis, des arrêts de navigation et du type de parcours effectué.

[Accéder à l'outil](#) ➤

- **Carte du transport fluvial France & Europe**

[Accéder à l'outil](#) ➤

En savoir plus

- **Le pacte pour une logistique métropolitaine**

(Métropole du Grand Paris)

[Accéder au document PDF](#) ➤

- **Guide de la logistique urbaine fluviale**

(CEREMA)

[Accéder au Guide](#) ➤

- **Programme InterLUD**

Découvrez les projets mis en place par des collectivités

[Accéder aux Projets](#) ➤



CLÉS POUR AGIR

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : **EXTENSION DU TRANSPORT INTERURBAIN**



Transport de **PERSONNES**



La mise en place de transports interurbains est essentielle pour améliorer la desserte des centres-ville des Métropoles et s'inscrit dans le cadre du Service express régional métropolitain (SERM). En renforçant l'offre ferroviaire et en la complétant par d'autres modes, le SERM est une solution de mobilité fiable, fréquente et facile à utiliser, au service des habitants de périphérie des métropoles. L'amélioration des conditions de déplacement permet de faire reculer l'usage de la voiture, notamment dans les agglomérations marquées par les pics de pollution.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : lorsqu'il permet de faire reculer l'usage de la voiture, le SERM contribue à la baisse des consommations de carburant et d'émissions de GES.

De quoi parle-t-on ?

Le Service express régional métropolitain a pour objectif de fournir aux usagers un mode de transport facile d'accès et de proximité. Il permet des interconnexions vers les pôles économiques et attractifs du territoire, et de relier des zones d'habitation entre elles, ou des grandes gares.

Véritable projet d'envergure, le SERM a pour vocation de renforcer la desserte du territoire, en agissant sur le maillage ferroviaire (augmentation de la circulation des trains, dynamisation des lignes clés du réseau) mais aussi en intégrant des bus à haut niveau de service, des réseaux cyclables et, le cas échéant, des services de transport fluvial, de covoiturage, d'autopartage, etc. Le SERM représente donc une action ambitieuse et majeure pour les changements de comportement et des modes de déplacement des citoyens.



Où, pour qui ?

Territoires urbains/grandes aires urbaines, et villes moyennes et rurales alentour

TEMPS

de mise en œuvre

De 5 à
10 ans

Restructuration du réseau de transports, mise en place logistique, concertations, phases de communication à prévoir.

COÛTS

d'investissement

€€€€€

d'usage

€€€€€

Plusieurs centaines de millions d'euros. Coût dépendant de l'ampleur de la restructuration du réseau (nécessite aussi d'augmenter les fréquences, de créer de nouvelles lignes de dessertes, etc.)

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels avantages ?

RÉDUIRE L'USAGE DE LA VOITURE INDIVIDUELLE DANS LES MÉTROPOLIS

En facilitant et encourageant le recours aux transports en commun, la mise en service d'un SERM permet de réduire le trafic routier sur un territoire fortement urbanisé, les embouteillages et les pics de pollution qui en découlent.

FAVORISER L'ATTRACTIVITÉ ET LE DYNAMISME D'UN TERRITOIRE

Le SERM favorise l'interconnexion entre les différentes zones d'un bassin de vie. Il offre une meilleure desserte des zones isolées (rurales) vers les grands centres urbains, participant au dynamisme, notamment économique du territoire.



- 100 000 t de GES

évités grâce à la mise en service du SERM de Montréal.

Source : ► [accès](#)



3,3 millions de salariés

parcourent plus de 25 km en voiture pour aller travailler.

Source : ► [accès](#)



De 5 à 10 ans

Grandes étapes de projet

Planification

- État des lieux du réseau de transports et de la fréquentation actuelle des lignes ;
- Identification des points forts/faibles du réseau, des zones isolées nécessitant une amélioration des dessertes par transports en commun.

Conception et réalisation

- Plan amélioré du réseau de transports avec les nouveaux aménagements prévus ;
- Réalisation des travaux d'aménagement des lignes, en commençant par la réadaptation et la remise aux normes de l'existant.

Suivi et évaluation

- Trafic routier (débit sur les voies) ;
- Nombre de voyageurs dans les transports en commun (par commune) ;
- Nombre d'abonnements achetés par les utilisateurs ;
- Nombre de km parcourus en voiture individuelle par les usagers ;
- Émissions et concentrations issues du transport routier ;
- Campagnes de communications réalisées auprès de la population.

Communication et sensibilisation

Communication forte auprès de la population pour informer les usagers des nouvelles possibilités de déplacement.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Prévoir des travaux de réaménagement des voies (réfection, reprofilage, etc.) et la mise en place d'une signalisation claire pour ses usagers.
- Inscrire cette solution dans une politique globale en faveur des mobilités alternatives (actives, partagées, etc.) en s'appuyant par exemple sur le déploiement du covoiturage à destination des gares (via des plateformes de mise en relation, des arrêts de covoiturage, des parkings relais, des incitations financières, etc.).
- Prévoir une campagne de communication auprès des usagers et mettre en place une tarification préférentielle pour les usagers des transports en commun.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à moyen terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet majeur

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet majeur

Baisse attendue des concentrations en NO₂ à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet majeur

Cette solution d'envergure aura un impact sur l'exposition de la population en particulier pour le dioxyde d'azote.

Néanmoins, cet effet sera plutôt visible sur le long terme, avec le report progressif vers les modes de transports publics comme le train, le métro ou le tram, et en zone urbaine où les concentrations en NO₂ sont plus importantes qu'en zone rurale.



Impacts sociétaux

- Déplacements facilités (interconnexion ville-zone rurale) ;
- Report modal facilité ;
- Amélioration de l'accès à la mobilité aux personnes ne pouvant pas conduire (personnes âgées, jeunes, etc.).



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Réduction du trafic sur les axes les plus empruntés du territoire ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention, à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse) ;
- Attractivité économique (dynamisme).



Réglementations & incitations

La loi d'orientation des mobilités (LOM) de 2019 dans ses actions clés promeut l'amélioration de la mobilité de tous et partout, et notamment au travers d'un objectif de « créer l'équivalent des RER autour de métropoles ou sur des axes structurants » en multipliant le nombre de trains quotidiens, afin d'offrir à tous des déplacements plus propres.

Depuis décembre 2023, la loi SERM encadre le développement d'ici dix ans d'un réseau de RER métropolitains dans dix grandes agglomérations, hors Île-de-France, pour désenclaver certains territoires et décarboner les transports (en savoir plus [ici](#)).

Conseils et points de vigilance

UN PROJET AMBITIEUX

Un SERM nécessite une révision des modes de transports existants, et une coordination associée à l'intermodalité des transports du territoire, par exemple disposer d'un nombre de rames de trains suffisant pour assurer des passages fréquents pour les usagers. L'augmentation du nombre de rames et le développement du réseau nécessitent une logistique importante de la part du territoire en collaboration avec les multiples acteurs et partenaires du projet.

En outre, ce type de solution a un coût conséquent, bien que dépendant de l'ampleur du territoire. Le suivi et l'entretien du réseau, associés à une augmentation de la fréquence de desserte et à une évolution des différentes lignes et moyens de communication nécessitent des investissements sur le long terme.

UNE GOUVERNANCE COMPLEXE

Cette action nécessite également la collaboration de multiples acteurs. La loi SERM donne des directives spécifiques sur la gouvernance de ces réseaux : ils devront faire l'objet d'une concertation entre l'État, la région, les autorités organisatrices de la mobilité (AOM), les départements et, le cas échéant, les gestionnaires d'autoroutes et de voies routières express du périmètre concerné. Les maires des communes concernées par un projet de SERM devront être informés avant son déploiement.

Lorsque deux métropoles sont proches (moins de 100 km), l'opportunité d'une mise en œuvre conjointe d'un projet de SERM pourra être étudiée.

S'inspirer des retours d'expérience



UN REME À STRASBOURG EN 2030

Strasbourg a lancé fin 2022 son REME (Réseau Express Métropolitain Européen) pour un achèvement prévu en 2030. La première étape de ce projet a été l'ajout de 800 trains par jour sur les lignes déjà existantes du territoire. À terme, la fréquence souhaitée des trains sur les lignes du réseau serait de 15 à 30 minutes.

Plus d'infos : ► [accès](#)

UN RER MÉTROPOLITAIN À BORDEAUX

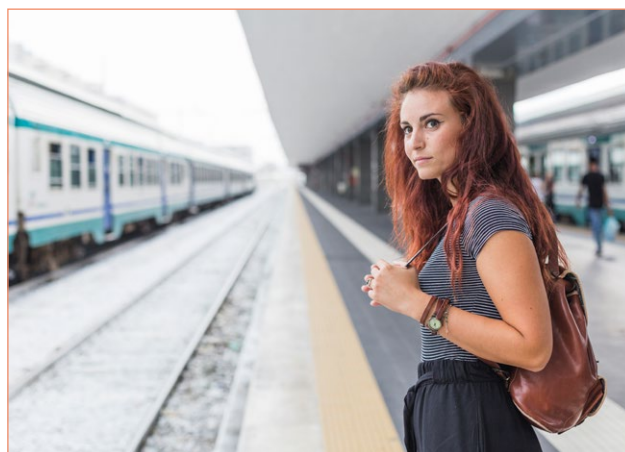
À Bordeaux, un projet de REM a vu le jour en 2020, porté par l'agglomération de Bordeaux Métropole, et en partenariat avec le Département de la Gironde, la Région Nouvelle-Aquitaine et l'État. Celui-ci a pour objectifs principaux d'améliorer la desserte des trains depuis et vers Bordeaux Métropole, et de créer de nouvelles lignes de car.

Plus d'infos : ► [accès](#)

LE LÉMAN EXPRESS, ENTRE LA FRANCE ET LA SUISSE

Un réseau ferroviaire transfrontalier de 230 km a vu le jour en 2019, le Léman Express. Il permet une liaison facilitée entre la France et la Suisse, pour pallier la faible part des transfrontaliers prenant les transports en commun (16 % des 550 000 déplacements frontaliers quotidiens). Un pass unique a été créé pour permettre aux utilisateurs d'effectuer facilement leur voyage transfrontalier avec un seul titre.

Plus d'infos : ► [accès](#)



ademe.fr



012402-12

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR SOLUTIONS MOBILITÉ : LE VÉLO EN LIBRE-SERVICE



60 % des trajets domicile-travail de moins de 5 km sont encore effectués en voiture (INSEE, 2021). Alors, comment limiter l'usage de la voiture pour ces petits trajets ? En encourageant la pratique du vélo via la mise à disposition d'une flotte de vélos en libre-service. Écologique, économique et pratique à l'usage, ce type de dispositif encourage le report modal et participe à l'amélioration de la qualité de l'air en ville.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : en limitant l'utilisation de la voiture pour les petits trajets, le vélo en libre-service participe à la décarbonation des mobilités.

De quoi parle-t-on ?

Le vélo en libre-service (VLS) avec station est un service de location de vélos mis à disposition des habitants par la collectivité. Il représente un moyen de transport du quotidien flexible, offrant une alternative à la voiture individuelle. Ce dispositif repose souvent sur une application numérique qui permet aux utilisateurs de planifier, réserver et payer leur trajet à vélo sur la même plateforme. La densité et le positionnement des stations de vélo sont stratégiques. Installées proches des gares, des stations de bus, elles favorisent l'intermodalité en facilitant l'accès aux transports en commun. Bien réparties sur le territoire, elles permettent un maximum de trajets directs, dans des espaces où le vélo est plus rapide que la voiture.



Où, pour qui ?

Zones urbaines à forte densité de population, en centre-ville ou première couronne.

TEMPS de mise en œuvre

De 1 à
3 ans

Préfiguration du service, temps des travaux (aménagement des stations et de la signalisation), phase de communication.

COÛTS

d'investissement

€€€€€

d'usage

€€€€€

Investissement et fonctionnement : 2 000 - 2 500 €/vélo/an (plus élevé pour un VAE).
Cout moyen pour un usager : 2,70 €/trajet

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels avantages ?

LIMITER LA VOITURE EN ZONE URBAINE

Pour se rendre au travail, aller à l'épicerie, visiter des amis ou la famille... délaissier sa voiture au profit du vélo permet de réduire la circulation en centre-ville et les émissions qui vont avec.

ENCOURAGER LA MOBILITÉ ACTIVE, BÉNÉFIQUE POUR LA SANTÉ ET LE PORTE-MONNAIE

Se déplacer en vélo est un excellent moyen de satisfaire les recommandations en matière d'activité physique. C'est aussi un moyen de transport peu coûteux, idéal pour un usage quotidien. Avec le VLS, plus besoin de se soucier du coût d'achat, de maintenance d'un vélo ni du risque de se le faire voler.

FAVORISER L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE

En facilitant la mobilité active et en améliorant la qualité de vie dans les zones urbaines, le VLS renforce l'image positive de la collectivité auprès des habitants et des touristes.



**- 747 km/an,
soit 132 kg/eq CO₂ évités**

Baisse des km parcourus en voiture par usager d'un VLS.

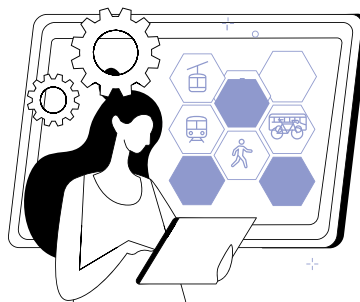
Source : [rapport de diagnostic ADEME 2021](#)



**Baisse de l'usage
de la voiture estimée à 15 %**

sur les trajets domicile-travail
par les inscrits à un service de VLS.

Source : [ADEME, 2021](#)



**De 1 à
3 ans**

Grandes étapes de projet

Planification

- Évaluation de la faisabilité, pertinence et viabilité du projet ;
- Analyse de la demande de déplacement, des infrastructures existantes, des besoins en termes de bornes, etc. ;
- Chiffrage économique.

Conception et réalisation

- Conception des bornes de stationnement, des stations de paiement, des stations de réparations et de l'application ;
- Gestion du service (exploitation et maintenance).

Suivi et évaluation

- Utilisation du service (activité de chaque station et par vélo, nombre d'abonnés, analyse des déplacements) ;
- Nombre de vélos et VAE disponibles ;
- Nombre de stations/bornes implantées sur le territoire ;
- Evolution de la part modale.

Communication et sensibilisation

- Communiquer pour informer les usagers.
- Évaluer au fur et à mesure les nouveaux besoins.

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- S'assurer de la qualité des infrastructures pour les vélos : aménagements cyclables, sécurité routière ;
- Proposer une tarification attractive pour inciter à l'utilisation ;
- Communiquer, sensibiliser en organisant des challenges et événements pour promouvoir le dispositif (« Mai à vélo » par exemple) ;
- Assurer la qualité du service pour optimiser l'expérience de l'utilisateur et garantir le succès du dispositif (disponibilité des vélos, facilité d'utilisation des bornes, rapidité du service client, etc.) ;
- S'assurer d'une bonne couverture géographique (densité et dimension la plus large possible de la zone desservie par le service).

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à court terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet significatif

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Conditions :

- Décongestion du trafic, situation favorable à la diminution des consommations des véhicules en circulation ;
- Diminution des distances parcourues/véhicules (veh.km).

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet significatif

Baisse attendue des concentrations en NO_2 à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet significatif

Baisse de l'exposition de la population, liée à la décongestion des axes routiers.



Impacts sociétaux

- Effet sur la santé et le bien-être (mobilité active) ;
- Accès au vélo pour les personnes à faibles revenus.



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Dynamisation des quartiers et tourisme favorisé ;
- Décongestion des axes routiers aux heures de pointe ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse).



Réglementations & incitations

La loi d'orientations des mobilités (LOM) 2019 en France vise à encourager les alternatives à la voiture individuelle et à promouvoir des modes de déplacement plus durables, comme le vélo.

Conseils et points de vigilance

DES ENJEUX OPÉRATIONNELS...

Le succès du système des vélos en libre-service dépend en grande partie de l'existence d'infrastructures adaptées. Des pistes cyclables sûres et bien entretenues, des stations de recharge et bornes bien réparties et une planification urbaine favorable sont essentielles pour garantir le bon fonctionnement du système.

Il dépend aussi d'une gestion opérationnelle efficace : maintenance régulière des vélos, la gestion permanente des stations et bornes, etc.

... ET SÉCURITAIRES

Les accidents de la route et les problèmes de sécurité sont des préoccupations majeures pour les utilisateurs de vélos en libre-service. Communiquez et élaboriez des programmes de sensibilisation (pour cyclistes et automobilistes) à un partage de la route plus sûr.

Les vélos en libre-service peuvent être la cible de vol et d'actes de vandalisme. Veillez à mettre en place des mesures de sécurité pour limiter ces risques (coûts supplémentaires à prévoir).

S'inspirer des retours d'expérience

VELIB EN ÎLE-DE-FRANCE

Créé en 2007, Velib Métropole en Île-de-France est le plus grand service de VLS en Europe. Le parc est constitué de 19 000 vélos (dont 40 % de VAE), 1 464 stations à Paris et en Île-de-France, et compte près de 400 000 abonnés pour 45 millions de trajets réalisés en 2023.

Plus d'infos : Velib ([accès](#))

VÉLONECY DANS LA MÉTROPOLE DU GRAND ANNECY

Créé en 2021, Véloncy propose à la location 1 600 vélos (dont VAE et vélos cargo) dans 69 stations. Preuve que cette solution peut aussi être mise en place par des territoires vallonnés.

Plus d'infos : Véloncy ([accès](#))

V'LILLE... À LILLE

V'Lille compte 2 600 vélos répartis sur 260 stations dans toute la métropole lilloise depuis 2011. À chaque retrait de vélo, les 30 premières minutes sont gratuites, puis le coût d'utilisation est de 1,15 € par demi-heure supplémentaire.

Plus d'infos : V'Lille ([accès](#))



Station Vélib' Métropole installée à Rueil-Malmaison





CLÉS POUR AGIR

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : **LE VÉLO EN LOCATION LONGUE DURÉE**



Transport de **PERSONNES**



En déployant un service de Vélo en Location longue durée (VLD), la collectivité peut encourager les citoyens à préférer le vélo à la voiture pour leurs déplacements du quotidien. L'objectif : faire tester ce mode de déplacement et convaincre de sa pertinence notamment avant de se lancer dans l'achat d'un vélo à assistance électrique (VAE).

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : l'utilisation du vélo via la location longue durée permet de réduire les émissions de GES en remplaçant l'usage de la voiture par le vélo.

De quoi parle-t-on ?

Contre le paiement d'un abonnement, un adhérent obtient l'usage exclusif d'un vélo (vélo classique, VAE, vélo-cargo, etc.) et parfois de certains équipements (anti-vol, pompe, etc.) pour une durée généralement comprise entre 1 et 12 mois. Les points de retrait et dépôt des vélos sont gérés par la collectivité ou l'un de ses partenaires (association, vélociste, commerçant).

Il s'agit d'une aide au passage à l'acte d'achat. La durée maximum de location peut être limitée, les tarifs pouvant également augmenter après quelques mois ou la deuxième année d'utilisation pour encourager l'achat d'un vélo personnel et le renouvellement des bénéficiaires du service de VLD.

Entre 2015 et 2020, l'offre de services publics VLD a quasiment doublé en France : 162 dispositifs sont désormais recensés (contre 87 auparavant). Ces services sont particulièrement adaptés pour les territoires péri-urbains et ruraux dans lesquels l'offre de transport collectif et de vélo en libre service est peu ou pas développée.



Où, pour qui ?

- Territoires denses et peu denses.
- Meilleure couverture territoriale que les services de vélos en libre-service (car VLD non liés à des bornes).

TEMPS

de mise en œuvre

De 1 à
3 ans

Temps préparatoire consacré au lancement des appels d'offres, au montage financier, au choix du mode d'abonnement, puis mise en place du service.

COÛTS

d'investissement



d'usage



Achat : coût variable selon nombre, type et qualité des vélos (classique : de 200 à 350 € - VAE : de 1 200 € à 2 500 €).

Frais d'exploitation en moyenne : un vélo classique : 370 €/an - VAE : 470 €/an.

0,42 ETP en moyenne / 100 vélos en service.

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)



Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2,5})

I Quels avantages ?

LIMITER L'USAGE DE LA VOITURE

Délaisser sa voiture ou se séparer de sa 2^e voiture au profit du vélo pour les petits trajets permet de réduire la circulation et les émissions qui vont avec. Ce sont également plusieurs milliers d'euros économisés par an et un choix gagnant pour sa santé.

ENCOURAGER LA PRATIQUE DU VÉLO

Déployer un service de VLD permet aux citoyens qui n'en n'ont pas l'habitude de tester l'usage du vélo, et de les inciter à conserver cette pratique à la suite de la location. Une étude démontre que 72 % des utilisateurs ont in fine acheté un vélo neuf ou ont prévu de le faire.

AIDER À LA MOBILITÉ AUTONOME

Un service VLD permet à des personnes non motorisées d'accéder à une solution de mobilité et de pouvoir se déplacer de façon autonome.



Velonecy (Grand Annecy) :

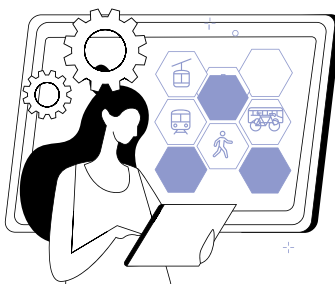
- 223 kg de NO_x et - 33 kg de PM₁₀
en 1 an grâce à 300 VAE en location
moyenne et longue durée.

Source : ©Air Attitude -
Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, 2020 (► [accès](#))

- 
- 13 % des abonnés VAE renoncent à l'achat d'une voiture
 - 12 % se sont séparés d'une voiture
 - 72 % ont acheté un vélo neuf ou ont prévu de faire

Source : ► [accès](#)

Grandes étapes de projet



De 1 à
3 ans

Initiation du projet

- Mobilisation locale (élus et partenaires).

Planification

- Définitions des besoins ;
- Montage financier (les services de location de vélos longue durée sont gérés en régie par la collectivité ou confiés à un opérateur privé) ;
- Appels d'offres (pour l'achat des vélos et éventuellement leur entretien, etc.).

Conception et réalisation

- Mise en service ;
- Animation, gestion des demandes de location et d'une liste d'attente ;
- Gestion de la maintenance.

Suivi et évaluation

- Nombre d'abonnements sur l'année ;
- Nombre de renouvellements d'abonnement ;
- Satisfaction de l'utilisation/usage du service via des enquêtes afin d'améliorer le service pour fidéliser ou apporter de nouveaux abonnements.

Communication et sensibilisation

- Sensibiliser, communiquer pour informer les usagers.
- Evaluer le dispositif (après 1 an de service).

CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Proposer une flotte mixte de vélos classiques, de VAE, de vélos adaptés aux PMR et de vélos cargos pour s'adapter aux motifs de déplacement, aux usagers cibles et spécificités du territoire ;
- S'assurer de la qualité des aménagements cyclables, des espaces de stationnement, et apaiser la circulation motorisée ;
- Communiquer, sensibiliser en organisant des challenges et événements pour promouvoir le dispositif (« Mai à vélo » par exemple) ;
- Assurer la maintenance des vélos.

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à moyen terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet modéré

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet modéré

Baisse attendue des concentrations en NO_2 à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet modéré

Baisse de l'exposition de la population dans les centres urbains s'il y a décongestion et baisse du transport routier.



Impacts sociétaux

- Accès au vélo en testant d'abord avant d'envisager l'achat (si ce nouveau mode de transport convient) ;
- Tarif avantageux (50 % pris en charge par l'employeur) ;
- Effet sur la santé et le bien-être (mobilité active).



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Décongestion des axes routiers aux heures de pointe ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse).



Réglementations & incitations

Des aides existent pour financer une partie des investissements nécessaires à la mise en place d'un service de vélo longue durée :

- Les fonds territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) qui financent notamment des actions sur la mobilité durable ;
- La DSIL (Dotation Spéciale à l'Investissement Local) ;
- Les fonds européens FEADER du programme LEADER qui soutiennent des projets de développement rural ;
- Le Fonds vert, les dispositifs ZFE et Mobilités rurales ;
- Des financements locaux en fonction des territoires (régionaux, départementaux, autres).

Conseils et points de vigilance

GARANTIR LA SÉCURITÉ

L'aspect sécuritaire ressort comme le principal frein à la pratique de vélo qu'il soit lié à l'absence de pistes cyclables sécurisées (évoquée par 56 % des utilisateurs) ou aux risques d'accident (évoqués par 34 % des utilisateurs). Il est donc nécessaire d'associer la mise en place de ce dispositif à la création de voies sécurisées pour les cyclistes, si tel n'est pas déjà le cas.

LUTTER CONTRE LE VOL

La disponibilité d'un lieu de stationnement sécurisé à côté du domicile et du travail apparaît pour la plupart des utilisateurs comme un préalable à la location (peur de perdre la caution en cas de vol). Le développement de ce service semble passer obligatoirement par le développement de stationnements sécurisés. En Île-de-France, Véligo montre la voie avec les nombreux parkings Véligo situés dans les gares et servant à encourager l'intermodalité.

Parole de territoires

Interview de Damien Lebouc, responsable d'exploitation du service de location de vélos à Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération.

Dans quel contexte et pour quels objectifs votre territoire a-t-il décidé de mettre en place un service de vélos en location longue durée ?

L'agglomération est engagée dans le développement des mobilités alternatives à la voiture sur son territoire. Développer un service de VLD permettait d'aller dans ce sens et de réduire la part modale de la voiture et de désengorger les villes. L'aspect "santé publique" a joué également. L'utilisation quotidienne du vélo offre des avantages pour la santé : l'amélioration de la condition physique, la réduction du risque de développer des maladies cardiovasculaires et la perte de poids...

Quelles ont été les principales étapes de mise en place du service ? Quelle a été la durée pour chacune d'entre elles ?

De l'idée à la réalisation, le projet a pris 1 an et demi environ. Le temps de lancer les appels d'offres, d'établir le montage financier, de sélectionner les devis, le mode d'abonnement... Nous avons choisi le constructeur français Arcade, reconnu pour son expertise et la fiabilité, la robustesse de ses vélos.

Le service a ensuite été lancé en janvier 2023 pour les habitants des 34 communes du territoire. En quelques mois, les deux premières commandes (460 vélos) ont été entièrement attribuées. L'agglomération envisage désormais d'agrandir la flotte de 172 nouveaux vélos (150 vélos à assistance électrique + 20 vélos cargo + 2 vélos adaptés aux personnes à mobilité réduite) en 2024.

Avez-vous identifié des conditions de réussite à la mise en place de ce service ?

La volonté politique et la mobilisation locale sont vraiment la clé.

Avez-vous rencontré des complexités de mise en œuvre ?

L'agglomération partait de zéro. C'est beaucoup de travail mais sans problèmes majeurs. Le plus complexe a peut-être été la mise en place du logiciel Velogic pour la gestion des flottes, mais rien d'insurmontable.

Sauriez-vous estimer les impacts de la mise en place de ce service ?

C'est difficilement mesurable, mais nous avons constaté que nombre de personnes ont arrêté d'utiliser leur voiture. Pour ceux qui n'utilisaient pas le vélo, le vélo électrique leur a permis de sauter le pas et de passer à l'action. Tous nos vélos sont aujourd'hui attribués. Il y a même une liste d'attente. C'est très encourageant pour la suite.



Coûts d'investissement et de fonctionnement du projet

- **Investissements en 2023 :**
770 k€ HT – 925 k€ TTC dont
810 k€ de vélos (pour 460 vélos),
20 k€ pour l'achat de matériels,
construire un atelier, etc.
- **Recette de location en 2023 :**
144 k€.
- **2 techniciens**, bientôt 3 effectuent la maintenance à domicile.





CLÉS POUR AGIR

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : **UNE VOIE DÉDIÉE AU COVOITURAGE**



Transport de **PERSONNES**



Le covoiturage permet de diminuer le nombre de voitures en circulation tout en conservant le même nombre de personnes transportées. La mise en service d'une voie dédiée au covoiturage offre un gain de temps à ses usagers. Cette solution encourage fortement la pratique du covoiturage.

C'est aussi un atout pour le climat et l'énergie : en décourageant l'autosolisme, la voie dédiée participe à la décarbonation des mobilités.

De quoi parle-t-on ?

Les voies dédiées (appelées aussi VR2+) sont des voies de circulation réservées à des heures définies ou de manière permanente à certains véhicules moins émissifs par nature (motorisation) ou par leur usage : covoiturage, transports en commun, taxi. Selon le principe « Si vous polluez moins, vous avez l'avantage d'éviter les embouteillages ». Il est primordial que la voie dédiée soit mise en place sur une voie de circulation existante (et de ne pas construire une nouvelle voie pour l'occasion).

Déjà testées à Grenoble (2020), Lyon (2020), Annecy (2023), Lille (2023) ou Strasbourg (2023), les voies dédiées sont une solution efficace ayant pour vocation de se généraliser.



Où, pour qui ?

- Tout axe routier sujet aux congestions (tronçon de 100 m à plusieurs kilomètres).
- Exemple : une autoroute située en agglomération, une artère urbaine, ou encore un axe relié à une ZFE-m.

TEMPS

de mise en œuvre

De 1 à
3 ans

Temps de travaux pour aménagement des voies et de la signalisation, phase de communication (pédagogie) à prévoir.

COÛTS

d'investissement

€€€€€

d'usage

€€€€€

Nantes Métropole : 500 000 € TTC pour une voie dédiée de 2,2 km (équipements, travaux, mesures d'évaluation et de contrôle).

IMPACTS

positifs sur la qualité
de l'air (émissions)

✓✓✓

Action sur les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et sur les particules (PM₁₀ et PM_{2.5})

I Quels avantages ?

ENCOURAGER LA MOBILITÉ PARTAGÉE

Mettre en place une voie dédiée au covoiturage incite les usagers à changer de mode de déplacement en ayant recours aux mobilités partagées ou faiblement émissives du fait de la fiabilisation et de la réduction de leur temps de parcours.

RÉDUIRE LE TEMPS ET LE COÛT DE TRANSPORT

L'utilisation d'une voie dédiée permet de réduire le temps de parcours des usagers. C'est aussi un atout économique pour chacun. Les dépenses de trajet sont mutualisées : essence, péage...

RÉDUIRE LE TRAFIC, LA POLLUTION EN LIMITANT L'AUTOSOLISME

La voiture individuelle représente à elle seule plus de 15 % des émissions de gaz à effet de serre et 20 % des émissions de NO_x en France. Partager un véhicule permet de diviser par deux les émissions de son trajet.



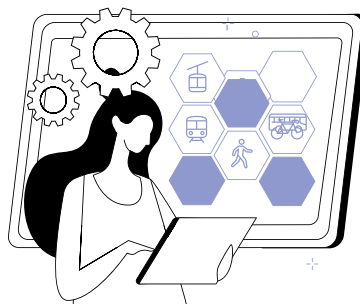
900 000 trajets
quotidiens sont
effectués en covoiturage
aujourd'hui.

Source : ecologie.gouv.fr
(► [accès](#))

- 8 minutes de trajet

pour les covoitureurs qui empruntent la voie dédiée (2,2 km) à Nantes le soir à l'heure de pointe.

Air Pays de la Loire estime qu'une **baisse de 10 % des émissions de NO_x** est attendue sur cet axe.



De 1 à
3 ans

Grandes étapes de projet

Initiation du projet

- Sélection de l'axe routier structurant ;
- Sélection de la voie dédiée (sens, voie de gauche en général affectée en voie dédiée au covoiturage, etc.).

Planification

- Prévoir les périodes d'application (24/24h, en heures de pointe, lors de conditions de circulation dégradées, etc.) et ajuster la vitesse de circulation sur la voie ;
- Prévoir la signalisation horizontale/verticale indiquant la voie dédiée (statique ou dynamique indiquant un losange blanc sur fond bleu).

Conception et réalisation

- Définir les types de véhicules autorisés : véhicules occupés par au moins 2 personnes, taxis/VTC, transports en commun, véhicules de secours, d'assistance et de police, véhicules Crit'Air zéro émission, etc ;
- Réaliser les travaux d'aménagement nécessaires sur les voies (réfection, reprofilage, etc.).

Suivi et évaluation

- Taux d'utilisation ;
- Taux d'occupation des véhicules/Part du covoiturage sur l'axe ;
- Temps de trajet des usagers ;
- Suivi du trafic routier et des points de congestion ;
- Effets sur la sécurité routière ;
- Evolution des émissions de polluants atmosphériques.

Communication et sensibilisation

- Communiquer pour informer les usagers des règles d'usage de la voie dédiée.
- Veiller à la bonne compréhension du dispositif et de la signalisation par les usagers.



CONDITIONS DE RÉUSSITE

- Suivre attentivement l'évolution du trafic routier (débits sur les voies, respect de la vitesse limite de circulation, report de trafics sur d'autres axes routiers) et les effets de la mise en place d'une voie dédiée sur la sécurité routière (nombre d'accidents et d'incidents, sécurité ressentie) ;
- Inscrire cette solution dans une politique globale en faveur des mobilités alternatives (actives, partagées, etc.) en s'appuyant sur le déploiement du covoiturage (plateformes de mise en relation, arrêts de covoiturage, parkings relais, incitations financières), ou encore envisager l'ouverture de la voie dédiée aux véhicules 100 % électrique ou à hydrogène ;
- Prévoir une campagne de communication auprès des usagers et la mise en place d'un système de contrôle automatisé (radars).

IMPACTS sur la qualité de l'air et perspectives



Impacts sur la qualité de l'air à court terme

Émissions

- Quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère



Effet significatif

Baisse attendue des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), polluants traceurs du trafic routier et des particules (PM₁₀ et PM_{2.5}) issues de l'échappement et de l'abrasion.

Conditions :

- Décongestion du trafic, situation favorable à la diminution des consommations des véhicules en circulation ;
- Diminution des distances parcourues/véhicules (veh.km).

Concentration

- Proportion de polluants dans l'air



Effet significatif

Baisse attendue des concentrations en NO₂ à proximité des axes routiers, en lien avec la réduction des émissions de polluants émis localement par le trafic routier.

Exposition

- Estimation du niveau de pollution auquel est soumise une population



Effet modéré

Peu d'effets attendus sur l'exposition, car les axes routiers visés par cette solution sont structurants et le plus souvent éloignés des bâtiments résidentiels et tertiaires.



Impacts sociétaux

- Réduction du temps et du coût de déplacement ;
- Changement de pratiques de mobilité (réduction de l'autosolisme).
- Lien social favorisé.



Impacts sur l'attractivité de mon territoire

- Décongestion des axes routiers aux heures de pointe ;
- Réduction du bruit liée à la baisse du trafic (attention à limiter la vitesse pour ne pas avoir d'effet inverse) ;
- Solution de transport (covoiturage) là où les transports en commun sont manquants.

Réglementations & incitations

La loi d'orientation des mobilités (LOM) de 2019 donne la possibilité de mettre en place des voies dédiées aux transports collectifs ou au covoiturage.

L'article 124 de la Loi Climat et Résilience prévoit à titre expérimental pour une durée de 3 ans la mise en place de voie dédiée au covoiturage sur les autoroutes, voies express du réseau routier national et des réseaux départementaux desservant une Zone à Faibles Émissions Mobilité (ZFE-m).

Le Gouvernement accélère le développement du covoiturage et a lancé le 13 décembre 2022 le Plan national covoiturage du quotidien pour promouvoir le covoiturage courte distance. Il affiche un objectif de triplement du nombre de trajets réalisés en covoiturage d'ici 2027.



Conseils et points de vigilance

ENJEUX DE SÉCURITÉ

Le risque principal réside dans la gestion des changements de file entre les voies "embouteillées" et la voie dédiée (VR2+) où les véhicules circulent plus vite. Pour l'éviter, veillez au juste dimensionnement de la voie dédiée pour améliorer les visibilité et faciliter les manœuvres d'évitement. Vous pourrez également baisser la vitesse sur l'ensemble des voies de circulation, pour limiter le différentiel d'allure entre les véhicules dans le bouchon et les utilisateurs de la voie dédiée.

ENJEUX D'ACCEPTABILITÉ

L'efficacité des voies dédiées peut être améliorée par un meilleur respect de ces dernières. La mise en place d'une communication adaptée permet de sensibiliser les usagers et d'augmenter l'acceptabilité de certaines contraintes. Un travail de sensibilisation et de signalisation devra être prévu pour favoriser la lisibilité du dispositif : indication des horaires et jours d'application de la voie dédiée, faire connaître aux automobilistes le panneau de signalisation (losange), etc.

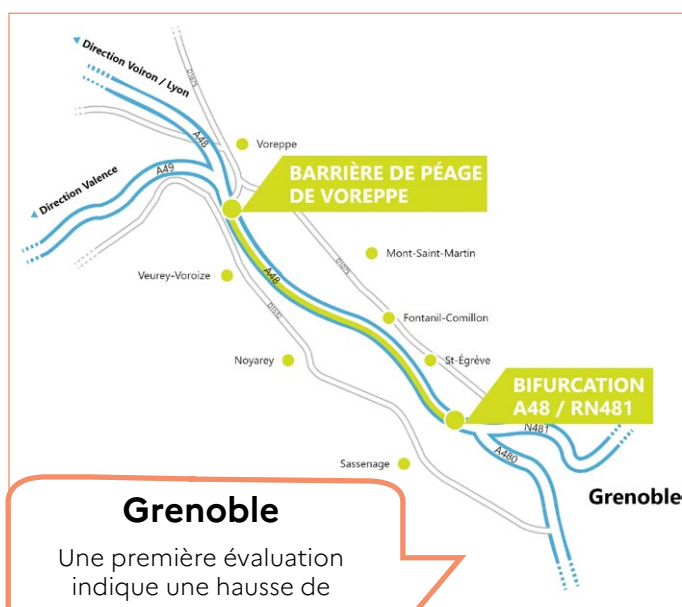
S'inspirer des retours d'expérience

LA PREMIÈRE VOIE DÉDIÉE EN FRANCE À GRENOBLE (38)

Mise en service en septembre 2020, la voie dédiée grenobloise couvre un tronçon de plus de 8 km, entre le péage de Voreppe et la bifurcation A48/RN48 dans le sens Lyon < > Grenoble. Elle permet de réduire le nombre de véhicules sur cette portion très chargée (100 000 véhicules par jour dans les deux sens) et contribue efficacement à l'amélioration de la qualité de l'air et de vie des usagers au quotidien.

Aux heures de pointe, l'actuelle voie de gauche devient la voie réservée aux véhicules occupés par deux personnes et plus, aux taxis et aux véhicules à très faibles émissions (Crit'Air zéro émission). La vitesse maximale autorisée est alors de 50 km/h sur l'ensemble des voies. Plusieurs places de covoiturage ont d'ailleurs été déployées à proximité de l'autoroute.

Plus d'infos : APRR - AREA (accès)



UNE VOIE DE COVOITURAGE AUX ENTRÉES ET SORTIES DU GRAND LYON (69)

Pour favoriser la pratique du covoiturage, la Métropole de Lyon a ouvert des voies réservées sur deux tronçons de la M6 et M7, dans les deux sens de circulation et tous les jours de la semaine, 24h/24. Une exception : en cas d'accident sur les deux autres voies, le signal lumineux indiquant la voie de covoiturage se désactive, tout le monde peut emprunter la voie de gauche. Pour faciliter encore plus le covoiturage, le Grand Lyon a développé des outils : l'appli EnCovoit, qui permet de repérer les conducteurs ou passagers à proximité, et les arrêt Covoit' Minute qui facilitent la prise et dépose des passagers sur le même principe que l'auto-stop.

Plus d'infos : Métropole Grand Lyon (accès)



ademe.fr



012402-15

CLÉS POUR AGIR



AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

SOLUTIONS MOBILITÉ : **UNE VOIE DÉDIÉE AU COVOITURAGE**

FICHE RESSOURCES

Vos outils

- **Fiche « Conception, exploitation et signalisation des voies réservées »**
pour réussir la mise en place d'une voie dédiée sur son territoire.

(Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires)

[Accéder à l'outil](#) ➤

(CEREMA)

- **Guide technique**
pour aménager des voies réservées au covoiturage et à certaines catégories de véhicule.

[Accéder à l'outil](#) ➤

- **Carte des voies réservées au covoiturage en France** et ressources complémentaires

[Accéder à l'outil](#) ➤

En savoir plus

- **Observatoire.covoiturage.gouv.fr**

Dispositif qui permet de suivre l'évolution des pratiques du covoiturage et d'évaluer l'impact des mesures mises en œuvre par l'Etat, les collectivités et entreprises afin d'adapter de façon agile leurs politiques publiques.

(Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires)

[Accéder au site](#) ➤