

Février 2015

Solutions alternatives à la voiture individuelle dans le périurbain



Solutions alternatives à la voiture individuelle dans le périurbain

Février 2015

IAU île-de-France

15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15
Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02
<http://www.iau-idf.fr>

Directeur général : Valérie Mancret Taylor
Département : Elisabeth Gouvernal, directrice de département
Étude réalisée par Caroline Raes
Avec la collaboration de Mireille Bouleau
N° d'ordonnancement : 5.14.002

Sommaire

Introduction	5
Des transports collectifs plus attractifs dans le périurbain. Quelle desserte ? Quelle organisation ?	7
1 Rationaliser l'organisation des transports collectifs dans le périurbain	8
2 Optimiser le Transport à la demande	16
Les solutions de voiture partagée : quel potentiel de développement dans le périurbain ?	21
1 Faciliter, sécuriser et promouvoir le covoiturage	22
2 Adapter l'autopartage au périurbain.....	26
Développer les modes doux sur les moyennes et courtes distances.....	31
1 Encourager les modes actifs dans les déplacements de proximité.....	32
2 Dynamiser l'usage du vélo sur les moyennes distances	34
Conclusion.....	37
Bibliographie	39

Introduction

La mobilité dans les espaces périurbains est marquée par la prédominance de la voiture individuelle. En effet, les ménages du périurbain sont fortement motorisés. En Ile-de-France, plus de 40 % d'entre eux possèdent deux voitures et plus (contre 20 % en moyenne à l'échelle régionale) et la part des ménages non motorisés y est très faible (13% des ménages en grande couronne contre 29% en moyenne en Ile-de-France). Le poids de la voiture représente 73 % des déplacements réalisés en 2010 contre 38% dans l'ensemble de la région. De plus, la mobilité automobile continue sa progression dans le périurbain francilien alors qu'elle se stabilise voire baisse dans le reste du territoire. À l'inverse, la mobilité en transports collectifs est en forte progression sur l'ensemble de la région à l'exception des territoires périurbains.

Cette prédominance de l'automobile individuelle est principalement due au caractère diffus du périurbain, à la faible attractivité des transports collectifs ainsi qu'à l'insuffisance des aménagements dédiés aux modes actifs. Aussi, la voiture particulière constitue bien souvent l'unique solution pour les habitants. Cette forte dépendance à l'égard de l'automobile individuelle est lourde de conséquences pour les ménages comme pour la collectivité dans son ensemble. Elle contribue à l'aggravation des multiples nuisances générées par la circulation automobile (congestion routière, bruit, pollution atmosphérique, émission de gaz à effet de serre). Elle a par ailleurs des implications socio-économiques fortes liées à l'isolement et l'exclusion sociale des populations captives, à savoir les jeunes sans permis, les personnes âgées en situation de perte d'autonomie et les ménages à faible revenu.

Afin de lutter contre cette dépendance, et dans la perspective de l'élaboration des futurs Plans Locaux de Déplacements (PLD) dans son territoire, le PNR du Vexin français a lancé une réflexion portant sur la mobilité périurbaine durable et a souhaité que l'IAU l'accompagne dans sa démarche. C'est dans ce cadre que s'inscrit la présente contribution. S'appuyant sur l'analyse des expériences « exemplaires » puisées en France et en Europe, et sans chercher l'exhaustivité, cette étude offre un tour d'horizon des solutions de mobilité alternatives envisageables en zone périurbaine. Elle complète un premier rapport qui a permis d'établir un diagnostic de la mobilité des habitants du Vexin français¹ et se structure en trois parties :

- Un **premier chapitre consacré aux transports collectifs**. Il s'agira d'explorer les solutions visant à rendre l'offre de transports collectifs plus performante et plus attractive pour tous dans le périurbain ;
- Les **solutions de voiture partagée en expansion dans les zones denses feront l'objet du second chapitre**. Il s'agira d'examiner les potentiels, freins et leviers de développement de ces services en milieu peu dense ;
- Le **rôle des modes actifs pour les déplacements de proximité et de moyennes distances** en zone périurbaine sera traité en dernière partie de ce rapport.

¹ Beaufiles Sandrine, Bouleau Mireille, *La mobilité dans le Vexin français. Diagnostic de la demande de déplacements*, Octobre 2014.

Des transports collectifs plus attractifs dans le périurbain. Quelle desserte ? Quelle organisation ?

1 Rationaliser l'organisation des transports collectifs dans le périurbain

Il est généralement admis que l'organisation des transports collectifs « classiques », à savoir sous leur forme de transport de masse, est peu rentable dans les territoires périurbains en raison de la nature dispersée de la demande de déplacement. En conséquence, l'offre de transports collectifs est y souvent peu développée et lorsqu'elle existe, celle-ci s'avère inadaptée aux besoins des habitants. En effet, la desserte ferroviaire dans les territoires périurbains se focalise essentiellement sur l'accès aux villes-portes et les niveaux de service sont généralement insuffisants (amplitude horaire réduite, peu de services les week-ends). L'offre de transports collectifs routière (hors transports scolaires) n'est quant à elle pas suffisamment attractive pour concurrencer l'automobile individuelle. Son organisation, calquée sur celle qui prévaut dans les agglomérations urbaines denses répond davantage à une logique de couverture territoriale fine induisant de longs détours au détriment d'une vitesse commerciale et des fréquences de passage élevées. Outre sa faible attractivité, elle impose de surcroît un coût écologique et économique élevé lorsque les bus circulent à vide, notamment aux heures creuses.

1.1 Des axes bus forts offrant des liaisons rapides et fréquentes

Les retours d'expériences montrent qu'il existe un potentiel d'amélioration important des services de transports collectifs lié à la réorganisation de l'offre de bus dans les territoires périurbains. Nombreuses sont les collectivités qui ont déjà saisi cet enjeu et ont restructuré les réseaux de bus dans un objectif de rationalisation et de hiérarchisation.

Les restructurations mises en œuvre se font selon les principes clés suivants :

- **simplicité /lisibilité** : il s'agit de simplifier les principes de desserte afin de rendre l'offre plus efficace et plus lisible pour les usagers. Aussi, cette réorganisation impose des modifications de parcours et des suppressions de courses ;
- **massification** : l'offre est restructurée autour d'un nombre limité de lignes desservant les corridors à forte demande et parcourant de longues distances afin de relier les principaux pôles générateurs de déplacement (gares, zones d'activité, équipements scolaires ou de santé) ;
- **performance** : l'enjeu est d'offrir des temps de parcours optimisés et un service cadencé afin de pouvoir concurrencer la voiture particulière. Aussi, ces lignes de bus massifiées effectuent généralement un minimum d'arrêts et empruntent, bien souvent, des voies rapides ;
- **optimisation des interfaces** : ces axes bus structurants sont complétés par des équipements permettant d'assurer une intermodalité efficace et de fluidifier les chaînes de déplacements multimodaux.

Plusieurs initiatives existent déjà et sont progressivement mises en place en Ile-de-France. Citons le cas des lignes 91-02 et 91-03 du réseau Albatrans dans le département de l'Essonne qui relie le Pays de Limours à la gare RER et TGV de Massy-Palaiseau, le parc d'activité de Courtabœuf et Orsay. Ces lignes à haute fréquence en heure de pointe

Aménagé à l'entrée des agglomérations, le parking ou parc relais (symbolisé par le signe P+R issu de l'appellation anglaise Park and Ride) est un équipement permettant aux automobilistes de stationner leur voiture pour parcourir les derniers kilomètres vers leur destination finale en transports collectifs. Il vise à réduire les trajets effectués en automobile et à accroître ceux réalisés en transports collectifs. Aussi, le parc relais est parfois qualifié de stationnement dissuasif, incitatif ou encore stationnement de rabattement.

Le parc relais présente des avantages multiples. Il permet de reporter une partie de la demande de stationnement et du trafic automobile en périphérie, contribuant ainsi à réduire l'usage de voiture en centre-ville. Par conséquent, les nuisances générées par la circulation automobile (encombrement, bruit, pollution atmosphérique, émission de gaz à effet de serre) s'en trouvent réduites. De plus, il permet de libérer des places de stationnement dans les secteurs centraux où le foncier est précieux. Il constitue ainsi un levier de redistribution de l'espace public en faveur d'autres usages. C'est également un outil d'optimisation des réseaux de transports collectifs puisqu'il permet d'attirer des usagers qui, en l'absence d'un tel système de rabattement, effectueraient l'intégralité de leur trajet en voiture individuelle.

Les retours d'expériences montrent que l'efficacité des parcs relais n'est pas toujours au rendez-vous. En effet, il ne suffit pas d'avoir un stationnement en bout des lignes de transports collectifs pour inciter les automobilistes à abandonner leur voiture. Tant que les conditions de circulation et de stationnement en centre-ville demeurent peu contraignantes, les automobilistes chercheront à aller au plus loin avec leur voiture. Aussi, les parcs relais ne trouvent pas systématiquement leur clientèle et sont, dans certains cas, sous-occupés. À l'inverse, on trouve des parkings situés en centre-ville utilisés pour du rabattement vers les transports collectifs alors que cela n'est pas leur vocation première.

Les facteurs de réussite des parcs relais

L'efficacité d'un parc relais dépendra de la combinaison de plusieurs facteurs : la localisation et les conditions d'accès au parc, son dimensionnement, la qualité des aménagements internes ainsi que la tarification appliquée.

Une localisation géographique pertinente

Afin d'attirer une clientèle large, le parc relais doit être implanté à proximité d'axes routiers structurants. Le parc doit également être localisé en amont des zones de forte congestion afin d'inciter l'automobiliste à abandonner sa voiture mais il doit en même temps se situer suffisamment près du centre afin de garantir des temps de parcours en transports collectifs concurrentiels par rapport à la voiture. D'autre part, il doit être facilement accessible et visible depuis les sorties des axes de circulation majeurs.

Un dimensionnement adapté à la demande

Le dimensionnement du parc relais doit être adapté à la demande potentielle et tenir compte des possibilités de stationnement dans le secteur. Un parc relais surdimensionné implique des trajets piétons plus longs et nuit donc à la rapidité de transfert d'un mode à un autre. Il imposera par ailleurs un coût de construction et d'exploitation plus élevé. À l'inverse, un parc relais sous-dimensionné peut contribuer au développement du stationnement sauvage à proximité de l'équipement.

Des aménagements internes de qualité

Une attention particulière devra être apportée aux aménagements internes qui constituent des points de repères pour les usagers. Il convient ainsi de veiller à ce que les cheminements piétons soient directs, jalonnés et sécurisés pour faciliter l'intermodalité. L'éclairage, la sécurité, la qualité de l'information voyageurs ainsi que les services annexes (abris contre les intempéries, espace d'attentes, places assises) sont autant d'éléments qui contribuent à l'attractivité d'un parc relais.

Une tarification incitative

La tarification est essentielle pour optimiser la fréquentation des parcs relais. Elle doit, tout d'abord, être suffisamment attractive par rapport au coût du stationnement en centre-ville. Aussi, la politique de développement de parcs relais doit être articulée à celle du stationnement dans les principales polarités. Une tarification combinée parc relais – transports collectifs permettra par ailleurs d'attirer et de fidéliser les pendulaires tandis que des tarifs forfaitaires peuvent être proposés pour attirer les occasionnels. Les parcs relais peuvent également jouer le rôle de parking classique. Dans ce cas, une tarification différenciée et à l'heure peut être appliquée pour les usagers qui n'empruntent pas les transports collectifs.

D'autres facteurs exogènes tels que les conditions de stationnement à l'arrivée et la performance de l'offre de transports collectifs entrent également en ligne de compte. En effet, des liaisons de rabattement rapides, fréquentes et fiables permettront de faire fonctionner l'intermodalité à son plein potentiel, et constituent ainsi un gage de succès.

Les points de vigilance

Si leur efficacité est, dans certains cas, confirmée, les parcs relais pâtissent toutefois d'une image négative liée aux effets « pervers » qu'ils induisent. En effet, les parcs relais peuvent être très consommateurs d'espace alors même que le foncier à proximité des gares est rare et très prisé. Ils contribuent ainsi à :

- **Contraindre l'accès aux gares** pour les modes non motorisés en isolant ces dernières du reste du tissu urbain ;
- **Limiter les opportunités de développement urbain** (résidentiel, commercial...) à proximité des gares.
- **Favoriser indirectement l'étalement urbain** et l'usage de la voiture en permettant aux automobilistes de s'affranchir des contraintes de circulation et de stationnement en centre-ville.

Pour limiter ces impacts négatifs, une première piste consiste à élargir l'usage des parcs relais aux autres modes, et plus particulièrement aux solutions de voiture partagée et au vélo. Cela nécessite de développer une offre de stationnement dédiée à ces modes alternatifs et permet de contrer par la même occasion le développement d'aires de covoiturage « sauvages ». En ce qui concerne le stationnement vélo, il convient de veiller à ce qu'il soit sécurisé et abrité. Une tarification différenciée peut également contribuer à favoriser le rabattement en voiture partagée.

L'optimisation du foncier à proximité de la gare constitue un levier supplémentaire. Il s'agit plus particulièrement de développer une offre commerciale à proximité de la gare afin d'inciter les usagers à effectuer leurs démarches et leurs achats sur place ou à proximité en déposant ou récupérant leur véhicule. Ceci contribue par ailleurs à attirer et fidéliser la

clientèle, réduire les déplacements effectués, générer des revenus supplémentaires pour les opérateurs des parcs, etc.

1.3 Aménager des voies réservées aux modes alternatifs sur autoroutes et voies rapides

Une autre solution pour améliorer l'attractivité des transports collectifs dans le périurbain consiste à aménager des voies réservées aux modes alternatifs sur autoroutes et voies rapides. Il s'agit de voies dont l'accès est réservé aux autobus ou autocars, au covoiturage, aux deux-roues motorisés, taxis ou encore aux véhicules « propres ».

Ces voies sont généralement aménagées sur les radiales autoroutières reliant les communes périphériques au centre d'une agglomération. Elles prennent la forme soit de voies latérales aménagées sur les bandes d'arrêt d'urgences (BAU) ou en plus de cette dernière, soit de voies axiales séparées physiquement (ou non) du reste de la circulation.

Ces voies peuvent par ailleurs être réversibles, c'est-à-dire que la circulation automobile se fait dans un sens le matin (généralement de la périphérie vers le centre) et dans le sens inverse le soir (du centre vers la périphérie).

En permettant aux modes alternatifs de s'affranchir des contraintes de la circulation, notamment aux heures de pointe, elles permettent d'offrir des **temps de parcours fiables et concurrentiels** aux modes alternatifs par rapport à la voiture individuelle, et donc d'inciter au report modal. Elles favorisent en outre un **meilleur remplissage des véhicules** et permet ainsi d'optimiser l'usage des infrastructures existantes, d'amortir les investissements déjà réalisés et d'éviter la construction de nouvelles voiries.

Enseignements des expériences françaises et étrangères

Les premières expériences de voies réservées ont été introduites aux États-Unis afin d'encourager le développement du covoiturage. Dans certains cas, les automobilistes en solo peuvent accéder à la voie réservée en s'acquittant d'un péage. Les expériences européennes sont plus rares. Citons tout de même le cas de Leeds et de Londres en Grande Bretagne ainsi que la VAO de Madrid (cas traité ci-dessous).

En France, la ville de Grenoble a été une des premières à expérimenter la mise en place d'une voie réservée au bus sur la BAU de l'autoroute A48. La voie réservée est implantée uniquement sur la bretelle de sortie et permet ainsi aux autobus et autocars de ne pas subir les embouteillages à l'approche de Grenoble.

L'exemple de la VAO de Madrid

Mise en service en 1995, la voie réservée de Madrid (appelée VAO) est un des premiers cas européens d'aménagements dédiés aux modes alternatifs sur autoroutes. Il s'agit d'une voie réservée aux bus et aux véhicules à taux d'occupation élevé (2 personnes minimum). Elle a été introduite dans le cadre d'une expérimentation afin de résoudre un problème de capacité de l'autoroute radiale A6 qui subissait des déplacements pendulaires importants avec une forte charge de trafic.

La VAO a été implanté sur un tronçon de 16 km qui s'étend du village de Las Rozas, dans la banlieue nord-ouest de Madrid, jusqu'à l'important pôle d'échange multimodal de Moncloa (accès métro). Il s'agit d'une voie axiale, séparée par des barrières en dur du reste de la circulation. La voie est composée de deux sections successives de la périphérie vers le centre :

- une section de 12,3 km comprenant deux voies réservées aux autocars et aux véhicules à taux d'occupation élevé. Les taxis et motos sont également autorisés ;
- une section de 3,8 km d'une seule voie, plus proche du centre de l'agglomération, uniquement réservée aux autobus,

La VAO est réversible : les véhicules circulent en direction de Madrid le matin (de 6h à 11h30, du lundi au vendredi) et en direction de la périphérie le soir (de 13h30 à 22h, du lundi au vendredi). En dehors de ces périodes et pendant les week-ends et jours fériés, la voie est ouverte au trafic général.

L'accès à la VAO se fait à partir des terminus ainsi qu'à partir de trois tunnels situés le long de l'itinéraire. Aucun arrêt de bus n'est prévu sur la voie. En 2008, ce sont 44 lignes d'autobus à fort cadencement empruntent la VAO et transportent plus de 112 000 voyageurs/jour aux heures de pointe du matin (7h-10h).

Une signalisation dynamique permet d'apporter aux usagers une information en temps réel. Le contrôle de l'occupation des véhicules se fait par caméra.

Voie bus VAO à Madrid



Un an après la mise en service de la VAO, les lignes d'autobus ont enregistré un gain de temps de parcours moyen de 15 minutes en heure de pointe. Aussi, la durée moyenne du trajet en autobus entre Los Rozas et Moncloa est passée de 26 à 11 minutes.

Le pourcentage de véhicules avec au moins deux occupants a augmenté au bout de la première année, passant de 30% à 39,5%.

De plus, la part modale des transports collectifs aux heures de pointe du matin (7h-10h) est passée de 17,1% à 27,4% entre 1991 et 2005 et celle de la voiture individuelle de 55,6% à 47,9% sur la même période.

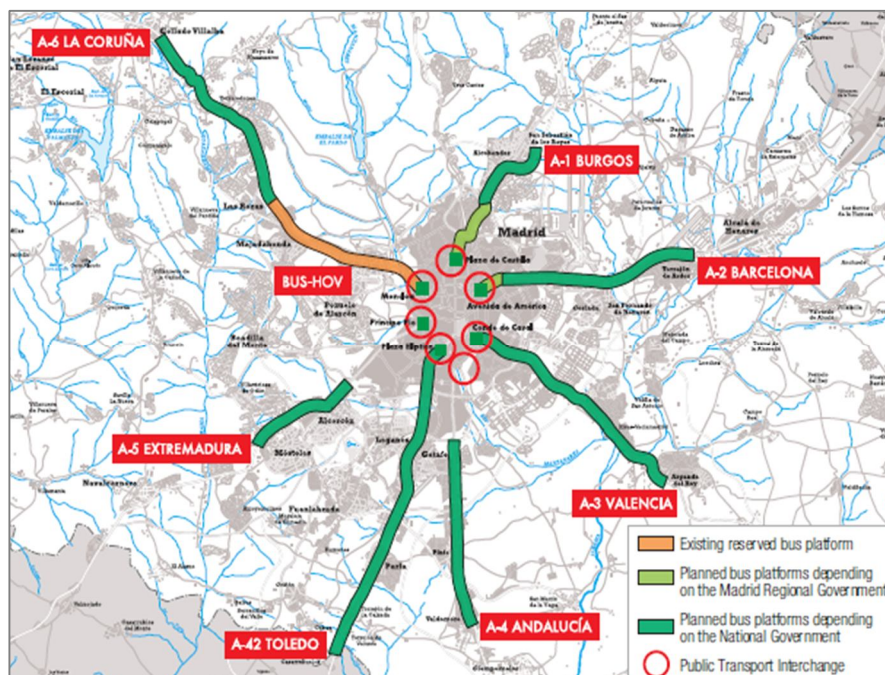
La réussite du projet tient à :

- la capacité d'accueil de l'infrastructure initiale. En effet, celle-ci était suffisamment importante pour que l'implantation de la VAO ne viennent pas perturber le trafic général ;
- L'intermodalité efficace permise au pôle d'échange de Moncloa desservi par deux lignes de métro et 17 lignes de bus.

À partir de 2005, l'extension du dispositif à d'autres autoroutes radiales reliant les zones périurbaines au centre de Madrid est programmée. Ainsi, six VAO, d'une longueur totale de 100 km, devront être aménagées sur les autoroutes A1, A2, A3, A4, A42 et A5.

Afin d'accompagner le développement à grande échelle de la VAO, l'aménagement de pôles d'échanges multimodaux, reliés entre eux par une ligne de métro circulaire, et au sein desquels seront implantées les stations terminales des VAO est également prévu. Toutefois, ce projet n'a toujours pas été concrétisé en raison de la crise économique qui touche le pays.

Réseau régional de VAO planifié



Légende :

En orange, la VAO aménagée sur l'autoroute A6

En vert clair, les VAO envisagées par la Régional de Madrid.

En vert turquoise, les VAO envisagées par le gouvernement espagnol.

En rouge, les pôles d'échanges multimodaux.

Quelles sont les conditions de réussite de ce type d'aménagement multimodal ? Une première condition est relative à **la capacité d'accueil de l'infrastructure routière**. En effet, il importe de veiller à ce que le trafic général ne se trouve pas fortement pénalisé par l'introduction de la voie réservée. Les **conditions de circulation initiales doivent donc être maintenues**. En outre, l'organisation d'une **intermodalité efficace avec le réseau de transports collectifs** constitue un gage de réussite comme le montre l'expérience madrilène

Il convient de noter que les systèmes ouverts au covoiturage font face à une difficulté de taille qui est celle du contrôle du taux réel de remplissage des véhicules. Bien souvent, le contrôle se fait manuellement étant donné que l'automatisation par le biais de système de caméra de surveillance est difficile à mettre en place et coûteuse.

Le projet francilien de voies réservées sur autoroutes et voies rapides

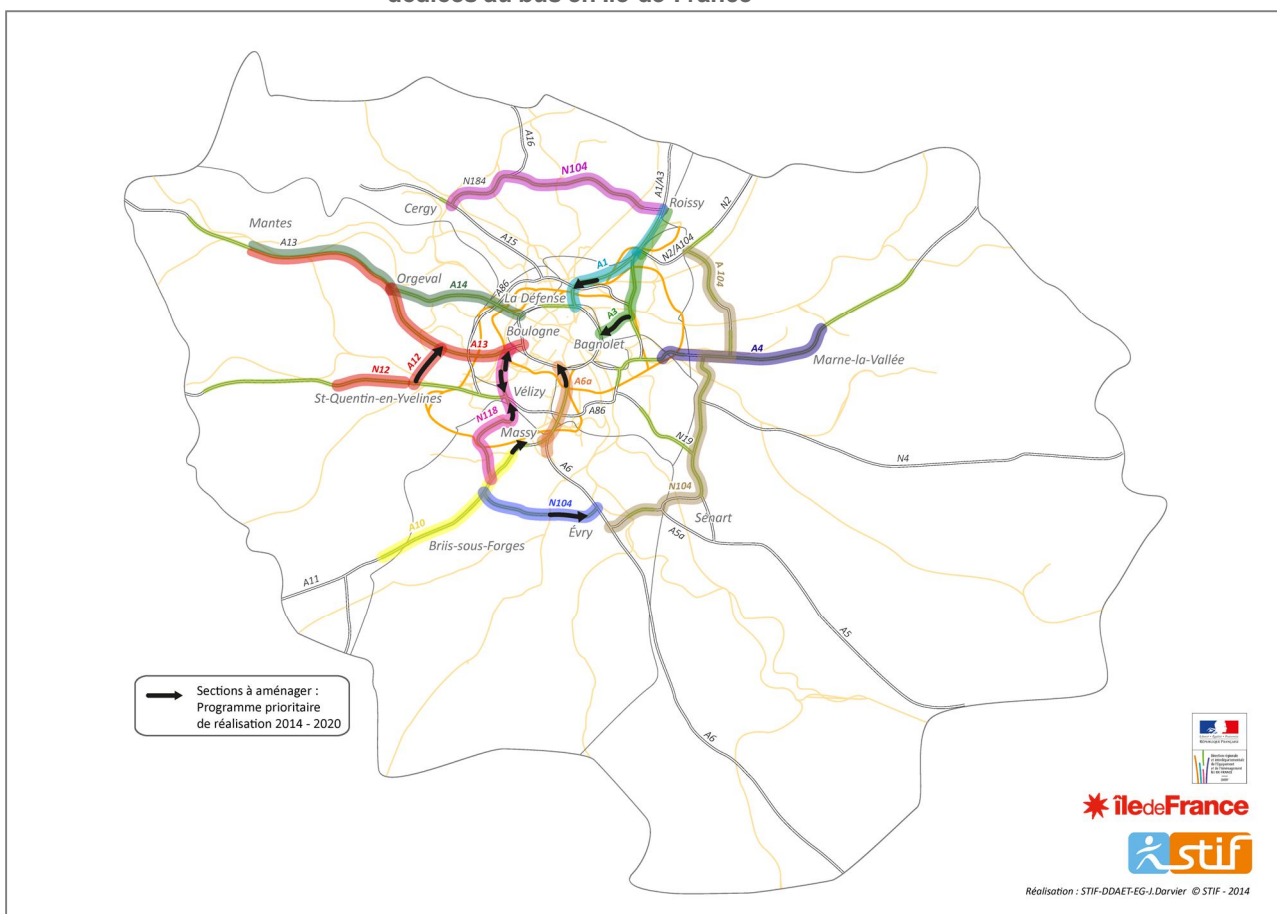
Un projet de voies réservées aux bus sur les autoroutes et voies rapides franciliennes associant la Région, le STIF et l'État vient d'être mis sur pied. Ce projet s'inscrit dans le cadre du plan bus 2013-2016 du STIF et vise à soutenir le développement des lignes de bus Express qui pourront ainsi s'affranchir des contraintes de circulation.

Onze sections d'autoroutes et de voies rapides ont été identifiées pour accueillir ces aménagements. La longueur des voies réservées varie entre un et dix kilomètres. Un programme prioritaire concernant l'A1, A3, A10, A12 et 16, ainsi que la RN104 et la RN 118 a été défini. L'opportunité d'ouvrir ces voies au covoiturage, aux véhicules électriques mais aussi aux taxis sur l'A1 et l'A6 afin de faciliter l'accès aux aéroports est en cours d'étude.

Ces nouveaux aménagements seront réalisés soit sur une voie nouvellement créée, soit sur une voie existante ou le cas échéant sur la bande d'arrêt d'urgence. De plus, des infrastructures seront prévues sur ces axes afin d'assurer :

- les correspondances entre les lignes de bus Express et d'autres lignes de bus ou avec les lignes de train, RER, métro ou tramway d'Ile-de-France ;
- le rabattement en voiture particulière (parcs de stationnement) et partagée (aires de covoiturage).

Sections d'autoroutes et de voies rapides concernées par le projet de voies dédiées au bus en Ile-de-France



Source : STIF, DRIEA-IF

2 Optimiser le Transport à la demande

En complément des lignes de bus massifiées et performantes, il peut être pertinent de mettre en place un service de transport à la demande (TAD) afin d'offrir une desserte souple et de proximité. Quel est le principe de fonctionnement du TAD ? Quels sont ces principaux atouts et limites ?

Un mode de transport souple et de proximité

Le transport à la demande (TAD) est un mode de transports collectifs à mi-chemin entre les lignes de bus régulières et le taxi. Son principe de fonctionnement est simple : le service se déclenche uniquement si une demande est exprimée, à savoir suite à une réservation d'un ou plusieurs usagers.

Le TAD peut prendre des **formes variées en fonction du public ciblé, du type de desserte, des modalités de réservation et le type de véhicule utilisé**, entre autres. Aussi, si certains TAD sont exclusivement dédiés aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) tels que les réseaux départementaux PAM², il existe également des services ciblant les jeunes, les personnes en insertion ou les actifs. Citons par exemple le réseau Filéo en Ile-de-France qui permet aux actifs de certains territoires du Val d'Oise et de la Seine-Saint-Denis d'accéder à la plateforme de Roissy 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

La réservation (avec adhésion préalable ou non) peut se faire par téléphone auprès d'un opérateur, d'un serveur vocal ou directement auprès du conducteur, et ce dans un délai pouvant aller de la veille jusqu'à moins d'une heure avant le déplacement.

L'exploitation peut se faire en bus, minibus ou en taxi. Généralement, les opérateurs utilisent des véhicules de petit gabarit (de 4 à 15 places, chauffeurs compris) adaptés à un faible volume de déplacements, ce qui permet de faire des économies (notamment d'énergie) par rapport à l'exploitation des lignes de bus régulières.

Le cadre juridique du TAD en Ile-de-France

En Ile-de-France, l'autorité compétente pour l'organisation des services de TAD est le STIF³, et ce depuis l'entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2005 de la loi Libertés et Responsabilités Locales (LRL). Il s'agit là d'une compétence exclusive et facultative, c'est-à-dire que la création du service relève strictement de son pouvoir discrétionnaire. Il peut toutefois déléguer cette compétence à des autorités organisatrices de proximité (AOP), généralement une intercommunalité, sans que cela ne nécessite une inscription au plan de transports.

L'exploitation du service se fait soit en régie, soit par une personne publique, soit par convention à durée déterminée avec une personne privée, dans le cadre d'un marché public ou d'une délégation de service public. La délégation intervient sous forme de convention fixant les conditions de participation des parties au financement des services ainsi que les aménagements tarifaires éventuellement applicables.

Les subventions du STIF sont conditionnées. D'une part, le service de TAD doit être ouvert à tous ou éventuellement aux seuls abonnés. D'autre part, le STIF ne finance pas les services de porte-à-porte.

En termes de desserte, quatre gammes de services sont à distinguer, de la plus souple (desserte de porte-à-porte) à la forme la plus rigide (ligne virtuelle).

² Pour Aider à la Mobilité

³ Hors Ile-de-France, cette compétence revient aux départements.

Principales typologies de desserte du transport à la demande

Type de desserte	Porte à porte	Porte à arrêt	Arrêt à arrêt	Ligne virtuelle
Itinéraire	Prise en charge à domicile et dépose à tout point de destination et inversement	Points de départ libres mais des destinations imposées.	Arrêts fixes mais itinéraires et horaires variant en fonction des demandes exprimées	Ligne classique dont tout ou une partie de l'itinéraire est desservi, en fonction des demandes exprimées
Avantages, inconvénients	Solution la plus souple pour l'usager et la plus coûteuse pour la collectivité Service adapté aux personnes âgées et PMR (intérêt plus social qu'écologique)	Offre un service de rabattement vers les principales polarités d'un territoire (gares, commerces)	Permet d'irriguer finement un territoire peu dense (service de cabotage) Coût raisonnable	Cette forme se substitue souvent aux lignes régulières aux heures creuses Solution la moins coûteuse en raison du kilométrage limité
Territoires de pertinence		Cas où un ou deux pôles génèrent des flux de déplacement importants en provenance d'une multitude de points d'origine	Cas où l'habitat est dispersé mais le semis et relativement dense et multipolarisé	Cas où la demande de déplacement est faible mais géographiquement concentrée

Source : Mauvignier, E. 2011

Aussi, le TAD permet de répondre à des besoins de déplacement différenciés et peut opérer dans des contextes variés. Par ailleurs, il constitue une solution plus attractive que les lignes de bus régulières puisque qu'il permet d'éviter les arrêts systématiques et les longs détours.

Le TAD, une solution pérenne et viable ?

S'il a longtemps suscité et continue de susciter un vif intérêt dans les territoires ruraux et périurbains, force est de constater que l'engouement pour le TAD a aujourd'hui tendance à s'essouffler notamment au profit d'autres modes alternatifs comme le covoiturage. Cela s'explique par plusieurs facteurs parmi lesquels figurent le caractère structurellement déficitaire des services de TAD. En effet, les services de TAD affichent des taux de couverture bas, de l'ordre de 10% dans le périurbain et 25% en milieu rural. Cette faible viabilité économique est principalement imputable au taux de remplissage des véhicules qui reste globalement faible, et ce malgré l'application d'une tarification attractive.

De plus, les économies d'exploitation s'avèrent marginales par rapport aux lignes régulières malgré l'utilisation de véhicules de petit gabarit. Si les coûts fixes (charges du personnel, achat du véhicule, assurance) sont plus bas que pour les lignes régulières, le coût de roulement est quant à lui significatif puisque les courses effectuées dans les zones rurales et périurbaines sont généralement longues. En outre, le transport à la demande souffre d'une image négative liée au fait qu'il touche très majoritairement un public de seniors (près de 80 % des utilisateurs des TAD).

Les pistes d'optimisation

Malgré la fragilité de son modèle économique, le TAD reste une solution intéressante ne serait-ce que pour assurer le droit à la mobilité pour tous là où l'offre de transports collectifs « classique » n'est pas réalisable. Il convient toutefois d'optimiser son exploitation afin de renforcer sa viabilité économique et la pérennité des services. Un certain nombre de mesures peuvent être mises en place pour atteindre cet objectif :

- **Bien dimensionner le service afin de trouver le juste équilibre entre les attentes des usagers et les contraintes technico-financières.** Cela implique d'appréhender les besoins réels des différentes catégories de population et d'évaluer les opportunités de créer un TAD, en réalisant très en amont un diagnostic complet de l'offre et la demande de déplacement ;
- **Adapter le service aux besoins différenciés du territoire.** Une solution consiste à hiérarchiser les besoins identifiés au cours du diagnostic et à offrir des destinations variées et à moduler les horaires et jours de fonctionnement en fonction du public ciblé ;
- **Optimiser le remplissage des véhicules** afin de maîtriser les coûts de fonctionnement. À ce titre, l'utilisation de logiciels de réservation et de planification peut s'avérer efficace mais présente un coût important à prendre en compte dans l'étude d'opportunité ;
- **Assurer une forte complémentarité** avec les transports collectifs réguliers et les autres modes alternatifs (covoiturage, autopartage) afin de favoriser l'usage du TAD dans les déplacements multimodaux. Cette complémentarité doit être conçue de manière globale et couvrir aussi bien les aspects organisationnels (synchronisation des horaires), tarifaires, billettiques que l'information et la communication à destination des voyageurs.
- **Personnaliser la relation entre l'utilisateur et le service** afin d'attirer une large clientèle. Une solution consiste à intégrer le TAD au sein d'une centrale de mobilité (exemple du PNR du Pilat avec la Maison de la Mobilité dite MOPI).
- **Mener des actions de communications** pour faire connaître le service à un large public et renouveler la clientèle ;
- **Suivre et évaluer régulièrement le service de TAD** afin de l'ajuster aux besoins évolutifs du territoire.

Le cas du service Proxi'bus du Gâtinais

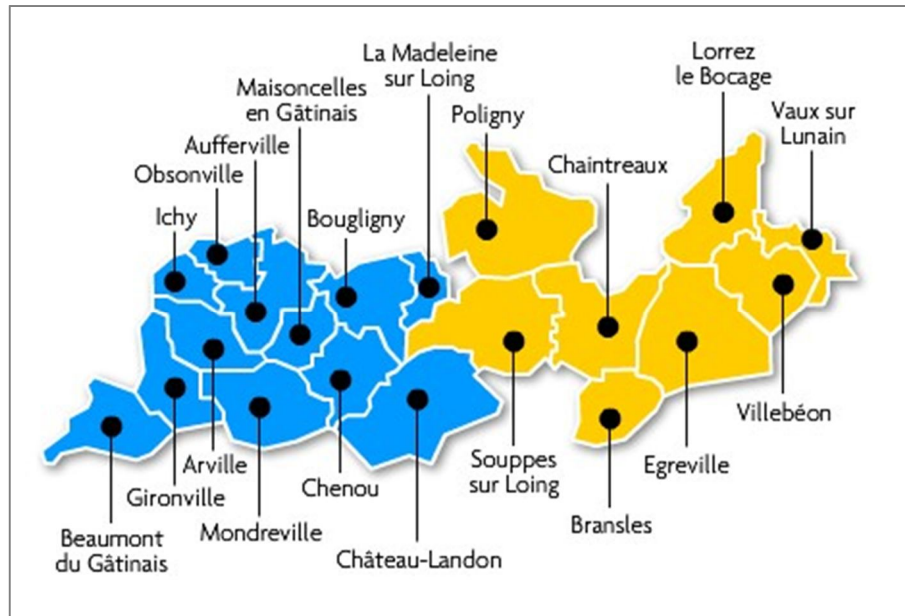
En 2012, la Communauté de Communes du Gâtinais Val de Loing (Seine-et-Marne) a mis en place un service de transport à la demande afin d'améliorer la mobilité des personnes isolées ou non motorisées habitant sur son territoire, et plus particulièrement dans les communes rurales.

Le Proxi'bus du Gâtinais fonctionne selon le principe de « point à point » : un aller-retour est organisé au départ du point d'arrêt le plus proche du lieu de résidence de l'utilisateur et vers l'arrêt de dépose choisi. Les destinations desservies varient en fonction du jour de la semaine et en fonction du lieu de résidence (cf. carte ci-dessous).

Le service fonctionne du lundi au vendredi, de 9h à 12h et de 14h à 17h. Les horaires de passage sont adaptés aux réservations qui se font par téléphone, et ce jusqu'à la veille du déplacement (et le vendredi pour tout déplacement prévu le lundi).

Un trajet coûte 2 euros et les abonnements (Navigo, Imagin'R, Rubis...) sont acceptés. Plusieurs correspondances avec la ligne 34 Seine-et-Marne express sont prévues.

Zones de desserte du Proxi'bus du Gâtinais



Légende :

En bleu, la zone Ouest (12 communes) desservie le mardi, mercredi après-midi et le jeudi.

En jaune, la zone Est (8 communes) desservie le lundi, mercredi et vendredi.

Source : Communauté de Communes Gâtinais Val de Loing

Depuis mars 2013, le service a évolué afin de mieux répondre aux besoins des habitants. Aussi, de nouvelles destinations sont proposées et le planning du fonctionnement a été assoupli. En plus des allers-retours sur une matinée ou un après-midi, les usagers peuvent désormais faire l'aller le matin, rester sur place toute la journée pour rentrer dans l'après-midi. Par ailleurs, la destination « Nemours », située hors du territoire de la Communauté de Communes, est proposée aux habitants de Souppes-sur-Loing et Château-Landon qui représentent 40 % de la population du Gâtinais – Val de Loing. Ainsi, 24 points d'arrêts sont aujourd'hui desservis sur le territoire : gares SNCF, Hôtel de Ville, hôpitaux, zone commerciale, base de loisirs, supermarché, équipements sportifs divers (piscine, stade) ainsi que des places de marché et les centres-bourgs. Ce sont 549 voyages qui ont été réalisés entre octobre 2012, date de lancement du service, et août 2013.

Les solutions de voiture partagée : quel potentiel de développement dans le périurbain ?

La voiture aura toujours un rôle central dans le périurbain. Il est donc difficile de l'exclure des réflexions sur une mobilité périurbaine durable. En revanche, il importe d'encourager un usage maîtrisé de cette dernière. Les solutions de voiture partagée que constituent le covoiturage et l'autopartage permettent de répondre à cet enjeu. Quelles sont les principales caractéristiques de ces nouvelles formes d'utilisation et de possession de la voiture ? Quels sont leurs atouts, les obstacles auxquels leur pratique se confronte et les actions qui sous-tendent leur développement ?

1 Faciliter, sécuriser et promouvoir le covoiturage

Le covoiturage désigne le partage d'un véhicule avec un ou plusieurs autres usagers pour effectuer tout ou une partie d'un trajet en commun. La pratique du covoiturage concerne à la fois :

- les **trajets réguliers**, généralement entre le domicile et la gare la plus proche ou des parcours « domicile-travail » mais aussi « domicile- lieu d'étude »
- et les **trajets occasionnels**, majoritairement effectués sur des moyennes voire longues distances (par exemple dans le cadre de départ en vacances).

Il convient de distinguer deux formes de covoiturage :

- le **covoiturage organisé** qui implique un service de mise en relation des covoitureurs proposé par un tiers qui peut être la collectivité, une entreprise, une association ou un groupe de particuliers ;
- le **covoiturage spontané** qui, à l'inverse, ne nécessite pas d'intermédiation. Cette forme de covoiturage renvoie à des pratiques tels l'auto-stop ou le covoiturage informel qui correspond à des regroupements volontaires de personnes (collègues, voisins) qui décident de s'organiser pour effectuer un trajet ensemble.

Si le concept n'est pas nouveau – il est né dans les années 1950 d'une volonté d'organiser les initiatives d'auto-stop – le covoiturage connaît un regain d'intérêt depuis quelques années en raison des difficultés financières auxquelles sont confrontés les ménages et les collectivités territoriales mais aussi d'une prise de conscience environnementale de plus en plus forte. Cet engouement s'est concrétisé par la multiplication des services de covoiturage organisé (plus de 200 services de covoiturage organisé recensés par l'Ademe en 2010 dans toute la France) ainsi qu'une forte progression des inscriptions sur ces plateformes.

En effet, les avantages du covoiturage sont multiples. Il permet tout d'abord aux usagers d'effectuer des **économies substantielles** en partageant les frais de transports (carburant, péage routier, stationnement). Il constitue de surcroît une **solution peu coûteuse et relativement facile à mettre en œuvre** sur le plan organisationnel pour la collectivité par rapport à d'autres modes alternatifs comme le TAD.

En regroupant les voyageurs, le covoiturage permet de **réduire le nombre de voitures en circulation** pour un même trajet, contribuant ainsi à lutter contre la congestion et les

nuisances environnementales générées par la circulation automobile. Son potentiel de développement dans le périurbain est réel et repose sur la forte motorisation des ménages.

Des freins à lever

Malgré son expansion, la pratique du covoiturage reste encore relativement faible en France par rapport aux voisins européens tels que la Suisse où le covoiturage constitue un véritable complément aux autres modes de transport. Par ailleurs, le taux de remplissage pour le covoiturage s'établit à 1,4 personne par voiture en moyenne en 2008 et 1,1 pour les trajets domicile-travail, ce qui est relativement faible.

Il existe en effet de nombreux freins qui pénalisent la pratique et l'essor du covoiturage. Par exemple :

- des **freins juridiques** : jusqu'à très récemment⁴, le covoiturage ne faisait pas l'objet d'une définition légale et n'était pas régi par une législation spécifique. Cette absence d'officialisation de la pratique était à l'origine de nombreuses zones d'ombre, notamment concernant les questions d'assurance ;
- des **freins comportementaux** liés à la peur de l'inconnu, le besoin d'espace personnel ou encore un fort attachement à la flexibilité offerte par l'automobile individuelle ;
- des **freins organisationnels** liés à la planification du déplacement ou à l'absence de garantie retour en cas de désistement du conducteur ou d'imprévu (changement d'horaire, détour dans l'itinéraire du trajet) ;
- **l'émiettement de l'offre et de la demande de covoiturage** : la multiplication des plateformes de covoiturage nuit à lisibilité de l'offre et empêche par ailleurs l'atteinte d'une masse critique nécessaire pour faciliter l'appariement de l'offre et de la demande.

Les leviers d'actions

La collectivité doit jouer un rôle porteur pour lever les freins identifiés et encourager la pratique du covoiturage. Cela passe par la mobilisation de trois principaux leviers : la mise en relation des covoitureurs, la sécurisation des pratiques et l'incitation au changement de comportements.

Faciliter la mise en relation des covoitureurs

La mise en relation des covoitureurs est déterminante pour favoriser le développement du covoiturage. Aujourd'hui, Internet constitue le principal vecteur utilisé par les covoitureurs mais la mise en relation peut également se faire via des annonces ou par téléphone. Dans le cas des plateformes de covoiturage à vocation locale, déployées à l'échelle d'une entreprise ou d'une administration, une simple base de données gérée en interne peut suffire. Ce type de service de covoiturage est particulièrement intéressant puisqu'il permet de créer un esprit communautaire et d'établir plus facilement une relation de confiance entre les usagers.

Dans le cadre de l'acte III de la décentralisation, la loi relative à « la modernisation de l'action publique territoriale et l'affirmation des métropoles » (MAPAM) adoptée le 27 janvier 2014 apporte une définition légale du covoiturage. Elle acte également l'avènement des autorités organisatrices de la mobilité (AOM) avec des compétences étendues dans les domaines des solutions de voiture partagée, les modes actifs et la logistique urbaine.

Afin d'être opérationnelles, les différentes plateformes doivent atteindre une taille critique suffisante pour augmenter les chances d'appariement entre l'offre et la demande. Un certain nombre de solutions peuvent être mises en place pour faciliter l'atteinte de ce seuil critique :

- **Favoriser l'interopérabilité** entre les différents services en ligne ;
- **Mettre en place des animations** de terrain ciblant prioritairement les pôles générateurs de déplacement afin d'attirer et de fidéliser de nouveaux utilisateurs et permettre de maintenir les plateformes dynamiques dans la durée ;
- **Mutualiser les bases de données des plateformes locales à l'échelle pertinente** (le département, par exemple). Il peut également être intéressant de les relier à des sites d'envergure nationale.

Sécuriser les pratiques de covoiturage

Le second levier de développement du covoiturage est la sécurisation des pratiques. La collectivité territoriale a un rôle moteur à jouer dans ce domaine. En effet, cela passe par **l'aménagement d'aires de covoiturage** permettant aux covoitureurs de se rencontrer et de laisser leurs véhicules afin d'effectuer le trajet ensemble.

La localisation des aires de covoiturage est un facteur clé de leur attractivité. Il convient de les implanter :

- le long des grands axes routiers et idéalement à proximité d'un échangeur autoroutier afin de permettre un accès rapide et aisé ;
- sur l'itinéraire de lignes de transports collectifs pour encourager les comportements multimodaux et positionner le covoiturage comme un mode de rabattement efficace.

Afin de minimiser l'impact sur la consommation foncière, il est recommandé d'aménager les aires de covoiturage sur des places de parkings existantes ou sur les délaissés routiers. Il est également préconisé de relier les aires de covoiturage à des itinéraires piétons et cyclables pour permettre un rabattement en modes actifs. Cet objectif implique de surcroît d'offrir un stationnement sécurisé et abrité pour les vélos.

Une attention particulière devra être apportée à **la qualité de la signalétique, l'éclairage et le jalonnement** qui constituent autant d'éléments contribuant à une meilleure utilisation de ces aménagements. La présence d'un abri contre les intempéries favorisera par ailleurs la pratique de l'autostop, en plus du covoiturage organisé.

Inciter au changement de comportements

Enfin, il convient d'inciter les individus à changer de comportement et à adopter le covoiturage. Cela passe par d'importants efforts de communication et de sensibilisation à l'écomobilité ainsi que des actions d'information sur les avantages du covoiturage et l'offre existante sur le territoire. Pour plus d'efficacité, il est préconisé de mener des actions ciblant prioritairement les pôles générateurs de déplacement que sont les équipements scolaires, hospitaliers, de loisir ainsi que les zones d'activité. Les Plans de déplacements Entreprise ou Administration (PDE/PDA) constituent à ce titre un levier pertinent à mobiliser.

Une autre piste consiste à développer des **voies réservées sur autoroute aux modes alternatifs** et plus particulièrement le covoiturage. Particulièrement développées aux États-Unis, les voies réservées sur autoroute permettent de prioriser la circulation des covoitureurs notamment aux heures de la journée où l'infrastructure routière est la plus chargée. En plus d'améliorer les conditions de déplacements en covoiturage, ces voies permettent de rendre cette pratique plus visible et sont porteuses d'un signal fort en termes de report modal.

Afin d'inciter leurs salariés à covoiturer tant pour les parcours « domicile-travail » que pour les déplacements professionnels, les entreprises et administrations peuvent :

- **prévoir des places de stationnements dédiées** ;
- **introduire une gratification financière**, un **droit particulier** ou des **avantages clients** la base d'un système de points ;
- **offrir une garantie retour** en cas de désistement ou d'imprévu du conducteur. Pour ce faire, elles peuvent prévoir une prise en charge financière du trajet du salarié ou prévoir une solution alternative. Par exemple, dans le cadre de l'initiative « Laisse ta voiture au garage » mise en place en Sud-Essonne, un service de TAD prend le relais lorsque le retour en covoiturage n'est pas possible.
- **organiser des événements permettant aux covoitureurs potentiels de se rencontrer**, lever certaines interrogations et « franchir le pas ».

Exemple de service de covoiturage : le cas du Transilien en Ile-de-France

En 2009, la SNCF a lancé une expérimentation visant à inciter le covoiturage vers les gares du réseau Transilien qu'elle exploite. Le service fonctionne selon les principes suivants : des bornes d'affichage en gare actualisées en temps réel indiquent les offres et demandes de covoiturage à destination et depuis la gare en précisant le nombre de places disponibles.

Un dispositif de flashcode à photographier avec son Smartphone permet de connaître immédiatement les détails de chaque offre ou de contacter les covoitureurs par téléphone, SMS ou mail. Il existe également un site permettant aux usagers de s'informer à distance (au domicile, lieu de travail, dans le train ou en voiture) et en temps réel sur les différentes propositions de covoiturage.

Le dispositif permet également de partager un taxi et prévoit des places de stationnement réservées aux covoitureurs dans les parkings franciliens.

Aujourd'hui, il concerne la quasi-totalité du réseau Transilien, soit 381 gares contre 23 au moment du lancement.

2 Adapter l'autopartage au périurbain

L'autopartage est un service de mise en commun d'un ou plusieurs véhicules permettant à chaque abonné de disposer d'un véhicule pour une courte durée (jusqu'à moins d'une heure) afin de réaliser des trajets différents, à des moments différents.

Il existe deux principales formes d'exploitation de l'autopartage :

- **l'autopartage entre particuliers** : le véhicule partagé est la propriété d'un ou plusieurs autopartageurs ;
- **l'autopartage commercial** : les véhicules appartiennent à un opérateur qui les loue à ses abonnés. Le retour du véhicule peut se faire à la station de départ (cas de l'autopartage en boucle) ou à n'importe quelle station du réseau comme c'est le cas à Paris avec le service AutoLib' (autopartage en libre-service).

Le principe de fonctionnement est dans les deux cas très simple. L'accès au service se fait par adhésion préalable et réservation avant chaque utilisation du véhicule.

Pour l'autopartage entre particuliers, le conducteur réserve le véhicule en passant par une plate-forme communautaire, l'utilise, note les kilomètres parcourus et les autopartageurs font le compte à la fin du mois, en fonction des modalités de fonctionnement prédéfinies.

Pour l'autopartage commercial, l'accès au service est très souple puisque la réservation peut se faire dans des délais très courts, via téléphone ou internet. De plus, la prise du véhicule se fait de manière autonome et le service est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. La tarification appliquée est fonction de la distance parcourue et de la durée d'utilisation. Elle vise ainsi à favoriser les trajets courts.

Des avantages multiples pour les usagers et la collectivité

L'autopartage offre de nombreux avantages à la fois pour les usagers et la collectivité :

- Accroître la mobilité des personnes qui ne disposent pas de véhicule personnel ;
- **Réduire l'impact financier lié à la possession d'un véhicule** par la mutualisation des charges fixes (achat, assurance, entretien, etc.) ;
- **Résoudre les problèmes de stationnement** et réaffecter la voirie en faveur des modes alternatifs (aménagement de pistes cyclables et piétonniers par exemple) ;
- **Réduire le nombre de véhicules en circulation** et par conséquent les différentes nuisances générées par le trafic automobile. De plus, les opérateurs de services d'autopartage ont tendance à mettre à disposition des modèles de véhicules récents qui sont moins énergivores et polluants, contribuant encore plus à la baisse des nuisances environnementales ;
- **Encourager le changement de comportements** et l'adoption des modes alternatifs. En effet, les retours d'expériences suisses et allemandes montrent que les usagers des services d'autopartage avaient réduit significativement leurs déplacements en voiture et augmenté le kilométrage effectué en transports collectifs.

L'autopartage est donc un service relativement souple permettant de bénéficier des avantages de l'automobile sans avoir à supporter les inconvénients liés à sa possession. Cette solution est particulièrement intéressante lorsque l'on effectue peu de kilomètres.

L'expérience de Mobility Carsharing en Suisse

L'autopartage est très répandu en Suisse et pour cause, c'est dans ce pays que le concept fait son apparition en 1987 pour répondre aux préoccupations écologiques. Les premiers services sont lancés sous forme coopérative et fusionnent en 1997 pour donner naissance au leader européen de l'autopartage : Mobility Carsharing.

En 2008, l'opérateur comptait 77 100 utilisateurs, près de 2 000 véhicules de 10 catégories différentes et 1050 emplacements sur l'ensemble du territoire helvétique. Le service est très bien intégré dans le système de transports. À titre d'exemple, une réduction est offerte pour les titulaires d'un abonnement de transports collectifs, notamment sur le réseau ferroviaire CFF. Il existe par ailleurs un abonnement unique permettant d'utiliser l'autopartage, les transports collectifs, les services de location de voiture ainsi que les taxis.

Quels impacts sur le comportement de mobilité des utilisateurs ? Si la voiture représente 37% des kilomètres effectués avant l'adhésion au service d'autopartage, cette part s'établit à 25 % après adhésion. On constate par ailleurs que 80% des déplacements des adhérents sont réalisés en transports collectifs, en vélo ou à pied, permettant ainsi de conclure que l'autopartage encourage bien les comportements multimodaux.

L'autopartage, une solution adaptée au périurbain ?

Les initiatives d'autopartage se développent principalement dans les zones denses et les expériences dans le périurbain sont aujourd'hui assez rares. En effet, tous les modèles d'autopartage ne sont pas adaptés aux milieux peu denses. Ceci vaut notamment pour l'autopartage commercial dont le fonctionnement dépend fortement de la facilité d'accès aux véhicules, laquelle condition est difficile à réunir là où le tissu urbain est diffus. C'est pourquoi il n'est pas préconisé de miser sur ce modèle d'autopartage dans le périurbain.

En revanche, l'autopartage entre particuliers s'adapte à tous les contextes géographiques et présente de surcroît un potentiel de développement important dans le périurbain lié au suréquipement automobile des ménages. De plus, on estime qu'une voiture est en moyenne stationnée à 95 % du temps et qu'un nombre important de véhicules effectue un faible kilométrage annuel.

Ce constat laisse entrevoir un réel potentiel de développement de l'autopartage, notamment via :

- **la mise en commun de la deuxième voire troisième voiture des ménages.** Cette solution supprime les problèmes de retour sur investissement et d'espaces de stationnement posés par l'autopartage commercial ;
- **la valorisation des parcs de véhicules possédés par les entreprises et les administrations.** Concrètement, il s'agit de permettre aux salariés de pouvoir disposer, et ce pour un usage privé, d'un véhicule d'entreprise lorsque celle-ci est immobilisée, à savoir le soir et le week-end.

Obstacles au développement de l'autopartage

Malgré ces nombreux atouts et potentiels, l'autopartage est confronté à divers obstacles qui empêchent son essor. Citons notamment :

- la **complexité d'accès aux informations d'identification des clients** (permis de conduire, âge, domicile, assurance) qui empêche de contractualiser la location et l'assurance du véhicule ;
- Le **statut juridique et le rôle des collectivités** qui restent encore à clarifier afin de soutenir son développement et l'intégrer pleinement dans le « bouquet transport » ;
- La **méconnaissance de cette solution** de mobilité alternative et le manque d'information sur ses avantages.

Quelques pistes d'actions

Les collectivités territoriales ont un rôle central à jouer pour lever les freins au développement de l'autopartage et encourager son usage.

Plusieurs actions sont possibles comme par exemple :

- **Réserver des places de stationnement dédiée** à l'autopartage ;
- **Mutualiser les flottes de véhicules de la collectivité** afin d'enclencher une dynamique positive et initier des changements de comportements. À ce titre, des partenariats avec d'autres structures publiques ou privées présentes sur le périmètre de la collectivité peuvent également être mis en place (exemple du PNR du Pilat) ;
- **Accompagner et soutenir les initiatives d'autopartage des entreprises et des particuliers.** Cet accompagnement peut s'exprimer par la mise à disposition des flottes publiques pour l'utilisation privée le week-end par les associations d'autopartageurs. Cela passe également par un appui juridique (élaboration contrats d'assurances par exemple), technique et financier des initiatives privées ;
- **Articuler pleinement l'autopartage avec les autres modes de transport ;**
- **Mener des actions d'information, communication et de sensibilisation** pour mieux faire connaître le concept, ses avantages (notamment financiers) ainsi que l'offre existante sur le territoire.

Exemple d'autopartage en milieu rural : le cas du PNR du Pilat

Depuis juin 2013, le PNR du Pilat expérimente une solution de partage de véhicules entre plusieurs structures présentes sur son territoire.

La démarche s'inscrit dans la continuité des actions menées dans le cadre du Plan Climat en faveur des solutions de mobilité alternatives à la voiture particulière (centrale de mobilité MOPI, covoiturage, auto-stop organisé).

Ainsi, une première station comptant un véhicule a été implantée dans la commune de Pélussin (3 500 habitants), à proximité des locaux administratifs du Parc et de l'hôpital local. Une convention a été établie entre le PNR et l'opérateur Cité Lib afin de garantir à ce dernier un minimum d'équilibre financier. Le PNR verse ainsi 600 euros par mois à Cité Lib et en contrepartie, le parc peut utiliser le service à hauteur de cette somme.

Tous les autres usagers – résidents, salariés de l'hôpital, de la maison de tourisme - accèdent au service moyennant une cotisation de 15 euros par mois puis un tarif pour chaque trajet. Le bilan à six mois est positif : le

véhicule est utilisé en moyenne 100 heures par mois, ce qui garantit un retour financier minimum à l'opérateur. Au total, les déplacements dans un cadre professionnel représentent 80% des utilisations du service et les 20% restant relèvent de déplacements pour des motifs privés, effectués essentiellement par des salariés du PNR résidant à proximité de la station.

Depuis le service s'est élargie avec l'ouverture de 5 nouvelles stations dans deux communes différentes mais la pratique reste encore limitée en raison du périmètre relativement restreint du service. Or, la zone de chalandise en zone rurale est beaucoup plus large qu'en ville.

Aussi, le parc poursuit son action et mise sur une stratégie de diversification des formes d'autopartage pour développer la pratique sur son territoire. Depuis début 2014, il accompagne un premier groupe de 3 personnes sur un projet commun d'autopartage entre particuliers. En partenariat avec la Maison du tourisme, il explore également la possibilité d'offrir un service d'autopartage ciblant les vacanciers résidents sur place.

Développer les modes doux sur les moyennes et courtes distances

1 Encourager les modes actifs dans les déplacements de proximité

Freins et potentiels de développement

Contrairement aux zones denses, la part des modes actifs dans les déplacements de proximité est globalement faible dans les espaces périurbains. Les facteurs souvent avancés pour expliquer cette faible part modale sont : **l'insuffisance des aménagements dédiés aux modes actifs** (trottoirs, pistes cyclables), les **nombreuses coupures** qui entravent les cheminements piétons et cyclables (voies rapides, rocade, stationnement, etc.), ainsi que la **dangerosité des routes liées**, entre autres, à la vitesse de la circulation motorisée.

Si l'inconfort et l'insécurité de pratiquer la marche à pied et le vélo dans un milieu dominé par l'automobile sont largement avérés, cela ne doit pas pour autant conduire à conclure que ces modes n'ont pas d'avenir dans les territoires périurbains. En effet, une part significative des déplacements dans le périurbain se fait sur des distances courtes (moins de 3 km), ce qui laisse entrevoir une grande marge de progression des modes actifs. Les territoires périurbains présentent par ailleurs des potentialités très intéressantes pour le développement des modes actifs liées à la présence de divers chemins et sentiers.

Il convient donc de valoriser ces potentiels afin d'améliorer l'attractivité des modes actifs pour toutes les catégories de la population (personnes âgées, actifs, jeunes). Quelles actions mettre en œuvre pour encourager les modes actifs dans les déplacements de proximité en milieu périurbain ?

Les leviers d'action

Comme souvent, il n'existe pas de solution unique mais il convient de mener des actions à court, moyen et long terme, en mobilisant différents leviers relevant de la politique de déplacements, de l'aménagement urbain et de la planification territoriale.

À court terme, agir sur le changement des comportements

Une première piste consiste à **développer des cheminements vélos et piétons directs, continus et sécurisés** permettant de mailler le territoire de façon à relier les principaux lieux d'habitation aux différents services, commerces, équipements (notamment scolaires) et les stations de transports collectifs. Pour ce faire, il convient de s'appuyer sur les aménagements existants, généralement dédiés aux loisirs, afin de créer un réseau utilitaire permettant également de répondre aux besoins de déplacement quotidiens.

Le développement d'un réseau utilitaire doit tenir compte de plusieurs facteurs tels que **la distance (favoriser les trajets courts)** ainsi que **la praticabilité des voies** (pente, état du revêtement). Si la création des aménagements peut représenter un coût pour la collectivité, notons qu'il suffit dans certains cas d'interventions mineures pour transformer des chemins de loisirs en itinéraires utilitaires. Des aménagements plus ponctuels tels que la signalétique et l'éclairage sont également à prévoir pour un confort et une sécurité optimale.

Une deuxième piste consiste à mettre en place des **mesures de modération de vitesse** telles que la création des zones 30 (notamment aux abords des écoles), des zones de rencontre et des aires piétonnes afin de sécuriser les déplacements à pied et à vélo.

Il convient également **d'agir sur les coupures urbaines en réduisant l'offre de stationnement** dans les centres-bourgs mais aussi à proximité des commerces, des gares et des écoles. Certaines communes vont jusqu'à interdire le stationnement aux abords des écoles.

Enfin, il convient de **mener diverses actions de sensibilisation et de communication** afin d'encourager le changement de comportements.

À long terme, agir sur les besoins de déplacements

À long terme, il convient de restaurer la qualité de vie et la vitalité économique des centres-bourgs afin de **limiter le besoin de déplacements ainsi que les distances parcourues**.

Plusieurs actions sont envisageables:

- **Mener une politique de regroupement des services** (médicaux, administratifs) dans les centres-bourgs, de préférence à proximité d'une station de transport collectif ;
- **Maintenir et renforcer l'offre commerciale de proximité dans les bourgs ;**
- **Développer les services ambulatoires et les commerces itinérants ;**
- **Réserver des emprises foncières** pour développer des aménagements dédiés aux modes actifs ;
- **Mener une politique de densification autour des gares.**

2 Dynamiser l'usage du vélo sur les moyennes distances

Si le vélo connaît un véritable engouement dans les zones denses depuis quelques années, sa pratique est encore peu développée dans les espaces périurbains et se limite souvent à un usage de loisirs. En effet, l'absence d'aménagements cyclables confortables et sécurisés ne favorise pas sa pratique, notamment pour les déplacements quotidiens. À cela s'ajoute de nombreux freins psychologiques (dangerosité des routes, distances, dénivelés) et culturels qui entravent son développement.

Pourtant, les retours d'expériences montrent que le **vélo peut être attractif sur des distances moyennes (au-delà de 3 km)** et pourrait donc constituer une alternative à la voiture particulière notamment pour le rabattement vers les gares. Ce potentiel est réel dans les territoires périurbains. En effet, les conditions sont généralement favorables à la réalisation d'aménagements cyclables performants (larges emprises, pression foncière plus modérée). La problématique de stationnement vélo aux abords des gares est moins contraignante qu'en zones denses en raison de la plus grande disponibilité foncière. La qualité paysagère des espaces périurbains peut également contribuer à rendre la pratique du vélo plus attractive.

En outre, le **Vélo à Assistance Électrique (VAE) élargit encore plus les possibilités** puisqu'il permet d'augmenter les distances parcourues (jusqu'à 10 km) et de franchir les dénivelés plus aisément.

Comment capitaliser sur ces potentiels pour dynamiser l'usage du vélo sur les moyennes distances ? Quels leviers actionner ?

Développer un réseau cyclable à vocation utilitaire

Une première condition au développement du vélo sur les moyennes distances est la **création d'un réseau cyclable structurant** permettant de mailler les bourgs entre eux et de relier ces derniers aux pôles principaux et secondaires, notamment les gares routières et ferroviaires.

La performance du réseau en termes de vitesse possible et sécurité est également cruciale pour développer l'usage du vélo sur les moyennes distances.

Aussi, de plus en plus de collectivités territoriales se sont inspirées du concept de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) pour le transposer aux infrastructures cyclables. Se développent ainsi les projets de « réseau express vélo » (REV) aussi appelé « vélo à haut niveau de service » ou encore « autoroutes pour vélos ». Si le concept existe déjà dans plusieurs pays européens, il s'impose de plus en plus en France comme en attestent les expériences menées à Grenoble, Nantes, Toulouse et plus récemment à Strasbourg.

Quelles sont les principales caractéristiques de ce type d'infrastructures ? Les REV sont constitués de pistes cyclables larges d'au moins 4 mètres et offrant la possibilité de rouler en permanence à deux de front, c'est-à-dire l'un à côté de l'autre sans gêner un cycliste qui arriverait en sens inverse. De plus, le nombre limité d'obstacles le long des itinéraires et la priorité accordée aux vélos aux intersections assurent des temps de parcours garantis. La

priorité accordée au vélo au carrefour permet d'offrir une sécurité optimale. La qualité du revêtement, idéalement en asphalte lissée, et l'entretien régulier des pistes permettent d'offrir des conditions de confort de déplacement élevées.

Le développement d'un tel réseau s'appuie généralement sur des aménagements existants (notamment les voies vertes). Il est souvent accompagné d'équipements et de services complémentaires : stations de gonflage, aires de repos, points d'information voire des bornes de recharge pour les VAE comme c'est le cas aux Pays-Bas. Le développement du réseau peut également intégrer d'autres dispositifs tels que les mesures d'apaisement des vitesses des véhicules motorisés. Par ailleurs, l'intermodalité avec les transports collectifs est assurée. Aussi, ces réseaux devraient logiquement encourager la pratique en augmentant les distances parcourues.

Accompagner le changement de comportements et inciter au report modal

L'action sur la seule infrastructure cyclable ne suffit pas à déclencher un changement de comportements et à inciter au report modal. Les usagers ont besoin de mieux connaître les différentes offres, de les expérimenter et de les valider avant d'envisager la pratique.

L'accompagnement des comportements est donc indispensable. Un certain nombre de mesures peuvent être mises en place dans cet objectif :

- **Mettre en place des expérimentations** permettant aux usagers de « s'essayer » au VAE avant d'en envisager l'achat.
- **Offrir des aides financières destinées à l'acquisition d'un VAE ou des vélos pliants**, plus pratiques pour les déplacements multimodaux.
- **Mener des actions de communication et de sensibilisation à la pratique du vélo**, en mettant l'accent sur les bénéfices de ce mode liés à la santé.

VéloStras, le projet de REV de l'agglomération strasbourgeoise

Dans le cadre de sa politique vélo, la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS) prévoit de faire passer la part modale du vélo de 8 à 16% dans les déplacements à horizon 2025.

Pour atteindre cet objectif ambitieux, le développement du réseau cyclable doit opérer un changement d'échelle. Plus particulièrement, l'objectif est de favoriser l'usage du vélo en première et seconde couronne et sur des déplacements supérieurs à 5 km. La CUS a ainsi lancé la construction d'un réseau express vélo de 130 km appelé VéloStras en 2011.

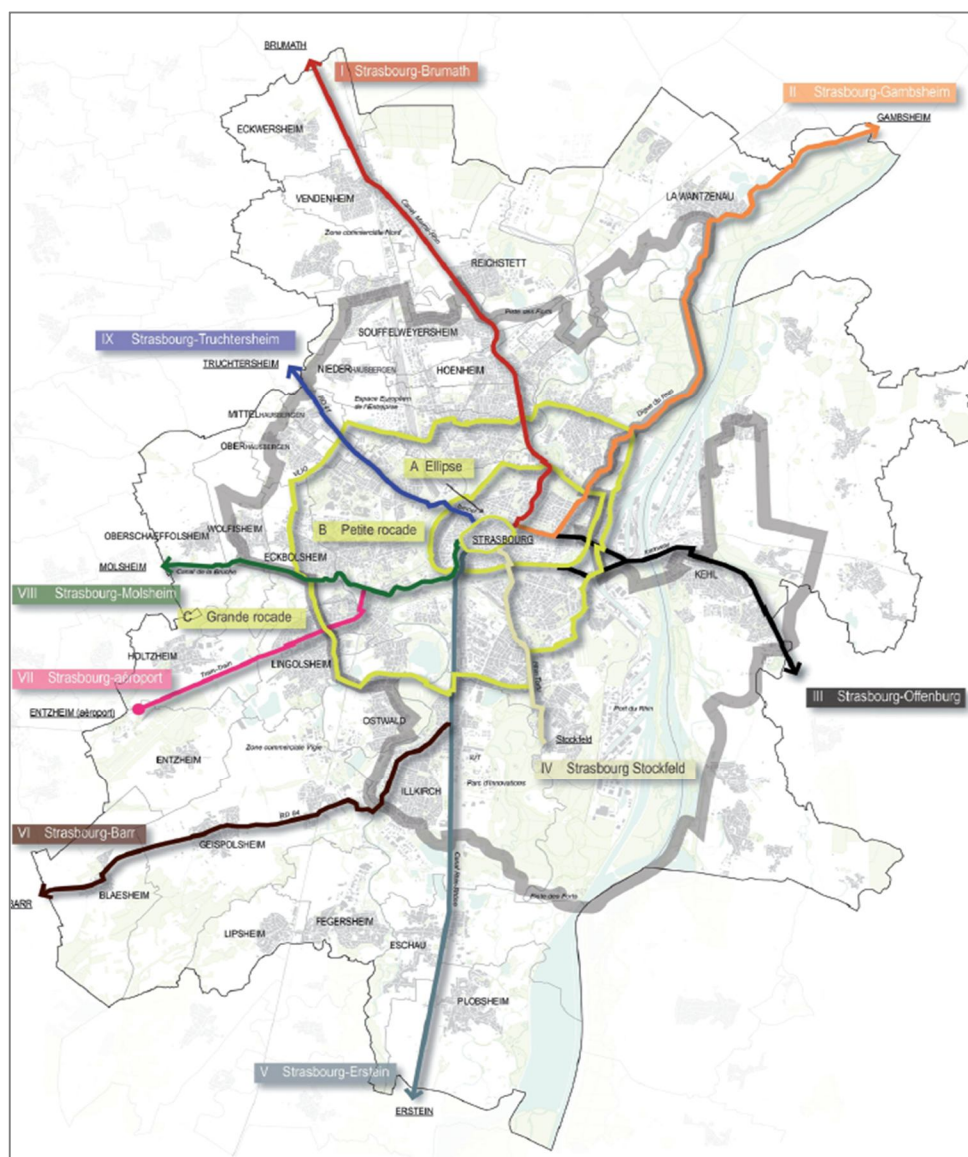
Le réseau comprend 9 itinéraires radiaux allant de la seconde couronne jusqu'au centre-ville. Il est complété de 3 itinéraires en rocade. Les pistes sont suffisamment larges pour permettre aux cyclistes de rouler à deux de front. La vitesse moyenne garantie sur le réseau sera de 20 km/h, ce qui permettrait de desservir l'ensemble du territoire en moins de 30 minutes.

Des marquages spécifiques et un jalonnement dédié permettent par ailleurs d'offrir une lisibilité du réseau. Un entretien régulier (viabilisation hivernale prioritaire, enlèvement des feuilles mortes...) permettra de rendre l'aménagement praticable 24h/24 et tous les jours de l'année.

Le développement du réseau s'appuiera sur les pistes existantes. En 2013, les travaux ont commencé sur la première rocade et portent essentiellement sur les chaînons manquants. Dès 2014, des stations VéloStras proposant

des pompes, un point d'eau, du petit outillage ainsi que des informations à destination des cyclistes seront mis en place.

Schéma de présentation du réseau VéloStras



source : Ville et Communauté urbaine de Strasbourg

Conclusion

Des solutions multiples relevant de l'optimisation et l'adaptation de l'existant et s'appuyant sur les nouvelles technologies

Ce tour d'horizon des solutions et initiatives les plus emblématiques met en évidence la diversité des réponses envisageables dans le périurbain, en fonction des besoins et contextes spécifiques à chaque territoire.

Il montre que, bien souvent, les solutions les plus prometteuses relèvent de l'optimisation de l'existant ou de l'adaptation des nouveaux services de mobilité au contexte de faible densité propre aux zones périurbaines. Dans d'autres cas, il s'agit d'institutionnaliser, sécuriser et accompagner des pratiques tel le covoiturage qui se développent déjà de manière informelle dans le périurbain.

Si les concepts sont généralement anciens, les solutions alternatives présentées dans ce rapport connaissent un essor récent du fait des innovations technologiques (sites internet, géolocalisation, applications mobiles) qui permettent d'optimiser leur fonctionnement et accélèrent leur adoption.

L'essor de ces solutions est par ailleurs significatif d'un véritable changement de mentalités et de comportements de l'ensemble des acteurs de la mobilité. Dans ce contexte, les collectivités locales sont appelées à jouer un rôle important consistant à accompagner les initiatives privées qui émergent voire à les amorcer afin de montrer l'exemple et déclencher une dynamique positive sur leur territoire.

Articuler les solutions dans un bouquet de services à la mobilité

Les différentes solutions alternatives présentées dans ce rapport ne peuvent se concevoir de manière isolée. En effet, c'est en combinant les possibilités offertes par les améliorations organisationnelles de l'offre de bus régulière, l'optimisation du transport à la demande, les services de voiture partagée et les modes actifs, que l'on pourra mieux répondre aux besoins de l'ensemble des habitants du périurbain et réellement concurrencer la voiture individuelle.

Tout l'enjeu consiste donc à intégrer ces solutions dans une démarche globale et cohérente de mobilité, ce qui rend nécessaire une meilleure coordination entre les différents modes et acteurs d'un même territoire. Aussi, l'amélioration de l'intermodalité est essentielle au développement des solutions alternatives. Pour ce faire, il convient d'agir aussi bien sur l'optimisation des interfaces physiques que sur les aspects organisationnels, tarifaires et l'information voyageurs, autant d'éléments permettant aux usagers d'organiser leur déplacement en combinant les différents services de mobilité, collectifs et individuels, disponibles.

Inciter au changement de comportements de mobilité

Comme nous avons pu le voir, les actions d'information, de communication et de sensibilisation sont essentielles au développement des solutions de mobilité alternatives.

Une communication active ciblant l'ensemble des usagers (actifs, seniors, scolaires) devrait permettre de diffuser les concepts et de mieux faire connaître l'offre de mobilité disponible. Cela passe par l'organisation de campagnes d'information régulières, des animations et de manifestations de nature diverse. C'est également via des actions d'expérimentation facilitant la mise en pratique que l'on pourra inciter au changement de comportements.

La communication sur les pratiques d'éco-mobilité doit insister sur les avantages économiques et environnementaux des modes alternatifs. Il convient également de mettre en avant la convivialité offerte par les nouveaux services de mobilité tel le covoiturage ou les bienfaits sur la santé des modes actifs.

Le conseil en mobilité est également au cœur des dynamiques de changement de comportements. Les centrales de mobilité (ou agences de mobilité) jouent un rôle important à cet égard et le développement d'une telle structure à l'échelle d'un bassin pourrait donc être la voie à suivre. Au-delà de leur rôle d'information, de sensibilisation et d'animation des dispositifs, les centrales de mobilité sont également amenées à fournir différents services de mobilité (TAD, services de voiture partagée, location de vélos).

À noter enfin que des aides financières et des mesures incitatives (avantages clients, gratification financière) peuvent également être mis en place pour encourager l'usage des modes alternatifs.

À moyen terme, réduire les besoins et distances de déplacements

Outre l'amélioration des conditions de déplacements, il convient à moyen terme de mobiliser les leviers de l'aménagement urbain et de la planification afin d'introduire plus de vitalité et d'urbanité dans les territoires périurbains. Cela permettrait ainsi de réduire les besoins et distances de déplacements au quotidien. Aussi, les solutions présentées dans ce rapport renvoient également à la question de la cohérence entre les politiques d'aménagement et de transports.

Bibliographie

Rapports

ADETEC, *Services à la demande et transports innovants en milieu rural : de l'inventaire à la valorisation des expériences*, Synthèse du rapport final, novembre 2004.

Allio Robert, Jacob Christian, « Transports en commun sur les voies rapides en Ile-de-France », IAU îdF, mars 2006.

AUCAME, *Parcs Relais, facteurs de succès et d'échecs*, ACT'URBA, n° 11, Décembre 2013.

Certu, *Dix réflexions sur la mobilité en périurbain*, d'après les Ateliers 3 et 11 des Entretiens du Certu 2012, septembre 2012.

Certu-Cete, *Les aménagements multimodaux sur les voies rapides urbaines à caractéristiques autoroutières (VRU A). Etat de l'art et perspectives*, juin 2011.

Certu, *L'autopartage en France et en Europe. Etat des lieux et perspectives*, décembre 2008.

La CeMathèque, *Déplacements en milieu rural. Quelles alternatives ?*, Dossier thématique, n° 33, avril 2011.

Centre d'analyse stratégique, *Pour une nouvelle approche des mobilités dans les territoires périurbains et ruraux*, Note de Synthèse, n°262, février 2012.

Entreprises Territoires et Développement, *Mobilité et accès aux services en milieu rural et périurbain. Quelles méthodes d'analyse des besoins ?*, juillet 2007.

Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme, *Les solutions de mobilité soutenable en milieu rural et périurbain*, mars 2014.

Mauvignier Emilie, *Les enjeux liés à l'attractivité de conseil auprès des collectivités pour la création de services de transport à la demande (TAD) dans les espaces franciliens de faible densité*, Mémoire de Master 2 – Aménagement et Urbanisme, Paris 1, 2011.

Stif, DREIA-IF, IAU île-de-France, *Enquête globale transport. La mobilité en Ile-de-France*, Septembre 2012.

6T – Bureau de recherche, *Enquête nationale sur l'autopartage. L'autopartage comme déclencheur d'une mobilité alternative à la voiture particulière*, janvier 2013.

Sites Internet

<http://covoiturage.transilien.com/>

<http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

<http://www.mairieconseils.net/>

www.pduif.fr

<http://www.strasbourg.eu/environnement-qualite-de-vie/deplacements/velo>



L'institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Île-de-France est une fondation reconnue d'utilité publique par décret du 2 août 1960, financée par la Région Île-de-France et par l'État.

15, rue Falguière - 75740 Paris cedex 15 - 33 1 77 49 77 49 - www.iau-idf.fr

5 14 002