



**HAL**  
open science

# L'offre de services-vélos en France : fonctions et caractéristiques

Marie Joly

► **To cite this version:**

Marie Joly. L'offre de services-vélos en France : fonctions et caractéristiques. Gestion et management. 2020. dumas-04211378

**HAL Id: dumas-04211378**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04211378>**

Submitted on 19 Sep 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Master Transports Urbains et  
Régionaux de Personnes

# L'offre de services-vélos en France : fonctions et caractéristiques

**SOUTENANCE** : 28 Septembre 2020

**MEMBRES DU JURY** :

Tuteur de stage : Gwendal Caraboeuf

Responsable pédagogique : Pierre-Yves Péguy

**ORGANISME ET LIEU DE STAGE** : Bureau d'études INDDIGO  
51, montée de la Grande Côte 69001 LYON

## REMERCIEMENTS

Ce mémoire de stage s'inscrit dans le cadre de mon année d'étude au sein du Master Transport Urbains et Régionaux de Personnes (TURP) qui s'est déroulé en 2019-2020.

Je tiens tout d'abord à remercier Gwendal Caraboeuf, pour m'avoir fait profiter de son expérience, de ses connaissances et de sa disponibilité pendant toute la durée de mon stage chez Inddigo.

Je remercie également tous les membres de l'équipe Inddigo avec qui j'ai pu travailler et partager de bons moments, notamment Pierrette Pénitot-Bouvier, Eve Mauvilain, Roman Ville-Glauser et Nicolas Mercat.

Mes remerciements sont également adressés à l'ensemble du corps professoral et aux intervenants extérieurs du Master TURP, pour les enseignements et le partage d'expérience dont nous avons pu bénéficier au cours de cette année scolaire.

## ACRONYMES

ADEME : Agence de la Transition écologique

CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

CERTU : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques remplacé en 2014 par le CEREMA

CVTC : Club des villes et territoires cyclables

EMD : Enquête Ménages Déplacements

ENTD : Enquête Nationale Transport Déplacement

EPCI : Établissement public de coopération intercommunale

FUB : Fédération française des Usagers de la Bicyclette

GES : Gaz à effet de serre

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

LOM : Loi d'orientation des mobilités

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PDU : Plan de déplacements urbains

VAE : Vélo à assistance électrique

VLD : Vélo en location longue durée

VLS : Vélo en libre-service

|  |           |
|--|-----------|
| <b>REMERCIEMENTS.....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>ACRONYMES.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>INTRODUCTION .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1 LA PRATIQUE DU VELO DANS LES POLITIQUES DE DEPLACEMENT.....</b>                                       | <b>8</b>  |
| 1.1 L'ÉVOLUTION DE LA PRATIQUE DU VELO EN FRANCE .....   | 8         |
| 1.1.1 « Il faut adapter la ville à l'automobile » .....  | 8         |
| 1.1.2 Bouleversement de la pratique : quand la bicyclette se refait la cerise .....                        | 11        |
| 1.2 INCITER LE REPORT MODAL EN FAVEUR DU VELO.....   | 17        |
| 1.2.1 Des avantages avérés pour les collectivités .....  | 17        |
| 1.2.2 Les freins : entre perceptions et réalités .....   | 21        |
| <b>2 LES SERVICES VELOS : UN MAILLON DU SYSTEME VELO .....</b>   | <b>27</b> |
| 2.1 DE LA PISTE AU SYSTEME VELO.....   | 27        |
| 2.2 LES COMPOSANTES DU SYSTEME VELO.....   | 29        |
| 2.3 LES SERVICES VELO : FONCTIONS MANIFESTES ET FONCTIONS LATENTES .....                                   | 32        |
| <b>3 METHODOLOGIE D'ÉTUDES .....</b>   | <b>36</b> |
| 3.1 LA DIFFICILE EXHAUSTIVITE DE LA COLLECTE DES DONNEES .....   | 36        |
| 3.1.1 Présentation de la méthodologie générale de l'étude.....   | 36        |
| 3.1.2 Le recensement et la qualification des services .....  | 37        |
| 3.1.3 Représentativité des données collectées .....  | 39        |
| 3.2 DES ENTRETIENS QUALITATIFS ESSENTIELS .....  | 40        |
| 3.3 LA CONSTRUCTION D'UN QUESTIONNAIRE DESTINE AUX USAGERS .....   | 42        |
| 3.4 UN BESOIN DE DONNEES .....   | 44        |
| <b>4 ÉTAT DE L'ART DES SERVICES VELOS EN FRANCE EN 2020 .....</b>  | <b>47</b> |
| 4.1 LES VELOS LIBRE SERVICE .....  | 48        |
| 4.1.1 Évolution du niveau d'équipement en France : de nouveaux territoires .....                           | 48        |
| 4.1.2 Caractéristiques du service et de son exploitation .....   | 50        |
| 4.1.3 Cohabitation entre libre-service et free-floating .....  | 51        |
| 4.2 LA LOCATION LONGUE DUREE EN PLEINE CROISSANCE .....  | 52        |
| 4.2.1 Implantation des services de location longue durée : parc de vélos et répartition géographique ..... | 52        |
| 4.2.2 Approche économique et modèle de gouvernance .....   | 54        |
| 4.3 LES AIDES A L'ACHAT : UN CONTEXTE FAVORABLE .....  | 55        |
| 4.3.1 État des lieux des aides à l'achat .....   | 55        |
| 4.3.2 Perspectives .....   | 58        |
| 4.4 AUTRES SERVICES .....  | 60        |
| 4.4.1 Le stationnement sécurisé .....  | 60        |
| 4.4.2 Les vélo écoles .....  | 62        |
| 4.4.3 Les ateliers de réparation .....   | 63        |
| <b>5 CONCLUSION : QUELLES PERSPECTIVES ?.....</b>  | <b>64</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>   | <b>68</b> |
| <b>ANNEXES .....</b>   | <b>72</b> |

## INTRODUCTION

L'actualité de la crise sanitaire COVID19 a vu naître de nombreuses pistes cyclables transitoires dans les villes françaises. En parallèle, le programme national « Coup de pouce vélo » connaît également un franc succès en proposant un service de réparation de vélos pour un montant de 50€ et un service de remise en selle auprès des usagers pour encourager à la pratique du vélo dans le contexte de distanciation physique. Cette complémentarité entre le développement d'infrastructures et l'offre de services et de produits est la combinaison qui crée un environnement favorable pour la réussite d'une politique cyclable.

Toutefois, malgré le succès médiatique de la petite reine et les effets d'annonce, la France fait toujours partie de la fin de peloton de l'Europe avec une part modale pour le vélo utilitaire de 2 à 3% qui peine à décoller. Le marché des déplacements urbains n'étant pas infini, il s'agit donc de favoriser le développement de l'usage du vélo par un report modal d'autres modes plus polluants et consommateurs d'espaces, avant tout représentés par la voiture motorisée individuelle.

Dès lors, on peut s'interroger sur les stratégies qui peuvent être mises en place par les décideurs. Afin d'y répondre, le gouvernement a annoncé en 2018 le lancement du « plan vélo » qui vise à atteindre 9% de part modale dans les déplacements urbains à horizon 2024. Pour atteindre ces ambitions nationales, l'État a mis à disposition des fonds dédiés à travers le fonds des mobilités actives de 350 millions d'Euros étalés sur 7 ans à destination des collectivités locales, ces dernières occupent donc une place de premier rang pour mettre en place les leviers visant à atteindre cet objectif.

Parmi leur champ d'action, les infrastructures restent un moyen privilégié et visible pour l'utilisateur qui est souvent vu comme le principal frein à l'usage de la bicyclette. Toutefois, son rayon d'action est beaucoup plus large et il comprend également les services offerts pour le développement du vélo. D'une façon générale, ces derniers visent à encourager la pratique du vélo comme mode de déplacement quotidien. Pour atteindre ce but, ils ont plusieurs objectifs dont entre autres : améliorer la visibilité du vélo comme mode de transport, faciliter l'accès aux non-initiés et/ou aux personnes à

faibles ressources, s'insérer dans les étapes de la mise en œuvre d'un objectif de report modal, couvrir des territoires peu denses, etc.

Les services vélos existent depuis que l'usage du vélo s'est développé à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, les usagers passent nécessairement par une phase d'apprentissage ou doivent pouvoir faire réparer leur vélo. Toutefois, depuis les premiers vélos mis à disposition par la municipalité de la Rochelle dans la ville, en 1974 jusqu'à la mise en place du premier système de vélo en libre-service à Lyon en 2005, l'offre de services connaît de multiples mutations, tant au niveau de l'apparition de nouveaux services, que l'évolution de leurs fonctions. Dans les 5 dernières années, on citera par exemple le phénomène du free-floating, des vélos en libre-service sans borne gérés par un système privé qui semble avoir pratiquement disparu aussi vite qu'il est apparu, mais également l'apparition de nouveaux modes concurrents, telle que la trottinette, ou enfin l'explosion de l'utilisation du vélo à assistance électrique, qui joue désormais un rôle majeur dans le développement des services vélos.

Le secteur des mobilités a connu de profonds bouleversements depuis une dizaine d'années avec en parallèle des collectivités anticipant des perspectives économiques et financières moroses se traduisant par une diminution de leurs capacités d'investissement. Dans ce contexte, le vélo semble être une solution qui répond à plusieurs enjeux et vers lequel se tournent de plus en plus de collectivités. Il s'agit de comprendre dans quelle mesure les services vélos peuvent servir de levier, et si ces derniers peuvent répondre aux besoins des différents profils de territoires.

Pour apporter des éléments de réponses, ce rapport s'appuie sur l'étude en cours commanditée par l'Agence de la Transition Écologique (ADEME) et réalisée par le bureau d'études INDDIGO sur l'évaluation des services vélos en France, qui a pour ambition d'actualiser et d'établir un état des lieux exhaustif des services vélos financés par les collectivités locales au regard de sa précédente et première édition en 2016 et d'en analyser les impacts de leurs usages.

A partir de ces données, on s'interrogera sur la place qu'occupe les services vélos au sein des collectivités et quels sont aujourd'hui leurs fonctions en France ? Quels sont les freins qui aujourd'hui limitent le développement du vélo utilitaire ? Quel est le rôle des services vélos pour faire face à ses obstacles ? Comment peuvent-ils participer à

faire décoller la part modale du vélo ? Faut-il d'abord intervenir sur les infrastructures ou comment conjuguer les deux de manière concomitante ? Comment adapter ses services au territoire ? Quels sont les retours d'expérience ?

Afin d'apporter des éléments de réponse à ces interrogations, nous étudierons dans un premier temps l'évolution de la pratique du vélo en France dans les politiques de déplacements, en s'intéressant aux motivations des collectivités et aux freins mis en avant par les individus. Nous essaierons ensuite de comprendre le rôle joué par les services vélos au sein de l'écosystème vélo et de proposer une typologie de leurs fonctions avec l'objectif d'augmenter la pratique. A partir de ces éléments, nous essaierons de comprendre les enjeux méthodologiques de l'exercice de recensement des services vélos en France et de leurs impacts sur la perception de ces derniers. Enfin, un état des lieux des principaux services vélos mis en place par les collectivités sera présenté pour comprendre les dynamiques de leur évolution et leurs perspectives d'avenir.



# 1 LA PRATIQUE DU VELO DANS LES POLITIQUES DE DEPLACEMENT

Pour comprendre la place des services vélos et leur portée, nous reviendrons dans un premier temps sur l'évolution de la pratique du vélo en France et sur les dynamiques actuelles. En effet, si l'ambition affichée par le plan vélo au niveau nationale est de 9% de part modale pour 2024, le processus de report modal doit être replacé dans la situation culturelle française. Ce retour de la petite reine, du moins dans les discours politiques, met en avant les nombreux atouts à réadapter la ville au vélo, mais cependant il convient de comprendre les freins du retour à une pratique utilitaire massive.

## 1.1 L'EVOLUTION DE LA PRATIQUE DU VELO EN FRANCE

### 1.1.1 « IL FAUT ADAPTER LA VILLE A L'AUTOMOBILE »

« Il faut adapter la ville à l'automobile ». Cette fameuse citation que l'on attribue au président Georges Pompidou reflète parfaitement le processus de développement du transport urbain depuis les Trente glorieuses. La place du vélo aujourd'hui en France et plus particulièrement le niveau de pratique ne peut être distincte de l'évolution des autres modes et en particulier du mode dominant de la voiture individuelle.

Le pneu que l'on connaît actuellement avait d'abord été inventé en France pour le vélo. En effet, depuis sa création à la fin du XIXème siècle, après avoir tout d'abord été le moyen de transport de la bourgeoisie, le vélo avait connu un succès fulgurant au sein de la société française et plus généralement en Europe. D'après le spécialiste Frédéric Héran<sup>1</sup>, le parc de vélos en France s'élevait à 3,5 millions d'unités en 1914 et en 1951 d'après un comptage à Lille, la moitié des déplacements (hors piétons) se faisait encore avec la petite reine. Bien que les données soient très limitées, le vélo était devenu le moyen de transport privilégié par les classes ouvrières pour se déplacer vers les centres où se concentrait la majorité des emplois.

---

<sup>1</sup> HERAN, Frédéric. Le retour de la Bicyclette, Paris : La Découverte, 2014.



Figure 1 – Illustration de l'intermodalité en gare de Lyon à Paris en 1938, auteur inconnu

Avec l'apparition et surtout la démocratisation de l'accès à l'automobile, cette croissance s'est brutalement achevée durant les Trente glorieuses. En effet, comme le rappelle la citation préalable, les villes se sont peu à peu adaptées à la voiture voire ont été complètement construites autour de ce moyen de transport lorsqu'elles avaient été ravagées pendant la guerre. La pratique de la bicyclette devenu le symbole de la classe ouvrière, tend ensuite à s'effacer au profit de l'automobile publicitaire comme l'objet de modernité et d'ascension sociale. La France devenue berceau de l'automobile agrandit ses chaussées, crée de véritables autoroutes urbaines générant un effet de coupure pour les autres modes, et accélèrent le démantèlement de ses réseaux de tramway qui ralentissent la circulation du nouveau mode dominant. Le vélo est alors relégué à une pratique sportive et de loisirs. Il devient le véhicule du pauvre<sup>2</sup> et pâtit d'une image dégradée face à la voiture, nouveau symbole de modernité. Cette chute de la pratique s'observe partout en Europe, mais comme le démontre Frédéric Héran elle est particulièrement forte en France où le

---

<sup>2</sup> RAZEMON Olivier, Le pouvoir de la pédale, Rue de l'échiquier, 2014.

développement des deux-roues motorisées facilitées par un laxisme du cadre légal français (limites de vitesse peu contrôlées, âge limite très bas, ou port du casque non obligatoire) et une balance commerciale excédentaire de l'industrie automobile accélère chez les plus jeunes l'abandon de la bicyclette pour un mode plus valorisée.

Ces développements ont pour impact de faire chuter la pratique du vélo sur tous les territoires. Malgré l'apparition de revendication dans les milieux militants des années 70 face aux effets négatifs de la voiture qui commencent à apparaître, cette chute ne cessera jusque dans les années 2000. En effet, estimé à 21% des déplacements urbains en 1940, son niveau de pratique chute à 6% dans les années 70 jusqu'à atteindre 2,7% en 2008. Les villes répondant au format de la voiture se sont de plus en plus étalées, générant également de fortes coupures urbaines, priorisant l'espace pour le stationnement des véhicules, réduisant la largeur des trottoirs, instaurant les voies à sens uniques qui contraignent le cycliste à de longs détours. Tous ces mécanismes et l'absence de discours politique en faveur de ce mode, font disparaître les usagers de la bicyclette en ville. L'essor des transports publics vient également prolonger cette dynamique dans laquelle les promoteurs des transports en commun voient dans le vélo un concurrent à écarter (places de stationnement, ralentissement de la vitesse commerciale, etc.)<sup>3</sup>.

Malgré quelques tentatives de co-financement de pistes cyclables à la fin des années 70, il faudra attendre la fin des années 90, avec la promulgation de la LAURE (loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie) pour que l'État ait comme objectif « la diminution du trafic automobile, le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement économes et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied » comme le stipule l'article 1 de la loi. Cette même loi, rend également obligatoire la définition des Plans de Déplacements Urbains (PDU) qui obligent les villes de plus de 100 000 habitants à prendre en compte tous les modes de transport dans leur planification. Le premier guide d'aménagements cyclables prenant en compte l'amélioration de l'expérience pour le cycliste et non le souhait de les évincer de la chaussée pour améliorer la vitesse des automobiles, est publié à

---

<sup>3</sup> HERAN, Frédéric. Le retour de la Bicyclette, Paris : La Découverte, 2014.

partir de 2000 et se concentre essentiellement sur la partie infrastructure réservée aux cyclistes.

De manière plus anecdotique mais symbolique, il faudra attendre fin 2019 et la loi d'orientation des mobilités (LOM) pour que le vélo soit reconnu comme un mode de transport à part entière, à travers l'article 22, qui introduit les mobilités actives dans le code du transport « *Les mobilités actives, notamment la marche à pied et le vélo, sont l'ensemble des modes de déplacement pour lesquels la force motrice humaine est nécessaire, avec ou sans assistance motorisée* ».

Pour conclure, ce rapide et très succinct rappel de l'évolution historique de la pratique du vélo utilitaire permet de mieux comprendre les impacts des décisions politiques et comment l'évolution des choix stratégiques des politiques de déplacements urbains sont déterminants pour les niveaux de part modal. Le choix et les préférences individuels sont donc relativement limités par les contraintes qu'engendrent un mode de transport et son image. Dans ce contexte, la concurrence des autres modes soutenus par des politiques fortes depuis l'entre-deux guerres et les Trente glorieuses permet de comprendre la difficulté actuelle à inverser de manière significative les niveaux de pratique du vélo.

### 1.1.2 BOULEVERSEMENT DE LA PRATIQUE : QUAND LA BICYCLETTE SE REFAIT LA CERISE <sup>4</sup>

Avec une demande croissante des habitants d'amélioration en matière de bien-être et de qualité de vie et la montée en puissance des préoccupations environnementales, la présence du vélo s'est imposée au fur et à mesure dans le discours médiatique et dans les annonces politiques. Dans cette partie, nous essaierons d'établir un bilan des grandes dynamiques actuelles de la pratique du vélo utilitaire en France.

#### ***Une part modale toujours faible***

Bien que l'enquête nationale transport déplacement ne soit pas encore disponible, les données fournies par l'étude « Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France » de l'ADEME et réalisée par le groupement Inddigo et Vertigo Lab publiée en avril 2020, nous permettent d'arriver à plusieurs conclusions

---

<sup>4</sup> Se refaire la cerise = expression du monde du cyclisme, qui signifie récupérer, retrouver de bonnes sensations après « être passé dans le rouge »

en ce qui concerne l'évolution de la part modale du vélo utilitaire en France. Si l'on exclut la pratique occasionnelle ou sportive, les méthodes de calcul se basant sur la base unifiée des enquêtes ménages (avec certaines limites dues aux dates de réalisation des EMD ou aux effets de saisonnalités (EMD hivernales)) montrent en réalité une diminution des parts modales du vélo aux alentours de 2%. Bien que ces données soient à relativiser en raison de la méthode de calcul et de l'attente de la publication l'ENTD qui permettra de confirmer ou non cette observation, celle-ci recouvre différentes réalités selon les territoires.

### ***Un retour indéniable dans les centres villes des grandes agglomérations***

Débutée depuis les années 2000, la croissance du vélo dans les centres villes des grandes agglomérations se confirment dans les dernières EMD, avec + 10% en moyenne par an à Lyon, + 30% à Paris entre 2010 et 2018, et + 50% à Bordeaux entre 2015 et 2019<sup>5</sup>. Sans surprise, les collectivités qui investissent davantage dans les aménagements cyclables et les services voient leur niveau de pratique augmenter fortement, ce qui était déjà le cas des villes pionnières et volontaristes comme Strasbourg et Grenoble.

Cette forte croissance est également confirmée par les enquêtes domicile- travail réalisées par l'INSEE, qui viennent confirmer le phénomène de croissance dans les grandes villes. Si l'on observe les derniers chiffres publiés par l'INSEE durant l'été 2020, Strasbourg et Grenoble atteignent plus de 16% de part modale sur ces déplacements d'actifs, et des villes moyennes comme La Rochelle atteignent également des niveaux importants comme 11%. Il existe de fortes disparités territoriales, toutefois, pour les villes partant de plus loin mais ayant mis en place une politique cyclable engagée dont les niveaux de pratique augmentent également (Brest, Rouen, Le Havre). Il convient d'ajouter qu'au niveau sociologique, les « vélotafeurs » se caractérisent par des utilisateurs majoritairement masculins (60% d'hommes à

---

<sup>5</sup> Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, ADEME,

Paris) et des utilisateurs des catégories socioprofessionnelles supérieures (46% à Paris)<sup>6</sup>. Cette réalité qui ne semble plus surprendre est en réalité un phénomène récent, alors que 25 ans auparavant la pratique était plus élevée dans les territoires périurbains et ruraux et auprès des classes sociales plus populaires<sup>7</sup>.

### ***Des territoires peu denses dopés par la voiture***

Les chiffres publiés par l'INSEE montrent qu'encore 7 français sur 10<sup>8</sup> vont au travail en voiture. La concurrence de ce mode est particulièrement forte dans les zones où la voiture a peu de contraintes et où la pratique utilitaire du vélo continue sa pente descendante. En effet, les stratégies de limitation du stationnement ou de réduction de la vitesse dans les grands centres urbains semblent porter leurs fruits, alors qu'à l'inverse le vélo semble disqualifié en partie par des territoires qui facilitent et privilégient la circulation et le stationnement des véhicules. Cette observation est faite bien que les études récentes montrent que près de 85% des échanges qui sont réalisés sans lien avec le centre d'une ville sont des déplacements de moins de 10km<sup>9</sup>, en périphérie ou dans des communes rurales.

### ***Le développement du VAE***

Parmi les évolutions marquantes des dix dernières années et dont les prévisions promettent un bel avenir, on peut noter la croissance exponentielle du vélo à assistance électrique. Pour rappel, on trouve sa définition à l'article R 311-1 du code de la route ; le VAE est « un cycle équipé d'un moteur auxiliaire électrique d'une puissance nominale continue maximale de 0,25 kilowatt, dont l'alimentation est réduite progressivement et finalement interrompue lorsque le véhicule atteint une vitesse de 25 km/h ou plus tôt si le cycliste arrête de pédaler ». C'est la raison pour laquelle on parle de vélo à assistance électrique et non de vélo électrique.

Bien que son coût moyen soit relativement élevé, 1749€ d'après la dernière publication en mai 2020 de l'Union Sport et Cycle, les chiffres de vente connaissent un engouement jamais vu auparavant comme le montre la Figure 2, avec une croissance

---

<sup>6</sup> RAZEMON Olivier, Le pouvoir de la pédale, Rue de l'échiquier, 2014.

<sup>7</sup> Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, ADEME,

<sup>8</sup> <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3714237>

<sup>9</sup> Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, ADEME,

entre 2018 et 2019 de 12% en volume et de 23% en croissance. Bien qu'il représente seulement 15% des ventes en volume, cela équivaut presque à la moitié des ventes de vélo en valeur, en raison du montant élevé par unité. Par ailleurs, cette croissance semble continuer à s'accélérer en 2020. En effet, certains vendeurs de VAE à la sortie du confinement déclarent avoir vendu en un mois autant que sur l'année de vente 2019<sup>10</sup> et d'autres spécialistes prévoient que le VAE dépassera les chiffres du vélo classique d'ici 10 à 20 ans.

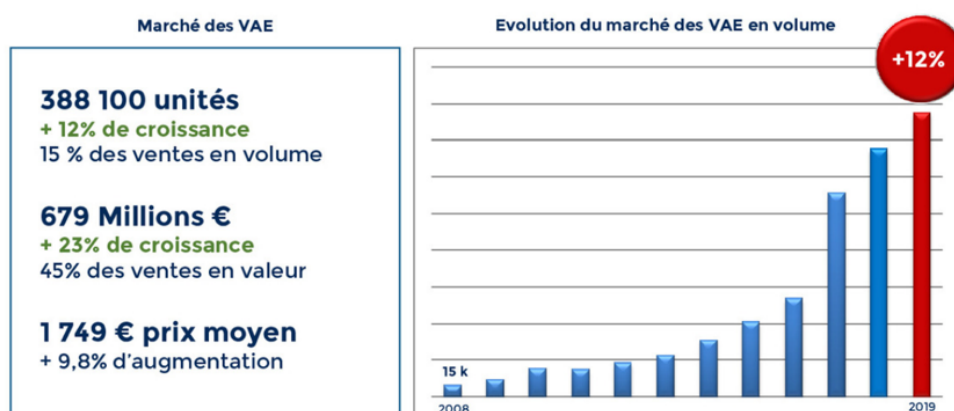


Figure 2- Observatoire du cycle, mai 2020

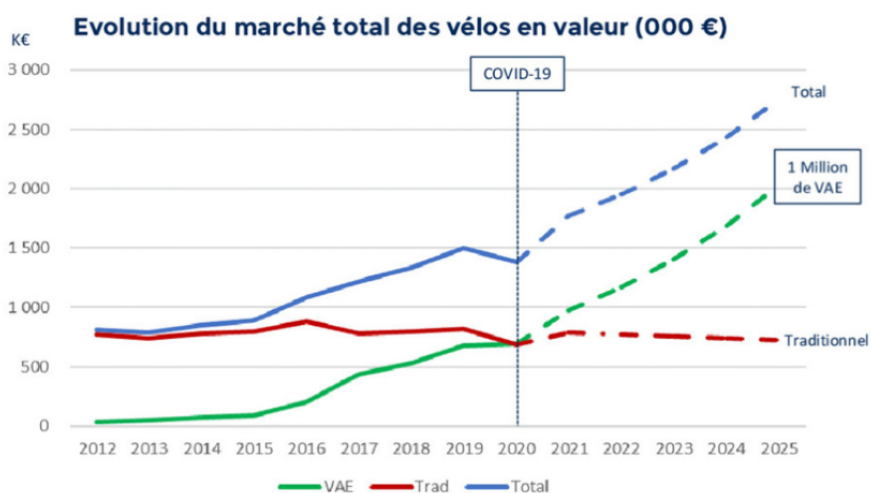


Figure 3 - Observatoire du cycle mai 2020

Par ailleurs, 75% des ventes réalisés sont sur des VAE destinés au vélo de ville ou VTC qui sont majoritairement utilisés dans les déplacements utilitaires. Cet élément est également un signal positif des avantages qu'offrent l'usage du VAE, avec entre

<sup>10</sup> <https://www.franceinter.fr/apres-le-deconfinement-l-irresistible-ascension-du-velo-electrique>

autres une capacité pour de plus longs trajets (multiplié par 2 ou 3), affronter la difficulté du relief ou du vent, permettre le transport de charges lourdes ou d'enfants, surmonter un handicap ou des difficultés liées à l'âge, limiter les effets de la transpiration, ou encore permettre une découverte ou une redécouverte du vélo en douceur. Enfin, l'analyse des aides à l'achat proposées par l'État en 2017<sup>11</sup> montre que les niveaux de vente sont particulièrement élevés dans les territoires ruraux et périurbains où la pratique du vélo est très limitée. Ces données ne sont pas uniformes sur l'ensemble du territoire nationale mais cet engouement qui ne se reflète pas encore dans la part des déplacements utilitaires offrent des opportunités de développement.

### **Des événements catalyseurs : la grève et la crise sanitaire du COVID19**

Figure 4 - Première page du journal Libération, 4 mai 2020



D'après Frédéric Héran lors d'une interview le 8 août 2020, « Toute crise accélère les tendances passées ». Autrement formulé par le Coordonnateur interministériel pour le développement de l'usage du vélo, M. Thierry Du Crest lors d'un webinar dédié au service vélo le 2 juin 2020<sup>12</sup>, « En 3 mois, nous avons gagné 3 ans sur les prises de conscience ».

Suite à la crise sanitaire du COVID 19 qui s'est déclenché fin mars 2020 en France et qui s'est suivie par à

<sup>11</sup> Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, ADEME  
<sup>12</sup> Webinar « 90 minutes pour tout comprendre aux vélos en libre-service », Ecovelo, 2 juin 2020



peu près 2 mois de confinement, les indicateurs montrent en effet une très forte augmentation de l'usage du vélo. Par rapport à la même période l'année précédente, les chiffres publiés par l'association Vélo et Territoires<sup>13</sup> montrent une progression de 36% en milieu urbain, 23% en zone périurbaine et 21% en zone rurale entre la période du 1<sup>er</sup> janvier au 16 août hors période de confinement où la circulation était limitée. Ces chiffres sont également à relativiser et des études sont en cours pour distinguer les différents effets de cette hausse qui résulte de nombreux facteurs. Ils sont entre autres le facteur direct de la crise sanitaire et des moyens mis en œuvre par les autorités pour soutenir ce mode de transport favorable à la distanciation physique nécessaire pour lutter contre le virus mais comme vu dans la précédente partie, cette hausse s'inscrit également dans une tendance plus ancienne du retour de l'usage du vélo en centre-ville principalement. Enfin, un autre événement extérieur a également pu avoir un effet catalyseur à travers les mouvements sociaux de décembre 2019 avec des grèves du secteur du transport public, principalement en zone francilienne, où le trafic de cyclistes a été multiplié par deux voire trois<sup>14</sup>.

Ce constat est similaire à d'autres épisodes historiques, comme par exemple, lors des grèves de 1995 en France qui avait également vu l'usage du vélo se multiplié par trois dans la capitale, mais aussi à travers l'exemple du développement du vélo au Danemark<sup>15</sup> fortement touché par une crise économique dans les années 70, provoquant une diminution de la capacité financière de la ville où un arbitrage avait exclu un projet de construction d'autoroute urbaine et commence à développer des politiques publiques en faveur du vélo.

La crise sanitaire aurait donc un effet accélérateur sur un processus déjà en cours, qui permet de démocratiser et de médiatiser davantage l'usage des modes doux et

---

<sup>13</sup>[https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2020/08/2020-08-19-Bulletin\\_Velo\\_Deconfinement\\_6-1.pdf](https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2020/08/2020-08-19-Bulletin_Velo_Deconfinement_6-1.pdf)

<sup>14</sup><http://www.slate.fr/story/186323/transports-mobilite-greve-mouvement-social-developpement-pratique-velo-cyclistes-villes>

<sup>15</sup> HERAN, Frédéric. Le retour de la Bicyclette, Paris : La Découverte, 2014.

d'enrichir les réflexions sur la construction et l'évolution des villes. Toutefois, la mise en place de politiques publiques ainsi que l'acculturation de ce mode de transport tant au niveau des usagers qu'au niveau des techniciens, des spécialistes de la mobilité ou des décideurs est un processus progressif. D'après Frédéric Héran, on observe que la majorité des usagers post-confinement étaient des usagers occasionnels<sup>16</sup> au préalable et que le processus suit un développement par des étapes intermédiaires qui se retrouvent à différents échelons : du novice, à l'utilisateur occasionnel puis l'utilisateur régulier mais également du centre-ville à la périphérie puis dans les communes isolées. Toutefois, tous les spécialistes s'accordent pour dire que ce processus ne peut avoir lieu sans une politique volontariste et des moyens conséquents mis en œuvre par les collectivités.

## 1.2 INCITER LE REPORT MODAL EN FAVEUR DU VELO

Le niveau de pratique du vélo utilitaire en France est donc reparti à la hausse, en particulier pour les centres-villes des agglomérations, toutefois sa présence est surtout remarquée au sein des collectivités ayant mis en place une politique volontariste visant à inciter au report modal. En effet, celui-ci présente de nombreux avantages pour les collectivités qui ont donc tout intérêt à influencer les préférences des individus en privilégiant les investissements en faveur de ce mode.

### 1.2.1 DES AVANTAGES AVÉRÉS POUR LES COLLECTIVITÉS

Cette partie a pour ambition de passer brièvement en revue les arguments mis en avant pour le développement du vélo au profit des collectivités. Ceux-ci ont été davantage développés par différentes études dont certaines sont mentionnées ci-dessous.

Les effets néfastes de l'usage de l'automobile ont depuis longtemps été décriés dans les grandes agglomérations ou les centres urbains des villes moyennes et petites. Au-delà des impacts urbanistiques dont l'étalement déjà mentionné au préalable, de nombreuses nuisances ont un coût pour la collectivité. En termes de qualité de vie, les

---

<sup>16</sup> [https://www.liberation.fr/france/2020/01/13/apres-la-greve-on-va-retomber-dans-une-evolution-plus-lente-de-l-usage-du-velo\\_1772058](https://www.liberation.fr/france/2020/01/13/apres-la-greve-on-va-retomber-dans-une-evolution-plus-lente-de-l-usage-du-velo_1772058)

viles bruyantes et contaminées avec un fort niveau de congestion sont moins attractives. Plusieurs analyses ont été réalisées sur les gains de temps et de productivité qu'impliquerait un usage plus important du vélo, dont entres autres : une étude danoise a calculé que le taux d'absentéisme au travail était 15% moins élevé chez les cyclistes que les autres salariés se rendant au travail par un autre mode de transport<sup>17</sup> ; une autre étude réalisée aux Pays-Bas a également mis en avant qu'une hausse de 10% de personnes se déplaçant à vélo entraînait une diminution de la congestion de 15% en équivalent du nombre d'heures perdues<sup>18</sup> ; et plus généralement, plusieurs études démontrent que la pratique d'une activité sportive augmente la productivité au travail<sup>19</sup>.

Par ailleurs, le développement du vélo permet d'obtenir davantage de disponibilité foncière en libérant les places de stationnements dédiées aux véhicules motorisés (en moyenne 8 vélos prennent la place d'une voiture) avec un taux de rotation plus élevé. La ville d'Utrecht aux pays bas a notamment fait le choix de doter sa gare centrale d'un parking à vélos de 33 000 places, cette capacité n'aurait pas été envisageable pour un parking de voitures et il aurait été également beaucoup plus coûteux de faire venir ces usagers via du rabattement de transports en commun.

Les externalités positives pour les milieux urbains et denses sont de plus en plus vulgarisées, mais de nombreux avantages au développement du vélo concernent l'ensemble des territoires. En premier lieu, la pratique du vélo permet de lutter contre la sédentarité et de répondre aux recommandations de l'OMS<sup>20</sup> qui préconise 30 minutes d'activité physique par jour. L'étude sur l'impact économique du vélo publiée en avril 2020 montre qu'à partir de la réduction de la mortalité précoce, le bénéfice sur la santé représenterait un gain de 7 milliards d'euros d'économies sur les dépenses la sécurité sociale. Plus récemment, une équipe de chercheurs allemands a calculé les gains sur la santé publique générés par la mise en place des pistes cyclables mises en place lors du déconfinement des habitants en Europe<sup>21</sup>. Les « corona-pistes »

---

<sup>17</sup> [http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/argumentaire\\_ikv\\_v2.pdf](http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/argumentaire_ikv_v2.pdf)

<sup>18</sup> RAZEMON Olivier, Le pouvoir de la pédale, Rue de l'échiquier, 2014.

<sup>19</sup> [http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/argumentaire\\_ikv\\_v2.pdf](http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/argumentaire_ikv_v2.pdf)

<sup>20</sup> Organisation Mondiale de la Santé

<sup>21</sup> <https://www.forbes.com/sites/carltonreid/2020/08/18/pop-up-coronavirus-cycleways-deliver-3-billion-in-annual-health-benefits-across-europe/#46d9fdd6ad79>

auraient ainsi permis d'économiser plus de 3 milliards de livres avec plus de 1000 kilomètres de pistes aménagées.

Parmi les autres arguments en faveur du développement du vélo, on peut notamment constater la baisse de la pollution et plus généralement sa participation à la lutte contre le changement climatique. D'après l'ONU, les transports constituent la troisième source de production de CO2 dans le monde. La présidente de l'organisation a également signalé qu'en augmentant de 10% la part des déplacements urbains en vélo, les émissions des transports urbains seraient diminuées de 7%<sup>22</sup>.

Enfin, pour les collectivités, cela représenterait un gain économique. Dans un premier temps, à travers la création de valeur ajoutée et d'emplois liés au vélo. L'économie du vélo occupe aujourd'hui 160 000 emplois et pèse près de 30 milliards d'euros chaque année. Ce chiffre pourrait doubler d'ici 2030 si les moyens sont mis en œuvre pour atteindre l'objectif des 9% de part modale prévue par le plan vélo<sup>23</sup>. Par ailleurs, le potentiel de création d'emplois est plus important par million d'euros investis que pour un équivalent dans le secteur de l'automobile<sup>24</sup>. Comme vu précédemment il est également un bon remède face à la crise économique. En 2007, Christine Lagarde, alors Ministre de l'économie avait encouragé l'usage du vélo pour limiter les effets de la hausse des carburants.

La petite reine bénéficie également d'une visibilité médiatique et politique depuis le déclenchement de la crise sanitaire COVID permettant d'assurer la distanciation physique, mais pour certaines collectivités cela s'inscrit dans une réflexion plus large face aux capacités maximums déjà atteintes des transports publics. Les coûts d'optimisation d'un réseau peuvent être particulièrement élevés, aussi la solution vélo est de plus en plus évoquée pour répondre aux besoins de déplacement. Plus récemment, des réflexions émergent autour du mode de financement des transports

---

<sup>22</sup> <https://news.un.org/fr/story/2019/06/1044881>

<sup>23</sup> Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, ADEME,

<sup>24</sup> 8 à 10 emplois sont créés pour un million d'euros investis contre 3 dans le secteur de l'automobile.

qui repose pour la majorité des villes en grande partie sur le versement mobilité (ex-versement transport). En effet, la question du déficit du financement des transports pendant le confinement a été un enjeu épineux<sup>2526</sup>. Pour répondre aux difficultés auxquelles font face les entreprises et la probabilité d'une récession économique, certaines interrogations se posent sur la diminution des capacités financières des collectivités et plus particulièrement, des niveaux de collecte du versement mobilité. Le développement de la pratique du vélo, particulièrement dans des milieux denses avec une mixité d'usages offre une complémentarité qui pourrait intéresser des collectivités sur certains niveaux de desserte.

Figure 5 - Ordre de grandeur du coût de quelques aménagements (€ 2010), Le retour de la bicyclette, Frédéric Héran

**Tableau 2** Ordre de grandeur du coût de quelques aménagements (en euros 2010)<sup>59</sup>

| Vélo  | Voiture                                |
|---|--|
| Piste cyclable ≈ 200 000 €/km   | Autoroute urbaine ≈ 100 M d'€/km       |
| Bande cyclable ≈ 10 000 €/km  | Carrefour dénivelé ≈ 8 M d'€           |
| Arceau posé (2 places) ≈ 100 €  | Place de parking en surface ≈ 2 500 €  |
| Place de parking sous abri ≈ 600 €  | Place de parking en ouvrage ≈ 15 000 € |
| Passerelle de 30 m ≈ 1 M d'€  | Pont : 5 à 30 M d'€                    |
| Minigiratoire ≈ 30 000 €  | Carrefour à feux > 100 000 €           |
|   | Passage dénivelé sous carrefour ≈ 8 M€ |
| Piétons et Vélos  | Transport collectif                    |
| Zone apaisée (zone 30, zone de rencontre ou aire piétonne) ≈ 0,1 à 1 M d'€/km | Bus en site propre ≈ 5 M d'€/km        |
|   | Tramway ≈ 20 M d'€/km                  |
|   | Métro ≈ 80 M d'€/km                    |

NB : ces montants peuvent fortement varier selon les contextes.

Enfin, les études montrent que les investissements réalisés par les collectivités ont un impact positif sur le taux de pratique quel que soit le type de territoire. En effet, comme l'indique l'étude sur « l'impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France », « le taux d'utilisateurs est directement lié au linéaire d'aménagements cyclables par habitant : Strasbourg totalise 0,75 mètre linéaire de pistes et voies vertes et obtient plus de 10% d'utilisateurs ». Aujourd'hui, la marge de manœuvre est très importante. D'après la même étude, le vélo ne représente que 1,3% des dépenses de fonctionnement et d'investissement dans le transport en France, avec un engagement financier moyen de 8,70€/ an /habitant (voir Figure 6 pour les montants d'investissement par types de collectivités), contre 271 €/an/habitant pour les politiques routières et 473€/an/habitant pour les transports en commun.

<sup>25</sup> [https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/09/01/bus-metros-tramways-le-transport-public-en-difficulte\\_6050550\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/09/01/bus-metros-tramways-le-transport-public-en-difficulte_6050550_3234.html)

<sup>26</sup> <https://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/financement-des-transports-en-ile-de-france-la-situation-en-passe-detre-debloquee-1229211>



Figure 6 - Montant d'investissement par type de collectivités, Vélo & Territoires, 2019

### 1.2.2 LES FREINS : ENTRE PERCEPTIONS ET REALITES

Malgré les avantages en faveur du développement de la pratique du vélo utilitaire pour les collectivités et les individus, nous avons vu auparavant que la part modale reste faible. La difficulté d'inverser la courbe de manière significative fait face à plusieurs freins dont nous présenterons les principaux enjeux dans la partie suivante.

#### **Le vélo : un mode dangereux ?**

Tout d'abord du point de vue individuel, de nombreuses idées reçues semblent freiner la pratique du vélo. La principale étant la perception d'un mode de transport dangereux. Malgré le résultat des études qui montrent que les  $\frac{3}{4}$  des accidents des cyclistes ne sont pas dus au choc avec un autre mode de transport mais venant du cycliste se blessant seul, en tombant ou percutant un obstacle sur des voies non aménagées. Pour le dernier quart restant, 80% des décès surviennent lorsque le cycliste est percuté par un véhicule motorisé<sup>27</sup>. Ce n'est effectivement pas le vélo qui est source de danger mais l'environnement dans lequel il circule. Par ailleurs, la sécurité à vélo est un cercle vertueux, c'est-à-dire que plus il y a de vélos et plus le trafic est apaisé, moins il y a d'accidents et plus l'environnement est sécurisé pour la

<sup>27</sup> [https://theconversation.com/securite-routiere-pour-sauver-des-vies-privilegions-le-velo-144812?utm\\_campaign=5ce68b60ca937c0001260cf3&utm\\_content=5f44abc78ed9850001bc0fcb&utm\\_medium=smarpshare&utm\\_source=twitter&utm\\_term=qui+pourraient+tre+vites+au+Royaume-Uni](https://theconversation.com/securite-routiere-pour-sauver-des-vies-privilegions-le-velo-144812?utm_campaign=5ce68b60ca937c0001260cf3&utm_content=5f44abc78ed9850001bc0fcb&utm_medium=smarpshare&utm_source=twitter&utm_term=qui+pourraient+tre+vites+au+Royaume-Uni)

pratique du vélo. Enfin, d'après le bilan de la sécurité routière, près de la moitié des accidents mortels sont des usagers de l'automobile suivi par 20% de la moto et enfin 16% par les piétons et enfin 5% pour les vélos.

### ***Les obstacles naturels : quelles réalités ?***

Parmi les autres idées reçues, la question de la météorologie montre qu'il pleut en réalité 6 à 7% de l'année en France et qu'en comparaison dans les pays nordiques le niveau de pluviométrie est souvent plus élevé et qu'il n'impacte pas le niveau de pratique<sup>28</sup>. Le relief est également fréquemment mentionné et ce frein est en partie confirmé par les études, qui montrent que les villes ayant des niveaux de dénivelés plus importants ont des taux de pratique plus faibles, mais le développement de la pratique du VAE permet d'offrir une réponse à cette contrainte. De la même manière, le vent a aussi un impact important sur les vitesses et le niveau de résistance et donc d'efforts à fournir. Bien que cette contrainte ne soit pas un obstacle pour atteindre des niveaux de pratiques élevées comme aux Pays-Bas ou au Danemark, la solution du VAE pourrait néanmoins permettre de supprimer ce frein pour encourager une reprise de la pratique. Aussi le choix d'une ville comme Calais qui a décidé de s'équiper en vélo libre-service avec une flotte 100% électrique a été pris de manière affichée pour répondre à la contrainte du vent.

### ***L'âge : des niveaux inversés depuis 25 ans***

L'âge jeune ou inversement l'âge avancé des individus sont des freins régulièrement mis en avant pour expliquer le faible niveau de pratique. Toutefois, lorsque l'on observe les évolutions en 1992 les principaux publics de pratiquants étaient les scolaires, les étudiants et les retraités. Ces deux catégories ont des enjeux particuliers. Pour les jeunes, le défi est majeur car l'on sait que l'apprentissage de la pratique étant jeune à un fort impact sur le taux de pratique utilitaire dans la vie. L'enjeu de l'apprentissage du vélo est un des freins majeurs identifiés pour la pratique du vélo, celle-ci étant plus

---

<sup>28</sup> <https://www.lyoncapitale.fr/actualite/lyon-les-cyclistes-croisent-rarement-la-pluie-selon-une-etude/>

facile à adopter à un plus jeune âge. Dans ce contexte, 3,4% des habitants déclarent ne pas savoir faire du vélo et 40% déclarent ne jamais en faire.

Pour les personnes plus âgées, les enjeux de l'activité physique, de l'indépendance, et de l'impact santé font du vélo un allié de cette catégorie. Les niveaux d'usages de ces catégories d'âge dans certains pays comme le Japon<sup>29</sup> montrent que ces derniers ne sont pas des freins mais bien des opportunités pour lesquels la perception du risque face au risque réel est un défi de communication et d'aménagement pour réduire les stigmates. Il est en réalité plus simple pour une personne âgée de faire du vélo que de marcher car le corps utilise moins d'énergie et les articulations ne portent pas le poids de l'individu.

La question du transport des courses ou des enfants est une vision également influencée par l'usage de la voiture et du commerce de grande surface, les pays nordiques ont depuis longtemps démontré que ces freins pouvaient être levés avec des vélos adaptés (vélo cargos, VAE, et autres accessoires).

### **« No parking, no business »<sup>30</sup>: de nombreux préjugés?**

Au niveau économique, la pratique du vélo souffre d'une perception négative, sur les territoires peu denses mais également dans les centres urbains où le niveau de dépenses des automobilistes est souvent défendu par les commerçants. Néanmoins de nombreuses études ont montré que cette perception était erronée<sup>31</sup> (exemple avec le quartier de la toison d'or en Belgique où 65% des commerçants pensent que les clients viennent principalement en voiture, alors qu'ils ne sont en réalité que 19%) et que le niveau de dépense des cyclistes était plus important que celui des automobilistes avec des visites plus fréquentes et fidèles.

### **Le vol de vélos : peut-on limiter la casse ?**

Sur un autre plan, un des freins principaux face à la pratique du vélo est le vol de celui-ci. On estime à 400 000 le nombre de vélos volés par an en France. La moitié de ces

---

<sup>29</sup> <http://www.villes-cyclables.org/?titre=japon--20--de-part-modale-velo&mode=evenements-mercatoour&id=6844>

<sup>30</sup> <https://blogs.alternatives-economiques.fr/chassignet/2019/12/12/commerces-de-proximite-en-finir-avec-le-dogme-du-no-parking-no-business>

<sup>31</sup> [https://www.rtf.be/info/regions/bruxelles/detail\\_pietonniser-les-quartiers-commerçants-fait-il-fuir-la-clientele-non-tranche-une-etude-de-l-ulb?id=10558971](https://www.rtf.be/info/regions/bruxelles/detail_pietonniser-les-quartiers-commerçants-fait-il-fuir-la-clientele-non-tranche-une-etude-de-l-ulb?id=10558971)



derniers ont lieu dans des espaces privés, où les usagers ont moins tendance à accrocher leur vélo. Par ailleurs 95% des cyclistes utiliseraient un antivol de mauvaise qualité. Depuis 2012, l'aménagement d'un espace sécurisé pour stationner les vélos est obligatoire dans le Code de la Construction et de l'Habitation, mais celui-ci ne s'applique qu'aux logements neufs. La moitié des immeubles aujourd'hui ne disposerait pas de local à vélo. Cet enjeu se pose également à l'échelle de la collectivité, avec le besoin de disposer de stationnements ouverts dans l'ensemble des rues pour des arrêts courts et de stationnements sécurisés pour encourager l'intermodalité ou offrir des stationnements en l'absence de local à vélo dans les logements collectifs.

### ***La voiture : principal frein au développement du vélo***

D'un point de vue plus global, le principal frein au développement de la pratique du vélo utilitaire reste la concurrence face à l'automobile et son niveau d'efficacité relative. En effet, le nouvel essor du vélo dans les centres urbains est surtout à relier aux difficultés de stationner ou de circuler en voiture. L'aspect culturel développé en première partie, d'où découle une forte valorisation de la voiture ainsi que les financements importants dédiés à ce mode de transport freinent le décollage de la part modale liée au vélo. Comme vu précédemment, les villes se sont adaptées à la voiture, avec l'exemple des feux de signalisation dimensionnés à partir de la vitesse de l'automobile ou des espaces restreints des modes actifs (passage piétons). Les effets de « coupure » urbaine sont particulièrement rébarbatifs pour la pratique du vélo. Ils sont la conséquence des autoroutes ou voies ferrées qui sont infranchissables pour le cycliste et nécessite souvent de longs détours, mais également des obstacles naturels comme les cours d'eau ou les parcs, ou enfin de grandes emprises comme peuvent l'être une zone industrielle.

Au-delà des contraintes physiques en raison du manque d'infrastructures aménagés, l'effet cognitif sur la pratique du vélo construit par l'environnement tourné vers l'automobile donne la vision d'être moins rapide que la voiture et peu adapté pour les distances des trajets quotidiens. Dans les milieux denses, cette perception est faussée et plusieurs études ont ainsi démontré que le vélo était le moyen de transport le plus compétitif entre tous les modes pour les trajets de moins de 5 kilomètres de porte à porte. En effet, il ne souffre pratiquement pas des ralentissements dus aux

embouteillages, son temps de stationnement est beaucoup plus court, et le trajet jusqu'à sa destination finale nécessite peu de marche.

Pour tous les territoires, l'usage du vélo reste pertinent lorsque l'on étudie les distances moyennes parcourues. En effet, d'après l'étude sur les impacts économiques du vélo, près de 85% des déplacements tous territoires confondus sont réalisés sur une distance inférieure à 10km. Contrairement aux idées reçues, on retrouve ce même chiffre pour les déplacements hors centre-urbains.

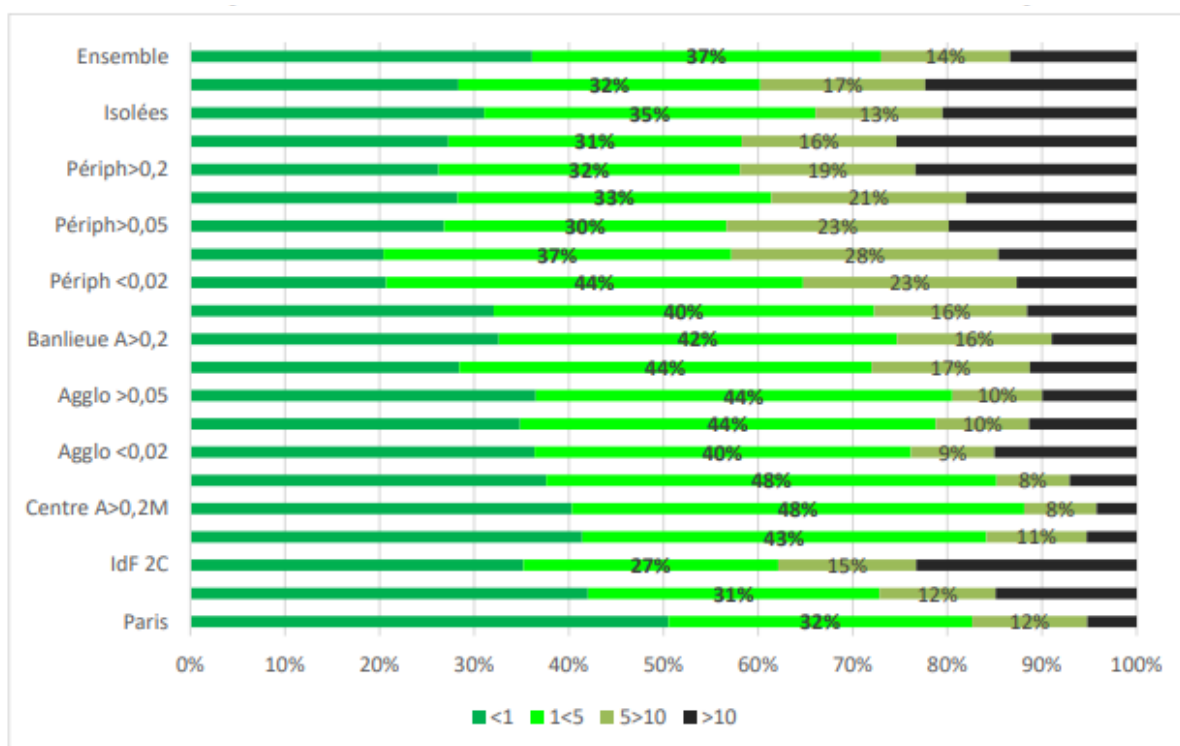


Figure 7 – Répartition des déplacements par tranches de distances et par type de territoire de résidence des ménages (source BU EMD, M. Rabaud, CEREMA 2019, traitement Inddigo), Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France, avril 2020

Le potentiel de report modal est donc très important. Si l'on se concentre davantage sur les déplacements cibles du vélo qui vont au-delà de 1km, le niveau en dessous étant plus compétitif à pied, et jusqu'à 5km pour un vélo classique voire 10km pour un VAE, ce sont entre 48% et 58% des déplacements sur tous les territoires (rural, périphérique et urbain) qui pourraient être réalisés à vélo (Figure 7).

Dans ce contexte et au niveau des collectivités, un des freins souvent mentionnés pour montrer les limites de l'investissement sur le vélo est le risque que le report modal sur le vélo soit avant tout constitué par des anciens piétons ou des usagers du transport

public car comme le rappelle Olivier Razemon dans son ouvrage le pouvoir de la pédale « tout essor d'un mode ne peut se faire qu'au détriment d'un ou de plusieurs autres modes ». Il est vrai que dans un premier temps, comme ce fut le cas au Danemark et aux Pays-Bas, l'augmentation de l'usage du vélo se traduit premièrement par un transfert des usagers du transport public ou des piétons vers le vélo. En effet, le vélo a souvent un avantage comparatif face à ces deux modes, il offre un accès plus rapide et direct par rapport au transport en commun, et il est plus rapide que la marche. Toutefois, cette concurrence est relative, et si l'on observe les évolutions des pays où l'usage du vélo est plus développé, le report modal se fait au fur et à mesure que la ville s'adapte au vélo contraignant la voiture et encourageant les usagers à renoncer à l'achat d'une seconde voiture voire d'une première. Par ailleurs, le principal concurrent de la marche à pied est avant tout la voiture, en effet, 58% des déplacements de moins d'un kilomètre sont aujourd'hui réalisés en voiture. Si l'on prend les distances cibles du vélo, entre 1 et 10km, 70% sont faits en voiture, 15% en transport en commun et 5% à pied. Enfin, tout comme le vélo la question de l'environnement est déterminante sur le choix du mode, aussi dans des zones denses et apaisées la marche à pied est moins susceptible d'être en concurrence avec d'autres modes.

Bien que les avantages du développement du vélo pour la collectivité soient avérés, de nombreux freins limitent l'essor du vélo, mais après analyse ces derniers correspondent en grande partie à la construction socio-culturelle de la mobilité et la perception individuelle et collective qui en découle ainsi qu'à l'environnement adapté à la voiture bien plus qu'à des contraintes insurmontables.

## 2 LES SERVICES VELOS : UN MAILLON DU SYSTEME VELO

Afin d'encourager le report modal, les collectivités font face à de nombreux défis. Pour répondre aux obstacles cognitifs et aux enjeux d'aménagements, le concept de système vélo a émergé depuis les années 90 en prenant en compte les différents aspects sur lesquels une politique publique en faveur du vélo peut être mise en place.

### 2.1 DE LA PISTE AU SYSTEME VELO

Malgré sa forte médiatisation, le cycliste ne fait pas du vélo en raison d'une tendance actuelle. Les raisons environnementales ne sont pas non plus parmi les éléments de préférence mis en avant par les usagers. C'est avant tout, les avantages comparatifs pour le trajet de l'utilisateur concerné et donc le côté pratique qui l'emporte pour le choix du mode de transport. D'après un sondage réalisé à Copenhague<sup>32</sup>, seuls 16% des enquêtés déclarent faire du vélo pour des raisons environnementales, tandis que 26% pour le faible coût, mais la majorité (55%), utilisent ce mode pour sa rapidité et sa facilité d'utilisation.

Sur le plan cognitif, le vélo a ce point commun avec la voiture d'être un mode de transport individuel qui offre à l'utilisateur une liberté dans le choix du tracé et de l'horaire diurne ou nocturne. Par contre, contrairement à l'automobile mais de manière similaire au transport public en site propre, le vélo a l'avantage d'offrir une régularité du temps de parcours, étant très peu contraint par le volume du trafic.

Aussi à partir du développement de l'automobile et de ces attributs, certains enseignements peuvent être tirés pour permettre de rendre attractif d'autres modes plus sobres en émissions et moins préjudiciables pour l'ensemble des usagers.

En 1999, Gabriel Dupuy publie un ouvrage sur La dépendance automobile où il détaille l'évolution du système automobile<sup>33</sup> en parlant d'un effet club. C'est-à-dire que plus le nombre d'utilisateurs croît, plus on assiste à une augmentation des infrastructures et des services en faveur du bien concerné, ce qui provoque un avantage de celui-ci sur

---

<sup>32</sup> <https://www.monde-diplomatique.fr/2020/02/DESCAMPS/61349>

<sup>33</sup> <https://fr.forumviesmobiles.org/publication/2018/09/04/dependance-automobile-symptomes-analyses-diagnostic-traitement-gabriel-dupuy-12646>

les autres et encourage davantage la pratique. Les avantages se traduisent par une hausse de l'accessibilité des lieux réservés à l'automobile, et aux automobilistes et le développement d'une économie de services autour de ce bien. Ce système automobile expliqué également par l'urbaniste Peter Hall en 1988<sup>34</sup> repose sur un réseau dense et hiérarchisé, un code de la route imposé à tous les individus, la production en masse d'unités, des règles harmonisées au niveau mondial, et le développement de services pour faciliter l'usage, à travers les stations-services, le développement des centres commerciaux avec de gigantesques parkings, des parkings souterrains, etc.

Certains guides d'aménagement dans les années 80 préconisaient que chaque mode devait avoir son réseau, logique sur laquelle les premières pistes cyclables se sont développées pour faciliter la fluidité du trafic routier. Une vision qui a depuis été remise en cause, notamment en démontrant que les différents modes sont en compétition pour l'accès à l'espace, aux financements, à la sécurité et aux distances<sup>35</sup>.

Afin de concurrencer la domination de l'usage de la voiture, les systèmes de transport sobres comme le transport public, le vélo, la marche, les transports publics et les mobilités partagées doivent constituer un système de transport qui facilite l'usage de ces derniers à travers une plus grande attractivité pour l'individu. Dans ce nouveau système, le choix de l'individu se porte ainsi vers les modes de transport les plus faciles à utiliser ou à combiner.

Les politiques cyclables se sont développées au départ autour de l'enjeu des infrastructures, avec par exemple en 2000, la publication par le CERTU (ex-CEREMA) du manuel français sur les aménagements cyclables. Comme c'est le cas pour tout type de transport, les aménagements cyclables permettent de développer le trafic induit, c'est-à-dire que le volume de trafic additionnel qui est généré par la construction d'une infrastructure. Celui-ci est d'autant plus important si le réseau est dense et maillé. Dans ce contexte, une des critiques souvent proclamée à l'encontre du vélo est le faible niveau de trafic sur certains axes aménagés. Néanmoins, la « ville accueillante pour les vélos » ne se résume pas à son nombre de kilomètres cyclables mais à l'environnement favorable et le sentiment de sécurité qu'il procure. Par exemple, à

---

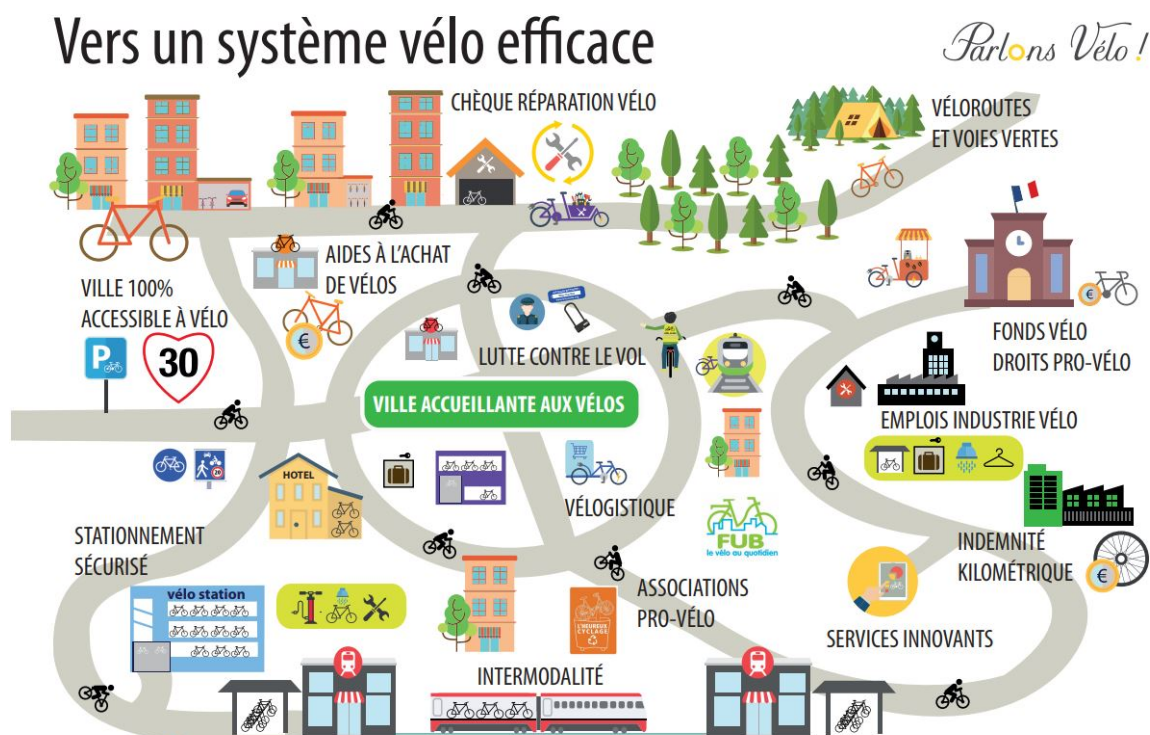
<sup>34</sup> <https://actuvelo.fr/2018/10/30/aux-origines-du-systeme-velo/>

<sup>35</sup> [https://www.lemonde.fr/festival/article/2019/08/08/la-bicyclette-pourrait-devenir-un-reel-concurrent-de-la-voiture\\_5497515\\_4415198.html](https://www.lemonde.fr/festival/article/2019/08/08/la-bicyclette-pourrait-devenir-un-reel-concurrent-de-la-voiture_5497515_4415198.html)

Osaka au Japon la part modale des déplacements à vélo représente 28% des déplacements alors que la ville ne dispose que d'un faible nombre de kilomètre de pistes cyclables. Toutefois, les contraintes sur la voiture et la densité urbaine avec une mixité d'usage offre un contexte favorable au développement du vélo. En effet, en dehors des aménagements réservés au vélo, c'est également l'adaptation de la ville et les contraintes portées sur les autres modes qui favorise l'usage du vélo. C'est notamment le développement du principe de la ville apaisée, à travers la mise en place de zone 30, de zones de rencontre et d'aires piétonnes.

Toutefois, dans les années 90, les autorités réalisent que la construction d'aménagements cyclables ne suffit pas à relancer la pratique du vélo. Certaines villes décident alors de mettre en place une approche globale du vélo afin d'appréhender les différents freins mentionnés précédemment à travers l'élaboration de plan vélo. Comme décrit pour la voiture c'est donc la conceptualisation du système vélo qui permet d'accompagner les collectivités à prendre en considération toutes les mesures à mettre en place pour favoriser le développement du vélo.

## 2.2 LES COMPOSANTES DU SYSTEME VELO



Sources : www.FUB.fr - parlons-velo.fr - inspiré de : Bundesministerium für Verkehr, Nationaler Radverkehrsplan 2002-2012  
Figure 8 - Le système vélo, FUB

Comme le résume la figure 8, le système vélo comprend différentes composantes :

- **Un réseau dense, continu et maillé** : ce réseau doit être hiérarchisé et s'adapter en fonction des axes routiers, mixte et apaisé dans les zones urbaines, il doit être par contre dédié avec des pistes réservées distinctes des voies plus rapides, ou permettre à travers des passerelles de franchir les coupures urbaines. La continuité du réseau est un élément majeur pour assurer<sup>36</sup> le développement du sentiment de sécurité de l'utilisateur, bien que la continuité n'implique pas nécessaire le besoin de site propre mais également la régulation de la vitesse automobile.
- **L'accès à un parc de vélos diversifiés** : des vélos fiables et équipés, tout en étant abordables, et diversifiés pour répondre aux besoins des usagers (Vélo classique, VAE, vélo pliant, vélo cargos, triporteurs, vélo pour personnes en situation d'handicap, etc) et qui répondent à des critères de fiabilité. A cette composante s'ajoute la possibilité d'accéder facilement à des services dédiés à l'entretien et à la réparation du vélo (station de gonflage et kit de réparation accessible dans plusieurs endroits, système de fourrière, atelier de réparation associatif ou privé).
- **Des règles encourageant la pratique du vélo** : lors des échanges des assises de la mobilité certaines associations<sup>37</sup> proposaient de redéfinir un code de la rue répondant à la sécurité de tous les usagers à l'inverse du code de la route élaboré pour faciliter l'accès aux automobiles<sup>38</sup>. Toutefois parmi les règlements mis en place, les double-sens cyclables dans les rues à sens unique ou les cédez-le-passage au feu rouge participent à cette mesure. Dans cette même lignée, les enjeux de jalonnement et de signalétique facilitent l'orientation et les itinéraires les plus adaptés. Les plateformes de calculateur d'itinéraires type Strava, Géovélo, etc. et l'accessibilité des informations sur le réseau cyclable sont également des éléments qui facilitent le choix de l'utilisateur.

---

<sup>36</sup> <https://www.lemoniteur.fr/article/le-developpement-du-velo-passe-par-la-continuite-des-reseaux.375194>

<sup>37</sup> <https://www.fub.fr/fub/actualites/propositions-fub-assises-mobilite>

<sup>38</sup> le retour de la bicyclette

- **La communication** : face aux contraintes cognitives exposées auparavant, le rôle de la communication est un enjeu majeur pour convaincre les usagers en mettant en avant son efficacité (Figure 9), ou par campagne de marquage de vélo contre le vol, des bourses aux vélos, etc. L'objectif est d'améliorer l'image du vélo, tout comme le système voiture était parvenu à en faire un symbole de la modernité, la culture du vélo se développe également à travers un marketing qui a pour but de valoriser son utilisation<sup>39</sup>.

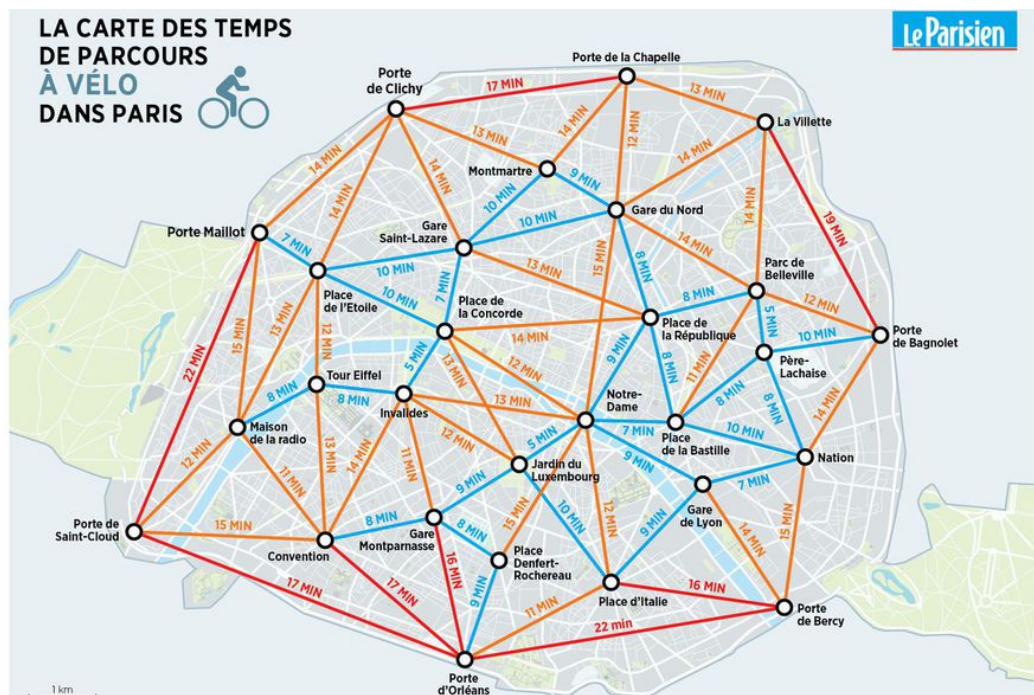


Figure 9 - Carte des temps de parcours à vélo dans Paris, Le Parisien

- **le stationnement** : qu'ils soient ouverts, tels les arceaux à vélos qui doivent être disponibles et généralisés sur l'ensemble des voies publiques, ou sécurisés, par la mise à disposition de stationnements sécurisés chez les particuliers ou sur la voie publique (principalement aux abords des stations de transports publiques et des gares ferroviaires et routières ou dans les zones résidentielles).
- **Les services vélos** : enfin, le développement de services facilitant l'accès aux vélos comme la location de vélo, sur une courte une moyenne ou une longue durée, en libre-service ou humanisé, des formations au savoir rouler pour se



déplacer aisément dans la ville et savoir se repérer, les aides à l'achat, l'offre complémentaire entre les transports en commun et le vélo, etc.

## 2.3 LES SERVICES VELO : FONCTIONS MANIFESTES ET FONCTIONS LATENTES

Les infrastructures, les services et l'image du vélo sont donc les trois axes sur lesquels se structurent le système vélo. Parmi ces derniers, les services vélos offrent de multiples fonctions. Afin de mieux comprendre les enjeux des objectifs recherchés, on peut se servir de l'analyse fonctionnelle fondée par le sociologue Robert Merton qui distingue les fonctions manifestes, c'est-à-dire celles qui sont consciemment recherchées par les acteurs sociaux, des fonctions latentes, qui ne procèdent pas de la volonté intentionnelle des sujets mais qui restent bénéfiques au système considéré.

Si l'on reprend la typologie définie en 2009, dans le cadre du Tour de France des services vélos réalisés par le GART<sup>40</sup>, trois concepts sont mis en avant pour décliner le service vélo : « une offre nouvelle de déplacement, indépendante des offres publiques existantes (...) Une offre complémentaire fonctionnant en intermodalité avec l'offre de transport collectif existante (..) une offre de services incitative à l'usage du vélo en ville, dans une logique de promotion du mode actif vélo ». On peut reprocher à ces concepts qu'ils soient fortement influencés par la vision de l'exploitation et du dimensionnement du transport public. Ce cadre doit donc être corrigé pour inclure les services relatifs aux dimensions psychologiques et aux modalités d'un transport individuel.

En effet, plusieurs fonctions manifestes peuvent être identifiées pour l'individu :

- **Faciliter l'accès à un vélo** : c'est notamment l'objectif des vélos en libre-service ou des locations de vélo sur une durée plus ou moins longue. L'intérêt est également de permettre aux personnes non-initiées et/ou aux personnes à

---

<sup>40</sup> [http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/enquete\\_gart\\_services\\_velos\\_2009\\_.pdf](http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/enquete_gart_services_velos_2009_.pdf)

faibles ressources de pouvoir essayer le vélo, ou d'accéder à un vélo. Pour cette fonction, les aides à l'achat développées davantage pour le VAE mais également pour d'autres types de vélo permettent à l'individu de s'équiper.

- **Se garer** : cette fonction essentielle qui joue un rôle central dans la crainte du vol qui rebute souvent l'achat d'un premier vélo ou l'achat suite à un vol de vélo<sup>41</sup>. Par ailleurs, un des outils importants pour encourager le report modalité est l'aménagement facilitant l'intermodalité entre les modes, particulièrement aux abords des stations de transport public ou de gares.
- **Manier son vélo** : en effet, l'utilisation d'un vélo démarre par une phase d'apprentissage. Plus elle a lieu à un jeune âge, plus la proportion d'utilisation adulte est élevée. Des séances de remises en selle peuvent également être dispensées pour acquérir les bons réflexes.
- **Réparer son vélo** : en dehors de la marche à pied, le vélo est le seul mode de transport pour lequel l'utilisateur peut avec des notions limitées faire de simples réparations et s'assurer de la sécurité de son propre véhicule sans devoir faire appel à une personne externe. Des ateliers d'autoréparations se sont développés principalement dans les centres urbains.
- **S'orienter** : en effet, le jalonnement, la signalétique et les applications permettent à l'utilisateur de s'orienter sans difficultés.

Pour toutes ces fonctions, les services vélos agissent donc comme un accélérateur du changement modal. Ils répondent donc à des questions pratiques d'accès, de stationnement et peuvent également impliquer d'autres dimensions relatives à l'habillement ou aux accessoires qui amoindrissent les obstacles dits naturels. Ces fonctions peuvent être déclinées et adaptées selon des publics spécifiques, c'est notamment le cas des services destinés aux employés des entreprises qui impliquent également l'accès à un parc de vélos en libre-service ou vélo de fonction, la possibilité de stationner en sécurité, l'accès à des douches ou des vestiaires, etc.

---

<sup>41</sup> 6t-bureau de recherche, (2020), Le développement du vélo et de la trottinette dans les grandes villes françaises : une tendance confrontée au stationnement dans l'espace public. Rapport final.

Au-delà de ces fonctions manifestes, on peut citer d'autres fonctions plus ou moins consciemment recherchées mais qui participent également de manière latente à l'augmentation de la pratique du vélo. On trouve de manière non exhaustive :

- **L'amélioration de l'image du vélo** : cet objectif est généralement motivé par les autorités en offrant un service facile d'accès, rapide, économique et pratique. La location de VAE sur des courtes ou longues durées, permet aux usagers de l'essayer, et de mettre en avant son efficacité. L'entreprise La Poste a également doté ses postiers de vélos électriques avec le plus gros parc privé de France et a ainsi permis de revaloriser l'image du postier à vélo<sup>42</sup>, mais également de faciliter l'accès à ses employés et de donner une image positive dans l'espace public. Du « vélo populo », au « vélo bobo », en passant par le vélo sportif, ou le coursier new yorkais, les pratiques culturelles du vélo sont aujourd'hui multiples mais l'outil reste commun à tous.
- **La visibilité** : Cela influence à la fois la pratique par le nombre de vélos en circulation et la sécurité des cyclistes par le changement comportemental des automobilistes qui modifient leurs conduites. Les vélos en libre-service ont notamment eu un rôle déterminant à travers l'implantation des stations sur l'ensemble du territoire d'une collectivité.
- **Apaiser la ville** : En effet, comme mentionné au préalable, plus il y a de vélos en circulation plus la ville est apaisée et plus cela incite des néo-cyclistes à s'y aventurer.
- **Le développement d'un marché** : plus le nombre d'utilisateurs augmentent, plus le marché du vélo se développe et le niveau des gammes tend à augmenter. Cette croissance économique se décline sur de nombreux impacts induits et indirects liés par exemple aux achats, au développement du vélo tourisme, aux consommations, etc<sup>43</sup>.
- **et de nombreuses autres fonctions indirectes** : à l'échelle de l'individu : la réinsertion professionnelle à travers l'accès aux formations ou l'accès à un mode de transport, l'autonomisation de l'individu qui sait effectuer des travaux

---

<sup>42</sup> <https://www.citycycle.com/27370-la-poste-et-le-velo-toute-une-histoire/>

<sup>43</sup> Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, ADEME,

mécaniques sur son vélo, etc. ou à l'échelle de la collectivité : offrir une alternative pour les territoires peu denses, redynamiser un centre-ville, etc.

Ces fonctions peuvent bien entendu se combiner sans que cela soit toujours le but recherché par les acteurs. Celles-ci peuvent être différenciées selon le type de territoire, ou le niveau de pratique des usagers mais toutes ont pour point commun de relancer la pratique du vélo et des savoir-faire.

Dans ce contexte, l'exercice d'un recensement des services-vélos au niveau national ainsi que l'évaluation des impacts pour chacun des services permettent de proposer des retours d'expériences ainsi que des recommandations opérationnelles pour les collectivités.

## 3 METHODOLOGIE D'ETUDES

### 3.1 LA DIFFICILE EXHAUSTIVITE DE LA COLLECTE DES DONNEES

Après avoir présenté le contexte du système vélo et la place occupée par les services, cette seconde partie s'attardera à présenter la méthodologie de l'étude pour répondre aux objectifs fixés par le cahier des charges ainsi que les éléments explicatifs pour comprendre le cadre de l'analyse ainsi que ses limites pouvant influencer le dimensionnement des services vélos en France.

#### 3.1.1 PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE

En premier lieu, la méthodologie utilisée pour réaliser la mission principale en réponse au cahier des charges est présentée dans ces grandes lignes. L'Agence de la transition écologique (ADEME) a engagé depuis de nombreuses années un travail de sensibilisation du public et d'accompagnement des collectivités en matière de transport. Après une première étude lancée en 2003 portant sur 15 services vélo, elle a piloté par la suite une étude ambitieuse visant à évaluer l'offre de services vélos. Les objectifs étaient d'obtenir une base de données exhaustive des services vélos en France (incluant les DOM TOM), d'évaluer l'impact des différentes mesures à travers l'usage de ces derniers, et enfin de proposer des éléments de cadrage et de recommandations opérationnelles aux maîtrises d'ouvrages actuelles et potentielles. Cette 1<sup>ère</sup> étude réalisée en 2016 par le bureau d'études réputé sur les modes actifs INDDIGO, a donné lieu à un premier rapport et à 5 cahiers techniques déclinés par services vélos.

Dans un contexte très dynamique du secteur des mobilités urbaines et avec l'évolution de plusieurs paramètres vus dans la partie précédente (aide à l'achat, annonce du plan vélo national, objectif de la part modal fixée à 9% en 2024), l'ADEME a de nouveau souhaité actualiser l'étude en lançant un nouvel appel d'offres en 2019, remporté par INDDIGO.

Tout comme la précédente version, l'étude de 2019 repose sur 3 phases :

- la première est un état des lieux des services vélos en France et à l'étranger à travers une étude bibliographique et un recensement le plus exhaustif possible des services vélos au niveau national et leur caractérisation.

- Une 2<sup>ème</sup> phase sera basée sur la conception du questionnaire destiné aux usagers des différents services vélos. Les différents volets devront être ajustés pour chaque type de service afin d'obtenir des informations sur les profils des usagers ainsi que leur pratique de mobilité.
- Lors de la 3<sup>ème</sup> et dernière phase, les résultats de l'enquête usagers seront traités et interprétés et des croisements seront faits avec les analyses de la 1<sup>ère</sup> phase pour le rapport final de l'évaluation des services vélos. Des cahiers techniques seront réalisés pour chaque service vélo analysé. Cette dernière phase qui aura lieu à partir du mois de novembre, ne fait pas partie du périmètre du présent mémoire.

### 3.1.2 LE RECENSEMENT ET LA QUALIFICATION DES SERVICES

Pour cette première phase, le cahier des charges précise que l'objectif est de faire un état des lieux des services vélos en France, en précisant la liste indicative des services à étudier mentionnés précédemment et en « recherchant autant que possible l'exhaustivité du déploiement des différents services vélo »<sup>44</sup>.

La principale difficulté porte sur le caractère exhaustif de la recherche ainsi que l'étendue des données à analyser pour assurer la pertinence de l'état des lieux. Ces données devaient être recueillies entre autres, à partir des enquêtes réalisées périodiquement par les associations du CVTC<sup>45</sup> et de Vélo & Territoires, représentantes des collectivités ainsi qu'à partir des données existantes et de la dernière étude de 2016.

La première étape de ce travail a donc consisté à réunir toute l'information existante sur les services vélos en France, et d'effectuer de nombreuses recherches internet

---

<sup>44</sup> Dossier de consultation des entreprises, Actualisation de l'étude sur l'évaluation des services vélos, Mars 2019

<sup>45</sup> Club des villes et des territoires cyclables

afin de recenser le maximum de collectivités possibles ayant un des trois services suivants : les aides à l'achat, la location longue durée et la location en libre-service. Le stationnement sécurisé a quant à lui été recensé à partir des données accessibles d'open street map. On distinguera également les services de vélo-écoles, le recensement a essentiellement été effectué à travers la liste des structures s'étant inscrites à la plateforme du Savoir Rouler du Ministère des Sports<sup>46</sup>. Les vélo-écoles ont donc fait l'objet d'un questionnaire à part dont les résultats ne seront pas traités dans le présent mémoire. Enfin, les services d'atelier d'autoréparation font également l'objet d'une analyse différenciée réalisée à partir du réseau des ateliers participatifs et solidaires, l'Heureux Cyclage<sup>47</sup>.

Bien que non exigée par le cahier des charges, mais dans la continuité de l'étude de 2016, une enquête quantitative a également été réalisée auprès des collectivités entre le 24 juin et clôturée le 10 août afin de pouvoir recueillir les données d'exploitation et de dimensionnement des services. Parallèlement à cette enquête, une première carte des services a été publiée à partir de l'outil UMAP d'Openstreetmap avec les données recensées des services précédemment cités. Cette carte a également été diffusée par les réseaux des membres du Comité de Pilotage ainsi que sur les réseaux sociaux professionnels afin d'avoir un retour des collectivités sur les corrections ou ajouts à apporter.

Du point de vue de la méthodologie utilisée, il convient de préciser que les données recensées portent sur les services en place en 2019 et/ou en 2020. En effet certains services ont une durée limitée (aides à l'achat), et dans le cadre de l'enquête il s'agit d'avoir une vision la plus récente possible dans un contexte qui évolue rapidement. Par ailleurs, l'étude a démarré début 2020 et elle s'est déroulée dans le contexte de la crise sanitaire du COVID19 qui a également eu pour impact de reporter les élections municipales en France. Ces deux événements majeurs sont à prendre en compte dans l'analyse de l'exploitation des services recensés. Le confinement a réduit au strict minimum les déplacements des usagers, et le post-confinement a donné lieu à de

---

<sup>46</sup> <https://savoirrouleravelo.fr/intervenant/>

<sup>47</sup> <https://www.heureux-cyclage.org>

multiples annonces et mesures en faveur des mobilités actives pour lesquelles plusieurs fonds ont été mis en place au niveau national et local.

Pour l'état des lieux, on cherche à pouvoir recenser entre autres les aspects suivants : la description qualitative et quantitative des offres et de leur fréquentation, les modes de gestion et le montage contractuel au regard des compétences des collectivités porteuses, les conditions d'exploitations, les coûts, recettes et modèles économiques et enfin l'intégration avec les autres services de mobilité. L'enquête transmise aux collectivités a donc pour objectif de compléter le recensement réalisé mais surtout de qualifier les services en recueillant les données d'exploitation et de dimensionnement de ces derniers. Cette enquête porte uniquement sur les services d'Aide à l'achat, de vélo en libre-service, de location longue durée et de stationnement pour les raisons évoquées antérieurement mais également car il s'agit très souvent du budget géré directement par les départements mobilité ou modes actifs quand il en existe un, des collectivités concernées. En cas de gestion déléguée, les exploitants étaient également invités à répondre au questionnaire. Ces informations sont essentielles dans le cadre d'une analyse visant à promouvoir des recommandations concrètes et opérationnelles pour les collectivités locales mais également pour l'état.

### 3.1.3 REPRESENTATIVITE DES DONNEES COLLECTEES

A la clôture de l'enquête, 134 collectivités locales<sup>48</sup> avaient répondu au questionnaire, ce qui en complément des services recensés au préalable à travers les recherches et la diffusion d'une carte, permet de conclure que 933 collectivités proposent actuellement un ou plusieurs services vélos en France. Bien entendu, ce chiffre est le plus exhaustif possible mais certains services peuvent ne pas avoir été recensés. En effet, les voies de diffusion de l'enquête à travers les réseaux de collectivités du CVTC, de l'ADEME, de Vélo & Territoires et autres, sont des réseaux qui se sentent concernés par la thématique et qui sont plus enclins à participer à des études. Il est donc probable que certaines collectivités qui exploitent également des services ne soient pas recensées par l'étude.

---

<sup>48</sup> L'enquête a totalisé 147 réponses mais certains territoires ont été exclus(ex : Monaco) ou certaines villes ont complété plusieurs réponses.



Il est également à noter qu'il existe plusieurs biais à prendre en compte dans le traitement des réponses aux questionnaires. En premier lieu, un même service peut ne pas gérer tous les services vélos concernés (par exemple, le stationnement sécurisé peut être délégué aux services de voirie), et la personne qui répond au nom de la collectivité peut ne pas connaître ou ne pas avoir collecté l'ensemble des données nécessaires, notamment d'exploitation.

Un autre biais important est que les questions ont été formulées, tout d'abord en lien avec celles de 2015 pour permettre une comparaison pertinente, mais celles-ci sont également le plus uniformes possibles pour faciliter le traitement. Sur ce dernier point, il existe donc un biais important pour toutes les analyses, en prenant en compte que certains services peuvent difficilement être uniformisés, c'est par exemple le cas avec la Mairie de Paris proposant plus de 20 aides à l'achat différenciées selon le type de vélo et de public.

La représentativité des données collectées doit également porter une attention particulière sur l'aspect territorial des collectivités. En effet, afin de s'assurer que les données de l'enquête sont bien pertinentes pour évaluer les services et qu'un redressement n'est pas nécessaire, une analyse prenant en compte la taille des villes et des agglomérations doit être réalisée.

Enfin, pour toutes les villes n'ayant pas répondu, certaines informations ont pu être complétées a posteriori avec les données récupérées lors du travail de recensement, mais pour la majorité il n'y aucune information sur le service recensé.

## 3.2 DES ENTRETIENS QUALITATIFS ESSENTIELS

D'un point de vue qualitatif, le cahier des charges de l'étude prescrit également à minima 50 entretiens avec des acteurs clés, notamment au sein de collectivités et entreprises ayant mis en œuvre des services vélos. Il est précisé que doit être recherché une certaine hétérogénéité de porteurs publics et privés étudiés à la fois géographiquement et fonction du milieu d'implantation (urbain, périurbain ou rural).

L'objectif recherché des entretiens est d'apporter des éléments qualitatifs au traitement des données mais également, de comprendre les dynamiques du marché des services

concernés, d'apporter des éclairages sur les décisions et les stratégies prises au niveau national, à l'échelle locale, par le secteur public, le secteur privé et par les associations. Dans ce contexte, l'équipe projet a donc sélectionné une cinquantaine d'acteurs afin de mener des entretiens qui ont duré de 30 minutes à 1h. Afin de s'assurer de la représentativité de ces derniers, la liste a été partagée et validée par le Comité de Pilotage de l'étude.

La liste non exhaustive des entretiens réalisés se trouve en annexe 1 du présent mémoire. Parmi celles-ci, on retrouve une grande variété d'acteurs : plusieurs membres du COPIL qui ont souvent de hautes fonctions dans leur ministère ou administration respectifs, des têtes de réseau en lien avec des institutions publiques, des associations, ou des réseaux, des directeurs de départements mobilité ou modes actifs de collectivités, des exploitants, et des chefs d'entreprises emblématiques ou start-up dans le secteur. Cette diversité de profils et de fonctions permet d'avoir un panel suffisamment large pour aborder différents angles des services étudiés.

Les entretiens ont été menés sur un cadre semi-directifs, réalisés par téléphone, avec comme base un guide d'entretien qui a surtout permis de faciliter l'expression des individus et d'éviter les réponses fermées. Parmi les objectifs annoncés aux personnes interviewés, les thèmes abordés sont relativement larges : comprendre l'évolution de l'activité de services, identifier les opportunités et les menaces du marché du service concerné depuis la dernière étude de 2016, partager la connaissance sur les usagers, identifier les facteurs clés de succès et éventuellement d'échecs et les leviers de développement des activités services vélos, analyser la chaîne de valeur et les principaux ratios financiers et de gestion des services vélo dans la mesure du possible, analyser la pertinence des différents modes de gouvernance, préparer l'enquête terrain.

Parmi les points méthodologiques à retenir, il est indiqué aux interviewés que l'entretien est anonyme, et que les données partagées et opinions personnelles ne seront utilisées qu'à des fins d'analyse. Néanmoins, malgré le cadre confidentiel des échanges, certains sujets ne peuvent parfois pas être abordés dans toute la profondeur souhaitée en raison du statut de l'individu, des ambitions des entreprises concernées, des stratégies politiques en œuvre, du contexte pré-électorale (juin 2020)

dans lequel se sont déroulés la majorité des entretiens et enfin pour des raisons procéduriers lors d'un renouvellement de marché en cours.

Par ailleurs, comme étudié dans la littérature relative aux entretiens qualitatifs, de nombreux biais peuvent influencer les réponses obtenues comme par exemple : la volonté d'annoncer « des bonnes nouvelles » et de sous-estimer les limites de certains services, la difficulté à prendre du recul sur le sujet, le contexte de la crise sanitaire et plus généralement les annonces positives sur le développement du vélo, les connaissances de l'enquêteur sur des sujets pointus et sa capacité à comprendre la logique d'action de l'interviewé, le manque de données ou de recul sur un service récemment mis en place, etc.

Chaque entretien a fait l'objet d'une fiche rédigée permettant de resituer les éléments obtenus pendant l'entretien. Ces fiches seront remises au commanditaire mais ne seront pas diffusées publiquement.

### 3.3 LA CONSTRUCTION D'UN QUESTIONNAIRE DESTINE AUX USAGERS

Bien que les résultats de l'impact de l'usage des services ne soient pas inclus dans le périmètre du présent mémoire<sup>49</sup>, il paraît néanmoins intéressant de mentionner ici les enjeux du questionnaire usager ainsi que la méthodologie utilisée pour le construire. Ce processus méthodologique permet également de mettre en lumière certains enjeux relatifs à l'évolution de l'offre des services vélos en France.

La réalisation d'une enquête quantitative à destination de tous les usagers de services vélos au niveau national consiste à concevoir plusieurs questionnaires (un par service étudié). En comparaison à l'étude de 2016, plusieurs modifications importantes sont à prendre en compte qui auront également un impact sur les résultats de l'analyse.

En premier lieu, le service des vélos en libre-service n'avait pas fait l'objet d'une enquête, un questionnaire est donc créé mais aucune comparaison ne pourra être faite

---

<sup>49</sup> Après un lancement national prévu entre septembre et octobre 2020, l'analyse des réponses obtenues devrait s'achever et être publiée au 1<sup>er</sup> trimestre 2021.

avec les mêmes modalités que pour les autres services. Le service stationnement était analysé uniquement sous l'angle de l'intermodalité, et a donc fait l'objet d'une révision plus générale. Une enquête sur les services vélo en entreprises (non étudiés dans le présent mémoire) a été réalisée quelques mois avant la présente étude, ces derniers ne feront donc pas l'objet d'une enquête auprès des usagers, ce qui limite également l'aspect longitudinal de l'étude. Pareillement, les usages des vélo écoles ne font pas l'objet d'une enquête en réponse à l'orientation de la thématique vers le Savoir rouler destiné au public scolaire et dont la mise en œuvre du programme est toujours en cours.

L'unité prise en compte est celle de l'utilisateur d'un service vélo, dont il bénéficie actuellement ou dont il a bénéficié par le passé. Cette distinction fait l'objet d'une question permettant d'évaluer le nombre de bénéficiaire actuel et ceux n'ayant pas souhaité renouveler leur abonnement le cas échéant. Par ailleurs, aucune limite d'âge est fixée pour pouvoir y répondre.

Cette enquête devait originellement avoir lieu en juin 2016, mais en raison du contexte de la crise sanitaire Covid19 et des congés estivaux pendant lesquels les biais méthodologiques sont nombreux (faible fréquentation, faible taux de réponse), le lancement de l'enquête s'effectuera à la fin du mois de septembre 2020. Malgré tout, l'analyse devra prendre en compte le caractère inhabituel de certains résultats, notamment en raison des annonces gouvernementale en faveur du télétravail.

L'enquête vise à produire un baromètre de l'usage des services vélos, c'est-à-dire une enquête reproduite périodiquement (sur la base de référence 2016) et structurée autour d'un noyau dur de questions : mesure de l'évolution des profils, des déplacements, du report modal, de l'usage des services et des impacts sur la santé. Le questionnaire sera diffusé le plus largement possible par les institutions représentées au comité de pilotage et à travers les collectivités ayant répondu à l'enquête de recensement. Celui-ci pourra être complété via un téléphone portable, une tablette ou un ordinateur en auto-administré, ce qui comporte plusieurs risques : faible taux de réponses (souvent moins de 30%), mauvaise compréhension des questions (langage technique inaccessible), qualité des réponses difficile à contrôler, risque d'être influencé par les réponses les plus communément acceptées, etc.

Au-delà de l'auto-administration, on retrouve les limites communes aux enquêtes quantitatives, en particulier la représentativité de l'échantillon des réponses sur l'ensemble des usagers. Le grand succès du baromètre de la FUB (185 000 réponses) visant à établir un classement des villes cyclables par l'ensemble des usagers qui s'est déroulé en 2019, pourrait avoir un effet redondant pour une partie des usagers bien que les questions posées et l'objectif soient distincts et que l'enquête soit limitée aux usagers des services vélos.

Sur ce précédent aspect, il existe également un risque d'échantillonnage dû à une couverture souvent limitée aux réseaux d'usagers familiers du monde du vélo, et qui pose également la question des réponses des usagers novices dont le point de vue est particulièrement important dans le cadre de la mise en place de nouveaux services vélos.

### 3.4 UN BESOIN DE DONNEES

Au-delà des limites intrinsèques aux méthodes d'entretien qualitatif et d'enquête quantitative, certaines prudenances peuvent également être émises sur le positionnement général de l'étude.

En effet, il convient de garder en tête qu'une enquête est une représentation simplificatrice de la réalité. Toutefois, celle-ci a pour mérite de pouvoir produire des données qui sont encore peu étoffées et récentes sur la thématique du vélo utilitaire. En effet bien que la littérature en France sur les modes actifs s'étoffe de jour en jour, le recul historique quantitatif et qualitatif est encore limité, comme l'illustre par exemple le faible nombre de bureaux d'études spécialisés sur la thématique. De nombreuses données sur le sujet proviennent d'associations d'usagers ou de représentants des collectivités, qui permettent d'obtenir certains recueils mais avec une rigueur scientifique plus limitée et une vision qui peut parfois avoir des difficultés à appréhender le point de vue de l'utilisateur novice.

En effet, la production de données est essentielle sur une thématique dont la littérature statistique et documentaire est encore limitée en comparaison aux autres modes ou à d'autres pays. Comme le rappelle Frédéric Héran<sup>50</sup>, dans les enquêtes globales de

---

<sup>50</sup> HERAN, Frédéric. Le retour de la Bicyclette, Paris : La Découverte, 2014.

transport en Ile-de-France, les vélos ont longtemps été assimilés aux deux-roues motorisés jusqu'à ce qu'ils soient dissociés en 2001 année à laquelle les vélos sont catégorisés comme « modes mécanisées » et en 2015 pour ce qui est de l'analyse des migrations alternantes de l'INSEE. L'étude nationale en cours permettra également d'apporter de nouveaux éléments pour les prises de décisions des opérateurs, l'analyse du marché du vélo, les arbitrages stratégiques des collectivités et de l'État et plus généralement le dimensionnement des services selon la demande et la volonté politique des territoires.

Par ailleurs, les données des services vélos évoluent dans un contexte qui connaît des changements rapides. En effet, à l'inverse des transports publics et des grandes infrastructures routières, la flexibilité du vélo et de ses équipements publics offre de nombreuses opportunités d'expérimentation et dans une certaine mesure, une agilité dans le dimensionnement de ces derniers sur du plus court-terme. Aussi, certaines villes ont connu des évolutions majeures au cours des années 2019 et 2020, soit pour répondre à des enjeux de distanciation physique, soit dans le contexte des élections municipales, ou pour d'autres raisons. Certaines conclusions nécessitent encore un peu de temps et d'expérience avant de pouvoir tirer les premières leçons de cette augmentation majeure dans l'offre et la demande.

Une des limites déjà exprimé est d'ordre méthodologique, l'absence de recueil exhaustif de la qualification des services par toutes les collectivités concernées. Dans le même ordre idée, l'étude ne se focalisera pas sur les villes ayant abandonné certains services vélos.

Enfin, comme cela a déjà été exposé en première partie, les résultats de la mise en œuvre d'une politique en faveur des services vélo ne sont pas instantanés car ils impliquent de la part de l'utilisateur un changement d'habitudes et une socialisation qui prend du temps. A l'inverse de la mise en place d'infrastructures cyclables qui ont une conséquence plus forte sur le trafic induit à plus court-terme, les services vélos agissent pour la plupart sur du moyen-terme. Les résultats de l'étude doivent donc prendre en compte cet effet. Dans le même ordre d'idée, cette étude sera à mettre en parallèle avec la stratégie de développement des autres modes et les choix politiques visant à décourager certains modes au profit d'autres. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, le principal frein au développement du vélo reste la facilité d'usage

de l'automobile. La progression d'usage et l'efficacité des services vélos sur le niveau de report modal devra être mis en parallèle avec les politiques contraignant l'usage des modes individuels motorisés.

## 4 ÉTAT DE L'ART DES SERVICES VELOS EN FRANCE EN 2020

Avant la lecture de ce chapitre, il est important d'informer le lecteur que les analyses des différents services sont toujours en cours de réalisation par l'équipe projet. Aussi, en complément des premières données produites, une recherche documentaire permet d'alimenter la réflexion sur les services concernés. On s'intéressera dans ce cadre aux services publics ou financés via des subventions publiques, le développement des services privés étant le fruit de la mise en œuvre réussie d'un plan vélo. La partie suivante vise donc à présenter les principaux services vélos mis en place par les collectivités (Vélos libre-service, Location longue durée et aide à l'achat), les autres services seront brièvement présentés en dernière partie.

Au total, 933 collectivités ont été recensées comme ayant au moins un service vélo voire plusieurs sur leur territoire. Parmi celles-ci 134 ont répondu au questionnaire de qualification des services dont est issu une partie des données présentées dans les parties suivantes.

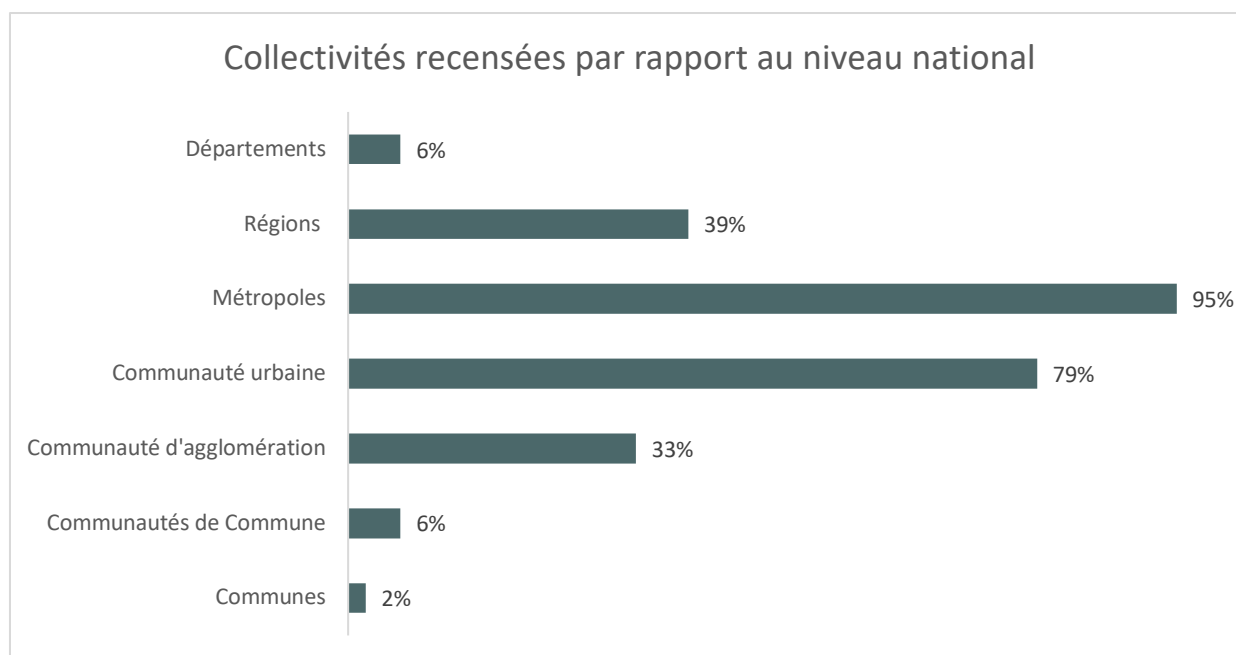


Figure 10 - Collectivités recensées par type par rapport au niveau national, Inddigo, 2020

D'après la Figure 10, on observe que les grandes unités urbaines (Métropoles et Communauté urbaine) bénéficient d'une très bonne disposition de services à vélos. De manière non-négligeable, un tiers des communautés d'agglomération disposent



d'au moins un service et les communautés de communes pour 6%, ce qui reste un élément encourageant en considérant qu'il s'agit pour la plupart de zones rurales. Les communes au niveau de 2% semblent sous-estimées, mais ce pourcentage sur l'ensemble du niveau national représente 734 communes, soit la majorité des 933 collectivités recensées. Ce dernier chiffre est également à relativiser car la politique de développement des services vélos relève généralement des compétences intercommunales.

Dans les parties suivantes, nous analyserons les caractéristiques d'évolutions des principaux services vélos développés par les collectivités.

## 4.1 LES VELOS LIBRE SERVICE

### 4.1.1 ÉVOLUTION DU NIVEAU D'ÉQUIPEMENT EN FRANCE : DE NOUVEAUX TERRITOIRES

D'après le recensement réalisé en 2020, près de 72 villes proposent désormais un système de vélo en libre-service, soit une progression notable depuis 2016 où 32 systèmes avaient été recensés. Après s'être développé en 2005 à Lyon puis en 2007 en Île de France, toutes les villes de plus de 250 000 habitants sont désormais équipées d'un système de vélo en libre-service avec des stations. En effet, pour obtenir un niveau de rotation satisfaisant et ainsi mieux équilibrés les coûts fixes du service, cela nécessite un niveau de densité urbaine conséquent, estimé au minimum à environ 7000 hab/km<sup>2</sup> (afin d'atteindre a minima 6 rotations / jour/ 1000 habitants) pour atteindre un minimum de rentabilité. Les dimensionnements recommandés des stations par km<sup>2</sup> sont détaillés en Annexe 2 du présent document.

Néanmoins, ces dernières années les systèmes de VLS semblent également se développer sur des territoires moins denses, particulièrement dans des villes balnéaires. En effet, 29 communes de moins de 50 000 habitants disposent désormais d'un système de VLS. Il s'agit généralement de parc de vélos très limités, majoritairement dotés de vélos à assistance électrique et ayant un objectif d'attractivité touristique (exemple avec l'ouverture du service en 2020 à Marseillan avec 3 stations dont une offrant l'accès à la plage). Des villes moyennes ayant des niveaux de reliefs importants semblent également avoir choisi de développer des systèmes de vélos à assistance électrique en libre-service. Le choix de ces villes ne repose donc pas sur

une rentabilité du service et reste limité à quelques unités et stations pour un usage spécifique.

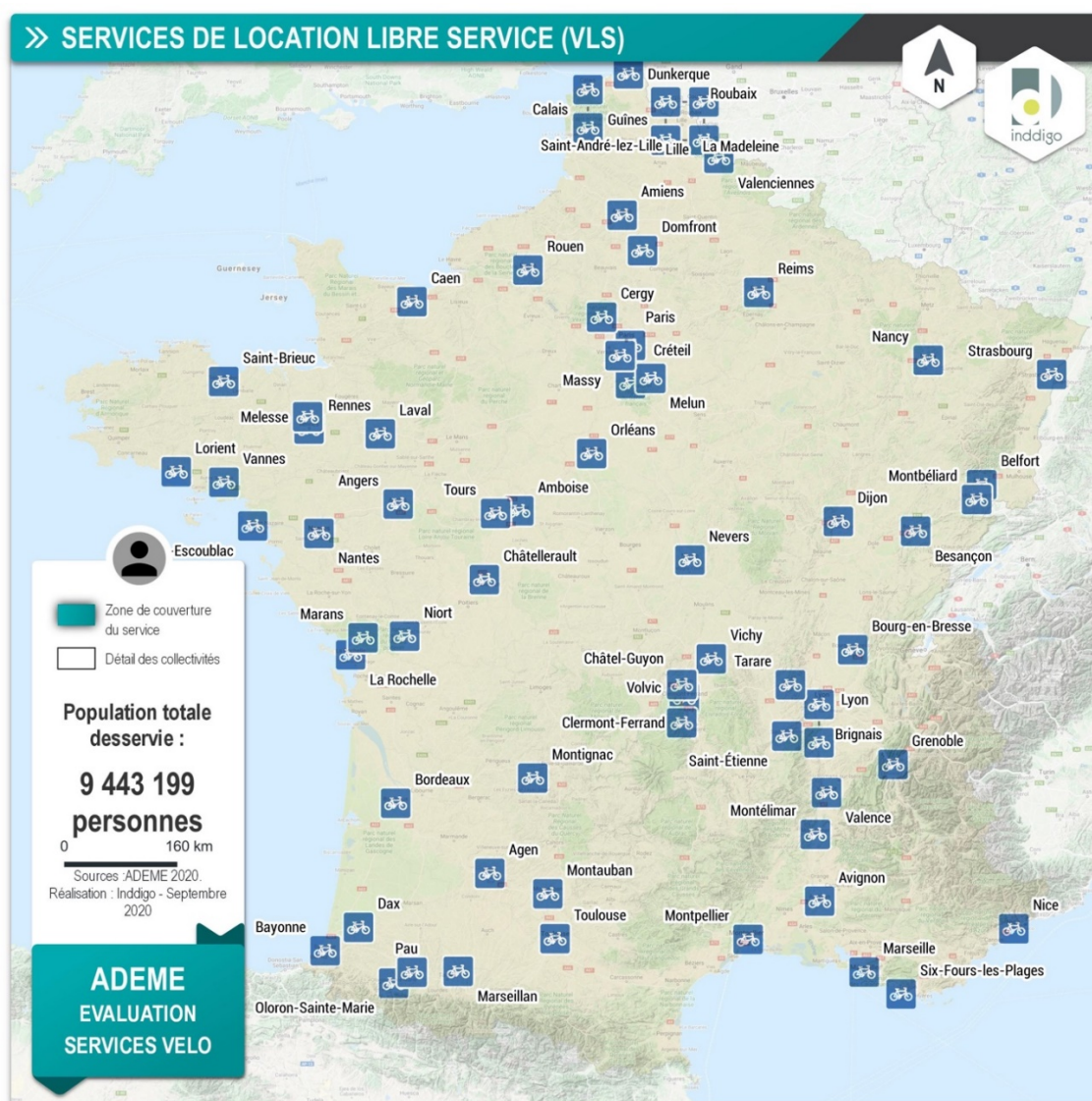


Figure 11 - Répartition des systèmes de vélos en libre-service en France, Inddigo, 2020

Plus généralement, le vélo à assistance électrique en libre-service a connu un déploiement majeur au cours des dernières années. Sur les 38 villes ayant répondu au questionnaire, près de 30% du parc de vélos disponibles en VLS est constitué par des VAE. En 2016, seule la ville de Vanne disposait d'une flotte de 22 VAELS. Il s'agit donc d'un réel tournant dans l'évolution de ce service. Au-delà d'encourager l'accès à un plus grand nombre d'utilisateurs, de supprimer certaines contraintes tels que le vent et le relief, et d'augmenter la capacité des distances parcourues, le développement

des VAEs est également intéressant pour les collectivités. Le coût de l'abonnement individuel est parfois plus élevé lorsqu'il existe un parc mixte, le taux de rotation est également plus important (11 en moyenne) et l'étude permettra également d'analyser si les niveaux de rééquilibrage entre les stations dans les villes ayant des reliefs accentués sont allégés avec la mise en service des VAELS, ces derniers représentant une partie non-négligeable des coûts d'exploitation.

#### 4.1.2 CARACTERISTIQUES DU SERVICE ET DE SON EXPLOITATION

Pour l'utilisateur, le coût d'usage est très modique (généralement inférieur à 50 euros par an, hors VAELS), et l'individu peut également bénéficier de la réduction de 50% de l'employeur. La première demi-heure est généralement gratuite puis une tarification se fait à la minute. La facilité d'usage permet d'utiliser le vélo d'une station à une autre station, sans obligation de ramener ce dernier. Pour l'individu, ce service permet de répondre aux obstacles d'entretien, de stationnement et de risque de vol. Il permet également de compléter l'offre aux horaires où le transport public ne fonctionne plus. Il offre ainsi une grande flexibilité d'utilisation : en intermodalité, en cas de changement de trajets, en cas d'intempéries, etc.

Bien qu'il faille attendre les résultats de l'enquête usager pour confirmer ce point, une grande partie des individus qui l'utilise n'aurait probablement pas utilisé le vélo si l'infrastructure n'avait pas été présente. La mobilité induite du système est donc très forte. L'objectif pour l'exploitant étant de fidéliser les usagers et de mutualiser les postes techniques pour assurer un ratio R/D le plus élevé possible pour couvrir les frais d'exploitation relativement importants (évalué à 2500€/vélo/an, hors VAE et hors vols et dégradations).

Dans ce contexte, le modèle économique du système nécessite encore des montants de subventions conséquents bien que celui-ci est variable d'une ville à l'autre. Le modèle de gouvernance du système se décline de plusieurs manières : gestion en régie, géré par des opérateurs à travers un marché public ou une délégation de service public spécifique géré par une entreprise spécialisée, intégré au marché de la délégation de service public de transport public, financé par la publicité, sponsorisé par le secteur privé, etc. Dans le cadre français, le modèle de financement par la publicité tend à décliner, notamment suite à la perte du contrat parisien Vélib par JC

Decaux en 2017, qui représente le marché le plus important (près de 19 000 vélos disponibles). Les contrats confiés à la délégation de service public de transport public ont également montré leurs limites<sup>51</sup> avec des logiques de gestion qui diffèrent du transport public.

Même si l'intégration tarifaire avec le système de transport public peut être différente selon les villes, la tendance au développement du Maas, *Mobility as a service*, visant à encourager et faciliter l'intermodalité se développe rapidement et offre de nouvelles opportunités pour le développement de l'intermodalité.

#### 4.1.3 COHABITATION ENTRE LIBRE-SERVICE ET FREE-FLOATING

Pour information du lecteur, la présente étude d'enquête n'inclut pas l'analyse des systèmes de vélos dit en free-floating, c'est-à-dire des systèmes de vélo en libre-service sans bornes et développés par des entrepreneurs privés, toutefois de nouvelles ambitions pour ce système semblent émerger depuis la mise en place de la LOM. En effet, ce système qui a connu un déploiement important entre 2017 et 2018 a ensuite été confronté une chute rapide depuis la fin de l'année 2018 avec le départ des deux entreprises chinoises, OFO et Mobike.

Le business modèle de ces systèmes reposant sur d'importantes levées de fonds, et les recettes des usagers s'est heurté à plusieurs limites : un très faible niveau de service, dû au coût élevé de la maintenance et du rééquilibrage sur le territoire, à la faible qualité des vélos peu confortables pour l'utilisateur et ayant une durée de vie moyenne, au besoin d'un nombre massif d'unités pour assurer un taux de rotations rentables (le minimum se situerait aux alentours de 4 à 5 rotations/ jour pour des vélos d'une durée de vie de 1an à 1 an et demi<sup>52</sup>) et aux faibles recettes.

En 2020, quelques systèmes subsistent encore dans les quelques-unes des principales villes françaises, avec notamment le développement d'une offre de VAE en free-floating. En décembre 2019, l'article 18 de la loi d'orientation des mobilités offre la possibilité aux autorités organisatrices de mobilité de définir sur leur territoire des

---

<sup>51</sup> ADEME, Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, Inddigo, Description : avril 2020 - 376 p

<sup>52</sup> ADEME, Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, Inddigo, Description : avril 2020 - 376 p

prescriptions particulières s'appliquant à ces opérateurs privés. Cette décision amène plusieurs villes à lancer des appels d'offre pour la diffusion sur leurs territoires, c'est notamment le cas de Grenoble remporté par l'entreprise française Pony Bike. Toutefois la question de la rentabilité financière face à l'absence de subvention publique reste une problématique, dont les entretiens réalisés dans le cadre de l'étude ont confirmé qu'il s'agissait d'une grande inconnue, et que le modèle ne pourrait tenir sur du long terme sans soutien financier public. Certains parient donc sur le développement dans les prochaines années du système VLS hors station géré en délégation de service public ou marché public spécifique.

## 4.2 LA LOCATION LONGUE DUREE EN PLEINE CROISSANCE

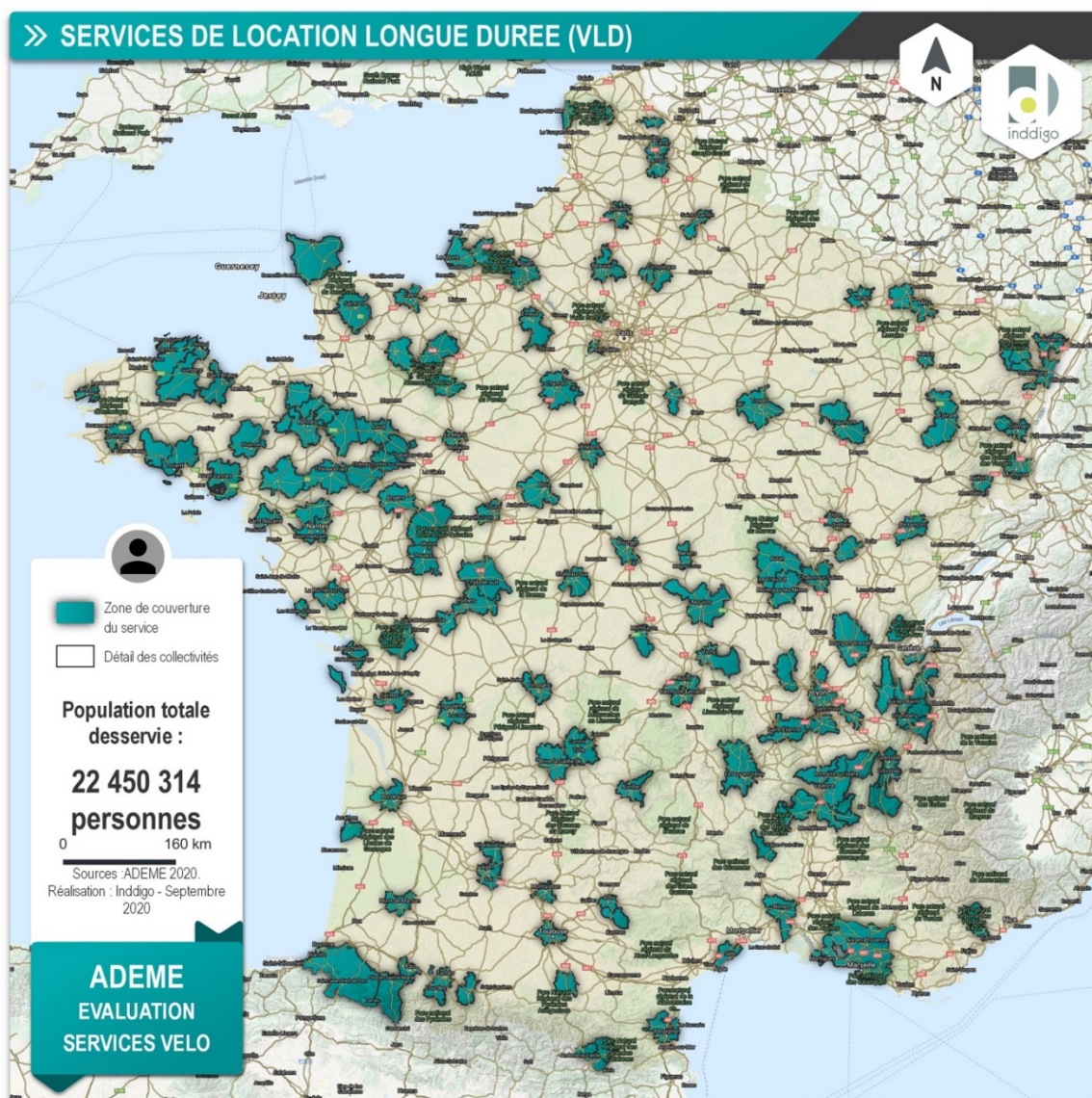
### 4.2.1 IMPLANTATION DES SERVICES DE LOCATION LONGUE DUREE : PARC DE VELOS ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE

En 2016, 87 territoires proposaient un service de location moyenne et longue durée auprès de leur population. Quatre ans plus tard, c'est près de 164 collectivités qui proposent désormais ce service avec un parc de près de 67 000 vélos, dont 38 000 vélos à assistance électrique. Ce système a donc connu une très forte croissance depuis 5 ans et semble désormais s'imposer partout malgré une couverture médiatique beaucoup plus réduite.

En 2003, la ville de Bordeaux a inauguré un système de location longue durée durant la construction de son tramway, par une offre gratuite mais limité à un an. Ce modèle ayant connu un franc succès, il s'est développé de plus en plus sur tous les types de territoire. Il permet donc à l'individu de louer un vélo pour une période généralement définie (2 mois, 1 trimestre, 1 semestre, 1 année scolaire, 1 an), renouvelable ou non. Le paiement peut être mensuel ou sur toute la période concernée selon les collectivités.

La location longue durée offre de nombreux avantages pour l'utilisateur qui n'a parfois pas besoin de s'occuper de la maintenance ni de l'entretien lorsque le système est payant, et qui peut également essayer certains modèles. Les flottes de vélos disponibles sont de plus en plus diversifiées (vélos pliants, vélos cargos, VAE, etc) et cette diversité permet de cibler des profils différents. Sur cet aspect, certaines collectivités font également le choix de services adaptés à des publics à faibles

revenus, d'autres visent également des publics spécifiques comme les étudiants ou les chercheurs d'emplois.



53

Figure 12 - Répartition des services de location longue durée en France, Inddigo, 2020

Comme l'illustre la Figure 12 et dans un processus similaire au VLS, le déploiement des services de location longue durée tend également à s'étendre aux territoires moins denses. En effet, 66 villes proposant du VLD ont moins de 50 000 habitants. Cette offre peut également venir cibler la clientèle touristique sur du plus court terme, mais

---

<sup>53</sup> Le niveau de la population totale desservie est erronée et ne doit pas être pris en compte dans le cadre de cette étude.

elle est également mise à disposition des populations locales dans l'objectif de faire tester le vélo à ses habitants. D'après les réponses des collectivités à l'enquête de qualification des services, on estime à près de 100 collectivités proposant un parc inférieur à 100 vélos.

Au contraire, bien que le nombre de collectivités proposant un service de VLS soit particulièrement élevé, les 14 premiers services représentent à eux seuls près de 44 000 unités, soit près de 65% du total de vélos disponibles. On peut notamment citer l'offre de la région île de France avec le système Véligo qui atteindra près de 15 000 vélos d'ici la fin de l'année 2020, le réseau Métro vélo de la Métropole de Grenoble qui compte actuellement près de 8000 vélos, ou encore le service Vélhop' à Strasbourg géré par la SEM Strasbourg Mobilité avec un parc de 6700 vélos. Plus généralement, le dimensionnement du parc de vélo en VLD est fonction du nombre d'habitants, comme le détaille les ratios indicatifs en Annexe 2.

Les arbitrages sur la taille des parcs sont également le fruit d'arbitrage avec un service de vélo libre-service plus restreint, comme c'est le cas de Strasbourg ou de Grenoble, ou une mixité des offres comme c'est le cas dans la plupart des grandes agglomérations. Les locations longues durées représentent l'avantage d'un investissement moindre que les systèmes de VLS avec un budget moyen de 350€ pour un vélo classique et 1000€ pour un VAE, avec un coût d'exploitation faible de 250€/vélo/an contre 2500€/vélo/an pour un système de VLS (hors VAELS).

#### 4.2.2 APPROCHE ECONOMIQUE ET MODELE DE GOUVERNANCE

L'évolution du parc de VAE est particulièrement remarquable avec près de 65% du parc total mis à disposition. Si on considère les informations issues des collectivités ayant répondu au questionnaire, près de 90% des collectivités proposeraient un service de VAE. Ce chiffre est toutefois à relativiser en l'absence de données de l'ensemble des collectivités recensées. Sur cette offre, les collectivités ont choisi d'opter pour différentes positions en termes de durée et d'attractivité. En effet certaines villes font le choix de restriction des durées de locations avec un objectif de faire essayer le VAE et d'augmenter le nombre de rotations, tandis que d'autres se positionnent sur de la location longue durée avec des montants plus élevés (exemple Lyon propose un service Myvelov' à partir de 50€ par mois). Cette dernière solution

qui tend de plus en plus à se développer s'approche du coût réel du service, voire est bénéficiaire sur l'équilibre des coûts d'exploitation. C'est notamment le cas de la ville de Poitiers qui arrive à l'équilibre en termes d'exploitation, avec un système qui devient donc rentable hors coûts d'investissement. Parmi les modèles de gouvernance, on retrouve une diversité similaire au système de VLS : régie, Marché public ou DSP spécifique, DSP transport, ou encore SPL.

Plus généralement, les offres de location longue durée connaissent un grand succès au point désormais d'intéresser le secteur privé, notamment depuis la crise sanitaire COVID19. Les entreprises de grande distribution comme Décathlon ou les revendeurs de vélos, tendent de plus à plus à proposer ce service. Dans le cadre de l'enquête usager, une attention particulière devra être portée sur l'intention des usagers de renouveler leur abonnement d'une année sur l'autre. Cet enjeu est particulièrement intéressant pour comprendre les habitudes de comportements des usagers ainsi que les freins au développement du vélo utilitaire. On peut par exemple être surpris du succès de ce modèle aux Pays-Bas de l'entreprise Swapfiets qui compte près de 200 000 utilisateurs hollandais abonnés à une location longue durée et qui s'installe désormais en France<sup>54</sup>.

## 4.3 LES AIDES A L'ACHAT : UN CONTEXTE FAVORABLE

### 4.3.1 ÉTAT DES LIEUX DES AIDES A L'ACHAT

Afin de faciliter l'accès aux vélos et plus particulièrement aux vélos à assistance électrique, l'État et certaines collectivités ont proposé des aides à l'achat accessibles parfois sous conditions de résidence ou de revenus et limitées à un certain montant maximum, et parfois à certains revendeurs.

---

<sup>54</sup> <https://www.weelz.fr/fr/swapfiets-le-netflix-du-velo-arrive-a-paris/>



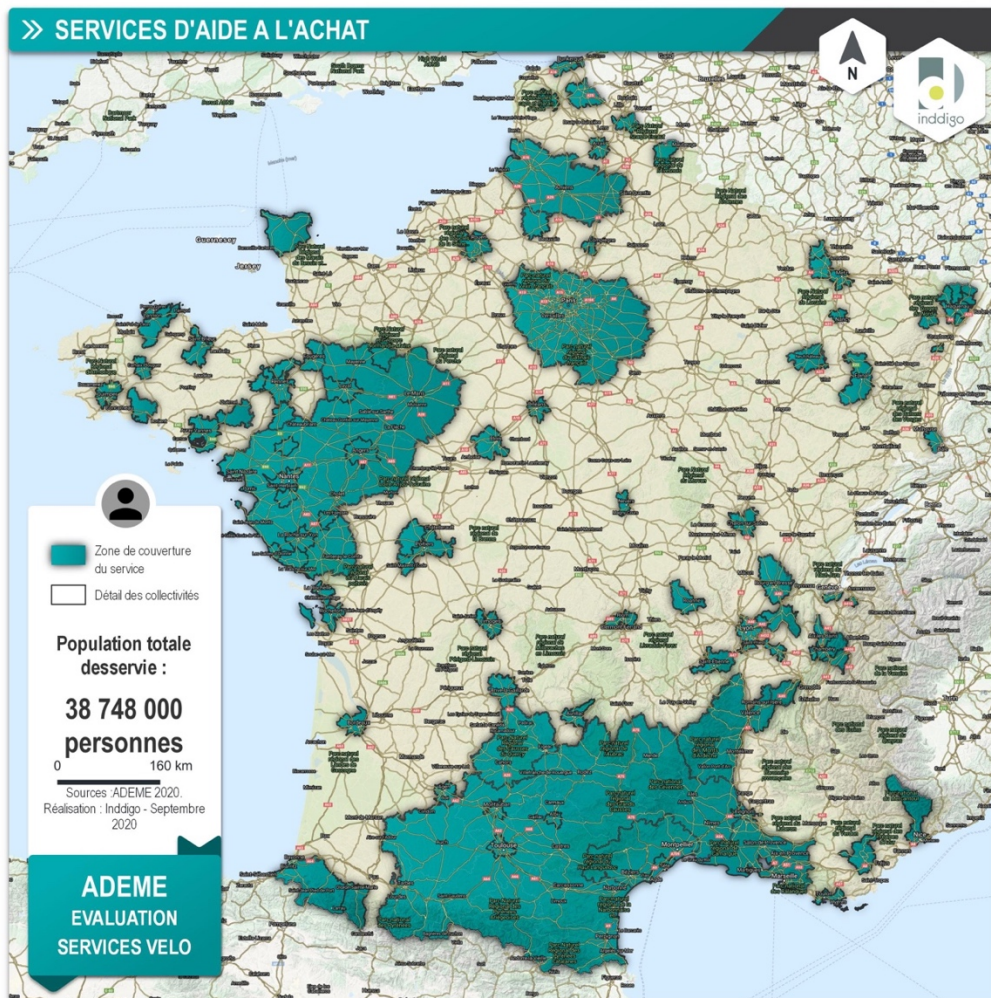


Figure 13 - Offre d'aides à l'achat de vélos en France, 2020, Inddigo

Comme l'illustre la Figure 13, on recensait 153 systèmes d'aides à l'achat en juillet 2020 en France, soit près de 39 millions de français susceptibles de pouvoir solliciter une aide au niveau local. Cette offre a connu une très forte croissance depuis 2016 (36 offres) et regroupe une diversité d'aides (VAE, vélo pliant, vélo cargo, vélo mécanique, etc).

Cette évolution s'explique notamment en raison du système d'aide mis en place par l'Etat en 2017 dont le montant s'élevait à 200€ pour un maximum de 20% du prix d'achat et qui avait connu un franc succès avec un budget de près de 50 millions d'euros., soit un peu plus de 150 000 demandes. Cette mesure a toutefois été fortement restreinte en 2018 par une prime avec des conditions plus contraignantes. En effet pour en bénéficier il faut désormais ne pas être assujetti à l'impôt sur le revenu

ainsi que bénéficier d'une aide du même type attribuée par une collectivité locale. Avant mai 2020, la somme des deux aides ne pouvait pas excéder 20% du coût d'acquisition toutes taxes comprises et ne pas être supérieure à 200€.

Cette décision a eu plusieurs effets sur le développement des primes, en premier lieu, elle a encouragé des collectivités à développer une offre locale mais en contraignant le montant de l'aide à 100€ pour chaque partie. Ainsi, on dénombrait 33 aides locales d'un montant de 100€ ou moins compatibles avec l'offre de l'État.

En mai 2020, dans le contexte de la crise sanitaire COVID19, l'État a revu les seuils fixés en les augmentant pour atteindre un maximum de 400€ cumulés. Depuis cette augmentation, ce sont désormais près de 78 offres locales qui peuvent être cumulées avec l'offre de l'État.

La majorité des aides proposées concerne les VAE (95% des collectivités proposent une aide pour l'achat d'un VAE) mais désormais elles bénéficient également à des usages plus diversifiés (vélos pliants dans 27% des collectivités concernées et vélos cargos dans 32% des collectivités concernées).

Cette diversité se reflète également à travers le type de territoire proposant une aide. Une majorité est proposée au niveau des intercommunalités (EPCI), et une part importante au niveau des communes. Le montant moyen des aides est de 230€ tout type de vélos confondus, et pour la majorité celle-ci est limitée à 25% du montant total de l'achat. Certains territoires ont une politique ambitieuse avec des aides atteignant

jusqu'à 500€ voire 600€ dans certains cas (en Ile de France et sur le territoire de la Métropole de Lyon notamment.).

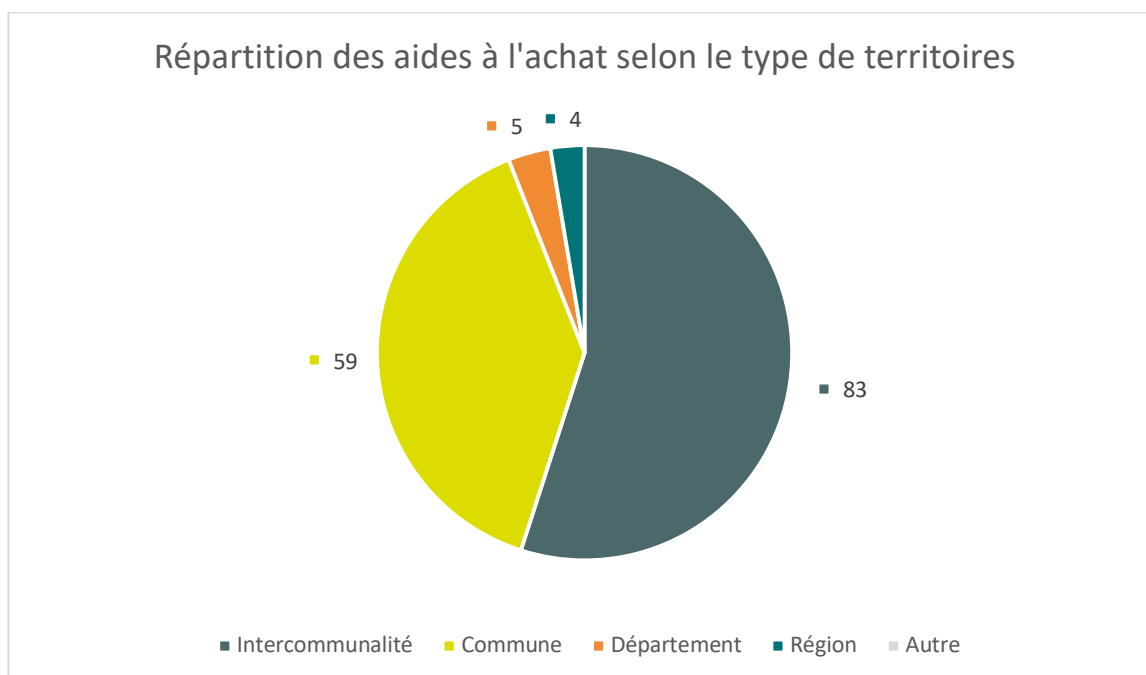


Figure 14 - Répartition des aides à l'achat selon le type de territoire

La très grande majorité des aides est conditionnée au lieu de résidence de l'acheteur. Certains dispositifs peuvent également être soumis à des conditions de revenus des foyers : soit en limitant à une personne par foyer, soit en ciblant une clientèle cible (bénéficiaires du RSA ou quotient familial inférieur à un certain montant).

#### 4.3.2 PERSPECTIVES

L'aide à l'achat vise à faciliter l'accès à un vélo de plus haute gamme et elles ont donc également pour conséquence de développer le marché des ventes (80% des usagers bénéficiant d'une aide à l'achat pour un VAE sont achetés chez des revendeurs spécialisés). Toutefois, elle perturbe également le marché en raison de l'absence d'homogénéisation des montants et des politiques au niveau national et du manque de visibilité des aides pour les distributeurs.

Sur l'objectif de report modal, l'accès au VAE est particulièrement efficace. En effet, la précédente étude d'évaluation des services vélos <sup>55</sup> avait démontré que 71% des

---

<sup>55</sup> ADEME, Inddigo, Christian GIORIA. 2016. Etude d'évaluation sur les services vélos – Rapport de diagnostic.. 64 pages.

usagers du VAE utilisaient auparavant la voiture pour les déplacements désormais effectués en VAE et les trois quarts des bénéficiaires d'une aide à l'achat utilisent le vélo pour se rendre au travail et 88% pour faire leurs courses. Enfin, 6% des acquéreurs d'un VAE ont renoncé à l'achat d'une voiture.

L'aide à l'achat est donc un instrument particulièrement efficace pour répondre à l'objectif de report modal et de démotorisation. L'une des questions qui est désormais posée aux usagers et qui sera traitée dans le cadre de l'étude est de savoir l'évolution de la part des bénéficiaires de l'aide de l'achat qui aurait effectué cet achat sans l'existence d'une aide, à savoir à quel niveau cette politique représente un appel d'air (en 2016, 31% des répondants n'auraient pas acheté de vélo sans cette aide et 42% auraient acheté un vélo moins cher).

Par ailleurs, l'une des autres problématiques opérationnelles posées par les collectivités se rapporte à l'optimum de cette aide en termes de montant et de durée d'existence. D'après l'enquête de 2016, celle-ci concluait qu'une aide d'un montant de 250€ était suffisant pour inciter les catégories socio-professionnelles supérieures à acquérir un VAE mais que ce montant était insuffisant pour les ménages à plus faibles revenus. La question de la structuration d'une aide se pose également en termes d'opportunités sociales.

Parmi les collectivités proposant une aide à l'achat, 53 proposent également un service de VLD. Dans ce cadre, l'opportunité d'achat est également facilitée lors de la disposition et de la proposition d'essai du VAE, comme mentionné au préalable à travers la location courte, moyenne ou longue durée. Enfin, l'augmentation des contraintes de l'obtention de l'aide de l'état, notamment limitée à un particulier pouvant bénéficier d'une aide locale, doit également être questionnée dans un objectif d'équilibre territoriale. Celle-ci devrait également pouvoir encourager et combler l'accès dans les territoires où les usagers ne bénéficient pas d'une politique locale ambitieuse. Dans cette même optique, pour une politique volontariste et ambitieuse, la prime à la reconversion aujourd'hui limitée aux véhicules électriques devrait être ouverte aux VAE.

## 4.4 AUTRES SERVICES

Après avoir analysé les services portant sur la mise à disposition ou l'accessibilité d'un vélo, la partie suivante cherche à faire une revue des caractéristiques des services portant sur le stationnement, la formation à la pratique et la réparation du vélo.

### 4.4.1 LE STATIONNEMENT SECURISE

Mentionné comme l'un des principaux freins au développement du vélo utilitaire, on estime à 400 000 le nombre de vélos volés en France chaque année. D'après la récente étude du cabinet d'étude 6t<sup>56</sup>, près de 1 cycliste sur 3 s'est déjà fait voler un vélo dans un grand centre urbain. 8% des victimes ont abandonné la pratique du vélo suite à l'incident, et d'après une étude du GRACQ<sup>5758</sup>, 1 personne sur 4 ne rachète pas de vélo, et parmi les autres, la majorité rachète un vélo de moins bonne qualité. De manière plus significative, 46% des cyclistes déclarent renoncer à un trajet par crainte du vol.

Dans ce contexte, le besoin de stationnement sécurisé est donc un enjeu majeur. Le développement des vélostations, permet d'offrir des places de stationnements sécurisés généralement payantes, parfois accessibles sous conditions de lieux de résidence ou de justificatifs d'abonnement à un réseau de transport dans le cas des stationnements intermodaux situés en gare ou proche d'un transport public.

En plus d'offrir un gardiennage ou l'ouverture du stationnement par badge ou titre individualisé, les vélostations peuvent également proposer une gamme de services déjà mentionnés au préalable (location de vélos, petites réparations, ventes de matériel, informations, etc.). Les stationnements sécurisés peuvent également se décliner sur la voie publique à travers les box individuels ou collectifs, généralement situés à proximité des zones résidentielles.

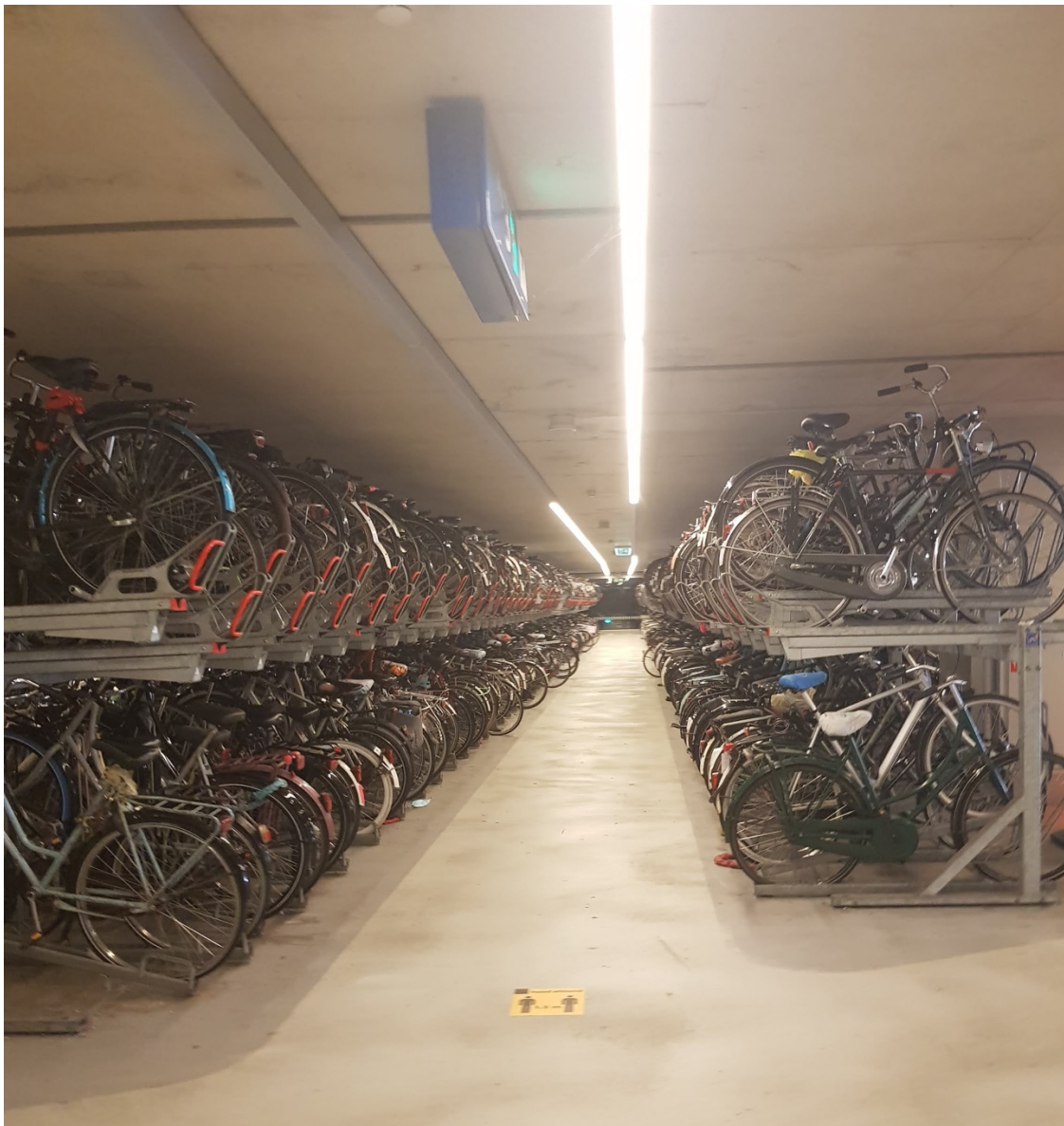
---

<sup>56</sup> 6t-bureau de recherche, 2020. *Le développement du vélo et de la trottinette dans les grandes villes françaises : une tendance confronté au stationnement dans l'espace public*, Rapport final.

<sup>57</sup> *Groupe de Recherche et d'Action des Cyclistes Quotidiens*, association représentant les usagers cyclistes en Belgique Francophone

<sup>58</sup> [https://www.gracq.org/sites/default/files/2013\\_depotvelosvoles.pdf](https://www.gracq.org/sites/default/files/2013_depotvelosvoles.pdf)

D'après les premiers éléments de l'actualisation de l'étude des services vélos en France en 2020, l'offre de ce service est en forte augmentation. On observe une hausse de 50% du nombre de places disponibles entre 2016 et 2020, où l'on est passé de 30 000 places à 45 000 places disponibles en stationnements sécurisés fermés (avec gardien ou accessibles par clé ou badge individuel). Le nombre de places disponibles concerne majoritairement les stationnements à proximité des gares (près de 20 000 places) et des stations de transport public (environ 11 000 places).



*Figure 15 - Stationnement sécurisé sur plusieurs étages, gare ferroviaire de Delft, Pays-Bas, production personnelle, 2020*

En effet, ce service est particulièrement pertinent pour le potentiel d'intermodalité qu'il offre. En effet, en rabattement sur des gares, stations de transport public ou parc relais en périphérie ou à proximité de la gare centrale, le stationnement sécurisé permet d'allonger les distances et la zone de chalandise de celui-ci. Aux Pays-Bas, près de 10% des voyageurs du réseau ferré l'utilise en complément d'un parcours à vélo. Un système de location de vélo à la journée est également proposé aux usagers du réseau pour effectuer des déplacements dans les centres urbains. Le développement de consignes dans les gares et stations permet également de limiter ou de restreindre la demande de vélo embarqué dans le transport public et dans les trains, dont la mise en œuvre est souvent impossible en heure de pointe.

#### 4.4.2 LES VELO ECOLES

On distingue l'apprentissage à l'âge adulte et dans le cadre scolaire même si ceux-ci sont parfois organisés par les mêmes structures. Le plan vélo annoncé en 2018 par le gouvernement prévoit la généralisation de l'apprentissage du vélo en milieu scolaire à travers le programme Savoir Rouler à Vélo<sup>59</sup>. Prévu par l'article 57 de la LOM, il n'est pas encore rendu obligatoire mais il vise à permettre aux jeunes de se rendre au collège, de façon sécurisée et autonome en vélo. Les trois étapes du programme sont le savoir pédaler (fondamentaux), le savoir circuler (en milieu sécurisé), et le savoir rouler (en autonomie). Son déploiement sur l'ensemble du territoire et pour tous les élèves comportent plusieurs défis, dont celui du financement et celui des intervenants autorisés à mettre en œuvre le programme (formation initiateur Mobilité à vélo, diplôme du CQP Educateur Mobilité à vélo ou titulaire de diplômes supérieurs : BPJEPS, DJEPS). Comme vu précédemment, la pratique du vélo chez les plus jeunes n'a cessé

---

<sup>59</sup> <http://sports.gouv.fr/savoir-rouler-a-velo>

de s'effondrer. L'apprentissage du vélo est donc un enjeu central pour le changement modal<sup>60</sup>.

La pratique du vélo chez l'enfant passe également par l'acculturation et l'appréhension des risques par les parents. L'enjeu de l'apprentissage du vélo pour les adultes revêt donc plusieurs fonctions, celle de pouvoir se déplacer et celle d'encourager la pratique. D'après une enquête réalisée en 2012 par le Club des villes et des territoires cyclables<sup>61</sup>, 2% des Français déclarent n'avoir jamais appris à faire du vélo, et 20% ne pas être à l'aise à vélo. La FUB réunit près de 350 associations promouvant l'usage de la bicyclette dont près de 133 ont une vélo école qui propose des sessions d'apprentissage ou de remises en selle. La progression de ces espaces d'apprentissage est également en forte hausse car on en dénombrait 78 en 2015. Cet apprentissage peut également être réalisée dans des écoles de cyclotourisme, auprès des fédérations de cyclistes ou encore après des Moniteurs Cyclistes de France mais pour certains les activités sont dispensées pour la pratique sportive ou de loisir.

#### 4.4.3 LES ATELIERS DE REPARATION

Depuis le début des années 2000, de nombreux ateliers d'autoréparation ont vu le jour souvent déclarés comme des structures associatives. A ce titre, elles bénéficient dans la majorité de subventions de l'État (contrats aidés) ou de la collectivités (prêt de local, financement). D'après le dernier panorama réalisé par le réseau l'Heureux cyclage<sup>62</sup>, 335 ateliers sont recensés en 2019 en France. De nombreux bénévoles participent à ses ateliers (3600) qui emploient pour une partie des salariés (280 équivalents temps-plein), et forment 80 000 adhérents. Leur objectif est donc d'aider leurs adhérents à apprendre à réparer leur vélo en autonomie, pour des tâches simples ou complexes. La remise en état de vélos d'occasion et leurs ventes permettent également de tirer une source de revenus supplémentaires, et d'encourager la pratique avec 11 millions de vélos inutilisés en France, l'entretien ou les réparations sont parfois des freins ou des sources d'abandons de la pratique.

---

<sup>60</sup> <https://www.telerama.fr/enfants/les-enfants-a-velo-en-voie-de-conquerir-la-ville-6672348.php>

<sup>61</sup> [http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/1LesFrancaisetLeVelo\\_v3.pdf](http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/1LesFrancaisetLeVelo_v3.pdf)

<sup>62</sup> <https://www.heureux-cyclage.org/les-ateliers-en-france.html>



## 5 CONCLUSION : QUELLES PERSPECTIVES ?

Les services vélos ont donc de nombreux atouts pour encourager le report modal et l'augmentation de l'usage du vélo utilitaire. En effet, comme l'illustrent les conclusions

### Nombre de kilomètres en voiture évités par an



Figure 16 - Nombre de kilomètres en voiture évités par an, Inddigo, 2016

de la précédente étude de 2016, représentées par la figure 16, l'offre de services vélos permet d'avoir des impacts conséquents sur le report modal. Parmi les mesures les plus efficaces en 2016, on trouve en premier lieu la mise à disposition de stationnements sécurisés et en second lieu la location longue durée.

Certains changements notoires seront certainement identifiés dans les conclusions de l'actualisation de l'étude en 2020. En particulier,

l'importance du développement du parc de VAE pour les VLD et les VLS et le développement des aides à l'achat peuvent supposer un impact d'autant plus important de ces derniers sur le report modal et la démotorisation.

Pour les perspectives futures de l'usage du vélo utilitaire, et en lien avec l'analyse de ce mémoire, le niveau de pratique reste intrinsèquement relié aux politiques publiques mises en œuvre et aux montants d'investissements dédiés des collectivités et de l'état. Sur ce point l'étude sur l'impact économique du vélo réalisé en 2020 établit 3 scénarios : un dit « tendanciel » qui ne fait pas évoluer de manière significative les niveaux d'investissements et débouche sur une part modale de 3,5% ; un de « rattrapage » avec une accentuation des politiques en faveur du vélo dans les grandes et moyennes villes et un appui au développement du VAE dans les territoires de plus faibles densités, ne permettant d'atteindre que 3,5 à 6% dans les secteurs périphériques et de faibles densités avec un budget de 30€/an/hab dans les grandes agglomérations et plus faibles dans les petites ; et enfin un troisième scénario dit « volontariste » qui implique des investissements de plus grandes ampleurs et qui

inclut activement les territoires de moyenne et faible densité avec un budget de 70€/an/hab les premières années afin d'atteindre l'ambition du plan vélo nationale de 9% de part modale en 2024.

En effet, entre 2008 et 2019, le montant d'investissement n'a que faiblement évolué pour passer de 5,7€/an/ habitant en 2008 à 8,9€/an/ habitant en 2019. Seule une politique ambitieuse au niveau nationale et locale couplée avec des moyens conséquents permettra d'atteindre les objectifs fixés par le plan vélo. Des réflexions peuvent également être portées sur les investissements réalisés sur les primes à la conversion. En effet, les annonces du plan vélo en 2008 ont été accompagnées d'un fond de mobilités de 350 millions d'euros répartis sur 7 ans, un montant très loin derrière les 820 millions d'euros distribués pour l'année 2019 en primes à la conversion des véhicules motorisés.

D'après les scénarios présentés et l'analyse de l'évolution de la pratique du vélo utilitaire, l'un des enjeux majeurs réside dans la continuité territoriale des politiques publiques. En effet, les courbes de la pratique du vélo se sont inversées entre les centres urbains et les zones à faible densité, les politiques publiques doivent donc répondre à ce défi afin d'éviter une fracture territoriale de la mobilité. Dans ce contexte, nous avons vu précédemment que les services vélos offrent de nombreuses opportunités de développement. Bien que le volume de vélos en ville donne à la petite une visibilité et fait évoluer les comportements et les usages, ce besoin de visibilité est tout autant essentiel dans les zones les plus rurales. Ce potentiel est d'autant plus important qu'aucun lien évident n'a été mis en avant entre la taille d'agglomération, la densité urbaine et les niveaux de congestion et la part modale du vélo<sup>63</sup>.

Dans ce contexte et comme vu précédemment, les services peuvent répondre à différentes fonctions. Le célèbre urbaniste danois Jan Gehl déclare également que «

---

<sup>63</sup> ADEME, Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, Inddigo, Description : avril 2020 - 376 p

*La circulation et la sécurité des cyclistes doivent être prises au sérieux, et c'est d'ailleurs ce qu'ont fait les villes cyclables dignes de ce nom avant d'offrir des services de location à bas prix. Les vélos en libre-service doivent être un élément parmi d'autres d'une stratégie de développement de la culture cycliste, non leur fer de lance.* »<sup>64</sup> . Les villes françaises semblent avoir tout d'abord choisi un développement des services afin de rendre visible le vélo et de fonctionner sur un système d'exploitation similaire au transport public pour ensuite mettre en place un système vélo. Si l'on observe l'évolution des politiques en faveur du vélo dans le cadre de la région parisienne, le système de VLS Vélib a en effet permis d'offrir une visibilité au vélo et d'encourager la pratique (en 2010, un tiers des cyclistes se déplaçait en Vélib). Toutefois, on observe que les niveaux de fréquentation commencent à réellement décoller depuis la mise en œuvre d'une politique ambitieuse visant en premier lieu à développer un réseau de pistes cyclables continues et sécurisées. Cette réflexion est désormais portée à une échelle plus large avec la mise en avant du projet RER V du Collectif Vélo Ile-de-France, priorisant 9 pistes cyclables entre la région francilienne et le centre de Paris<sup>65</sup>. Toutefois, cet engagement c'est également accompagné d'une politique visant à réduire l'usage de la voiture en ville (de 350 000 places de stationnements pour les véhicules individuelles en 1990, Paris en contient désormais 130 000 aujourd'hui).

En effet, une politique publique ambitieuse a plusieurs leviers de changement, dont les infrastructures, un budget adéquat, les services vélos recouvrant l'accès au vélo, l'apprentissage à tout âge, l'accompagnement au changement, etc. A contrario des stratégies orientées vers la demande, c'est bien l'offre qui induit la demande. Comme nous l'avons observé pour le développement du système automobile pendant les Trente glorieuses, c'est bien la mise en place de pistes cyclables et d'un environnement favorable au vélo qui encourage l'usage du vélo. Par ailleurs pour être efficace, celle-ci doit s'accompagner de mesures visant à contraindre l'usage de la voiture (taxe, réduction du stationnement, limitation de vitesse, quartier apaisé, etc).

Cette réflexion doit également être étendue à l'ensemble des arbitrages et d'orientations des mobilités. Comme mentionné dans une seconde partie, le marché

---

<sup>64</sup> DESCAMPS Philippe, "Comment le vélo redessine la ville », le monde diplomatique, Février 2020

<sup>65</sup> <https://rerv.fr/>

des déplacements n'est pas infini et les modes sont donc en concurrence les uns avec les autres en termes d'espace, de sécurité, de financement et de distance. En prenant en compte d'avantage ce principe et en le proclamant, les réflexions sur la complémentarité des modes et de développement territorial peuvent permettre de questionner certains arbitrages. Dans un contexte de crise économique et sanitaire, ces arbitrages risquent de devenir de plus en plus complexes pour l'accès aux financements. Dans ce contexte, de nombreuses initiatives émergent mais créent également de nombreux débats sur les stratégies retenues. Une partie des collectivités, mais désormais avec une volonté plus affichée le gouvernement<sup>66</sup> voient un intérêt grandissant à valoriser les mobilités actives, notamment dans une optique de répondre au besoin de distanciation sociale mais également de diminuer les coûts.

---

<sup>66</sup> <https://www.gouvernement.fr/partage/11656-declaration-de-politique-generale-de-m-jean-castex-premier-ministre-au-senat>

## BIBLIOGRAPHIE

### OUVRAGES

- RAZEMON Olivier, Le pouvoir de la pédale, Rue de l'échiquier, 2014.
- HERAN, Frédéric. Le retour de la Bicyclette, Paris : La Découverte, 2014.

### ETUDES

- ADEME, Etude sur les impacts des services de vélos en free-floating sur les mobilités actives, 2018
- ADEME, Inddigo, Christian GIORIA. 2016. Etude d'évaluation sur les services vélos – Rapport de diagnostic.. 64 pages.
- ADEME, Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020, Inddigo, Description : avril 2020 - 376 p
- 6t-bureau de recherche, 2020. *Le développement du vélo et de la trottinette dans les grandes villes françaises : une tendance confronté au stationnement dans l'espace public*, Rapport final.
- CERTU, « Usagers et déplacements à vélo en milieu urbain : analyse des enquêtes ménages déplacements », Collection Données, avril 2013
- CEREMA, « Note pour le développement des modes actifs en zones peu denses », Avril 2016
- MEDDT/CETE Nord Picardie, « Vélo et politique globale de mobilité durable : Comment estimer le potentiel cyclable d'un territoire ? Une application sur l'agglomération lilloise », Sylvie Mathon, Patrick Palmier, Décembre 2012
- GART, « les pratiques d'intermodalité vélo-transports collectifs », août 2015
- GART, « Tour de France des services vélos – Résultats d'enquête et boîte à outils à l'attention des collectivités », Mai 2009

### ARTICLES / REVUE

- ORFEUIL Jean-Pierre. Les coûts des déplacements urbains : la durabilité du modèle en question. In: *Revue d'économie financière*, n°86, 2006. Le financement de la ville. pp. 65-79.
- LESENS Isabelle, « C'est sérieux, votre histoire de vélo ? », Les cahiers de médiologie, 1998/1 (N° 5), p. 167-173. DOI : 10.3917/cdm.005.0167.
- DE RAVIGNAN Antoine, « Vélo : comment remettre la France en selle ? », Alternatives Économiques, 2017/7 (N° 370), p. 60-60. URL : <https://www.cairn.info/magazine-alternatives-economiques-2017-7-page-60.htm>
- HERAN Frédéric (1998), Les conditions d'un report modal favorable à la marche et au vélo, n°148, TEC
- DESCAMPS Philippe, « Comment le vélo redessine la ville », le monde diplomatique, Février 2020
- « Les services vélos en plein boom », Magazine Ville et Vélo, Septembre/octobre 2016

- HERAN Frédéric, « Vélo et politique globale de déplacements durables », Predit, Janvier 2012
- « *Nul n'est censé ignorer la LOM* », CVTC, 13 mars 2020
- [https://www.au5v.fr/IMG/pdf/Commerce de centre ville et Velo.pdf](https://www.au5v.fr/IMG/pdf/Commerce_de_centre_ville_et_Velo.pdf)

## SITES

- <https://www.lemonde.fr/blog/transports/2017/07/27/a-propos-du-blog/>
- <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3714237>
- [https://www.franceinter.fr/apres-le-deconfinement-l-irresistible-ascension-du-velo-electrique?fbclid=IwAR1ethjRuCMQ4CavXG\\_1YICmHWxt9wa3mGjxPdXPTEniqDCvC7mHlIamphDs](https://www.franceinter.fr/apres-le-deconfinement-l-irresistible-ascension-du-velo-electrique?fbclid=IwAR1ethjRuCMQ4CavXG_1YICmHWxt9wa3mGjxPdXPTEniqDCvC7mHlIamphDs)
- <https://www.actu-environnement.com/ae/news/villes-cyclables-velo-collectivites-locales-28384.php4>
- <https://actuvelo.fr/2018/10/30/aux-origines-du-systeme-velo/>
- [https://www.cerema.fr/system/files/documents/2017/12/note\\_zonespeudenses\\_modesactifs\\_cle6cdcc1.pdf](https://www.cerema.fr/system/files/documents/2017/12/note_zonespeudenses_modesactifs_cle6cdcc1.pdf)
- <https://www.velo-territoires.org/observatoires/plateforme-nationale-de-frequentation/frequentation-velo-deconfinement/>
- <https://cyclingindustry.news/cycling-to-work-lowers-risk-of-death-by-20-says-nihr-census-study/>
- <https://www.faravelo.com/actualite/velo-et-voiture-des-chiffres-qui-font/>
- <https://fr.forumviesmobiles.org/reperes/systeme-velo-12437>
- [http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/alexandre\\_laignel.pdf](http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/alexandre_laignel.pdf)
- <http://www.slate.fr/story/186323/transports-mobilite-greve-mouvement-social-developpement-pratique-velo-cyclistes-villes>
- [https://www.liberation.fr/france/2020/01/13/apres-la-greve-on-va-retomber-dans-une-evolution-plus-lente-de-l-usage-du-velo\\_1772058](https://www.liberation.fr/france/2020/01/13/apres-la-greve-on-va-retomber-dans-une-evolution-plus-lente-de-l-usage-du-velo_1772058)
- <https://www.citycycle.com/27370-la-poste-et-le-velo-toute-une-histoire/>
- [http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/argumentaire\\_ikv\\_v2.pdf](http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/argumentaire_ikv_v2.pdf)
- [https://www.lemonde.fr/festival/article/2019/08/08/la-bicyclette-pourrait-devenir-un-reel-concurrent-de-la-voiture\\_5497515\\_4415198.html](https://www.lemonde.fr/festival/article/2019/08/08/la-bicyclette-pourrait-devenir-un-reel-concurrent-de-la-voiture_5497515_4415198.html)
- <https://www.telerama.fr/enfants/les-enfants-a-velo-en-voie-de-conquerir-la-ville-6672348.php>
- [http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/1LesFrancaisetLeVelo\\_v3.pdf](http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/1LesFrancaisetLeVelo_v3.pdf)
- <https://www.forbes.com/sites/carltonreid/2020/08/18/pop-up-coronavirus-cycleways-deliver-3-billion-in-annual-health-benefits-across-europe/#46d9fdd6ad79>
- <https://news.un.org/fr/story/2019/06/1044881>
- <https://rerv.fr/>
- <https://www.gouvernement.fr/partage/11656-declaration-de-politique-generale-de-m-jean-castex-premier-ministre-au-senat>

- <https://www.weelz.fr/fr/swapfiets-le-netflix-du-velo-arrive-a-paris/>

### **PODCASTS/ WEBINAIRES**

- <https://cause-commune.fm/shows/rayons-libres/>
- Webinaire « 90 minutes pour tout comprendre aux vélos en libre-service », Ecovelo, 2 juin 2020
- Webinaire « Services vélos et relance : quelles politiques publiques de location et d'aide à l'achat ? », CEREMA, 26 juin 2020

## LISTE DES FIGURES

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 – Illustration de l’intermodalité en gare de Lyon à Paris en 1938, auteur inconnu.....  | 9  |
| Figure 2- Observatoire du cycle, mai 2020 .....  | 14 |
| Figure 3 - Observatoire du cycle mai 2020 .....  | 14 |
| Figure 4 - Première page du journal Libération, 4 mai 2020 .....   | 15 |
| Figure 5 - Ordre de grandeur du coût de quelques aménagements (€ 2010), Le retour de la bicyclette, Frédéric Héran.....  | 20 |
| Figure 6 - Montant d'investissement par type de collectivités, Vélo &Territoires, 2019 .....   | 21 |
| Figure 7 – Répartition des déplacements par tranches de distances et par type de territoire de résidence des ménages (source BU EMD, M. Rabaud, CEREMA 2019, traitement Inddigo), Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France, avril 2020 ..... | 25 |
| Figure 8 - Le système vélo, FUB .....  | 29 |
| Figure 9 - Carte des temps de parcours à vélo dans Paris, Le Parisien .....  | 31 |
| Figure 10 - Collectivités recensées par type par rapport au niveau national, Inddigo, 2020.....  | 47 |
| Figure 11 - Répartition des systèmes de vélos en libre-service en France, Inddigo, 2020.....   | 49 |
| Figure 12 - Répartition des services de location longue durée en France, Inddigo, 2020 .....   | 53 |
| Figure 13 - Offre d'aides à l'achat de vélos en France, 2020, Inddigo .....  | 56 |
| Figure 14 - Répartition des aides à l'achat selon le type de territoire.....   | 58 |
| Figure 15 - Stationnement sécurisé sur plusieurs étages, gare ferroviaire de Delft, Pays-Bas, production personnelle, 2020 .....   | 61 |
| Figure 16 - Nombre de kilomètres en voiture évités par an, Inddigo, 2016.....  | 64 |



## ANNEXES

### Annexe 1 : Liste des entretiens qualitatifs

| Service                        | Structure                                       | Interlocuteur           | Statut               |
|--------------------------------|---|-------------------------|----------------------|
| VLS                            | <b>CIE Bike Share Expert Group</b>              | Laurent Mercat          | Tête de réseau       |
| Savoir Rouler                  | <b>MCF</b>                                      | Julien Rebuffet         | Tête de réseau       |
| VLS et VLD                     | <b>Club des villes et territoires Cyclables</b> | Diane Guilbot           | Tête de réseau       |
| VLD + Stationnement sécurisé   | <b>Métrovélo / Grenoble Alpes Métropole</b>     | Damien Cottereau        | Service emblématique |
| VAELD                          | <b>Lannion Tregor</b>                           | Laure Alleaume-Morel    | Service emblématique |
| VAELD                          | <b>Poitiers Cap Vélo</b>                        | Damien Huet             | Service emblématique |
| VLS                            | <b>JC Decaux</b>                                | Anthonin Darbon         | Expert               |
| Savoir Rouler                  | <b>FUB</b>                                      | Nicolas Dubois          | Tête de réseau       |
| Vélo-école                     | <b>Maison du vélo - Toulouse</b>                | Mathilde Duran          | Service emblématique |
| Free-Floating                  | <b>Indigo Weel</b>                              | Aymeric Le Quinio       | Service emblématique |
| Stationnement sécurisé         | <b>Cykléo</b>                                   | Yann Ruderman           | Expert               |
| Stationnement sécurisé         | <b>Altinnova</b>                                | Corinne Verdier         | Expert               |
| Free-Floating                  | <b>Uber Jump</b>                                | Laureline Serieys       | Service emblématique |
| Atelier auto-réparation        | <b>La Clavette (Lyon)</b>                       | Thomas Anthonioz        | Service emblématique |
| Atelier auto-réparation        | <b>Mobilidees</b>                               | Simon Vitorge           | Service emblématique |
| Atelier auto-réparation        | <b>Le REPAR (Paris)</b>                         | Pierre-Eric Letellier   | Service emblématique |
| Subventions à l'achat          | <b>IDFM</b>                                     | Christian Gioria        | Service emblématique |
| Services vélos aux entreprises | <b>Green-On</b>                                 | François Schaub         | Expert               |
| Location entre particuliers    | <b>Be Bike</b>                                  | Jérôme Gainche          | Service emblématique |
| Services vélos aux entreprises | <b>Cyclable entreprises</b>                     | Jean-Christophe Broggin | Expert               |
| Stationnement sécurisé         | <b>Abri-plus</b>                                | Grégoire Maes           | Expert               |
| VLS                            | <b>Ecovélo Human Concept</b>                    | Sébastien Bourbousson   | Expert               |
| VLD et VLS                     | <b>Vélogik</b>                                  | Lionel Guimont          | Expert               |
| Service Numérique              | <b>Géovélo</b>                                  | Benoit Grunberg         | Service emblématique |

|   |                                      |  |                      |
|---|--------------------------------------|--|----------------------|
| Service Numérique                           | <b>Strava</b>                        | Tom Knight   | Service emblématique |
| Free-Floating                               | <b>Pony Bikes</b>                    | Paul-Adrien Cormerais  | Service emblématique |
| VLD + Stationnement sécurisé                | <b>Vélo &amp; Territoires</b>        | Camille Thomé  | Tête de réseau       |
| Atelier auto-réparation                     | <b>Heureux Cyclage</b>               | Céline Zopello   | Tête de réseau       |
| Subventions à l'achat                       | <b>Mairie de Paris</b>               | Nathalie Daclon  | Service emblématique |
| Tous  | <b>Ecomobilité Chambéry</b>          | Julien Manniez   | Service emblématique |
| Subventions à l'achat                       | <b>Union Sport Cycle</b>             | Jérôme Valentin  | Tête de réseau       |
| Subventions à l'achat                       | <b>Moustache</b>                     | Thomas Lecoq   | Expert               |
|   | <b>CEREMA</b>                        | Thomas Jouannot  |                      |
| Subventions à l'achat                       | <b>CU d'ARRAS</b>                    | Céline Maeckereel  | Service emblématique |
| VAELS                                       | <b>Koboo</b>                         | Nicolas Roussel  | Expert               |
| VAELS / Free Floating                       | <b>Zoov</b>                          | Amira  | Service emblématique |
| Vélo-école                                  | <b>Buscyclette - Ametis / Amiens</b> | Laurent Maillet  | Service emblématique |
| Services de promotion de la logistique vélo | <b>Les boîtes à vélo</b>             | Mathieu Eymin  | Tête de réseau       |
| COFIL                                       | <b>ADEME</b>                         | Mathieu Chassignet, Sébastien Bourcier, Claire Schreiber (programme AVELO) | Tête de réseau       |
| COFIL                                       | <b>GART</b>                          | Romain Cippola   | Tête de réseau       |
| COFIL                                       | <b>DGITM</b>                         | Thierry du Crest, Yohan Planche  | Tête de réseau       |
| VLS   | <b>VCUB - Bordeaux</b>               | Florent Coignac  | Service emblématique |
| VLD   | <b>Arcade Cycles</b>                 | François Lucas   | Expert               |
| Savoir Rouler                               | <b>FFC</b>                           | Joaquim Lombard  | Tête de réseau       |
| Savoir Rouler                               | <b>USEP</b>                          | Benoît Lasnier   | Tête de réseau       |
| Stationnement sécurisé                      | <b>ROZO + FUB</b>                    | Eva Pénisson   | Tête de réseau       |
| Services de promotion de la logistique vélo | <b>ECLF</b>                          | Richard ARMITAGE   | Tête de réseau       |
| multimodalité en gares                      | <b>SNCF</b>                          | TABOUROT Carole  | Service emblématique |
| Savoir Rouler                               | <b>Ministère Sport</b>               | Virginie Jouve   | Tête de réseau       |

## Annexe 2 : Synthèse par services

Ces données sont issues de l'étude d'évaluation sur les services vélos, réalisé en 2016.<sup>67</sup>

Pour la partie vélos en libre-service (VLS), bien que ce service n'ait pas fait l'objet d'enquête, les données suivantes ont pu être définies durant la phase de diagnostic :

| Aspects techniques   | Eléments financiers   | Données d'usage   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 VLS / 10 000 habitants minimum et jusqu'à 35 à 40 VLS / 10 000 habitants sur les plus grandes agglomérations</li> <li>• 6 à 8 stations / km<sup>2</sup></li> <li>• Prendre également en compte une surface minimum de déploiement de l'ordre de 10 km<sup>2</sup> pour un système classique (15 km<sup>2</sup> pour un système de VAELS pour limiter le risque de concurrence sur des tranches de distances réalisables en vélo classique)</li> <li>• 7 000 habitants / km<sup>2</sup> au minimum</li> <li>• En moyenne 1,8 à 2 points d'accroche par vélo. Pour les plus petits services, possibilité de réduire ce ratio à 1,6 points d'accroche / vélo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 2100 et 2500 euros / vélo / an hors recettes incluant l'amortissement et l'exploitation du service</li> <li>• &lt; 1 000 euros par vélo / an pour des systèmes de location automatisé avec suppression du « one way » avec un nombre de points de mise à disposition limité. L'efficacité de ce type de systèmes semble toutefois limitée</li> <li>• &gt; 3 000 euros par vélo / an pour un système de VAE LS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de 3,5 à 4 rotations / vélo / jour pour un service efficace (de l'ordre de 1 € / trajet)</li> </ul> |

Pour les ateliers vélos, bien que ce service n'ait pas fait l'objet d'enquête, les données suivantes ont pu être collectées durant la phase de diagnostic :

| Aspects techniques  | Eléments financiers   | Données d'usage   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Local d'environ 150 m<sup>2</sup> minimum</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 salarié pour environ 100 à 200 adhérents</li> <li>• 1 bénévole pour 10 à 20 adhérents</li> <li>• De l'ordre de 150 € / adhérent / an hors recettes (80 € / adhérent / an après recette)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55 à 80 adhérents pour 10 000 habitants (20 à 40 adhérents pour 10 000 habitants au sein des agglomérations &lt; 100 000 habitants)</li> </ul> |

<sup>67</sup> ADEME, Inddigo, Christian GIORIA. 2016. Etude d'évaluation sur les services vélos – Rapport de diagnostic.. 64 pages.

### Location longue durée

| Aspects techniques   | Éléments financiers  | Données d'usage   | Impacts pour la collectivité   |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 à 60 vélos en location longue durée (VLD) pour 10000 habitants en moyenne</li> <li>• 15 à 30 VLD pour 10000 habitants pour les agglomérations &lt; 500 000 habitants</li> <li>• Les services les plus ambitieux peuvent proposer des services comprenant plus de 100 VLD pour 10000 habitants</li> <li>• 1 à 2 ETP pour des petits services jusqu'à 200 vélos</li> <li>• Jusqu'à 13 ou 15 ETP pour des flottes de plusieurs milliers de vélos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 € / vélo classique / an hors recette</li> <li>• 500 € / vélo / an pour une flotte mixte</li> <li>• 800 € / VAE / an pour une flotte spécifique VAE</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 journées de location / habitant du territoire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 000 km parcourus à VAE / abonné / an (dont 1 420 km évités en voiture)</li> <li>• 1 700 km parcourus à vélo / abonné / an (dont 430 km évités en voiture)</li> <li>• 350 kg de CO<sub>2</sub> économisés / abonné VAE / an</li> <li>• 160 kg de CO<sub>2</sub> économisés / abonné vélo classique / an</li> <li>• Plus de 30 minutes d'activité physique liée à la pratique du vélo par jour d'utilisation</li> </ul> |

### Aide à l'achat

| Aspects techniques  | Éléments financiers  | Données d'usage   | Impacts pour la collectivité   |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• A vocation à être couplée avec un service de location de vélos à assistance électrique (ou autre) en courte durée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De l'ordre de 250 € d'aide à l'achat</li> <li>• Plafonnée à 25% du montant du VAE en général</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De l'ordre de 0,1% à 0,3% de la population d'un EPCI touché par une campagne annuelle d'aides à l'achat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environ 1 400 km parcourus en VAE par an (dont 660 km évités en voiture)</li> <li>• 200 kg de CO<sub>2</sub> économisés par an</li> <li>• 24 minutes d'activité physique liée à la pratique du vélo par jour d'utilisation</li> </ul> |

### Vélo-écoles

| Aspects techniques   | Eléments financiers   | Données d'usage   | Impacts pour la collectivité   |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>De l'ordre de 80 à 150 stagiaires formés par formateur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Environ 200 euros / élève. Avec des variations selon le nombre de séances et hors recettes tarifaires perçues par la vélo-école</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 à 12 élèves formés pour 10000 habitants</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Environ 1 500 km parcourus à vélo (dont 800 km évités en voiture)</li> <li>210 kg de CO<sub>2</sub> économisés / stagiaire</li> <li>30 minutes d'activité physique liée à la pratique du vélo par jour d'utilisation</li> </ul> |

### Intermodalité en gare

| Aspects techniques   | Eléments financiers  | Données d'usage  | Impacts pour la collectivité  |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 place de stationnement sécurisé pour 7 à 15 usagers du train entrant en gare</li> <li>De l'ordre de 40 à 60% de l'offre doit rester en libre accès (sous forme d'arceaux).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement de l'ordre de 1500 à 2000 € / place en consigne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>De l'ordre de 4 jours d'utilisation / semaine / abonné</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Environ 2200 km économisé en voiture chaque année par abonné</li> <li>550 kg de CO<sub>2</sub> économisés / abonné / an</li> </ul> |

### Intermodalité en milieu urbain

| Aspects techniques  | Eléments financiers  | Données d'usage  | Impacts pour la collectivité  |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 place de stationnement sécurisé pour 7 à 15 usagers des transports collectifs urbains</li> <li>De l'ordre de 40 à 60% de l'offre doit rester en libre accès (sous forme d'arceaux).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement de l'ordre de 1500 à 2000 € / place en consigne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>De l'ordre de 3 jours d'utilisation / semaine / abonné</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Environ 740 km économisé en voiture chaque année par abonné</li> <li>140 kg de CO<sub>2</sub> économisés / abonné</li> </ul> |