

L'usage du vélo en milieu urbain : une pratique qui se développe, des freins à desserrer

Prise en compte grandissante du vélo dans les politiques de déplacements, essor des vélos en libre service, médiatisation de la bicyclette... Les années 2000 ont vu le vélo s'installer dans le paysage urbain français.

Afin de mieux comprendre les pratiques réelles de déplacements à vélo dans les territoires à dominante urbaine, quatorze enquêtes ménages déplacements (EMD) récentes ont été compilées et analysées. Cette analyse montre que la pratique augmente, avec toutefois de fortes disparités suivant les agglomérations.

Les jeunes et les cadres sont sur-représentés parmi les usagers cyclistes. Les déplacements réalisés en ville sont très majoritairement inférieurs à trois kilomètres. Sur ces trajets courts, le vélo se révèle un mode compétitif avec des vitesses comparables à celles des usagers motorisés.

Malgré cette pratique en hausse et une image positive, l'usage de la bicyclette reste faible et entravé par de nombreux freins : inadaptation de l'espace public aux modes actifs, conditions météorologiques, méconnaissance du bilan sanitaire positif de la pratique du vélo, freins de nature psychologique et sociologique.

Parallèlement, les leviers pour desserrer ces freins existent : rééquilibrage du partage de l'espace public, campagne de communication sur les bénéfices santé de la pratique, promotion du vélo dans les plans de déplacements d'entreprise...

L'activation de ces leviers saura-t-elle contribuer à faire du vélo un mode de déplacement à part entière, comme l'ont réussi plusieurs de nos voisins européens ?



© Régis De Solère (Certu)

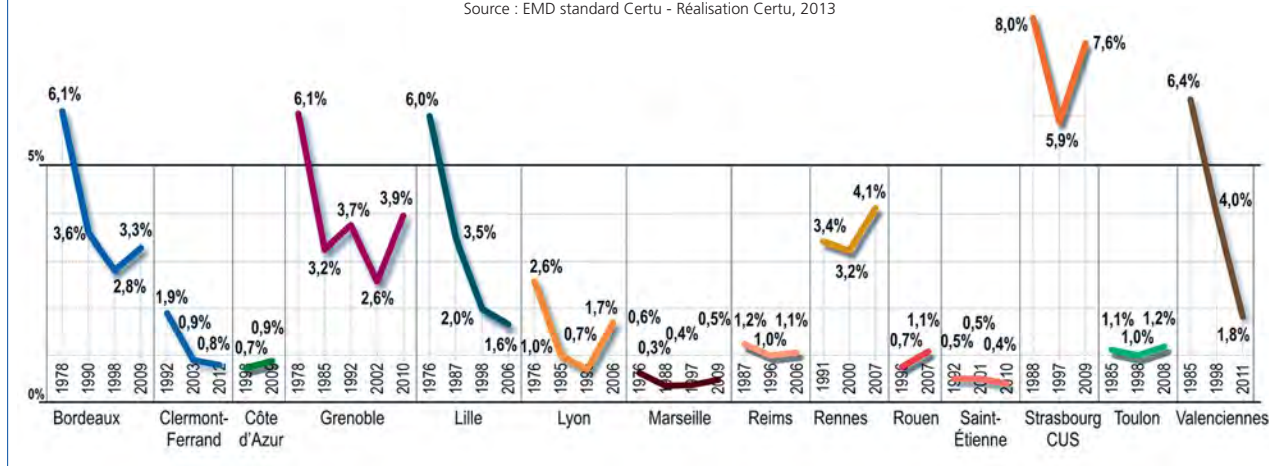
Le retour du vélo en ville

Présent jusque dans les années 1970, le vélo avait quasiment disparu dans les agglomérations françaises au cours des deux décennies suivantes.

Porté par les politiques d'aménagement et de transport, et rendu encore plus visible par la mise en place des systèmes de vélos en libre service, le vélo fait son retour comme mode de déplacement utilitaire dans les grandes agglomérations françaises depuis la fin des années 1990.

Évolution de la part modale du vélo dans quelques agglomérations françaises

Source : EMD standard Certu - Réalisation Certu, 2013



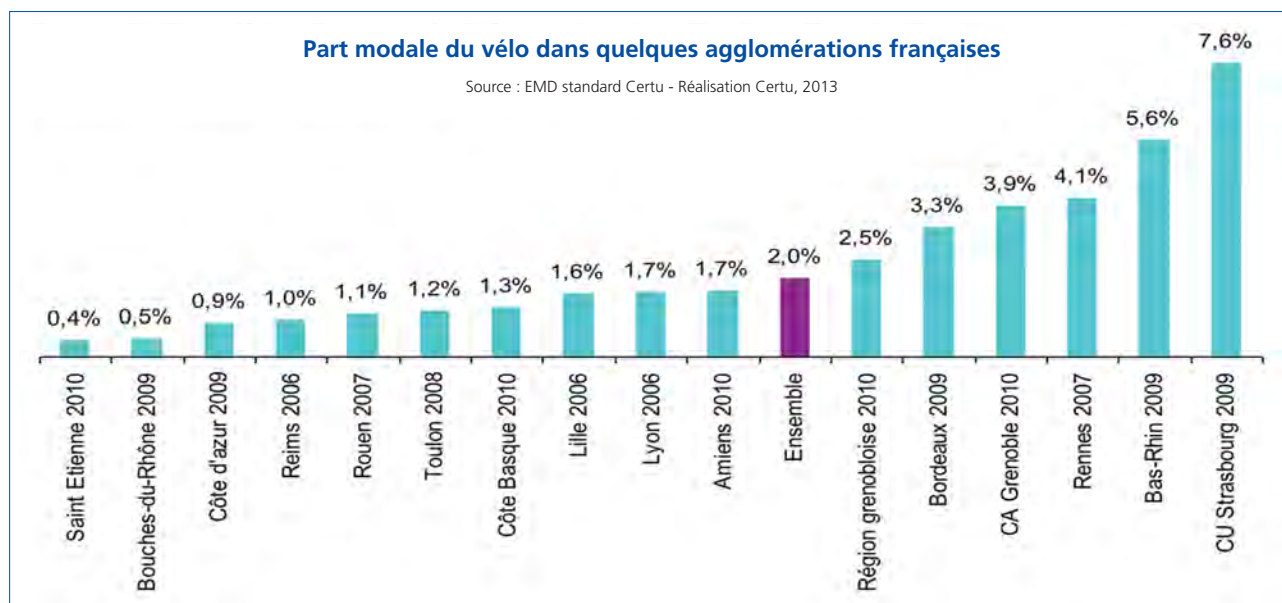
Certes, les progressions sont encore modestes. L'usage du vélo reste faible et représente environ 2 % des déplacements. Néanmoins :

- l'inversion de tendance s'observe dans la majorité des grandes agglomérations, y compris en Île-de-France, et est confirmée par l'enquête nationale transports déplacements (ENTD) de 2008 ;
- les augmentations sont davantage marquées dans le centre des agglomérations. Ainsi, entre 1997 et 2009, la part modale du vélo est passée de 7 % à 14 % dans le centre de Strasbourg (*source : Adeus*). À Lyon, les comptages ont mis en évidence une augmentation du trafic vélo de 90 % entre 2004 et 2009 (*source : Grand Lyon*).

Le retour de l'usage du vélo en milieu urbain constitue un fait marquant de la dernière décennie en matière de mobilité.

Les « territoires du vélo » : de grandes disparités entre agglomérations

La part modale du vélo dans les territoires à dominante urbaine est de 2 %. Pour autant, cette moyenne masque des disparités importantes. Si cette part ne dépasse pas les 1 % dans certaines agglomérations, elle atteint en revanche près de 8 % dans l'agglomération strasbourgeoise.



Dans les villes moyennes, l'usage du vélo est globalement du même ordre de grandeur que dans les grandes agglomérations. Mais là encore, on constate des disparités importantes selon les villes, puisque sur les 27 enquêtes réalisées entre 2001 et 2012, la part modale du vélo varie de moins de 1 % dans des agglomérations telles que Draguignan, Thionville, Dinan ou Périgueux, à plus de 3 % à Albi, près de 6 % à Colmar et 7,5 % à La Rochelle.

Enfin, la disparité de l'usage du vélo s'observe au sein d'une même agglomération. On trouve globalement deux fois plus d'usagers du vélo dans les villes centres que dans les périphéries. C'est en particulier le cas à Strasbourg. **Du fait de contraintes plus fortes sur la circulation et le stationnement des voitures, d'un maillage fin et d'une plus grande continuité du réseau cyclable, et d'une plus grande proximité des services et des équipements, le vélo est davantage pratiqué dans les villes centres des grandes agglomérations.** Il est au contraire délaissé dans le périurbain. Les coupures urbaines y sont plus marquées. Pourtant, la place existe pour mettre en place des aménagements adaptés.

Un facteur « culturel » ou politique ?

Le facteur culturel est souvent mis en avant pour expliquer ces disparités d'usage entre les agglomérations françaises, et, plus généralement, entre les pays européens. Certes, l'usage du vélo est bien plus développé dans les parties néerlandophones et germanophones de l'Europe que dans les parties « latines ». Il est par exemple frappant de constater, en Belgique, la différence de la part modale du vélo entre la Flandre (13 %) et la Wallonie (1 %) (*source : Beldam*). Mais pourquoi 27 % de part modale du vélo à Ferrare, en Italie (*source : EPOMM / TEMS*) ? Pourquoi un usage fort à Strasbourg (proximité de l'Allemagne), et faible à Lille (proximité de la Flandre) ? L'aspect culturel de l'usage du vélo ne peut évidemment être réduit à sa seule dimension linguistique¹. C'est davantage **une culture politique et technique, une vision globale de l'organisation des déplacements sur le long terme et une réflexion sur la politique automobile elle-même** qui ont permis à certaines agglomérations ou certains pays européens de conserver une place non négligeable au vélo.

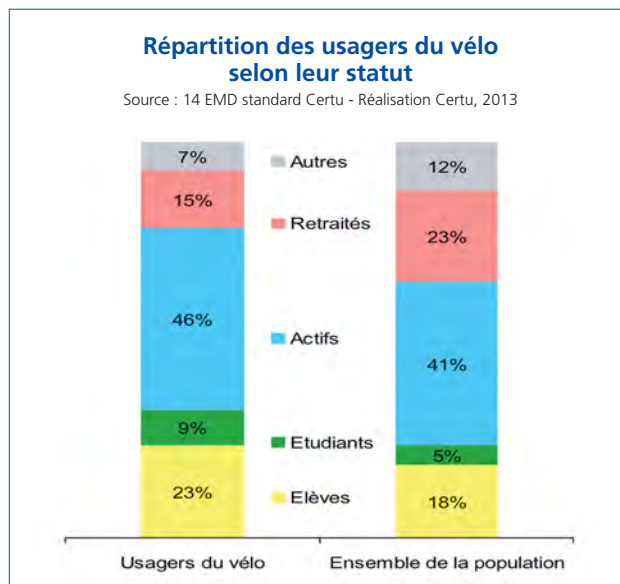
(1) Hérin F. - Vélo et politique globale de déplacements durables, Clersé, Predit, janvier 2012.

Les hommes, les jeunes et les cadres sur-représentés parmi les usagers du vélo

Si la part des déplacements réalisés à vélo est d'environ 2 %, l'usage du vélo concerne néanmoins une part bien plus importante de la population. Ainsi, sur les quatorze agglomérations étudiées (*cf. méthode d'étude en p.6*), c'est plus d'un million de personnes, soit 11 % de la population, qui déclarent utiliser le vélo au moins deux fois par semaine.

Ces usagers du vélo sont surtout :

- **des hommes** : près de 2/3 des usagers du vélo sont des hommes ;
- **des jeunes** : la sur-représentation de la population utilisatrice du vélo se constate jusqu'à 35 ans. En particulier, les 5-17 ans représentent 23 % des usagers du vélo alors qu'ils ne sont que 18 % dans la population. En revanche, la sous-représentation des personnes plus âgées apparaît dès 50 ans ;
- **des élèves ou des actifs** : sans surprise, on retrouve parmi les usagers du vélo une forte proportion d'actifs (près de la moitié), d'élèves et d'étudiants, ces derniers étant nettement sur-représentés par rapport à leur part dans la population totale. Il faut noter que, malgré leur sous-représentation parmi les usagers du vélo, les retraités constituent quand même 15 % des cyclistes ;
- **des cadres, mais pas seulement** : en milieu urbain, le niveau d'études des usagers du vélo est globalement supérieur à la moyenne. Parmi les actifs, les cadres/professions libérales et les professions intermédiaires/techniciens sont proportionnellement sur-représentés parmi les usagers du vélo. Mais en volume, les trois catégories, cadres, professions intermédiaires, et employés, sont aussi nombreuses parmi les usagers du vélo. Enfin, de manière générale, en semaine, les salariés du public utilisent plus le vélo que les salariés du privé (*source : ENTID 2008*).



Vers une « boboïsation » des cyclistes ?

Dans les années 1970, on trouvait parmi les usagers du vélo une forte proportion d'hommes de moins de 18 ans. Parmi les actifs usagers du vélo, les catégories supérieures étaient faiblement représentées, au profit des ouvriers et des employés.



© Régis De Solère (Certu)

Le profil des cyclistes a donc évolué : le déséquilibre hommes/femmes semble moins marqué², le poids des scolaires est en recul.

Les catégories supérieures sont maintenant sur-représentées, ce qui fait écho au phénomène de gentrification observé dans les centres urbains les 30 dernières années. Ainsi, le vélo semble passer d'un **statut de mode utilisé essentiellement par des « captifs »** à un **statut de mode « choisi »**.

Cela peut paraître paradoxal, dans une période de contraintes grandissantes sur le budget des ménages, notamment pour se déplacer.

(2) Si certaines EMD font état d'une réduction du déséquilibre hommes/femmes dans l'usage du vélo, on ne constate en revanche pas d'évolution équivalente entre les deux dernières enquêtes nationales transport-déplacement.

Les déplacements réalisés à vélo : quelques caractéristiques

Lorsqu'il utilise son vélo, un habitant effectue un nombre plus important de déplacements durant la journée que les autres individus qui se déplacent. Il réalise donc plus d'activités, tout en parcourant des distances plus faibles. Ce phénomène est lié à l'usage plus important du vélo en centre-ville, évoqué précédemment. Voyons ici quelles sont les caractéristiques des déplacements réalisés à vélo.

Le vélo : pour aller sur son lieu de travail ou d'études... ...et pour faire des achats !

Le travail est l'activité qui motive le plus de déplacements à vélo : en semaine, 23 % des déplacements à vélo sont réalisés pour se rendre sur son lieu de travail habituel.

Le vélo est aussi utilisé pour se rendre sur son lieu d'études ou pour les loisirs. C'est d'ailleurs pour les motifs « université » et « promenade » que la part modale du vélo est la plus forte (respectivement 3,8 % et 3,6 %).

Plus surprenant : l'usage du vélo pour les achats.

Certes, le vélo est très peu utilisé pour aller dans les grandes surfaces. En revanche, **11 % des déplacements réalisés à vélo le sont pour se rendre dans des petits et moyens commerces**. Un chiffre qui n'est sans doute pas encore suffisamment pris en compte dans les réflexions d'aménagement des zones commerçantes de centre-ville.



Crédits photo : MEDDE

Des déplacements de moins de trois kilomètres en moyenne

En moyenne, un déplacement à vélo dure 17 minutes, porte à porte, soit autant qu'un déplacement en voiture. Au cours d'un déplacement à vélo, un cycliste parcourt environ 2,6 kilomètres.

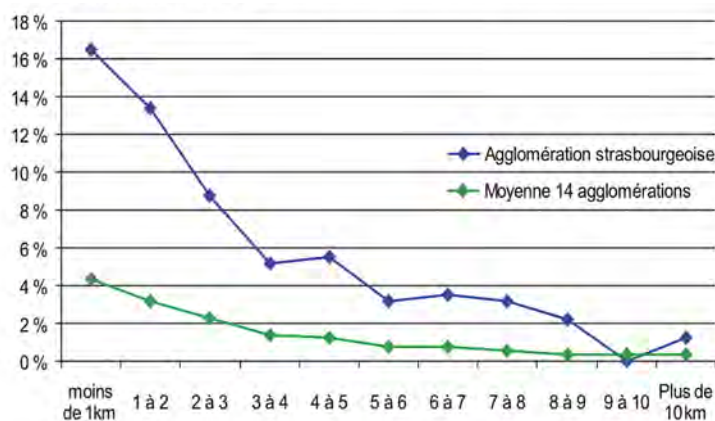
Plus précisément, le graphique montre, qu'en moyenne (courbe verte), au-delà de 3 kilomètres, la part modale du vélo passe en-dessous de 1,5 %. 85 % des déplacements réalisés à vélo le sont sur une distance à vol d'oiseau inférieure à 3 kilomètres.

Rappelons au passage que, dans les agglomérations françaises, deux déplacements sur trois font justement moins de trois kilomètres.

Ces éléments expliquent probablement pourquoi **un domaine de pertinence de trois kilomètres est couramment avancé pour le vélo**. Cependant, ce domaine de pertinence est établi en fonction de la pratique actuelle du vélo en France et non en fonction du potentiel réel. En effet, l'observation des pratiques strasbourgeoises (*courbe bleue*) et étrangères permet de relativiser les choses. À Strasbourg, la part modale du vélo est supérieure à 3 % jusqu'à 8 kilomètres.

Part modale du vélo selon la portée des déplacements

Source : EMD standard Certu - Réalisation Certu, 2013



Une vitesse compétitive sur les courtes distances

Force est de constater que, dans les agglomérations françaises, les aménagements de voirie ne sont généralement pas adaptés à la circulation des vélos : coupures, sens uniques, grands axes à fort trafic motorisé, avec vitesse importante, etc.

Pourtant, sur les déplacements de moins de trois kilomètres et de porte à porte, le vélo est plus rapide que la marche et que les transports collectifs, et est **seulement 1,3 fois moins rapide que la voiture**³.

L'intermodalité à vélo : principalement avec le train

Seulement 2 % des déplacements intermodaux impliquent le vélo. En revanche, l'intermodalité train - vélo est une pratique non négligeable : un déplacement intermodal sur dix impliquant le train comprend un trajet en vélo.

Ainsi, des aménagements facilitant le rabattement des vélos vers les gares périurbaines, leur stationnement en gare et leur embarquement dans les trains seraient de nature à favoriser l'usage du vélo dans les zones moins denses.



Parking vélo à la gare de Strasbourg - Source : Cete de l'Est

Un peu de méthode...

La plupart des chiffres présentés dans cette fiche sont issus d'une compilation des données de quatorze enquêtes ménages déplacements (EMD) standard Certu réalisées entre 2006 et 2010. Cette compilation a permis de créer une base de données renseignant les caractéristiques de 4 000 usagers du vélo et de 10 600 déplacements réalisés à vélo.

L'EMD est un outil de connaissance des pratiques de déplacements de la population. Ses deux caractéristiques principales sont de toucher toutes les catégories de population de l'aire d'étude et de s'intéresser à tous les modes de déplacements. Tous les déplacements réalisés la veille du jour d'enquête par les personnes enquêtées sont recensés et décrits. Les caractéristiques socio-démographiques des personnes sont également renseignées.

Précisons enfin que :

- *les EMD sont réalisées entre octobre et avril ; c'est pourquoi nous utilisons plus haut l'enquête nationale transports déplacements (ENTD) pour évaluer la saisonnalité de l'usage du vélo ;*
- *les EMD portent sur le jour de semaine (du lundi au vendredi) hors période de vacances scolaires.*

(3) Une recherche menée par le Cete Nord-Picardie a permis de mesurer à l'aide de GPS les caractéristiques de plus de 1 200 déplacements à vélo. La vitesse moyenne de ces déplacements est de 15 km/h, soit une valeur plus importante que celle calculée à partir des enquêtes ménages déplacements. Cela montre que localement, sur des déplacements courts, le vélo peut s'avérer plus rapide que la voiture.

Un potentiel de report modal important

Dans les agglomérations françaises, **deux déplacements sur trois font moins de trois kilomètres. Et 60 % des déplacements compris entre un et trois kilomètres sont réalisés en voiture.** Même si l'ensemble des déplacements concernés ne sont pas transférables vers le vélo, il existe un potentiel de report modal vers ce mode de déplacement.

Dans le périurbain en particulier, 43 % des déplacements font moins de cinq kilomètres (source : ENT-D). Ce chiffre montre que **le vélo n'est pas réservé à un usage exclusivement urbain** et que le potentiel du vélo en périurbain ne se limite pas qu'à des pratiques intermodales.

Une image positive

Le vélo bénéficie d'une image positive. 63 % des adjectifs cités par les enquêtés pour qualifier le vélo ont une connotation positive, soit plus que pour la voiture (57 %) ou que pour les transports collectifs (54 %).

Par ailleurs, la **majorité des individus sont d'accord** avec l'affirmation « Le vélo en ville, c'est l'avenir ». C'est notamment vrai chez les non-usagers du vélo, puisque deux tiers d'entre eux voient dans le vélo un mode d'avenir. Il faut noter que la part des personnes qui sont d'accord avec cette affirmation est plus forte chez les personnes de moins de 50 ans.

Positionnement par rapport à l'affirmation : « Le vélo en ville, c'est l'avenir »

Source : EMD standard Certu - Réalisation Certu, 2013

	Usagers du vélo	Non-usagers du vélo
D'accord	92 %	65 %
Pas d'accord	7 %	28 %
<i>sans opinion</i>	<i>2 %</i>	<i>8 %</i>

Un mode de déplacement perçu comme écologique et pratique... ...mais dangereux

Les principaux adjectifs utilisés pour qualifier le vélo sont « **écologique** », « **pratique** », « **sportif** », « **économique** », « **rapide** », « **agréable** », « **bon pour la santé** » mais aussi « **dangereux** » ou encore « **fatigant** ».

Mais ces adjectifs varient selon :

- le fait d'utiliser le vélo ou pas : de façon générale, la pratique fréquente d'un mode de déplacement en donne à ses utilisateurs une meilleure image. Ainsi, les cyclistes mettent en avant le côté « **pratique** » et « **rapide** » alors que les non-usagers du vélo évoquent plus souvent le caractère « **dangereux** » ;
- la zone de résidence : si les habitants des villes-centres citent fréquemment le côté « **pratique** » et « **rapide** », les habitants des banlieues ou des secteurs périurbains évoquent plus souvent le côté « **sportif** ».

L'image du vélo selon son utilisation

Source : « Et si les Français n'avaient plus seulement une voiture dans la tête ? », Certu, 2010

Tous les jours ou presque	%	Jamais	%
Écologique	13,8 %	Écologique	14,2 %
Pratique	12,4 %	Dangereux	13,4 %
Sportif	9,1 %	Sportif	9,7 %
Dangereux	8,1 %	Pratique	8,8 %
Économique	8,1 %	Économique	7,4 %
Rapide	6,4 %	Agréable	4,5 %
Agréable	6,1 %	Fatigant	3,9 %
Bon pour la santé	5,5 %	Bon pour la santé	3,9 %
		Rapide	2,7 %
		Détente	2,6 %

Quels sont les freins à l'usage du vélo ? Quels sont les leviers pour les desserrer ?

Malgré une image positive et une pratique en hausse dans les villes, force est de constater que l'usage du vélo reste faible en France. L'analyse des 14 EMD mais aussi les études, enquêtes et recherches menées sur le sujet ces vingt dernières années ont permis d'identifier un certain nombre de freins à la pratique, de natures multiples, objectifs ou subjectifs, dont certains sont détaillés ci-après. **Les politiques d'aménagement et de déplacements constituent un levier majeur pour desserrer plusieurs de ces freins.**

L'inadaptation de l'espace public et le risque de vol

Dans certaines enquêtes ménages déplacements, les personnes ont été interrogées sur les raisons de la non-utilisation du vélo ou les freins à sa pratique. Dans la majorité de ces enquêtes, des freins liés à un déficit d'aménagement sont clairement identifiés. Ainsi :

- à Clermont-Ferrand (2012), au Creusot (2012) ou à Toulon (2008), « aménager des itinéraires cyclables » et « aménager des stationnements sûrs » sont plébiscités parmi les actions importantes pour faciliter l'usage du vélo. La présence insuffisante d'aménagements cyclables était également citée à Genève en 2002 ;
- dans l'enquête du Bas-Rhin (2009), la première raison citée pour justifier une faible utilisation du vélo est la peur du vol.

Dans une enquête réalisée en 2012 par le Club des Villes et Territoires Cyclables⁴, deux mesures liées à l'aménagement de l'espace public arrivent en tête dans les demandes des usagers cyclistes et non-cyclistes : la multiplication des itinéraires cyclables (51,6 %) et la mise à disposition de stationnements sûrs et abrités dans les gares (45,7 %).

Le développement de l'usage du vélo implique de repenser à grande échelle l'espace donné à chaque mode dans l'espace public, comme le démontrent les villes où l'utilisation du vélo a augmenté significativement (Grenoble, Strasbourg et Nantes par exemple). Accepter de repenser la place donnée aux déplacements en véhicule individuel motorisé en ville est un passage obligé pour augmenter les déplacements à pied ou à vélo. Les leviers pour atteindre cet objectif sont connus : inflexion des politiques de stationnement, redistribution de la voirie, apaisement des vitesses, etc. Leur mise en œuvre relève souvent moins de la question technique que du choix politique et suppose des efforts de concertation auprès des populations concernées.

Quels leviers ?

• Modérer les vitesses pour accélérer la reprise du vélo

Dans son ouvrage « *Vélo et politique globale de déplacements durables* », Frédéric Héran observe que le renouveau de l'usage du vélo dans les pays d'Europe du nord est d'abord passé par une politique de modération de la circulation à grande échelle.

En effet, la modération de la vitesse sur une zone étendue facilite la circulation des cyclistes sur la chaussée : dès 30 km/h, et sous certaines conditions, usagers motorisés et cyclistes peuvent cohabiter sur un même espace en toute sécurité. Ainsi, il n'y a pas nécessité – dans les cas usuels – d'aménagement spécifique de type bande ou piste en zone 30, tout comme en zone de rencontre⁵. La mise en œuvre de telles zones est donc un bon moyen de constituer un **réseau cyclable maillé** à la fois sûr et confortable pour les cyclistes. En particulier, les faibles vitesses facilitent la mise en œuvre des doubles-sens cyclables dans les rues à sens uniques pour les véhicules motorisés, ce qui contribue à l'amélioration du maillage.

En milieu urbain, la modération de la vitesse par l'aménagement s'effectue grâce à la structuration de l'espace, la réduction de la largeur des voies de circulation, le traitement des trajectoires, voire la variation du profil en long.

(4) « Les français et le vélo en 2012 », Club des Villes et Territoires cyclables, 2013.

(5) Modérer la vitesse des véhicules en ville, pourquoi? Certu, août 2010.

- **Maîtriser le stationnement motorisé**

Le stationnement motorisé sur l'espace public représente un double frein au développement de l'usage du vélo en ville : d'une part, il se traduit par une forte consommation d'espace qui se fait bien souvent au détriment des autres usagers et notamment des cyclistes. D'autre part, il peut constituer un frein au report modal, l'usager étant peu encouragé à abandonner un mode motorisé individuel s'il peut trouver facilement une place de stationnement à destination.

La contrainte sur le stationnement motorisé source de report modal sur le vélo ?

Une étude⁶ réalisée par le Cete Nord-Picardie a cherché à évaluer l'impact des contraintes de stationnement sur la répartition modale des déplacements dans les agglomérations de Lyon, Lille et Montpellier. On constate que la part modale des deux roues (motorisés ou non) et de la marche est entre 20 % et 34 % supérieure dans les territoires où le stationnement des voitures est fortement contraint.

- **Améliorer l'offre de stationnement pour les vélos**

Une offre de stationnement efficace au domicile ou au lieu de destination est un élément essentiel de la chaîne de déplacement et le moyen principal de lutte contre le vol.

- **Sur les espaces privés**

Les dispositifs de stationnement pour les vélos sont d'autant plus efficaces qu'ils sont mis en place à proximité immédiate des entrées pour réduire les trajets au minimum (une cinquantaine de mètres tout au plus). De plus, une situation au rez-de-chaussée épargne aux cyclistes le franchissement de marches d'escalier, ou encore de plusieurs portes, en particulier celles dotées d'un ferme-porte, toujours lourdes à manœuvrer.

Couverts et éclairés quelles que soient leur forme et leur dimension, les espaces de stationnement seront préférablement équipés de systèmes d'attache permettant d'arrimer à la fois la roue et le cadre du vélo à un point fixe. Les systèmes simples se révèlent souvent plus efficaces que les systèmes sophistiqués : l'arceau offre un excellent compromis entre stationnement sécurisé, coût et consommation d'espace. Enfin, ils seront bien visibles et clairement signalés.

- **Sur les espaces publics**

En centre-ville, il est important de trouver de nombreuses petites unités régulièrement réparties. Des parcs de stationnement vélos seront davantage adaptés à la desserte d'équipements plus importants et aux zones moins denses.

- **Aux abords des pôles d'échange**

Le stationnement des vélos constitue l'élément clé de la complémentarité vélo – transport public. Il est indispensable pour favoriser le rabattement à vélo sur les gares en augmentant l'espace desservi par le transport collectif sans recours à la voiture (à pied environ 300 m, à vélo environ 3 km).

Développer l'offre de stationnement pour les vélos dans ces gares contribue à limiter la pression du stationnement des véhicules motorisés, très consommateur d'espace alors que la ressource foncière autour des gares est précieuse. C'est également un bon moyen d'améliorer l'accès aux gares dans la perspective d'une progression forte du trafic TER en facilitant notamment l'accès au train de personnes non motorisées. Il permet en outre de limiter l'embarquement du vélo à bord des trains, une solution qui connaît des limites en raison de la faible capacité offerte et de la saturation de certaines lignes.

Le stationnement des vélos, parent pauvre des plans de déplacements urbains ?

Après avoir été longtemps ignoré, le stationnement vélo fait désormais partie des préoccupations des politiques cyclables. Cependant, le stationnement vélo reste encore trop partiellement pris en compte dans les documents de planification des déplacements. Le CERTU a analysé en 2012⁷ les diagnostics, scénarios et projets de territoire consignés dans 85 plans de déplacements urbains (PDU). Il en ressort que le stationnement des vélos est évoqué dans le diagnostic de seulement 28 PDU. Très peu de données précises sont fournies, le diagnostic s'appuyant davantage sur les aménagements cyclables que sur le stationnement des vélos.

(6) Contraintes de stationnement et pratiques modale, Méthodologie et étude des cas de Lille, Lyon et Montpellier, Certu, 2009.

(7) Politiques de stationnement, ce que disent les PDU, Certu, 2013.

Les conditions météorologiques

Des mauvaises conditions météorologiques constituent un frein à l'usage du vélo. L'enquête nationale transports déplacements (ENTD) de 2008 montre que, entre mai et septembre, l'usage du vélo est 1,3 fois plus important en nombre de déplacements, et 1,6 fois en temps passé sur un vélo, qu'entre novembre à avril.

L'enquête montre également que lorsque la température moyenne est inférieure à 0°C, le vélo n'est quasiment pas utilisé. De la même façon, l'usage du vélo diminue lors de journées fortement pluvieuses.

Dans les enquêtes déplacements menées à Blois en 2008 et à La Rochelle en 2011, les conditions météorologiques étaient citées au premier rang des motifs de non-utilisation du vélo, par les usagers comme par les non-usagers du vélo.

Les résultats de l'enquête du club des villes et territoires cyclables, publiée en mai 2013, viennent confirmer que la météorologie est le frein le plus cité (58 %).

Pour autant, l'usage du vélo est fort à Strasbourg, à Grenoble ou à Copenhague, et faible à Marseille ou sur la Côte d'Azur...



Crédits photo : MEDDE

Quels leviers ?

Plusieurs actions sont envisageables pour faciliter l'usage du vélo en conditions météorologiques dégradées. Les entreprises et les administrations peuvent être équipées de douches et vestiaires, proposer une mise à disposition, voire l'aide à l'achat d'équipements de protection individuelle contre les intempéries.

Il est également souvent possible d'aménager le temps de travail pour permettre par exemple aux salariés de s'adapter aux épisodes pluvieux dans la réalisation leur trajet domicile travail.

Enfin, le cycliste pourra utilement avoir recours à des applications smartphone pour localiser les zones où il va pleuvoir à très court terme.

L'insécurité routière

Un risque davantage ressenti par les non-usagers du vélo

Dans les enquêtes déplacements, le caractère dangereux de la pratique du vélo est cité par une part importante des personnes comme une contrainte à l'usage du vélo ou une raison de sa non-utilisation. C'est le cas des enquêtes menées dans les Bouches-du-Rhône ou dans les Alpes-Maritimes, où le sentiment d'insécurité est cité comme première raison de non-utilisation du vélo.

À Blois, 60 % des personnes interrogées durant l'EMD de 2008 citaient « le manque de sécurité pour circuler » comme contrainte à la pratique. L'enquête réalisée en 2012 par le Club des villes et territoires cyclables confirme ce constat en identifiant l'insécurité routière comme le deuxième frein le plus souvent cité après les conditions météorologiques.

Pourtant, la perception du danger varie avec la pratique du vélo. Ainsi, à La Rochelle en 2011, l'insécurité était citée comme un point contraignant par 45 % des non-usagers du vélo, mais par seulement un quart des cyclistes.

Un risque plus élevé à la campagne qu'en ville malgré la perception qu'en ont les usagers

Le vélo est davantage perçu comme un mode **dangereux** en milieu urbain dense. C'est même l'adjectif le plus souvent cité pour le qualifier quand on interroge les ménages dans les villes centres des agglomérations.

L'image du vélo selon le type de tissu urbain du domicile

Source : « Et si les Français n'avaient plus seulement une voiture dans la tête ? », Certu, 2010

Ville centre > 100 000 hab.	%	Ville centre < 100 000 hab.	%	Communes suburbaines	%	Communes périurbaines	%
Dangereux	14,5 %	Dangereux	14,4 %	Écologique	15,5 %	Écologique	13,6 %
Écologique	14,3 %	Écologique	13,6 %	Sportif	11,8 %	Dangereux	11,5 %
Pratique	9,7 %	Pratique	10,1 %	Dangereux	11,2 %	Sportif	10,2 %

Or l'étude AVER⁸ démontre que le risque d'accident, rapporté au nombre d'heures passées à vélo tous types d'usagers cyclistes confondus, est nettement moins élevé en milieu urbain dense qu'ailleurs.

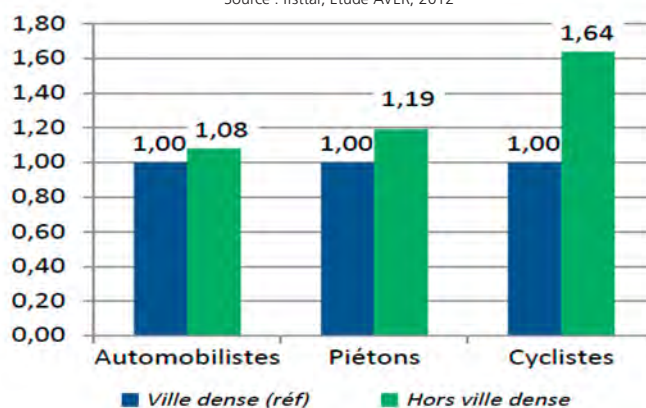
Un risque objectif à relativiser

Pour les cyclistes comme pour les autres usagers, le risque d'accident existe. Il est cependant à relativiser par rapport aux autres modes de déplacements : le nombre de cyclistes tués se situe autour de 150 morts par an depuis 2007, soit entre 3 et 4 % de l'ensemble des tués sur la route, ce qui est du même ordre de grandeur que la part modale du vélo en France (2,7 % ; source : ENTD 2008).

Toutefois, comme l'indique l'étude AVER, le risque relatif (par rapport à la voiture) d'être grièvement blessé est plus fort que celui d'être tué.

Risques d'être blessé hors ville dense, comparé au risque en ville dense (toutes gravités, par unité de temps)

Source : Ifsttar, Etude AVER, 2012



Les chiffres présentés dans le schéma ci-dessus sont des ratios d'incidence. Ils sont donc sans unité et permettent, pour chaque mode, de comparer le risque d'être blessé hors ville dense à celui d'être blessé en ville dense. Ainsi, un ratio de 1 est utilisé comme **référence** pour tous les modes en ville dense. Cela ne signifie pas que le risque est le même pour toutes les catégories d'usagers.

(8) Blaizot S. et al., « Accidentalité à vélo et exposition au risque » (AVER), Ifsttar, université Lyon 1, août 2012. Cette étude propose une méthode de calcul d'exposition au risque routier à partir des données fournies par le Registre du Rhône et les enquêtes ménages déplacements avec une application sur le territoire du département du Rhône.

Quels leviers ?

• La sécurité par le nombre ?

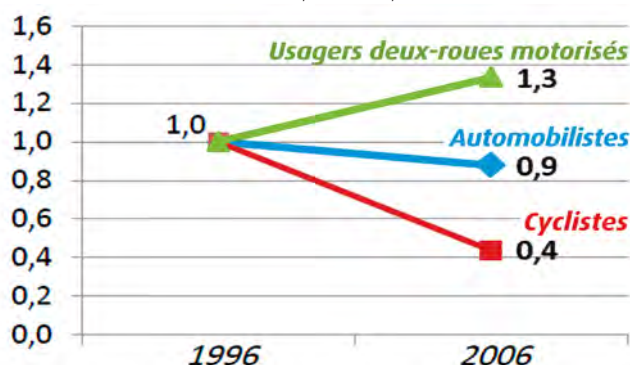
L'observation de l'exposition au risque kilométrique dans différents pays montre que le risque pour un cycliste d'entrer en collision diminue quand le nombre de cyclistes présents sur le territoire concerné augmente⁹.

L'étude AVER confirme ces résultats sur l'agglomération lyonnaise : le risque d'accident cycliste était 2,5 fois plus faible en 2006 qu'en 1996, alors que la pratique cycliste a augmenté significativement pendant cette période.

Évolution du risque d'être blessé dans l'agglomération lyonnaise entre 1996-97 et 2005-06

(toutes gravités pour un million d'heures - base 1 en 1996)

Source : Ifsttar, Etude AVER, 2012



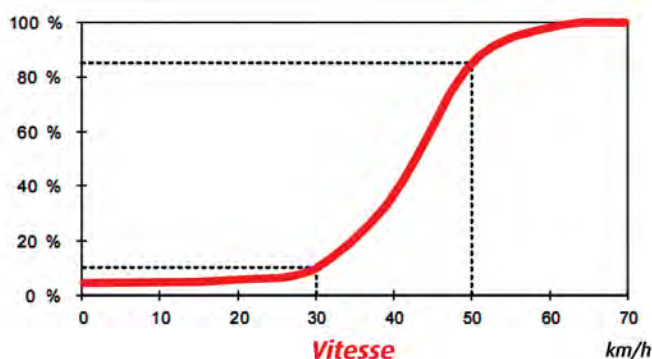
• L'apaisement des vitesses des véhicules motorisés, facteur essentiel de sécurité pour les cyclistes

Le rapport direct de la vitesse des véhicules avec la fréquence et la gravité des accidents est objectivement confirmé par de nombreuses études et observations.

Même quand la vitesse n'est pas à l'origine de l'accident, elle en aggrave toujours les conséquences, notamment chez les cyclistes. Dès 50 km/h, les chances de survie du piéton et du cycliste sont très faibles (inférieures à 20 %) et les conséquences souvent graves. À l'inverse, à moins de 30 km/h, une collision entre une voiture et un usager vulnérable ne conduit dans la majorité des cas qu'à des blessures relativement légères.

Risque pour un piéton d'être tué dans une collision avec une voiture en fonction de la vitesse à l'impact

Source : CERTU

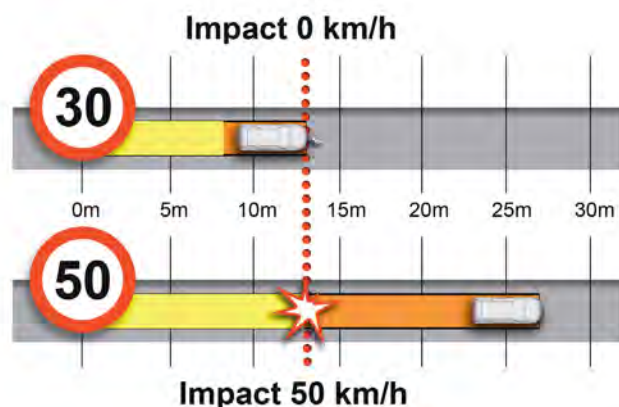


Le schéma ci-contre montre :

- en **jaune**, la distance parcourue par un véhicule pendant le temps de réaction de son conducteur (fixé à 1 seconde) ;
- en **orange**, la distance de freinage du véhicule.

À 50 km/h, un automobiliste qui voit un cycliste s'engager 14 mètres devant lui n'aura pas même le temps de commencer à freiner et le percutera à pleine vitesse.

En roulant à 30 km/h, il aura le temps de s'arrêter et la collision sera évitée.



Source : CERTU

En ville, environ la moitié des accidents se concentrent le long des axes principaux fortement circulés, le reste des accidents se produisant sur les autres voies. Autrement dit, une fois les points particuliers identifiés, il reste à traiter cette moitié des accidents répartie de manière aléatoire sur 80 % du réseau¹⁰. Les actions ciblées sont donc relativement peu opérantes. Seule une action globale généralisant les zones de circulation apaisée, permet d'améliorer sensiblement la sécurité des cyclistes.

(9) Safety in numbers : more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling, 2003.

(10) Modérer la vitesse des véhicules en ville, pourquoi ? Certu, août 2010

L'exposition à la pollution atmosphérique

La pollution n'est pas un facteur fréquemment cité comme raison de non-utilisation du vélo. Pourtant, dans l'enquête ménages déplacements réalisée dans le Bas-Rhin en 2009, les possesseurs de vélo ne pratiquant que très rarement la bicyclette ont été interrogés sur les raisons de cette faible pratique. La pollution est la troisième raison la plus citée.

Une exposition à la pollution a priori plus faible qu'en voiture...

Plusieurs études en France ont été réalisées sur l'exposition des usagers à la pollution atmosphérique selon le mode de transport utilisé. Pour autant, il semble que la variabilité des méthodes et des résultats ne permette pas de conclure à la sur-exposition ou à la sous-exposition du cycliste par rapport aux autres usagers.

Cependant, un rapport récent ¹¹ de l'observatoire régional de santé Île-de-France évalue les impacts sanitaires liés à la modification de l'exposition à la pollution en fonction du mode utilisé. Cette étude révèle qu'un automobiliste est 1,16 fois plus exposé aux particules fines (PM 2,5 ¹²) qu'un cycliste.

... mais un taux d'inhalation plus important

Si l'exposition à la pollution semble inférieure pour les cyclistes que pour la plupart des autres usagers, le taux d'inhalation est en revanche bien supérieur pour les cyclistes. Ainsi, un cycliste inhale pendant une minute deux fois plus d'air qu'un automobiliste. L'observatoire régional de santé Île-de-France observe ainsi un léger sur-risque pour les cyclistes lié à la pollution, très largement compensé par les effets bénéfiques résultant de l'activité physique liée à la pratique du vélo.

Quels leviers ?

Les leviers pour lutter contre la pollution atmosphérique sont présent dans de nombreux champs des politiques publiques. L'État a présenté, le 6 février 2013, son plan d'urgence pour la qualité de l'air qui vise à « améliorer la qualité de l'air en particulier dans le domaine des transports, en lien avec l'élaboration des Plans de protection de l'atmosphère (PPA) ».

Plan d'urgence pour la qualité de l'air (6 février 2013)

- **Priorité 1** : favoriser le développement de toutes les formes de transport et de mobilité propres par des mesures incitatives.
- **Priorité 2** : réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution atmosphérique.
- **Priorité 3** : réduire les émissions des installations de combustion industrielles et individuelles.
- **Priorité 4** : promouvoir fiscalement les véhicules et les solutions de mobilité plus vertueux en termes de qualité de l'air.
- **Priorité 5** : informer et sensibiliser nos concitoyens aux enjeux de la qualité de l'air.

Source : MEDDE

(11) Praznocy C., Les bénéfices et les risques de la pratique du vélo – Évaluation en Île-de-France, Observatoire régional de santé Île-de-France, septembre 2012.

(12) Les particules fines sont des matières particulaires qui ont un diamètre de 2,5 micromètres et moins.

La méconnaissance du bilan sanitaire positif de la pratique du vélo

Si les risques liés à l'insécurité routière et à la pollution atmosphérique existent, les bénéfices liés à l'activité physique les dépassent amplement.

L'observatoire régional de santé Île-de-France a estimé les coûts et les bénéfices globaux engendrés par un quadruplement de la part modale du vélo, en terme de mortalité. Il en résulte que pour **1** décès supplémentaire, on évite dans le même temps **24** décès grâce à l'activité physique.

Quels leviers ?

L'Organisation mondiale de la santé recommande d'intégrer 30 minutes d'activité physique dans ses activités quotidiennes, ce qui correspond à un trajet domicile travail aller/retour de 3 km effectué à vélo.

Des opérations de communication locales et nationales sur les bénéfices santé liés à la pratique du vélo existent en France, sans que l'on ait pu, pour l'instant, mesurer leur impact.

On peut cependant espérer que leur multiplication aura des effets positifs sur le choix modal.



Source : www.mangerbouger.fr

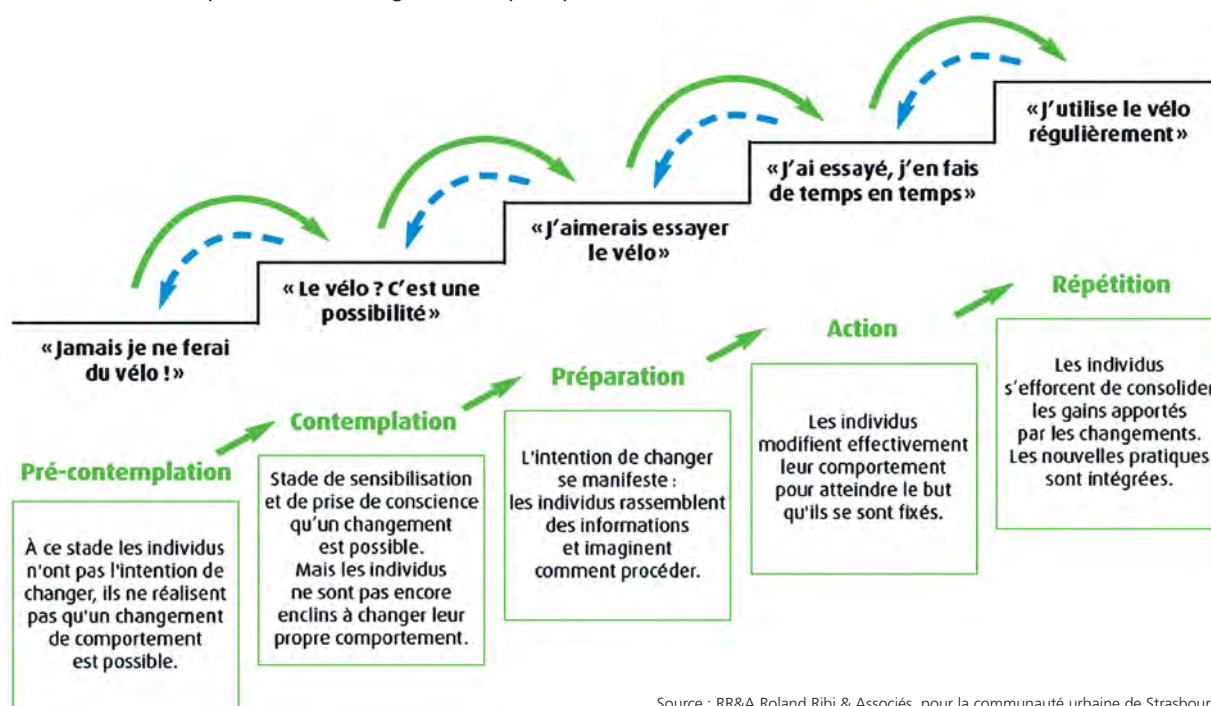
La routine... premier frein au changement dans les habitudes de déplacement ?

La mobilité n'est pas une fin en soi, c'est un paramètre qui s'adapte aux projets personnels et professionnels. En ce sens, les individus adoptent des pratiques routinières dans leurs déplacements, routine qui leur permet de diminuer la charge mentale de leur quotidien.

Par ailleurs, la faculté, pour un individu, sur un trajet donné, d'abandonner la voiture au profit du vélo peut dépendre de son rapport à l'objet « voiture » (instrumental ou affectif), de la représentation sociale de l'image du vélo, de sa connaissance du système de mobilité mis à sa disposition, de sa méconnaissance ou de son appréhension vis-à-vis de ce mode qu'il n'a pas l'habitude d'utiliser, etc. (A. Rocci, 2007).

Des travaux de recherche montrent ainsi que le processus de changement de mode est complexe. Des paramètres tels qu'une lassitude vis-à-vis de l'usage d'un mode (tel que la voiture par exemple du fait de contraintes grandissantes sur son utilisation) ou le souhait d'avoir des pratiques en adéquation avec ses valeurs personnelles, environnementales par exemple, ne suffisent généralement pas à déclencher le processus de changement. Ce sont bien souvent des contraintes nouvelles (un déménagement, un changement de contexte familial, un changement de lieu de travail) ou une opportunité (par exemple lors de la mise en œuvre d'un Plan de déplacements d'entreprise) qui favorisent de nouveaux comportements de mobilité, qu'il faut ensuite pérenniser.

Ce schéma illustre le processus du changement de pratiques modales :



Source : RR&A Roland Ribi & Associés, pour la communauté urbaine de Strasbourg

Quelle place pour le vélo en France dans les dix prochaines années ?

Plusieurs communautés d'agglomérations ont affiché des objectifs de part modale vélo à deux chiffres pour les années à venir portant sur l'ensemble de leur territoire : 16 % en 2025 à Strasbourg, 15 % en 2020 à Bordeaux, 10 % en 2020 à Lille, 12 % en 2030 à Nantes, 10 % en 2020 à Toulouse... Ces objectifs sont très ambitieux compte tenu des parts de marché actuelles du vélo, seront-ils atteints ? Ces villes pourront-elles continuer à faire évoluer l'espace public en faveur des modes actifs, ce qui passe par une politique volontariste de modération de la vitesse et de maîtrise du stationnement automobile ? Arriveront-elles à se doter d'équipements et d'infrastructures à la mesure de ces ambitions ? Enfin, seront-elles suivies par les autres villes françaises ?

Si on observe effectivement un changement de braquet dans de nombreux centres urbains, les marges de manœuvre restent en revanche encore grandes dans les territoires périurbains qui se prêtent pourtant à la réalisation d'aménagements cyclables performants. Permettra-t-on au vélo de franchir les frontières de la ville dense, en favorisant notamment la complémentarité des modes par une amélioration des conditions de desserte des gares ?

L'amélioration de l'offre est certes essentielle au développement de l'usage du vélo, mais la mobilisation des outils pour convaincre l'est tout autant. Les leviers disponibles (éducation à la mobilité, promotion du vélo dans les plans des déplacements d'entreprises, opérations de communication à grande échelle) sauront-ils inciter les Français à changer de comportement de mobilité vers une utilisation du vélo reflétant enfin son véritable potentiel ?

Dans un contexte marqué par la prise en compte des enjeux de santé publique, le changement climatique et la raréfaction des ressources naturelles, le vélo saura-t-il trouver sa juste place dans les politiques de déplacement locales et nationale ?

Pour en savoir plus :

- **Usagers et déplacements à vélo en milieu urbain - Analyse des enquêtes ménages déplacements**, Certu, octobre 2012.
- **La mobilité urbaine en France. Enseignements des années 2000-2010**, Certu, Références n°117, janvier 2012.
- **Recueil de fiches vélos, Aménagements**, Certu, 2011.
- **Les modes actifs : marche et vélo de retour en ville - La mobilité des Français. Panorama issu de l'enquête nationale transports et déplacements 2008**, F. Papon, R. de Solère, MEDDTL, La Revue du CGDD, p. 65-82, décembre 2010.

Vos contacts au Certu :

Thomas Jouannot thomas.jouannot@developpement-durable.gouv.fr
Tristan Guilloux tristan.guilloux@developpement-durable.gouv.fr
DD.certu@developpement-durable.gouv.fr
voi.certu@developpement-durable.gouv.fr

Cette fiche a été réalisée par Régis de Solère et Thomas Jouannot (Certu).

Remerciements à Patricia Varnaison-Revolle, Tristan Guilloux, Danièle Vulliet, Thomas Vidal, Thierry Gouin, Benoit Hiron, Laurent Jardinier (Certu), Emmanuelle Amoros (Ifsttar, TS2, UMRESTTE), Francis Papon (Ifsttar/Dest), Frédéric Héran (Clersé), Geneviève Laferrière (FUB), Gilles Aboucaya (Cete de l'Ouest), Jérôme Cassagnes (Cete Med), Bertrand Deboudt (Cete Nord-Picardie), Jean-François Durand (Cete IDF), Bernard Lacroux (Cete du Sud-Ouest), Julien Lecointre (Cete Normandie Centre), Françoise Teissier (Cete de Lyon), François Tortel (Cete de l'Est), Dominique Lebrun et Pierre Toulouse (CIDUV), pour leur relecture.

Au 1^{er} janvier 2014, les 8 Cete, le Certu, le Cetmef et le Sétra fusionnent pour donner naissance au Cerema : centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

© Certu 2013

La reproduction totale ou partielle du document doit être soumise à l'accord préalable du Certu.

Collection Essentiel - ISSN : 2263-8725

Mise en Page : Antoine Jardot - DADT - VIA - Cete Normandie Centre - 02 35 68 89 33

Certu - Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
2, rue Antoine Charial - CS 33927 - 69426 Lyon Cedex 03
téléphone : 04 72 74 58 00 - télécopie : 04 72 74 59 00
www.certu.fr