



Novembre
2019

LIVRE BLANC DE LA MOBILITE EN *FREE-FLOATING* POUR UNE REGULATION EFFICACE ET PERTINENTE DES SERVICES

Regards croisés entre collectivités
et opérateurs

ÉTUDE

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

Une étude réalisée par 6t-bureau de recherche sur un
co-financement 6t et ADEME

(6-t)

REMERCIEMENTS

Denis Benita (ADEME)

L'ensemble des répondants ayant accepté de contribuer à cette étude : Pierre Soulard (Métropole de Lyon), Représentant du Service de Mobilité et Stationnement (Ville de Marseille), Arnaud Turlan (Toulouse Métropole), Nicolas Fontaine (Bordeaux Métropole), Jérôme Viffredo (Métropole Nice Côte d'Azur), Pierre-Marie Garnier (Ville et Eurométropole de Strasbourg), Corine Breyton (Grenoble-Alpes Métropole), Julie Bousquet-Labat (Grenoble Alpes Métropole), Agnès Thibal (Tours Métropole Val de Loire), Christelle Six (Ville d'Angers et Angers Loire Métropole), Emilie Essert (Metz Métropole), Alexandre Lecat (Ville de Perpignan), Audrey Masquelin (Métropole européenne de Lille), David Maubert (Ville de Nantes et Nantes Métropole), Jean Bachmann (Montpellier Méditerranée Métropole), Carine Alavant (Communauté Urbaine du Grand Reims), Guillaume Porcher (Rennes Métropole), Thierry Arranger (Métropole Rouen Normandie), Benjamin Paillaud (Ville d'Orléans et Orléans Métropole), Yan Garnier (Pony Bikes), Xavier Mirailhès (Lime), Nicolas Gorse (Dott), Matthieu Faure (Dott), Céline Dubois (Cityscoot), Vincent Bustarret (Cityscoot), Mathieu Bernasconi (Share Now), Jean-Baptiste Schmider (Citiz), Laureline Serieys (JUMP), Sophie Bonnacarrere (JUMP), Arthur Millerand (Parallel Avocats).

CITATION DE CE RAPPORT

6t-bureau de recherche, (2019), *Livre blanc de la mobilité en free-floating : Pour une régulation efficace et pertinente des services*, Rapport final.

6t – bureau de recherche en bref

L'ambition du bureau de recherche 6t est de se situer à l'interface de la recherche académique et de l'étude appliquée pour répondre à la demande sociale par une expertise de haut niveau, tout en produisant des connaissances scientifiques et techniques au service de la décision.

Les compétences de 6t permettent de mobiliser différents types de méthodes propres à la compréhension de la sociologie, de la géographie urbaine et de la prospective urbaine et de mener des analyses qualitatives, quantitatives et cartographiques.

Cette variété de compétences repose sur une équipe pluridisciplinaire composée de sociologues, cartographes, géographes, politistes, ingénieurs, économistes et urbanistes qui accompagnent régulièrement les autorités publiques, les aménageurs, mais aussi les opérateurs privés et les industriels sur les enjeux urbains en lien avec la mobilité, les usages et les modes de vie urbains. En complément, via notamment la constitution de panels d'usagers des différents modes de transport, 6t réalise de nombreux travaux sur les nouvelles formes de mobilité qui visent à mesurer les évolutions de comportement et à en identifier les tendances.

Ce document est diffusé par l'ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 1966C0069

Étude réalisée par 6t-bureau de recherche sur fonds propres, avec le soutien de l'ADEME

Coordination technique - ADEME : BENITA Denis

Direction/Service : Transports et Mobilité

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
RÉSUMÉ	6
INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU CONTEXTE <i>Le free-floating : un business model inédit, des problématiques d'un nouveau genre</i>	16
1. <i>Le free-floating : l'émergence de services novateurs qui créent la polémique</i>	17
1.1. <i>Naissance et explosion du free-floating</i>	17
1.2. <i>Des services ayant rapidement fait polémique</i>	18
2. <i>Répondre aux polémiques par la régulation : mettre fin à la tragédie des communs</i>	24
2.1. <i>Le free-floating, une transition sociotechnique ?</i>	24
2.2. <i>Le free-floating, nouvelle tragédie des communs ?</i>	24
2.3. <i>Premières expériences de régulation</i>	25
MÉTHODOLOGIE	27
1. <i>Objectifs de l'étude</i>	28
2. <i>État des lieux international sur les politiques publiques en matière de véhicules partagés en free-floating</i>	28
3. <i>Entretiens qualitatifs semi-directifs</i>	29
3.1. <i>Entretiens auprès de collectivités territoriales</i>	29
3.2. <i>Entretiens auprès d'opérateurs de services de mobilité partagée en free-floating</i>	31
3.3. <i>Entretien avec Parallel Avocats</i>	32
4. <i>Les services étudiés : une variété des modes de déplacement</i>	33
PARTIE 1 <i>Perception générale de la problématique du free-floating par les collectivités territoriales</i>	39
1. <i>Des a priori généralement négatifs sur les services en free-floating</i>	40
2. <i>Les avantages perçus pour la collectivité</i>	42
2.1. <i>Un service supplémentaire pour la population, offrant une alternative à la voiture personnelle</i>	42
2.2. <i>Un service ne nécessitant pas d'investissement de la part de la collectivité</i>	44
2.3. <i>Des opérateurs présentant une forte capacité d'adaptation</i>	45
2.4. <i>Un argument de marketing urbain</i>	45
3. <i>Les inconvénients et risques identifiés par la collectivité</i>	46
3.1. <i>Des enjeux en termes d'occupation de l'espace public</i>	46
3.2. <i>Un risque de concurrence pour les services de mobilité portés par la collectivité locale ?</i>	47
3.3. <i>Un impact négatif sur la part modale des modes actifs et des transports en commun</i>	50
3.4. <i>Des enjeux environnementaux et sociaux</i>	51
3.5. <i>Le modèle économique des opérateurs en question</i>	52

4.	Des perceptions variables selon les modes	54
5.	Une posture parfois attentiste face aux évolutions législatives prévues par la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)	55
PARTIE 2 Typologie des actions entreprises par les pouvoirs publics : une boîte à outils au service des collectivités locales		59
1.	Catégorie 1 - Interdire	60
1.1.	<i>À l'étranger, le retrait de flottes occupant illégalement l'espace public</i>	60
1.2.	<i>Des services en free-floating suspendus peu après leur lancement en France</i>	61
1.3.	<i>Une réglementation drastique entraînant le retrait des opérateurs</i>	65
2.	Catégorie 2 – Réguler les conditions d'opération du service	66
2.1.	<i>Expérimenter</i>	67
2.2.	<i>Fixer les conditions d'opération sur le territoire : le « laisser-faire » dans un cadre formel</i>	69
2.3.	<i>Encadrer de manière souple</i>	73
3.	Catégorie 3 – Réguler la place des véhicules en free-floating dans l'espace public	78
3.1.	<i>La tarification de l'occupation de l'espace public : les systèmes de redevance</i>	78
3.2.	<i>Les emplacements spécifiques</i>	81
3.3.	<i>L'accès au stationnement : le cas particulier de l'autopartage en free-floating</i>	86
3.4.	<i>La technologie du geofencing</i>	87
4.	Catégorie 4 – Organiser les transition sociotechnique	89
4.1.	<i>Réguler pour assurer le bien-être de tous</i>	89
4.2.	<i>Inventer une nouvelle gouvernance</i>	94
PARTIE 3 Le point de vue des opérateurs proposant des services de mobilité en free-floating		104
1.	Une volonté affichée de dialoguer avec la collectivité	105
1.1.	<i>Le dialogue comme condition pour le bon fonctionnement du service dans une ville</i>	106
1.2.	<i>Des opérateurs en demande d'un cadre précis</i>	107
2.	L'enjeu du stationnement	108
2.1.	<i>Des enjeux différenciés selon les modes</i>	108
2.2.	<i>L'offre de stationnement comme critère de sélection d'un territoire</i>	109
2.3.	<i>Une réflexion sur le smartparking</i>	109
2.4.	<i>Des opérateurs dépendants de l'infrastructure en place</i>	110
2.5.	<i>Des prises limitées sur le comportement des utilisateurs</i>	111
3.	Les redevances pour occupation de l'espace public	112
3.1.	<i>Un avis ambivalent sur les redevances</i>	112
3.2.	<i>Un risque identifié de multiplication des redevances</i>	112
3.3.	<i>L'affectation des recettes issues des redevances</i>	113
4.	La limitation du nombre d'opérateurs et de la taille des flottes	114

4.1.	<i>Une sélection des opérateurs perçue plutôt favorablement</i>	114
4.2.	<i>Des contraintes sur la taille de la flotte moins favorablement perçues</i>	115
5.	Des services en <i>free-floating</i> présentés comme complémentaires des offres portées par la puissance publique	116
	CONCLUSION	120
	Références bibliographiques	126
	Table des figures	128

RÉSUMÉ

Dans la lignée du développement de la **mobilité partagée** et de la **diffusion des TIC** (progression du taux d'équipement en *smartphone*), de nouvelles offres de transport ont récemment émergé : il s'agit de **véhicules en libre-service sans station ni borne d'attache, dits en « free-floating »**, que l'utilisateur peut prendre et restituer où il le souhaite au sein du périmètre couvert par le service, via une application dédiée. Initialement né en Chine, le phénomène du *free-floating* a ensuite essaimé un peu partout dans le monde.

En France, des **vélos en free-floating** sont d'abord apparus, dès la **fin de l'année 2017**. La croissance rapide et massive de cette offre de vélos en libre-service sans station a donné au phénomène du *free-floating* un important écho. A partir de l'**été 2018**, ce sont les **trottinettes électriques** qui se sont multipliées dans les rues des grandes villes françaises, de manière plus rapide et massive encore que les vélos, ce qui a accru l'attention politique et médiatique accordée à ce phénomène. Entre octobre 2017 et septembre 2018, près de 15 000 vélos en *free-floating* ont été déployés en France (6t, 2018) et, à Paris, la trottinette en *free-floating* a atteint en un an une part modale au moins équivalente à celle de Vélib' après deux ans d'existence : **les services en free-floating font donc partie intégrante de l'écosystème de mobilité urbain**. Si ces deux modes - vélo et trottinette - sont devenus symboliques de l'essor du *free-floating*, certains opérateurs proposaient déjà des **scooters** (électriques, essentiellement) ou de l'**autopartage en free-floating**.

Le système du libre-service sans station offre aux utilisateurs **flexibilité, liberté et praticité**. S'agissant d'un mode partagé, ils n'ont **plus à subir les contraintes associées à la possession** d'un véhicule personnel : risque de vol – difficulté à trouver une place de stationnement encombrement – et ont la possibilité de **réaliser facilement des déplacements intermodaux** (prendre le métro à une station plus lointaine sans s'inquiéter de laisser son vélo personnel garé près de cette station toute la journée par exemple). L'absence de station permet en outre de réaliser des **trajets porte-à-porte**, en déposant le véhicule au plus proche de sa destination au lieu de chercher une station, puis de marcher. En plus de ces avantages offerts aux utilisateurs, les services en *free-floating* **opérés par des sociétés privées** apparaissent **pour la collectivité comme une offre de mobilité supplémentaire, sans investissement financier** (du moins direct) de sa part.

Malgré ces atouts, les services partagés en *free-floating* ont rapidement suscité la **polémique**. En effet, la présence de ces véhicules dans l'espace public se révèle source d'**externalités négatives** pour la collectivité. Ce sont notamment des **problèmes d'encombrement et d'occupation anarchique de l'espace public** qui sont pointés. Les flottes ont aussi pu subir dégradations et vandalisme, renforçant l'image de désordre associée au *free-floating*. Des parallèles ont ainsi pu être dressés avec la **tragédie des communs** (Hardin, 1968 ; Ostrom et al., 1999). Des **problématiques environnementales** (durée de vie des véhicules et recyclage des batteries pour les véhicules électriques) **mais aussi sociales** (précarité des emplois associés à ces nouveaux services) ont également émergé. Ces tensions ont été exacerbées par la rapidité et l'ampleur du phénomène du *free-floating*, largement relayé dans les médias, d'autant plus que le déploiement des flottes a aussi pu se faire, **dans certains cas, sans concertation préalable** avec les autorités locales.

Les diverses problématiques soulevées par la présence dans l'espace public de flottes de véhicules partagés sans station soulèvent ainsi l'**enjeu de la régulation de ces offres privées par la puissance publique**.

Cette étude vise alors à **objectiver la façon dont les collectivités locales appréhendent aujourd'hui les services de véhicules partagés en free-floating et la façon dont elles les encadrent**, afin de tirer le meilleur parti de la présence de ces flottes sur leur territoire. Le défi nouveau posé par les offres privées

en *free-floating* appelle en effet une **transition sociotechnique**, afin d'assurer un équilibre optimal entre technologies, infrastructures, usages et politiques publiques (Geels, 2005, 2011).

Méthodologie

Afin de mieux comprendre l'articulation entre collectivités locales et services de mobilité en *free-floating* proposés par des opérateurs privés, cette étude s'appuie sur les dispositifs méthodologiques suivants :

- **État des lieux international sur les politiques publiques en matière de *free-floating***

Il s'agit de **recenser la diversité des positions** tenues par les acteurs publics au sujet de la problématique du *free-floating*, aussi bien en Europe et aux Etats-Unis qu'en Asie, où a émergé ce phénomène. Cela permet en effet d'élargir la réflexion au-delà du seul contexte français, en prêtant toutefois attention à la répliquabilité des « bonnes pratiques » identifiées.

- **Enquête qualitative auprès des acteurs concernés en France : collectivités mais aussi opérateurs**

Une série d'**entretiens semi-directifs** a ainsi été menée avec des responsables des questions de mobilité au sein des services techniques des **collectivités locales** dans une **vingtaine d'agglomérations**, que celles-ci **disposent de services en *free-floating* au moment de l'enquête** (Lyon, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Nice, Strasbourg, Grenoble, Tours, Angers, Metz et Perpignan), qu'elles **n'en disposent plus** (Lille, Nantes, Montpellier et Reims) ou qu'elles n'en aient **encore jamais disposé** mais aient été approchées par des sociétés proposant ces services (Rennes, Rouen et Orléans).

En complément des entretiens auprès des collectivités locales, des **opérateurs de services de mobilité partagée en *free-floating*** ont également été interrogés, ces deux types d'acteurs présentant en effet des mécanismes d'arbitrage décisionnel très différents. Des entretiens ont été menés avec des responsables de **sept sociétés** proposant des vélos, des trottinettes, mais aussi des scooters et de l'autopartage en *free-floating* (Pony Bikes, Lime, Dott, JUMP, Cityscoot, Citiz, Share Now).

Enfin, un entretien avec le **cabinet Parallel Avocats** a permis d'apporter un éclairage et une expertise sur les subtilités juridiques soulevées par la problématique traitée, d'autant plus que cette étude s'inscrit dans les débats autour de la **Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)**, non encore promulguée au moment de l'enquête.

Perception générale de la problématique du *free-floating* par les collectivités locales

Comment les services de véhicules partagés en *free-floating* sont-ils perçus par les collectivités locales, que celles-ci aient vu des flottes s'implanter sur leur territoire, les quitter, ou qu'elles ne disposent pas, au moment de l'enquête, de telles flottes ?

Les **perceptions** associées au *free-floating* **varient selon les modes**. L'**autopartage** en *free-floating* est généralement **perçu comme plus cadré**, en raison de la taille des véhicules et de la nécessité pour les opérateurs d'obtenir des places de stationnement pour leurs utilisateurs et, dans le cas de l'autopartage électrique, d'utiliser le réseau de bornes de recharge. Cette image est aussi associée, dans une moindre

mesure, aux scooters.

Les **vélos**, et plus encore les **trottinettes**, sont par contre **plus souvent perçus comme générant des externalités négatives**, notamment en matière d'**occupation anarchique de l'espace public**. Cela s'explique par la diffusion plus rapide et massive de ces deux types de services mais aussi par la fragilité des véhicules et leur stationnement initial sur les trottoirs. De plus, s'il existe des arceaux vélos dans la plupart des villes, la question du stationnement des trottinettes apparaît plus problématique.

Les personnes interrogées au sein des collectivités témoignent ainsi bien souvent d'**a priori négatifs** associés au *free-floating*, évoquant les images des monceaux de vélos inutilisés en Chine ou encore des trottinettes à Paris. Une dimension **innovante** peut cependant y être associée : celle de nouvelles mobilités connectées représentant l'avenir de la mobilité en ville.

Les avantages et bénéfices identifiés par la collectivité

Les collectivités évoquent **divers bénéfices et avantages** offerts par les services de mobilité partagée en *free-floating* :

- Un service supplémentaire pour la population, une **option de plus dans l'éventail de solutions de mobilité alternatives à la voiture personnelle**, qui peut alors s'inscrire dans la politique de mobilité de la collectivité, notamment en **promouvant la pratique cyclable** dans le cas des vélos en *free-floating* (principal bénéfice identifié) ;
- Un service proposé par des opérateurs privés et ne nécessitant **pas d'investissement de la part de la collectivité**, à la différence de systèmes de VLS en station exploités en DSP par exemple, très onéreux pour la puissance publique (les services en *free-floating* ne coûtent *a priori* rien à la collectivité, si ce n'est le temps et les moyens humains associés à la gestion de ces offres, et d'éventuels investissements pour la réalisation d'espaces de stationnement par un marquage au sol) ;
- Un **argument de marketing urbain** avec la présence d'un service de mobilité innovant sur le territoire, témoignant de la volonté locale de promouvoir les nouvelles mobilités.
- Des **capacités d'investissement et d'innovation** de la part des opérateurs pouvant être supérieures à celles des collectivités, soumises à un cadre réglementaire plus formalisé ;

Les risques et inconvénients identifiés par la collectivité

A l'inverse, les **risques et inconvénients** identifiés par les collectivités locales sont les suivants :

- Des risques d'**engorgement** et d'**occupation anarchique de l'espace public**, notamment pour les vélos et trottinettes, ce qui constitue l'inconvénient majeur pour les collectivités ;
- Une **concurrence potentielle pour les services de mobilité soutenus par la collectivité**, notamment les systèmes de VLS locaux. Cependant, quand certains signalent un risque de concurrence, d'autres identifient plutôt un **rapport de complémentarité**, les services répondant à des besoins distincts et pouvant desservir des territoires différents ;

- Un **impact négatif sur la part modale de la marche et des transports en commun**, notamment pour les modes motorisés en *free-floating* (autopartage, scooter, trottinette électrique), ce qui irait à l'encontre des objectifs des collectivités ;
- Des questionnements environnementaux associés à la **durée de vie des véhicules**, notamment les plus légers (vélos et trottinettes), ainsi que le recyclage des **batteries** des véhicules électriques ;
- Des inquiétudes sur la **nature des emplois** générés par les services en *free-floating* (les collectivités souhaiteraient que les opérateurs proposent des emplois non précaires et locaux) ;
- Un **modèle économique** qui, pour certains, reposerait davantage sur la **captation de données** que sur l'utilisation des véhicules ;
- Enfin, des doutes émis sur la **pérennité** de ces services, avec parfois la **crainte qu'ils disparaissent aussi vite qu'ils sont arrivés**.

Bien que largement relayées dans les médias, les questions de sécurité routière (accidents impliquant des véhicules en *free-floating*) ne ressortent par contre pas comme un risque majeur identifié par les collectivités. Plus encore, bien que parfois évoquées dans les chartes, les questions d'**assurance** (assurance responsabilité civile) sont rarement mentionnées par les collectivités (alors que seuls certains opérateurs de trottinettes en proposent à leurs utilisateurs).

Beaucoup de collectivités confrontent ces risques potentiels, listés de manière non hiérarchisée, à l'aspect innovant d'une offre qui vient par ailleurs s'ajouter aux offres alternatives à la voiture personnelle sur le territoire, sans subvention de la collectivité. Certaines adoptent une posture attentiste, attendant la LOM pour agir. Une **certaine méconnaissance des outils et leviers d'action à leur disposition** peut par ailleurs être notée. Néanmoins, pendant que les collectivités attendent la nouvelle loi pour cimenter le cadre réglementaire, les opérateurs apprennent à connaître le territoire et ses habitants, collectent des données sur les pratiques de mobilité et développent une expertise territoriale dont la collectivité devrait se saisir. Dans ce contexte de réinvention totale du régime sociotechnique des transports urbains, la collectivité doit elle aussi réinventer son fonctionnement pour garder la main sur la mobilité sur son territoire.

Mesurer les impacts potentiels (*ex ante*) ou effectifs (*in itinere* ou *ex post*) d'un service de mobilité en *free-floating* permettrait en effet de réaliser des arbitrages pertinents et fondés, qu'il s'agisse d'interdire les services ou de limiter la taille des flottes à un certain seuil par exemple. Sans produire ces données, les collectivités risquent de prendre des décisions peu propices à des services dont elles voient les atouts, ou des décisions pas assez affirmées pour en limiter réellement les éventuelles externalités négatives. Cette étude passe en revue l'ensemble des modalités de régulation expérimentées par des collectivités en France et dans le monde, en évalue l'efficacité et propose des orientations d'action pour l'avenir.

Typologie des actions entreprises par les pouvoirs publics : une boîte à outils au service des collectivités locales

Face au défi que représente la présence de véhicules en *free-floating* sur leur territoire, les collectivités peuvent **mobiliser une diversité de leviers pour tenter de mettre à profit cette nouvelle offre pour leur population tout en limitant les externalités négatives**. L'état des lieux international et l'enquête

Interdire

Pour éviter les externalités négatives qui y sont associées, certaines villes font le choix de prohiber les services en *free-floating*. Cette interdiction peut intervenir **ex ante, de manière préventive**, mais aussi **ex post**, avec demande de **retrait de flottes déployées sans accord** (position initiale de Nantes, Bordeaux, Toulouse par exemple) ou face aux trop nombreux dysfonctionnements engendrés par la présence des véhicules (Austin, Amsterdam, Londres par exemple). Les interdictions **restent parfois temporaires, dans l'attente de la mise en place de modalités d'encadrement** (Milan). Dans certains cas, sans qu'une interdiction soit prononcée de fait, la réglementation drastique mise en place a pour effet de rebuter les opérateurs (Vienne, Melbourne). En France, les cas de déploiement sans accord semblent davantage relever d'incompréhensions initiales, faisant ressortir la nécessité du dialogue.

Réguler les conditions d'opération du service

Plutôt que de prohiber totalement les services en *free-floating*, certaines collectivités choisissent de les **autoriser sur leur territoire tout en fixant certaines conditions** pour en assurer le bon fonctionnement. Il peut alors s'agir de **mesure préventives ou correctives**.

Cet accueil encadré peut prendre la forme d'**expérimentations sous forme de programmes pilotes**, notamment aux États-Unis et en Asie (Portland, Seattle, Shanghai) et, plus rarement, en France (trottinettes à Perpignan).

Des **procédures de sélection** permettent également de limiter le nombre d'opérateurs pouvant s'implanter : **appels à manifestation d'intérêt** (Toulouse, Grenoble, Nantes et Nice par exemple). Enfin, les **chartes de bonne conduite** permettent aussi, bien que de manière souple, d'encadrer les services (Londres, Paris, Bordeaux, Lyon par exemple). Si elles demeurent incitatives et non pas coercitives, les chartes font souvent l'objet de discussions entre les différentes parties prenantes et constituent donc une **occasion de dialoguer entre opérateurs et collectivités**.

Afin d'autoriser les offres privées tout en les régulant, **les villes peuvent délivrer des autorisations**, sous forme de licences aux États-Unis ou de **conventions d'occupation temporaire du domaine public** en France. La LOM devrait par ailleurs permettre aux collectivités de délivrer des « titres » aux opérateurs (art. 18), sans toutefois rendre l'opération de tels services conditionnelle à l'obtention d'un titre. Si la LOM offre de nouvelles possibilités de régulation, elle n'impose aucune obligation aux opérateurs. Le métier d'opérateur de services de mobilité en *free-floating* ne devient pas une profession réglementée.

Réguler la place des véhicules dans l'espace public

Par le biais des autorisations, procédures de sélection ou chartes, les collectivités peuvent établir des mesures visant à **réguler la place occupée par les véhicules en free-floating dans l'espace public**, limitant ainsi les principales externalités négatives associées à ces services. Ces règles concernent une diversité de points :

- L'utilisation du **geofencing pour interdire certaines zones à la circulation** (une technologie qui n'est à ce jour pas assez précise pour contrôler le stationnement sur des emplacements spécifiques) ;

- L'instauration, au moyen de systèmes GPS suffisamment précis de **limites de vitesse de circulation dans certaines zones** pour les trottinettes (Lyon, Paris) pour assurer une bonne cohabitation dans l'espace public (notamment avec les piétons). Cela pourrait avoir, selon certains opérateurs, un effet désincitatif indirect à la pratique dans ces zones, en y rendant l'usage du mode peu attractif ;
- La désignation d'**emplacements spécifiques** dans l'espace public pour le déploiement des véhicules par l'opérateur et le stationnement par les utilisateurs (*bike corrals* à Shanghai, Austin ou Chicago par exemple, emplacements désignés par marquage au sol à Paris ou Bordeaux) ;
- La tarification de l'occupation de l'espace public par un système de **redevance**, redevance dont l'absence ou le faible montant peut revêtir une dimension incitative et qui peut conditionner l'accès au stationnement comme dans le cas de l'autopartage ;

Organiser la transition sociotechnique

La transition sociotechnique introduite par l'arrivée d'offres de mobilité en *free-floating* appelle une **réinvention des mécanismes d'action publique** afin de s'adapter à ce nouveau paradigme. Au sein des collectivités, cela appelle peut-être la création de nouveaux postes, dédiés à la prise en compte des questions soulevées par les services en *free-floating* : la gestion de ce nouveau défi et le dialogue avec les opérateurs fait en effet émerger la nécessité de désigner des référents pertinents.

Cela passe aussi par l'utilisation par la collectivité des **données** collectées par les opérateurs, mises au service des politiques de mobilité. Si les opérateurs sont aujourd'hui engagés, par les diverses chartes et le règlement européen du 31 mai 2017 relatif à la mise à disposition de services d'informations sur les déplacements multimodaux, à partager leurs données avec la collectivité, la manière dont l'acteur public se saisit de cette donnée reste encore peu claire. Cela apparaît néanmoins capital pour que les collectivités puissent continuer à réguler et orienter la mobilité sur leurs territoires. Concernant la répartition spatiale de la flotte, ces informations peuvent aussi être mobilisées pour assurer l'**équilibre socio-spatial de l'offre de mobilité**, en demandant aux opérateurs de couvrir certains quartiers peu pourvus en solutions de déplacement (à Seattle ou Portland par exemple). Si les villes américaines apparaissent pionnières sur ce sujet (outil *open data* MDS mis en place à l'initiative de Los Angeles), les collectivités locales françaises semblent moins avancées et **se saisissent encore peu des données** concernant la mobilité et le *free-floating*.

La présence dans l'espace public de flottes opérées par des opérateurs privés appelle également de **nouveaux modes de gouvernance**. Les collectivités locales peuvent tirer profit du **partage de connaissances et d'expériences entre collectivités** sur cet enjeu nouveau auquel elles se trouvent confrontées : aux États-Unis, l'échange de bonnes pratiques semble structuré (Open Mobility Foundation, autour de l'outil MDS) mais **demeure informel en France** (échanges ponctuels entre techniciens).

Dans le cas français, se pose également la question de l'**échelle d'action pertinente** en matière de *free-floating* et notamment de l'**articulation entre communes** (pouvoir de police du maire sur l'espace public et le stationnement) **et métropoles** (gestion globale des questions de mobilité via le statut d'AOM). Cette articulation peut être facilitée par la désignation d'un référent au sein de chaque échelon territorial concerné.

Le point de vue des opérateurs proposant des services de mobilité en *free-floating*

des deux parties prenantes peuvent en fait se recouper. En complément de l'enquête auprès des collectivités locales, des opérateurs proposant des services de mobilité en *free-floating* ont eux-aussi été interrogés.

Des opérateurs ouverts au dialogue

Les opérateurs témoignent d'une **volonté affichée de dialoguer** et de travailler en bonne intelligence avec les villes dans lesquelles leur service est implanté. Les **échanges en amont de tout déploiement** sont ainsi mis en avant.

La **capacité à coopérer avec la collectivité** peut aujourd'hui constituer un **élément différenciant** sur un marché très concurrentiel : c'est un réel enjeu, auquel l'ensemble des opérateurs accorde désormais une importance spécifique.

Soucieux de respecter la volonté publique, ces derniers sont **en attente d'un cadre précis** (ils déplorent par exemple le flou juridique qui a pu exister dans le cas des trottinettes électriques). Ils prônent néanmoins la mise en place de **règles concertées, appuyées sur les modalités et les usages de leur service.**

Perception par les opérateurs des différentes mesures mises en place par la collectivité

Quel regard les opérateurs de services en *free-floating* portent-ils sur la façon dont les collectivités locales encadrent le déploiement et le fonctionnement de leur offre ?

- En termes de stationnement, les **enjeux apparaissent différenciés selon les modes** : l'autopartage en *free-floating*, plus encore s'il concerne des véhicules électriques, apparaît fortement dépendant des possibilités de stationnement ;
- Les opérateurs sont aujourd'hui de plus en plus nombreux à développer une **réflexion sur des modalités de stationnement plus cadrées**, notamment dans le cas des trottinettes, mode pour lequel de vives polémiques sur l'occupation de l'espace public ont éclaté ;
- Ils ne se montrent pas réfractaires à la mise en place d'emplacements dédiés, **à condition que l'infrastructure présente un maillage suffisant** pour assurer l'attractivité du service, et précisent également qu'ils n'ont qu'une **prise limitée sur le comportement des utilisateurs** ;
- Ils prônent alors l'utilisation des **redevances** mises en place par certaines villes pour réaliser des emplacements de stationnement. Cette charge supplémentaire à intégrer à leur modèle économique est en effet **d'autant mieux acceptée qu'elle est mise au service de l'amélioration des conditions de fonctionnement de leur offre** ;
- Les opérateurs présents sur plusieurs communes au sein d'une même agglomération pointent le **risque de multiplication des redevances**, préconisant une unique redevance appuyée sur le nombre de véhicules effectivement en circulation et non sur la flotte théorique ;
- **La sélection d'un nombre limité d'opérateurs, dans la mesure où elle implique un engagement de la collectivité vis-à-vis de ces opérateurs sur une certaine durée, est perçue plutôt favorablement.** En effet, elle permet aux sociétés autorisées d'avoir une meilleure visibilité sur les conditions d'opération de leur service et de réaliser des investissements ;

- Par contre, **la limitation de la taille des flottes est identifiée comme un risque** puisque les services en *free-floating* ont besoin d'atteindre une **masse critique** pour être attractifs et viables, un nombre trop faible de véhicules autorisés pouvant ainsi être réhibitoire pour un opérateur et l'amener à ne pas déployer de flotte sur le territoire en question (seuls les plus petits opérateurs semblent pouvoir tirer profit d'une limitation de la taille des flottes puisque cela leur évite d'être écrasés par la concurrence de sociétés aux capacités d'action sans commune mesure avec les leurs).

Outils d'aide à la décision pour les collectivités locales

Les services de mobilité en *free-floating* peuvent être source d'externalités négatives. A ce titre, les collectivités proposent principalement de limiter le nombre de véhicules, le nombre d'opérateurs ou encore le périmètre. Pour autant, elles appuient rarement leur choix sur des données objectives. L'enjeu est donc d'évaluer ces externalités pour proposer les mesures les plus adaptées. En fonction des objectifs qu'elles souhaitent prioriser, les collectivités peuvent alors répondre à chaque enjeu par les principes d'action présentés ci-dessous.

- **Encombrement de l'espace public** : celui-ci doit être objectivé et quantifié par une étude dédiée, de manière à permettre un dialogue productif avec les opérateurs. L'objectif serait alors de répondre aux questions suivantes : Comment l'encombrement est-il défini ? Où l'encombrement est-il observé ? Quelle est sa nature ? Quel est son volume ? A quoi le compare-t-on (ex : encombrement d'un deux-roues motorisé garé sur le trottoir) ? Des valeurs seuils devraient également être définies : si dépassées, elles justifieraient des sanctions ou le retrait du titre. La production de telles données permettrait d'encadrer de manière claire et lisible les activités des opérateurs.
- **Concurrence potentielle pour les services de mobilité soutenus par la collectivité**, notamment les systèmes de VLS locaux : les études menées par 6t-bureau de recherche sur les vélos en *free-floating* (2018) et les trottinettes en *free-floating* (2019) font émerger des usages très différents. Ces usages pourraient néanmoins évoluer dans le temps. Un suivi régulier doit donc être mis en place pour définir les mesures de régulation pertinentes (par exemple, imposer une desserte des zones peu couvertes par les VLS). Par ailleurs, si le service privé se substitue de manière efficace à un service public coûteux, pourquoi ne pas envisager de nouveaux rapports avec les opérateurs privés, voire une contractualisation ? Sans données objectives sur les pratiques, ces questions restent ouvertes.
- **Impact négatif sur la part modale de la marche et des transports en commun** : de la même manière, ces impacts doivent être non seulement mesurés, mais objectivés : si le mode remplace des trajets qui auraient été réalisés à pieds, a-t-il néanmoins facilité l'intermodalité ? Dans le cadre d'un réseau de transports en commun saturé, quel est l'impact réel de ce report modal sur l'efficacité économique du réseau de transports publics ?
- **Questions environnementales** (durée de vie des véhicules, recyclable des batteries) : si ces questions sont moins facilement maîtrisables par la collectivité, celle-ci peut définir des critères de durabilité auxquels l'obtention du titre prévu par la LOM serait conditionnée, et commanditer des études indépendantes pour objectiver les déclarations des opérateurs.
- **Nature des emplois** générés par les services en *free-floating* : de la même manière, des critères peuvent être définis dans les conditions d'obtention du titre.

les informations sur la mobilité sur son territoire, il est en effet nécessaire qu'elle puisse non seulement collecter ces données, mais également les analyser. Cela implique la création de nouveaux métiers de *data scientists* au sein de la collectivité.

- **Craintes vis-à-vis de la pérennité des services** : assurer cette pérennité sur le territoire impliquerait que la collectivité contrôle la santé financière de l'opérateur, de manière à identifier des opérateurs plus 'fragiles' et susceptibles de quitter rapidement le territoire. Si la santé financière de l'opérateur n'est pas vérifiable, la collectivité pourrait également décider d'offrir une subvention, ou de s'engager à partager les risques.
- **Sécurité routière** : de la même manière, des données objectives devront être produites, suivant le même protocole, pour tous les modes disponibles sur le territoire. Cela permettra d'objectiver rapidement le danger causé par de nouveaux services, en le mettant en perspective avec les risques associés à l'usage d'autres modes. Cette objectivation impliquerait non seulement de comparer les données d'accidentologie entre modes, mais aussi d'aller au-delà des valeurs absolues pour mettre en regard le nombre d'accidents avec le nombre de trajets réalisés, le nombre d'utilisateurs du service, les distances parcourues, etc. En lien avec les enjeux de sécurité routière, les questions d'assurance (couvrant les utilisateurs en cas d'incident) devront également être davantage prises en compte.

Chacune de ces démarches doit contribuer à calibrer l'offre acceptable (nombre d'opérateurs, de véhicules, périmètre de desserte). Une fois les différentes craintes objectivées, et les critères d'opération des services définis de manière rigoureuse, d'éventuelles limites au dimensionnement des flottes seront plus acceptables et intelligibles pour les opérateurs.

L'ensemble de ces principes met donc en lumière que, quelles que soient les modalités de régulation choisies, assurer la bonne opération d'un service de *free-floating* sur un territoire implique un certain nombre de coûts pour la collectivité qui pourraient/devraient être quantifiés et mis en regard avec les autres modes de transports.

Conclusion : la nécessité du dialogue pour une régulation efficace et pertinente des services de mobilité en *free-floating*

Mettre à profit les services de mobilité partagée en *free-floating* au service du bien commun nécessite d'en **capter la « valeur publique » tout en limitant les externalités négatives** que ceux-ci peuvent générer. Il s'agit alors d'assurer la transition sociotechnique, en mettant en place de **nouveaux modes de gouvernance** permettant à la puissance publique de tirer parti d'offres proposées par des sociétés privées, pouvant s'intégrer dans la politique de mobilité des collectivités locales. Les services en *free-floating* reposant sur l'utilisation d'applications *smartphone* et intégrant des outils de géolocalisation, **se saisir des leviers technologiques** permet la mise en place des modes de régulation les plus adaptés aux usages des services (collecte et exploitation des données). De même, les **données** ainsi captées offrent à la collectivité la possibilité d'**évaluer l'impact** des services en *free-floating* sur son territoire et ainsi d'objectiver ses positions (interdiction ou mesures de régulation).

Le dialogue apparaît alors essentiel pour assurer une bonne intégration des services de véhicules partagés en *free-floating* dans l'écosystème de mobilité. Tout d'abord, le **dialogue entre collectivités**

encore, c'est **le dialogue entre collectivités et opérateurs** qui apparaît nécessaire pour **mettre en place des mesures de régulation compréhensives des enjeux et contraintes propres à chacune des parties prenantes** : à travers l'échange et la concertation, collectivités et opérateurs peuvent œuvrer à enrichir l'offre de solutions de déplacement à la disposition des citoyens. Des mesures de régulation efficaces et pertinentes peuvent alors être **appuyées sur l'exploitation de données d'usage des services ou de données relatives au territoire**, ces dernières permettant d'objectiver les choix effectués.

INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU CONTEXTE

***Le free-floating : un business model
inédit, des problématiques d'un
nouveau genre***

1. Le *free-floating* : l'émergence de services novateurs qui créent la polémique

1.1. Naissance et explosion du *free-floating*

Aujourd'hui, 75 % de la population française âgée de 12 ans et plus possède un *smartphone*¹. Dans ce contexte, de nouvelles offres de véhicules partagés sans station – dits « en *free-floating* » – ont fait leur apparition, tirant profit de ce taux d'équipement massif et des opportunités offertes par les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication). Ces vélos, trottinettes, scooters ou voitures en *free-floating*, accessibles via une application dédiée, ne sont pas liés à une station ou à des bornes d'attache. Les usagers peuvent prendre et restituer les véhicules où ils le souhaitent au sein d'une zone de service définie, qui correspond le plus souvent aux frontières d'une commune.

Entre octobre 2017 et septembre 2018, près de 15 000 vélos en libre-service en *free-floating* (VFF) ont été déployés en France, dans huit agglomérations. Après seulement un an, ces nouveaux services de mobilité représentaient 20 % de l'offre de vélos en libre-service du pays². La même explosion a ensuite pu être observée pour les trottinettes électriques : depuis le lancement de quelques centaines de trottinettes en libre-service par Lime en juin 2018³, les services de trottinettes en *free-floating* se sont multipliés, jusqu'à atteindre 12 opérateurs et 15 000 véhicules en avril 2019⁴. Une récente étude menée par 6t sur fonds propres et avec le soutien de l'ADEME a estimé la part modale des trottinettes à Paris entre 0,8 et 1,9 %⁵. A titre de comparaison, la part modale du vélo à Paris n'était que de 3 % en 2010, date de la dernière EGT (Enquête Globale Transport), et la part modale de Vélib' de 0,8 %⁶. Ainsi, en moins d'un an, la trottinette en *free-floating* a atteint, à Paris, une part modale au moins équivalente à celle de Vélib' après deux ans d'existence. Cela montre bien que cette offre répond à une demande.

Comme dans le cas de la location humanisée en agence ou libre-service en station, les systèmes en *free-floating* permettent aux utilisateurs d'éviter les coûts et contraintes associés à la possession d'un véhicule personnel, notamment le risque de vol face au manque de stationnement sécurisé pour les vélos et trottinettes mais aussi, pour ces deux modes, la possibilité de ne pas s'encombrer avec le véhicule, ce qui permet alors de réaliser plus facilement des déplacements intermodaux, notamment avec les transports en commun. De plus, ces offres innovantes en *free-floating* apportent aux utilisateurs une plus grande liberté et une plus grande flexibilité que les systèmes en station : ils peuvent alors réaliser des trajets porte-à-porte, laissant le véhicule au plus près de leur destination. Portés par des opérateurs privés, les services en *free-floating* constituent également une offre supplémentaire pour les habitants d'un territoire, représentant une alternative à la voiture dans le cas des vélos et trottinettes, les opérateurs mettant en avant le caractère supposément dé-carboné de leur offre. En outre, les VFF permettent l'expérimentation du vélo, de façon plus souple encore que les VLS en station, et peuvent ainsi participer à la diffusion de la pratique auprès d'un public nouveau : comme l'a montré une enquête 6t-ADEME menée auprès d'utilisateurs de VFF à Paris, seule une minorité des utilisateurs (20 %) circulaient à vélos quasi-quotidiennement avant d'utiliser des VFF et 40 % n'utilisaient jamais de vélo auparavant⁷. Tout comme les VFF, les trottinettes en *free-floating* se prêtent particulièrement bien à l'intermodalité : près d'un quart des déplacements combinent l'usage de la trottinette avec un autre mode⁸, notamment les transports en commun et, dans une moindre mesure, la marche à pied. En favorisant l'intermodalité, cela peut alors encourager le recours aux transports en commun, en offrant une solution ludique et rapide pour le rabattement vers les gares et stations. Précisons enfin que ces offres de mobilité en *free-floating*, portées par des opérateurs privés, ne nécessitent pas d'investissements de la part de

¹ CREDOC, (2018), Baromètre du numérique 2018, 256 p.

² 6t-bureau de recherche, ADEME, (2018), *Étude sur les impacts des services de vélos en free-floating sur les mobilités actives*, 86 p., URL : <https://www.ademe.fr/etude-impacts-services-velos-free-floating-mobilites-actives> (consulté le 13/09/2019)

³ https://www.lemonde.fr/economie/article/2018/06/21/les-trottinettes-electriques-arrivent-a-paris-apres-avoir-conquis-les-etats-unis_5318597_3234.html (consulté le 13/09/2019)

⁴ <http://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/paris-menace-d-interdire-les-trottinettes-13-05-2019-8071311.php> (consulté le 13/09/2019)

⁵ 6t, (2019), *Usages et usagers de services de trottinettes électriques en free-floating en France*, 158 p., URL : <https://6-t.co/trottinettes-freefloating/> (consulté le 13/09/2019)

⁶ STIF-OMNIL-DRIEA, (2013), *Le nouveau du vélo en Île-de-France*, Fiche vélo, EGT 2010, 4 p., URL : http://www.omnil.fr/IMG/pdf/egt2010_velo_bd-2.pdf (consulté le 19/09/2019)

⁷ 6t-bureau de recherche, ADEME, (2018), *op. cit.*

⁸ 6t-bureau de recherche, (2019), *op. cit.*

la collectivité, contrairement à des systèmes en station exploités dans le cadre d'une DSP (délégation de service public).

1.2. Des services ayant rapidement fait polémique

En dépit de ces atouts, des polémiques et des crispations ont émergé entre opérateurs et autorités publiques sur plusieurs points. Ces crispations ont été renforcées par la rapidité du déploiement des flottes, qui s'est parfois fait sans concertation préalable avec les collectivités locales, et ont été exacerbées par leur médiatisation.

Ces tensions concernent les points suivants :

- L'encombrement de l'espace public : les nouvelles offres de VPFF, portées par des opérateurs privés, poseraient des problèmes de stationnement « sauvage » sur la voie publique ;
- Le vandalisme : les vélos déployés dans les rues ont rapidement été vandalisés (de même que les trottinettes, mais de façon plus flagrante peut-être dans le cas des vélos), créant un climat de désordre et accroissant encore l'encombrement de l'espace public ;
- La concurrence faite par ces offres de VPFF aux services proposés par la puissance publique : ces nouvelles offres représenteraient une concurrence directe pour les offres de vélos en libre service (location courte ou longue durée) sous délégation de service public (DSP) ou système équivalent ;
- Le respect des normes de sécurité pour les utilisateurs comme pour les autres véhicules ou les piétons : bien que peu nombreux, les accidents impliquant des trottinettes électriques ont été fortement médiatisés et ce mode serait dangereux, en circulation mais lors de la recharge des batteries, parfois réalisée de manière « artisanale » par des autoentrepreneurs ;
- Le respect d'une certaine assurance de continuité dans le service (la continuité étant l'un des trois grands principes du service public, selon les « lois de Rolland ») : les sociétés proposant des services de mobilité en *free-floating* seraient peu pérennes et présenteraient le risque de d'interrompre leur service du jour au lendemain ;
- D'un point de vue environnemental, des interrogations quant au caractère réellement vertueux de telles offres : si elles apportent un avantage indiscutable lorsqu'elles se substituent à l'usage de la voiture, ce bénéfice peut être remis en cause lorsqu'elles se substituent à la marche à pied ou aux transports en commun. Par ailleurs, l'impact environnemental mesuré à l'échelle de l'ensemble du cycle de vie du véhicule pourrait s'avérer négatif, notamment pour les trottinettes électriques nécessitant des batteries.

Pour l'économiste des transports et urbaniste Frédéric Héran, ces polémiques reflètent les « coûts cachés » de ces services de mobilité. Dans le cas des vélos en *free-floating*, il identifie ainsi trois coûts cachés ⁹:

- Le coût lié à l'occupation et l'utilisation de l'espace public, espace dont la puissance publique est responsable (création d'infrastructures, entretien, éclairage, etc.) ;
- Le coût associé à la délinquance favorisée par la présence de ces vélos dans l'espace public, obligeant alors les forces de l'ordre à accroître leur vigilance et à intervenir au besoin, le travail et les moyens supplémentaires déployés n'étant pas gratuits ;
- Le coût induit par le désordre entraîné par les vélos abandonnés dans l'espace public, gênant la circulation des piétons ou cyclistes.

Ces « coûts cachés » ne s'appliquent pas uniquement aux vélos en libre-service en *free-floating*, mais aussi aux trottinettes et pourraient également s'appliquer aux scooters électriques, bien que ceux-ci n'aient pas soulevé les mêmes polémiques, peut être en raison de l'ampleur moindre du phénomène et de la taille des véhicules. Le cas des voitures en *free-floating* est différent, du fait de la spécificité de leurs modalités de stationnement.

⁹ <https://www.alternatives-economiques.fr/velos-responsables-velos-predateurs/00083550> (consulté le 13/09/2019)

A ces coûts cachés peuvent être ajoutées les externalités négatives identifiées par Frenken et Schor (2017)¹⁰ : une exacerbation de la demande de mobilité, l'encombrement de l'espace public, une aggravation des inégalités sociales en termes d'accès à la mobilité, des situations de monopole de certaines plateformes, et des impacts environnementaux négatifs à long terme.

Les deux polémiques qui ont néanmoins occupé l'espace médiatique de la manière la plus marquée et entraîné une mobilisation rapide des collectivités sont l'encombrement de l'espace public et le vandalisme, sur lesquelles il convient alors de s'arrêter.

a) *L'encombrement de l'espace public*

En Europe, beaucoup ont découvert les services de mobilité en *free-floating* au travers de ces images : des centaines de vélos garés (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), voire empilés (

Figure 1 : Vélos en free-floating de différentes compagnies garés dans les rues de Pékin (Source : The Atlantic)



Figure 2 : Vélos empilés dans une ville chinoise (Source : Mashable)

Sans atteindre de telles proportions, des problèmes d'encombrement de l'espace public ont immédiatement été relevés une fois les services de VFF lancés en Europe et aux États-Unis. Au-delà de l'agacement des piétons, c'est l'existence d'un véritable danger pour les usagers qui est pointée.

¹⁰ Frenken K., Schor, J. (2017), "Putting the sharing economy into perspective", *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23, pp. 3-10.



Figure 3 : Trottinettes tombées au sol dans une rue de Stockholm (6t, juin 2019)



Figure 4 : Entassement de vélos en free-floating dans une rue du 2ème arrondissement de Paris (6t, juin 2018)

), dans les villes chinoises. En novembre 2017, 16 millions de vélos en *free-floating* avaient été déployés en Chine¹¹. Face à ce phénomène d'encombrement spectaculaire, la Chine a eu une réaction toute aussi spectaculaire, et des décharges massives ont été créées en dehors des villes pour dégager les rues¹². C'est donc avec appréhension que l'arrivée de ces services a été anticipée dans les villes françaises.

¹¹ <https://www.theguardian.com/politics/2017/nov/05/why-we-cant-have-nice-things-dockless-bikes-and-the-tragedy-of-the-commons> (consulté le 13/09/2019)

¹² <https://www.theguardian.com/politics/2017/nov/05/why-we-cant-have-nice-things-dockless-bikes-and-the-tragedy-of-the-commons> (consulté le 13/09/2019)

Figure 1 : Vélos en free-floating de différentes compagnies garés dans les rues de Pékin (Source : The Atlantic¹³)



Figure 2 : Vélos empilés dans une ville chinoise (Source : Mashable¹⁴)

Sans atteindre de telles proportions, des problèmes d'encombrement de l'espace public ont immédiatement été relevés une fois les services de VFF lancés en Europe et aux États-Unis. Au-delà de l'agacement des piétons, c'est l'existence d'un véritable danger pour les usagers qui est pointée.



Figure 3 : Trotinettes tombées au sol dans une rue de Stockholm (6t, juin 2019)

¹³ <https://www.theatlantic.com/photo/2018/03/bike-share-oversupply-in-china-huge-piles-of-abandoned-and-broken-bicycles/556268/> (consulté le 19/09/2019)

¹⁴ <https://mashable.com/2017/01/18/bike-sharing-pile-up-china/?europe=true#5MN2l0.Y2PqA> (consulté le 19/09/2019)



Figure 4 : Entassement de vélos en free-floating dans une rue du 2ème arrondissement de Paris (6t, juin 2018)

Des associations d'usagers se mobilisent rapidement pour demander à la puissance publique de répondre à cet envahissement par des actions fortes, de manière à assurer la sécurité et l'accès à l'espace public pour tous, notamment les personnes à mobilité réduite. Au Royaume-Uni, l'Institut Royal National des Aveugles (Royal National Institute of Blind People, RNIB) s'est notamment mobilisé contre les vélos en *free-floating*, danger réel pour les personnes souffrant de déficience visuelle¹⁵. Ce danger pour les aveugles a également été souligné par l'association Valentin Haüy, qui propose des services et activités pour les personnes aveugles à Lyon, ainsi que par l'Unadev (Union nationale des aveugles et déficients visuels) de Lyon¹⁶. Si les chiens-guides sont capables d'éviter les trottinettes, cela est très difficile en canne blanche, la canne faisant basculer les trottinettes. Par ailleurs, les trottinettes font peu de bruit, il est donc difficile de les entendre arriver, et ce problème est particulièrement gênant pour les malvoyants.

b) Le vandalisme

Comme le note Frédéric Héran dans *La Tribune*, « si les opérateurs de vélos en *free-floating* ne respectent pas eux-mêmes l'espace public en considérant que leurs vélos peuvent être laissés n'importe où, comment expliquer ensuite à la population qu'elle doit traiter tous ces vélos avec égard ? »¹⁷. Encombrement de l'espace public et vandalisme ne seraient-ils pas alors directement liés ? Il est en effet possible de faire le lien entre les situations d'encombrements observées lors du lancement de ces services et la théorie des *broken windows*¹⁸. Selon cette théorie, développée par Wilson et Kelling (1982), une seule fenêtre brisée suffit pour enclencher la dégradation d'un quartier, car elle donne le signal que les dégradations sont possibles, permises, et non prises en compte par les pouvoirs publics. De la même façon, un seul vélo renversé au milieu du trottoir donnerait le signal pour d'autres dégradations, chaque acte de vandalisme favorisant et entraînant le suivant.

Dans les villes où ils sont déployés, l'émergence des services de mobilité en *free-floating* a immédiatement entraîné des actes de vandalisme. Nous pouvons notamment citer les cas suivants :

¹⁵ <https://www.dailymail.co.uk/news/article-6055801/Scourge-Yellow-Bikes-dockless-Ofo-bicycles-blighting-UK.html> (consulté le 13/09/2019)

¹⁶ <https://www.lyoncapitale.fr/actualite/lyon-les-trottinettes-electriques-veritable-probleme-pour-les-aveugles/> (consulté le 13/09/2019)

¹⁷ <https://www.latribune.fr/opinions/tribunes/velib-ou-free-floating-velos-responsables-ou-velos-predateurs-769534.html> (consulté le 13/09/2019)

¹⁸ Wilson, James Q., Kelling, George L., (1982), Broken windows. *Critical issues in policing: contemporary readings*, pp. 395-407.

- Véhicules mis hors d'état d'usage : cela aurait notamment été le cas de 10 % des 20 000 Mobike déployés à Guangzhou (Chine), et d'un tiers de la flotte déployée par Mobike à Stockport (Royaume-Uni) dans les 10 premiers jours d'opérations du service¹⁹;
- Trottinettes ou vélos jetés dans les rivières²⁰ ou à la mer²¹, voire accrochés aux arbres²² ou aux panneaux de signalisation ;
- Privatisation des vélos : QR code permettant de réserver les trottinettes ou vélos rendus inutilisables de manière à privatiser le véhicule pour son usage personnel²³ ; pour certains modèles de vélos, mémorisation du code du cadenas intégré et privatisation à l'aide d'un antivol personnel²⁴ ;
- Piratage : QR code « pirates » collés par-dessus les vrais QR codes pour voler les usagers²⁵ ; trottinettes Lime piratées et se mettant à proférer des propos obscènes²⁶.

Citons également le compte Instagram «*@birdgraveyard*»²⁷ (traduction : cimetière de trottinettes Bird), comptant 108 000 abonnés, qui diffuse des vidéos de personnes détruisant des trottinettes en libre-service aux quatre coins de la planète, présentant le vandalisme comme un phénomène de pop culture global.

Il est important de souligner que ces cas de vandalisme très médiatiques concernent uniquement les services de vélos et trottinettes électriques en libre-service. Il est possible d'émettre l'hypothèse qu'il s'agit de véhicules légers, facilement dégradables, et dont la présence dans l'espace public est un phénomène nouveau, les particuliers stationnant leurs vélos personnels dans des garages à vélo ou en les attachant au mobilier urbain. Quant à elles, les voitures partagées en *free-floating* se fondent parmi les voitures personnelles garées ; et de la même manière, les scooters électriques en partage sont soumis aux mêmes règles de stationnement que les scooters particuliers.

¹⁹ <http://www.chinadaily.com.cn/a/201804/17/WS5ad538c0a3105cdcf6518a09.html> (consulté le 26/09/2019)

²⁰ A Melbourne : <https://www.theage.com.au/melbourne-news/no-thought-epa-boss-slams-obike-rollout-amid-new-crackdown-20180530-p4zied.html> (consulté le 01/07/2019) ; A Paris <https://www.cnews.fr/france/2019-07-29/paris-des-dizaines-de-velos-et-trottinettes-en-free-floating-repeches-dans-la> (consulté le 13/09/2019)

²¹ A Milan : <https://www.thelocal.it/20171018/milan-bike-sharing> ; En Chine : <https://www.theguardian.com/politics/2017/nov/05/why-we-cant-have-nice-things-dockless-bikes-and-the-tragedy-of-the-commons> (consulté le 13/09/2019)

²² <https://qz.com/919739/chinese-bike-sharing-startups-like-ofo-and-mobike-are-being-taken-for-a-ride-by-thieves-vandals-and-cheapskates/> (consulté le 13/09/2019)

²³ <https://qz.com/919739/chinese-bike-sharing-startups-like-ofo-and-mobike-are-being-taken-for-a-ride-by-thieves-vandals-and-cheapskates/> (consulté le 13/09/2019)

²⁴ <https://qz.com/919739/chinese-bike-sharing-startups-like-ofo-and-mobike-are-being-taken-for-a-ride-by-thieves-vandals-and-cheapskates/> (consulté le 13/09/2019)

²⁵ <https://technode.com/2017/03/09/clever-scammers-are-replacing-mobike-qr-codes-and-stealing-funds/> (consulté le 13/09/2019)

²⁶ <https://www.bbc.com/news/technology-48065432> (consulté le 13/09/2019)

²⁷ <https://www.instagram.com/birdgraveyard/?hl=fr> (consulté le 19/09/2019)

2. Répondre aux polémiques par la régulation : mettre fin à la tragédie des communs

2.1. Le free-floating, une transition sociotechnique ?

Ces nouveaux services de mobilité ont donc, en très peu de temps, atteint un volume de flotte conséquent, des parts modales non négligeables (voir 6t, 2019, pour le cas des trottinettes à Paris), et entraîné un certain désordre dans les rues des villes européennes, américaines et asiatiques. Une demande a été créée par les opérateurs, et cela pose une réelle question de régulation : comment les collectivités peuvent-elles s'assurer que ces nouvelles offres vont répondre aux objectifs publics ? Comment maximiser leurs externalités positives tout en limitant leurs externalités négatives ? Comme le notent Docherty et al. (2018), la transition vers la *smart city* est menée par les acteurs du secteur technologique, dont les intérêts visent à créer un nouveau marché et une nouvelle demande de mobilité. Selon eux, il serait naïf de considérer que les intérêts des producteurs de ce secteur seraient nécessairement alignés avec les besoins plus complexes de la société dans son ensemble. Pourtant, les opérateurs affirment leur conviction que leur futur ne s'écrira qu'en bonne intelligence avec les collectivités locales.

Frank Geels (2005, 2011) parle de systèmes socio-techniques pour désigner des régimes dominants qui regroupent en un ensemble cohérent des solutions technologiques, des infrastructures, des connaissances, des marchés, des usagers, des représentations culturelles et symboliques, des politiques publiques et institutions, et des industries. Le changement de l'une de ces composantes bouleverse l'équilibre du système dans son ensemble ; celui-ci doit se transformer pour atteindre un nouvel équilibre. Alors que les offres privées de mobilité en *free-floating* prennent une place de plus en plus importante dans l'écosystème de mobilité urbain, le rôle de la puissance publique doit évoluer, comme le notent Bryson et al. (2014) : garant du bien public, l'État et les collectivités ont pour responsabilité d'assurer que les services permettent d'atteindre des objectifs sociétaux définis suite à un dialogue inclusif. Rauschmayer et al. (2015) suggèrent qu'en l'absence d'objectifs normatifs pour guider la gouvernance, la transition sociotechnique pourrait prendre fin, ou ne pas aboutir aux améliorations qu'elle aurait pu permettre.

Atteindre ces objectifs sociétaux peut, dans certains cas, impliquer une prise en compte des contraintes opérationnelles des opérateurs, si le bien-fondé de leur solution sur le territoire est avéré. Il s'agit de ce que Smith et al. (2005) appellent « une gouvernance intentionnelle », c'est-à-dire une gouvernance qui fixe un socle normatif d'objectifs de bien public à atteindre et assure la contribution des services à ces objectifs, et de la limitation des externalités négatives liées à leur développement.

2.2. Le free-floating, nouvelle tragédie des communs ?

Ces observations ont amené à de nombreux discours remettant en question la capacité des citoyens à partager²⁸, et faisant référence au concept de « tragédie des communs » théorisé par Garrett Hardin (1968) et appliqué aux politiques publiques par Elinor Ostrom (voir par exemple Ostrom et al., 1999). Ce terme fait référence à une situation où un ensemble d'individus est en compétition pour l'accès non régulé à une ressource limitée. La stratégie rationnelle de chacun des acteurs est d'utiliser la ressource pour son intérêt individuel, au détriment de la ressource partagée dans son ensemble, qui est alors dégradée par ces comportements individuels. Si le phénomène d'accaparement de vélos en *free-floating* par des individus (dépôt dans des logements privés) correspond tout à fait à cette situation, le concept a été utilisé de manière détournée dans le cas du vandalisme : il s'agit, dans ce cas, non pas d'un accaparement de la ressource mais de sa dégradation. Le résultat est néanmoins similaire : la ressource est dégradée pour la société dans son ensemble. Plusieurs journalistes internationaux ont utilisé la

²⁸ Dominic Rushe, (2017), "Why we can't have nice things", the Washington Times, <https://www.theguardian.com/politics/2017/nov/05/why-we-cant-have-nice-things-dockless-bikes-and-the-tragedy-of-the-commons> (consulté le 13/09/2019)

phrase suivante pour commenter cette situation : les citoyens « *can't have nice things* »^{29 30}, c'est-à-dire, ne sont pas capables d'avoir de jolies choses, ou « ne savent pas partager »³¹.

La solution à la tragédie des communs est simple : une autorité doit devenir responsable de la régulation de l'usage de la ressource pour éviter cette situation, par exemple par sa privatisation, sa nationalisation, ou sa gestion communautaire. Ce raisonnement ne s'applique néanmoins pas simplement au cas des services de mobilité en *free-floating* : si la ressource est en libre-service, elle n'est pas la propriété de tous, mais est la propriété d'une entreprise privée qui la laisse à la disposition de tous dans l'espace public. Offrant un service commercial à un client, l'opérateur n'a pas les compétences pour sanctionner en cas d'utilisation sous-optimale de la ressource. Le coût entraîné par le vandalisme dans l'espace public et les encombrements est néanmoins porté par la société dans son ensemble, et pas uniquement par l'opérateur privé. Comment résoudre ce dilemme ? Quelles expérimentations ont été menées pour aboutir à un nouvel équilibre ?

2.3. Premières expériences de régulation

a) Premières polémiques, premiers retours d'expérience : le cas de la Chine

Le concept des vélos en *free-floating* est né en Chine, et les villes chinoises ont été les premières à bénéficier de ces services, puis à souffrir du surdéploiement de véhicules.

La Chine a également été le premier pays à mettre en place un cadre de régulation national, dès mai 2017. Ce cadre, édité conjointement par le Ministère des Transports et la Commission du Développement National et de la Réforme, présente les services de vélos en *free-floating* comme un complément à l'offre de transports urbains durables, qui devrait donc être encouragé et régulé (Gu et al., 2019). En effet, alors que la part modale du vélo était en déclin dans les villes chinoises, une nouvelle croissance a été mesurée dans des villes comme Shenzhen et Pékin à partir d'une période coïncidant avec l'arrivée des services de vélos en *free-floating* (Shi, 2018 :138). Un rapport de la commission des transports de Shenzhen affirme notamment que la flotte de 500 000 vélos en *free-floating* de la ville aurait remplacé 10 % des déplacements en voiture individuelle (Reid, 2018).

Ce cadre de régulation fixe des standards de qualité pour les vélos, prévoyant des sanctions pour les individus qui auraient des comportements déviant et illégaux vis-à-vis de ces véhicules, et exige des gouvernements locaux qu'ils assurent une distribution équilibrée des véhicules sur leur territoire et qu'ils prévoient des espaces de stationnement dédiés. Par ce document, le gouvernement chinois affirme sa vision positive de ces services, dans la mesure où ils opèrent dans un cadre réglementaire défini à l'échelle locale. Ce document vise également à clarifier la responsabilité de chacun des acteurs impliqués (Shi et al., 2018 :131).

Les services de mobilité en *free-floating* ont néanmoins continué leur croissance exponentielle, entraînant une exacerbation des problèmes d'encombrement de l'espace public. A partir d'août 2017, les collectivités locales ont donc commencé à éditer des régulations plus strictes. Celles-ci concernaient les points suivants :

- La régulation des services et des vélos : la ville de Nanjing a rendu les licences obligatoires, Shanghai a imposé l'immatriculation de tous les vélos (Gu et al., 2019) ;
- Le contrôle du stationnement des vélos : *geofencing* imposé à Shanghai et à Pékin (Gu et al., 2019) ;
- La limitation des tailles des flottes par l'interdiction du déploiement de nouveaux services et de l'expansion des flottes existantes à Shanghai, Beijing et Guangzhou, rapidement suivies par d'autres villes chinoises (Shi et al., 2018).

²⁹ <https://www.thelocal.it/20171018/milan-bike-sharing> (consulté le 13/09/2019)

³⁰ Dominic Rushe, (2017), "Why we can't have nice things", the Washington Times, <https://www.theguardian.com/politics/2017/nov/05/why-we-cant-have-nice-things-dockless-bikes-and-the-tragedy-of-the-commons> (consulté le 13/09/2019)

³¹ <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/jul/16/manchesters-bike-share-scheme-isnt-working-because-people-dont-know-how-to-share> (consulté le 13/09/2019)

Aujourd'hui, la majorité des villes chinoises desservies par ces services les ont encadrés par des standards exigeants et ont fixé des limites à leur déploiement.

Ailleurs dans le monde, les services ont été déployés de manière plus progressive, et ont donc entraîné des externalités moins spectaculaires. Cependant, la question de l'adaptation du contexte réglementaire à ces nouveaux enjeux demeure cruciale.

b) Premières orientations internationales

En réponse aux polémiques, de premières directives ont été éditées par des acteurs internationaux. En juillet 2017, l'UITP (Union Internationale des Transports Publics), la Fédération Européenne des Cyclistes (ECF) et la Plateform for European Bike Sharing and Systems (PEBSS, Plateforme pour les systèmes de vélopartage européens) ont édité une position commune (*common position paper*) sur les services de vélos en *free-floating*³². Pour eux, l'arrivée de ces services inédits implique le déploiement de nouvelles ressources par les collectivités locales du fait des besoins supplémentaires de police, d'infrastructures cyclables, et de régulation à mettre en place. Pour que l'arrivée de ces services soit maîtrisée, leurs recommandations communes sont les suivantes :

- Ces services ne devraient pouvoir opérer qu'avec une autorisation explicite de la collectivité locale, ce qui implique la mise en place de systèmes de licences, de registres ou d'autorisation obligatoire.
- Les opérateurs devraient s'engager à fournir un contact local ou national 24h/24, 7 jours/7 pour répondre aux problèmes de sécurité ou aux nuisances diverses générés par leur service. La collectivité doit être en mesure d'imposer des amendes aux opérateurs qui ne seraient pas en capacité de résoudre ces problèmes.

Pour éviter le désordre qui pourrait être causé par cet afflux de véhicules en *free-floating*, la collectivité doit alors développer son réseau d'infrastructures cyclables et de parkings vélos pour répondre à une pratique en développement. Pour ce faire, la collectivité doit pouvoir disposer des données sur l'usage des vélos collectées par les opérateurs. De la même manière, les opérateurs doivent consulter la collectivité et déterminer avec elle le nombre de vélos à déployer.

Cette situation inédite de déploiement de véhicules en *free-floating* dans l'espace public amène ainsi de multiples interrogations. La transition du système sociotechnique est-elle en cours ? Comment les collectivités appréhendent-elles ces services ? Dans un contexte légal mouvant, comment ont-elles régulé leurs activités, comment s'en sont-elles protégées ? Comment les opérateurs appréhendent-ils leurs relations avec la collectivité ? Ce rapport vise alors à apporter un éclairage sur ces différentes questions.

³² UITP, ECF, PEBSS, (2017), Unlicensed dockless bikesharing. Common position Paper, URL : https://ecf.com/system/files/Dockless_bikesharing_position_ECF_UITP_.pdf, (consulté le 06/02/2019)

MÉTHODOLOGIE

1. Objectifs de l'étude

Cette étude vise à passer en revue l'ensemble des dispositifs, outils et lois déployés dans le monde pour réguler les services de mobilité en *free-floating* et limiter les différentes externalités négatives liées à leur usage. Plus qu'un répertoire d'outils, elle analyse, d'une part, la manière dont les collectivités les ont appréhendés et, d'autre part, la manière dont les opérateurs conçoivent leurs relations avec les collectivités. Dans un contexte de débat sur la LOM (Loi d'Orientation des Mobilités), elle vise à identifier des principes de gouvernance à la fois efficaces – capables de limiter les externalités négatives – et pertinents – capables de le faire sans empêcher les externalités positives.

Cette étude repose sur deux composantes méthodologiques :

- Un état des lieux international sur les politiques publiques en matière de *free-floating* ;
- Une enquête qualitative auprès de collectivités locales et opérateurs de *free-floating* en France

2. État des lieux international sur les politiques publiques en matière de véhicules partagés en *free-floating*

Un état des lieux a dans un premier temps été réalisé afin d'appréhender les différents enjeux soulevés par le déploiement de services de véhicules en *free-floating* dans l'espace public. Cet état de l'art porte sur les différents types d'articulation entre politiques publiques de mobilité et véhicules partagés en *free-floating*, et poursuit notamment les objectifs suivants :

- Recenser la diversité des positions tenues par les acteurs politiques au sujet des services de mobilité en *free-floating* ;
- Recenser et établir une typologie des actions entreprises par les pouvoirs publics dans leurs rapports aux opérateurs, qu'elles prennent la forme d'obligations réglementaires ou de partenariats ;
- Recenser les manières d'intégrer ces nouveaux services au sein des politiques de mobilité.

Cet état des lieux a été mené à échelle internationale, afin d'élargir la réflexion au-delà du seul contexte français. L'objectif est en effet d'identifier des principes de bonne gouvernance dans le but de nourrir une réflexion sur la transition sociotechnique en cours. Le choix a donc été fait de ne pas restreindre la réflexion aux possibilités offertes dans un seul contexte juridique. Ce travail s'appuie à la fois sur une revue de la littérature scientifique internationale et sur une revue de presse française et anglophone. Un regard sur la validité des options dans le contexte français sera néanmoins apporté par les entretiens qualitatifs

3. Entretiens qualitatifs semi-directifs

Outre l'état de l'art international sur les politiques publiques en matière de *free-floating*, cette étude repose sur une enquête qualitative auprès de collectivités françaises, mais aussi d'opérateurs. Les entretiens qualitatifs semi-directifs réalisés ont permis de collecter des informations sur la façon dont les services de mobilité en *free-floating* sont gérés localement, ainsi que sur le regard que les collectivités portent sur ce phénomène et les actions qu'elles peuvent mettre en place pour l'accompagner et/ou le réguler.

Au travers d'entretiens semi-directifs, réalisés en face-en-face ou par téléphone, nous avons cherché à comprendre les différentes positions des collectivités locales à l'égard des services en *free-floating*, que celles-ci cherchent à les réguler pour les intégrer dans leur politique de mobilité ou qu'elles cherchent au contraire à s'en protéger.

Les entretiens ont été menés à partir d'un guide composé de questions ouvertes, laissant libre cours à la conversation tout en orientant l'échange vers le sujet qui nous intéresse ici. Des questions de relance plus détaillées ont également été proposées, afin d'aborder tous les points souhaités et de rendre l'entretien plus dynamique en cas de besoin. Il s'agit d'un support pour conduire l'entretien, toutes les questions n'étant pas forcément posées, et n'étant pas non plus nécessairement posées dans l'ordre initialement prévu.

Dans le cadre de cette enquête qualitative, nous avons mené des entretiens auprès de deux types d'acteurs : des collectivités territoriales notamment, mais aussi des opérateurs proposant des services en *free-floating*.

3.1. Entretiens auprès de collectivités territoriales

Afin d'appréhender la manière dont les villes perçoivent et encadrent les services de véhicules partagés en *free-floating* sur leur territoire, nous avons enquêté auprès des acteurs en charge de ces questions dans une vingtaine de villes ou métropoles françaises. Précisons que le choix a été fait de ne pas inclure Paris dans le cadre de cette enquête par entretiens, puisqu'il s'agit d'un cas très spécifique.

Afin d'appréhender l'ensemble des enjeux relatifs au *free-floating*, trois types de collectivités ont été enquêtées :

1. Des collectivités disposant de flottes de véhicules partagés en *free-floating* sur leur territoire au moment de l'enquête

11 collectivités correspondant à cette catégorie ont été enquêtées, certaines ne disposant que d'un seul opérateur sur leur territoire et d'autres accueillant un large éventail de services en *free-floating*. Nous avons pu réaliser des entretiens auprès des services en charge de la question pour les territoires suivants : Lyon, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Nice, Strasbourg, Grenoble, Tours, Angers, Metz et Perpignan. Le cas spécifique de Paris mis à part, cela représente la totalité des collectivités disposant de services de mobilité en *free-floating* au moment de l'enquête. Précisons qu'à l'issue de l'enquête, une flotte de 40 trottinettes en *free-floating* a été déployée à Dijon. Celles-ci présentent la particularité d'être opérées par une société locale baptisée Ireine et non pas par une des sociétés de micromobilité en *free-floating* déployant leurs véhicules dans les principales métropoles d'Europe et du monde³³. En raison de la temporalité de l'enquête, ce cas n'a pu être intégré à l'étude.

Nous avons cherché à connaître les conditions d'arrivée de ces services, la façon dont la question du *free-floating* est gérée ainsi que les actions mises en place par la collectivité pour encadrer ce phénomène. Nous avons aussi cherché à savoir quelles étaient les politiques locales en matière de mobilité, et comment le *free-floating* pouvait y être ou non intégré.

2. Des collectivités ayant par le passé disposé de flottes de véhicules partagés en *free-floating* sur leur territoire mais n'en ayant plus au moment de l'enquête

³³ <https://france3-regions.francetvinfo.fr/bourgogne-franche-comte/cote-d-or/dijon/trottinettes-electriques-libre-service-dijon-mercredi-1723381.html> (consulté le 25/09/2019)

Nous avons également enquêté auprès de collectivités ayant vu un service en *free-floating* quitter leur territoire, afin de comprendre les raisons et modalités de ce départ, que celui-ci soit du fait de l'opérateur qu'il ait résulté d'une demande de la collectivité. En plus des questions posées à l'ensemble des collectivités ayant déjà été confrontées à des services en *free-floating* (arrivée du service sur le territoire, relations avec l'opérateur en amont et en aval du lancement, etc.), le guide d'entretien a également ici vocation à comprendre le rôle et l'attitude de la collectivité face au départ du ou des opérateurs, ainsi que son ouverture envers ce type de service à l'avenir.

Toutes les collectivités ne disposant plus au moment de l'enquête de services en *free-floating* ont pu être enquêtées, à savoir : Lille et Reims qui ont vu arriver puis repartir les vélos Gobee.bike fin 2017, Nantes qui a exigé le retrait de vélos puis de trottinettes en *free-floating* immédiatement après qu'ils se soient implantés sans accord, ainsi que Montpellier, qui a récemment vu le service d'autopartage en *free-floating* TOTEM mobi prendre fin sur son territoire. Précisons également que d'autres villes ont vu un seul des services présents sur leur territoire prendre fin : elles ont donc été comptabilisées dans la catégorie précédente mais ont pu apporter des éclairages sur le départ d'un opérateur.

3. Des collectivités n'ayant jamais accueilli de flottes de véhicules partagés en *free-floating* sur leur territoire au moment de l'enquête

Enfin, des collectivités n'ayant encore jamais accueilli de services en *free-floating* ont été intégrées à l'enquête. En effet, ces dernières ont par contre été approchées par des opérateurs proposant de tels services et/ou ont mené une réflexion sur la question. Cela permet de comprendre comment les collectivités se préparent à l'arrivée de flottes de véhicules sans station, comment elles les envisagent et quelles actions elles peuvent mettre en place en amont. A ce titre, nous avons enquêté auprès de Rennes, Rouen et Orléans, approchées par des opérateurs mais n'ayant encore accueilli aucun service en *free-floating*.

Nous avons ainsi mené une série de 18 entretiens auprès des responsables, au sein des services techniques, de la question des mobilités et du *free-floating*. Dans la majorité des cas, l'interlocuteur référent travaille pour la métropole, bien qu'il s'agisse dans certains cas de services fusionnés entre ville et métropole (Strasbourg, Nantes, Orléans, Angers). Ces entretiens se sont déroulés au cours de l'été 2019.

La liste des personnes enquêtées au sein des collectivités territoriales est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Collectivités disposant de services de VPF au moment de l'enquête	
Lyon Métropole de Lyon	Pierre Soulard Responsable du Service Mobilité urbaine
Marseille Ville de Marseille	Service Mobilité et Stationnement
Toulouse Toulouse Métropole	Arnaud Turlan Chef du service Modes doux
Bordeaux Bordeaux Métropole	Nicolas Fontaine Directeur général du service Mobilités
Nice Métropole Nice Côte d'Azur	Jérôme Viffredo Directeur adjoint Mobilité durable
Strasbourg Ville et Eurométropole de Strasbourg	Pierre-Marie Garnier Chef de projets Mobilité
Grenoble Grenoble-Alpes Métropole	Corine Breyton Chef de projet Nouveaux services à la mobilité et transports innovants Julie Bousquet-Labat Service Modes actifs, Déplacements, Accessibilité, pôle Politiques cyclables

Tours Tours Métropole Val de Loire	Agnès Thibal Responsable du service PDU -Nouvelles mobilités-Observatoires
Angers Ville d'Angers et Angers Loire Métropole	Christelle Six Responsable du service Mobilité et Modes actifs
Metz Metz Métropole	Émilie Essert Responsable de la cellule Éco-Mobilité
Perpignan Ville de Perpignan	Alexandre Lecat Responsable de la Division Mobilité et Déplacements
Collectivités ayant autrefois disposé de VPFF mais n'en ayant plus au moment de l'enquête	
Lille Métropole européenne de Lille	Audrey Masquelin Cheffe du service Politiques de Déplacements
Nantes Ville de Nantes et Nantes Métropole	David Maubert Directeur du service des Déplacements
Montpellier Montpellier Méditerranée Métropole	Jean Bachmann Chargé de l'offre Transport
Reims Communauté urbaine du Grand Reims	Carine Alavant Responsable cellule Mobilités
Collectivités n'ayant jamais accueilli de VPFF au moment de l'enquête	
Rennes Rennes Métropole	Guillaume Porcher Chargé d'études référent vélo au service Mobilité urbaine
Rouen Métropole Rouen Normandie	Thierry Arranger Chargé de la politique cyclable
Orléans Ville d'Orléans et Orléans Métropole	Benjamin Paillaud Directeur de la Mobilité, des Transports urbains et du stationnement

Figure 5 : Liste des personnes enquêtées au sein des collectivités locales

3.2. Entretiens auprès d'opérateurs de services de mobilité partagée en free-floating

Si cette étude se centre surtout sur les différentes actions que les collectivités peuvent mettre en place pour répondre aux enjeux soulevés par les nouvelles offres de mobilité en *free-floating*, nous avons souhaité compléter cette approche en s'intéressant également au point de vue des opérateurs proposant de tels services. En effet, ces deux types d'acteurs présentent des mécanismes d'arbitrage décisionnel très différents : une collectivité souhaitant réguler sans les étouffer des opérateurs de service en *free-floating* pourrait méconnaître leurs contraintes opérationnelles, et ainsi compromettre leur existence sur son territoire. De la même manière, certains opérateurs pourraient méconnaître les contraintes des collectivités et engager des démarches qui risqueraient d'être mal

accueillies. Confronter les réflexions, priorités et attentes de ces deux catégories d'acteurs apparaît donc crucial pour mettre en lumière la complexité d'une politique de mobilité mêlant public et privé.

Ainsi, en complément des entretiens menés auprès de collectivités territoriales, nous avons également réalisé au cours de l'été 2019 une série de sept entretiens avec des responsables de sociétés proposant des services de mobilité partagée en *free-floating* en France. Quels regards les opérateurs de services de mobilité partagée en *free-floating* portent-ils sur l'action publique en matière de régulation et d'encadrement de leurs flottes ? Quelle attitude adoptent-ils vis-à-vis des communes ou agglomérations dans lesquelles ils sont implantés ou souhaitent se développer ? Qu'attendent-ils des collectivités ? Une attention a été portée à la diversité des types de véhicules proposés par les opérateurs enquêtés. Nous avons ainsi échangé avec des opérateurs de services en *free-floating* de trottinettes (Lime, Dott, JUMP), vélos (Pony Bikes, JUMP), scooters (Cityscoot) mais aussi voitures (ShareNow, Citiz).

La liste des personnes rencontrées lors de ces entretiens est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Société	Interlocuteur(s)
Pony Bikes Vélos mécaniques et trottinettes électriques	Yan Garnier Business Manager
Lime Trottinettes électriques	Xavier Mirailès Manager Affaires Publiques France
Dott Trottinettes électriques	Nicolas Gorse Directeur Général France Matthieu Faure Directeur Marketing et Communication
Cityscoot Scooters électriques	Céline Dubois Directrice Développement et relations institutionnelles Vincent Bustarret Directeur Marketing et Clientèle
Share Now Fusion des sociétés d'autopartage car2go et DriveNow	Mathieu Bernasconi Responsable Développement France
Citiz Réseau d'autopartage incluant une offre en <i>free-floating</i> (Yea!)	Jean-Baptiste Schmider Président Directeur Général du Réseau Citiz
JUMP Vélos à assistance électrique et trottinettes électriques	Laureline Serieys General Manager, JUMP France Sophie Bonnacarrere Senior Public Policy Associate

Figure 6 : Liste des personnes enquêtées parmi les responsables de services de mobilité en *free-floating*

3.3. Entretien avec Parallel Avocats

Recontextualiser les enjeux liés au *free-floating* à la France et aux débats autour de la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) impliquait une compréhension fine des enjeux juridiques liés à la régulation de ces services. En complément de ces entretiens auprès de collectivités locales et opérateurs, nous avons également sollicité l'expertise de Parallel Avocats³⁴, cabinet spécialisé dans le droit du numérique et des plateformes, et conseil de nombreux services innovants de mobilité.

³⁴ <http://parallel.law/> (consulté le 19/09/2019)

4. Les services étudiés : une variété des modes de déplacement

Le champ de l'étude couvre une variété de services de mobilité partagée en *free-floating*, proposant aussi bien de l'autopartage en *free-floating* (par opposition à l'autopartage en boucle ou en trace directe), des deux roues-motorisés, des vélos mécaniques ou à assistance électrique et des trottinettes électriques. Chacun de ces modes présente des enjeux spécifiques, que ce soit au niveau de la circulation ou du stationnement.

D'un point de vue chronologique, les voitures en *free-floating* sont apparues les premières : si le lancement de l'offre Yea! par l'opérateur Citiz en 2015 a consacré l'apparition de ce service dans les villes françaises (Bordeaux, Grenoble, Lyon, Strasbourg et Toulouse), le *free-floating* automobile avait été expérimenté entre 2007 et 2011 à Antibes (« Cité vu », opéré par Vulog) et dès 2012 à Lyon. Citons également les Twizy électriques en *free-floating* de TOTEM mobi à Marseille (et, jusqu'au printemps 2019, à Montpellier). Les formes d'autopartage qui proposent un stationnement libre au sein d'une zone définie (correspondant bien souvent au périmètre d'une commune, parfois élargi) constituent un cas spécifique de *free-floating*. Contrairement aux trottinettes, vélos et scooters en *free-floating*, le service demeure contraint par le fait que les voitures doivent tout de même être déposées sur des places de stationnement automobile, l'opérateur négociant au préalable la possibilité pour ses clients d'utiliser les places en voirie de la ville. Si la flotte est électrique, le fonctionnement doit de plus intégrer la question des bornes de recharge. Ces formes d'autopartage ne constituent alors pas l'archétype du *free-floating*, les responsables des services chargés de la mobilité au sein des collectivités concernées ne citant pas spontanément l'autopartage parmi les offres en *free-floating* disponibles sur leur territoire.

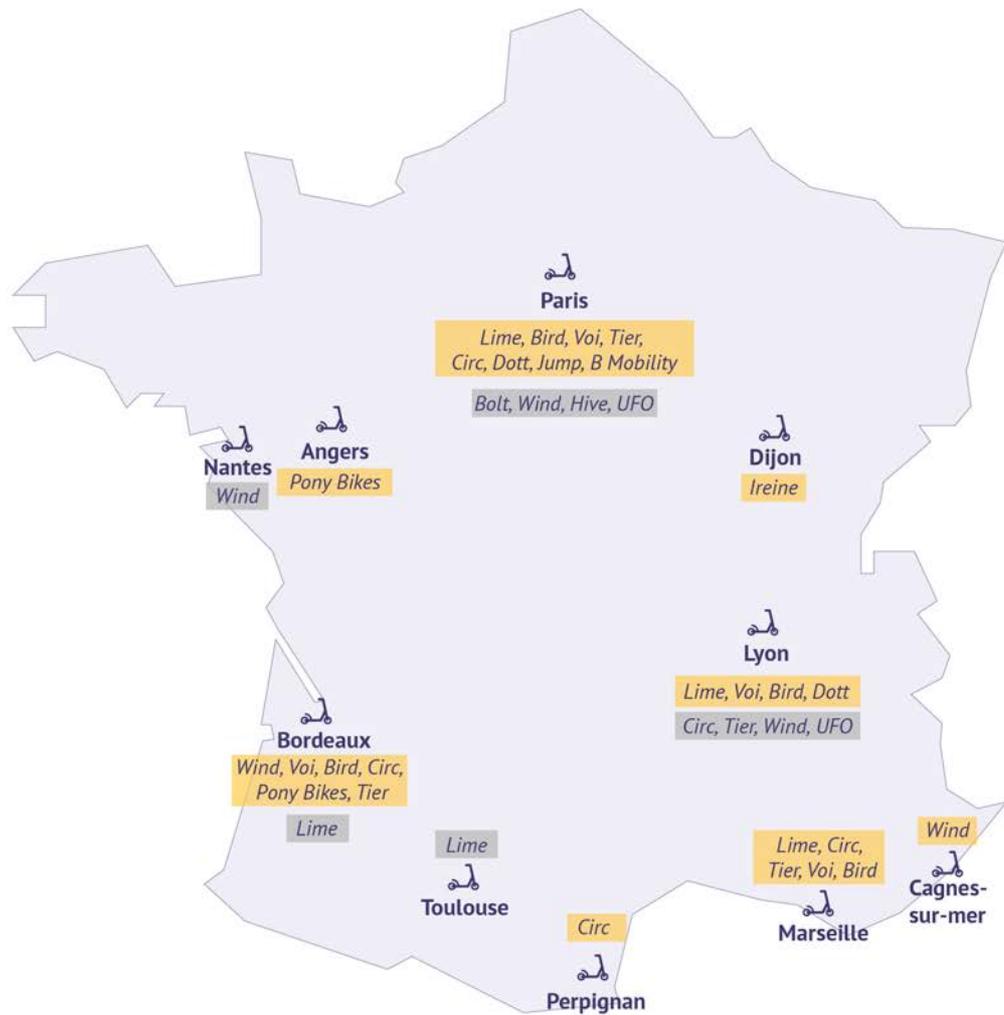
Bien que moins contraints que l'autopartage, les services de deux-roues motorisés en *free-floating* apparaissent également relativement encadrés du fait des contraintes liées au stationnement. Trois principaux opérateurs proposant des scooters électriques se partagent le marché : Cityscoot à Paris et Nice, Coup à Paris et Indigo Weel, en complément de son offre de vélos en *free-floating*, à Toulouse et Lyon (présent dans cette ville jusqu'en septembre 2019).

C'est cependant avec les vélos que le *free-floating* semble avoir véritablement pris son essor en France, à partir de la fin de l'année 2017 avec l'arrivée de Gobee.bike à Paris, Lyon, Lille et Reims, suivi d'oBike, Ofo et Mobike à Paris. La forte concentration de VFF à Paris et les nombreux problèmes d'occupation anarchique de l'espace public qui en ont découlé (les vélos, contrairement aux voitures et scooters, pouvant littéralement être déposés n'importe où) ont, comme nous l'avons vu, été largement relayés dans la presse, et le phénomène du *free-floating* a alors revêtu une dimension polémique d'autant plus que, peu de temps après son arrivée, Gobee.bike a suspendu son service en raison de trop nombreux dysfonctionnements. Dans la capitale, oBike et Ofo ont eux-aussi périclité. En 2019, des vélos en *free-floating* à assistance électrique sont apparus à Paris, avec Oribiky et JUMP. Hors Paris, citons également les vélos mécaniques Indigo Weel et Pony Bikes.

Après les vélos, et de manière plus massive encore, ce sont les trottinettes électriques qui se sont multipliées à partir de l'été 2018, d'abord à Paris, puis dans d'autres villes françaises. Lime est alors le premier opérateur à s'être implanté en France, à Paris en juin 2018. D'autres opérateurs ont suivi, et d'autres villes françaises ont également vu des flottes de trottinettes déployées sur leur territoire comme Marseille, Bordeaux ou Lyon. Début juin 2019, Paris comptait 12 opérateurs différents (Lime, Bird, Bolt, Wind, Voi, Tier, Flash, Hive, Dott, UFO, JUMP, Bolt et B Mobility), le phénomène ayant alors atteint un pic, puisqu'au début de l'été 2019, 6 opérateurs ont annoncé la suspension de leur service dans la capitale.

LES OFFRES DE TROTTINETTES ÉLECTRIQUES EN *FREE-FLOATING* EN FRANCE

Recensement des services - septembre 2019



Légende

- Services de trottinettes électriques en *free-floating* en activité
- Services de trottinettes électriques en *free-floating* suspendus



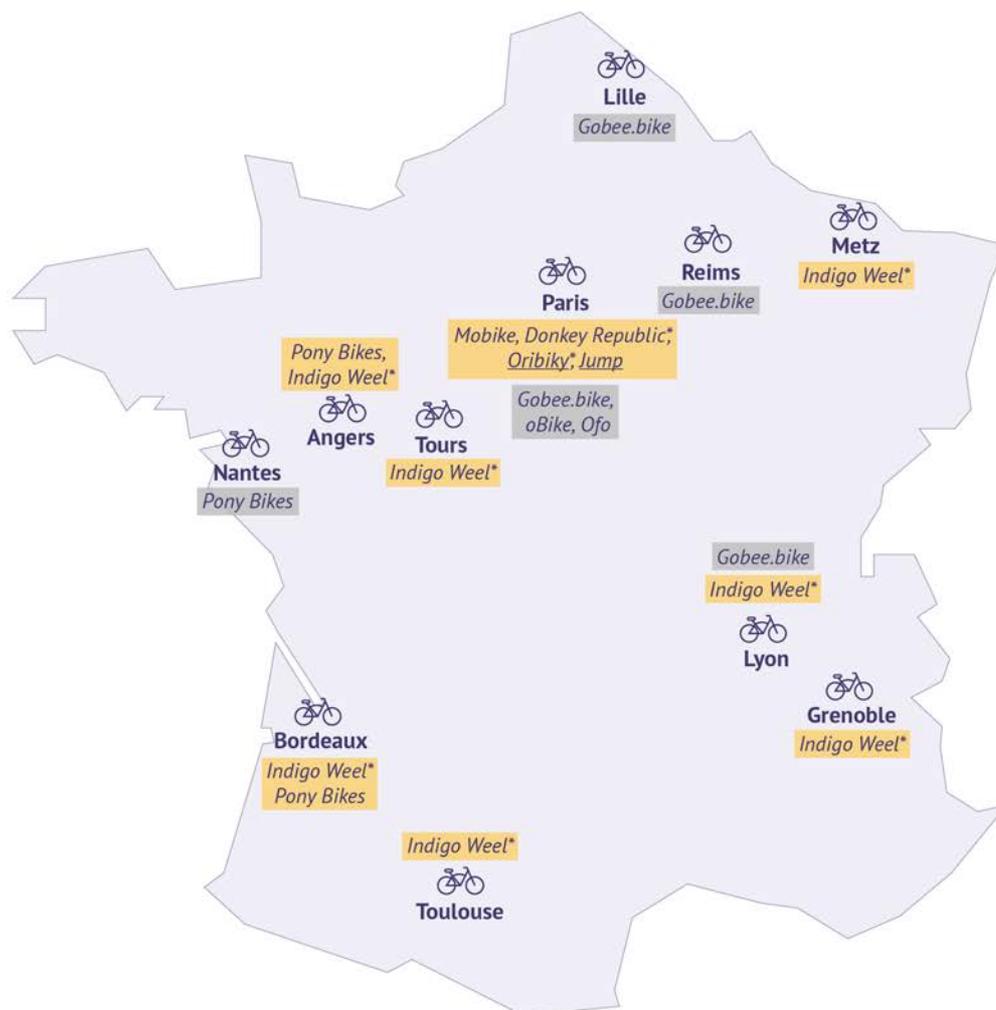
50 km



Figure 7 : Recensement des services de trottinettes électriques en *free-floating* en France (6t, septembre 2019)

LES OFFRES DE VÉLOS EN *FREE-FLOATING* EN FRANCE

Recensement des services - septembre 2019



Légende

- Services de vélos en *free-floating* en activité
- Services de vélos en *free-floating* suspendus
- Nom Services de vélos électriques en *free-floating*
- Nom* Services de vélos en *semi-floating*



50 km



Figure 8 : Recensement des services de vélos en *free-floating* en France (6t, septembre 2019)

LES OFFRES DE SCOOTERS ÉLECTRIQUES EN *FREE-FLOATING* EN FRANCE

Recensement des services - septembre 2019

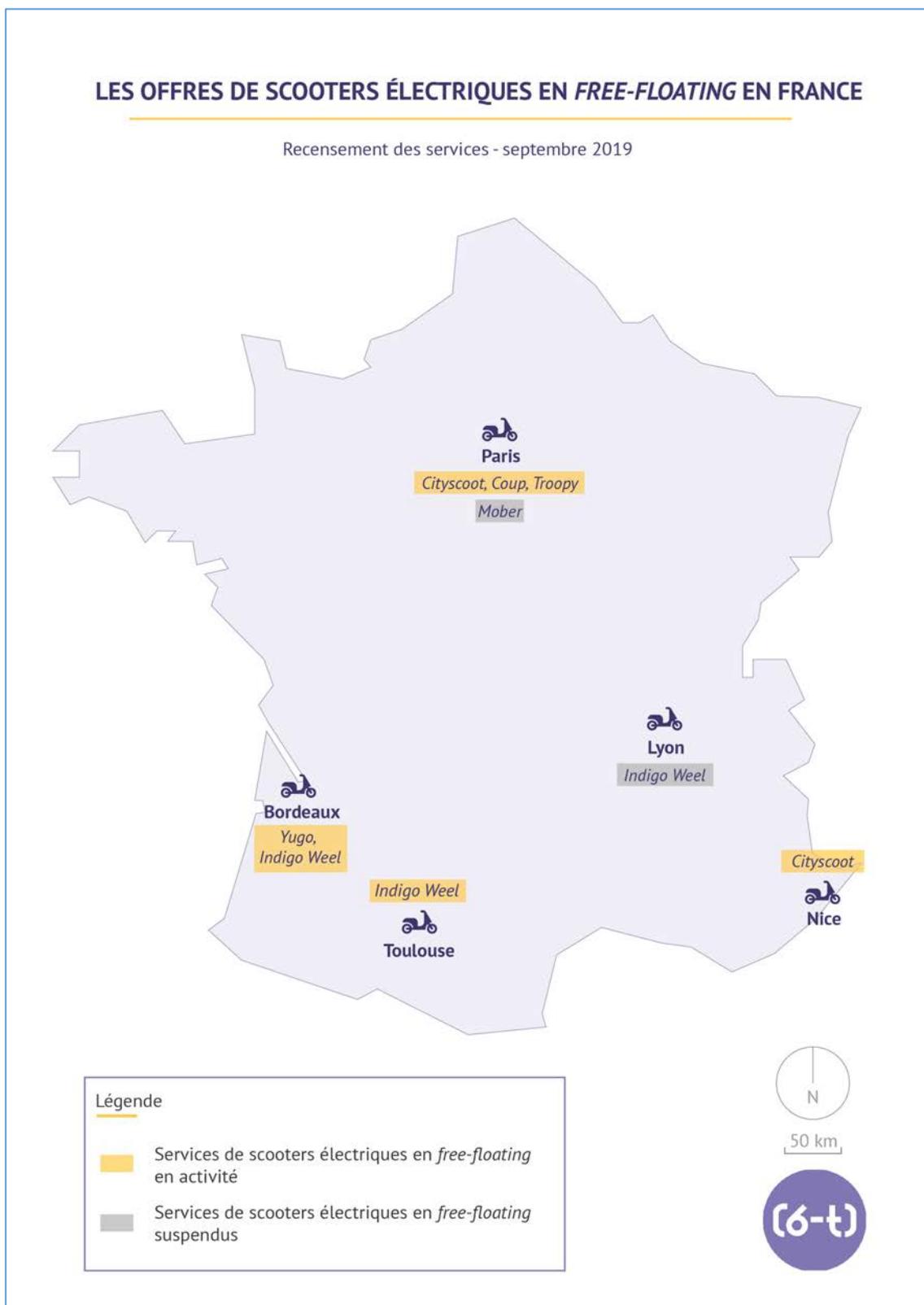


Figure 9 : Recensement des services de scooters électriques en *free-floating* en France (6t, septembre 2019)

LES OFFRES D'AUTOPARTAGE EN *FREE-FLOATING* EN FRANCE

Recensement des services - septembre 2019

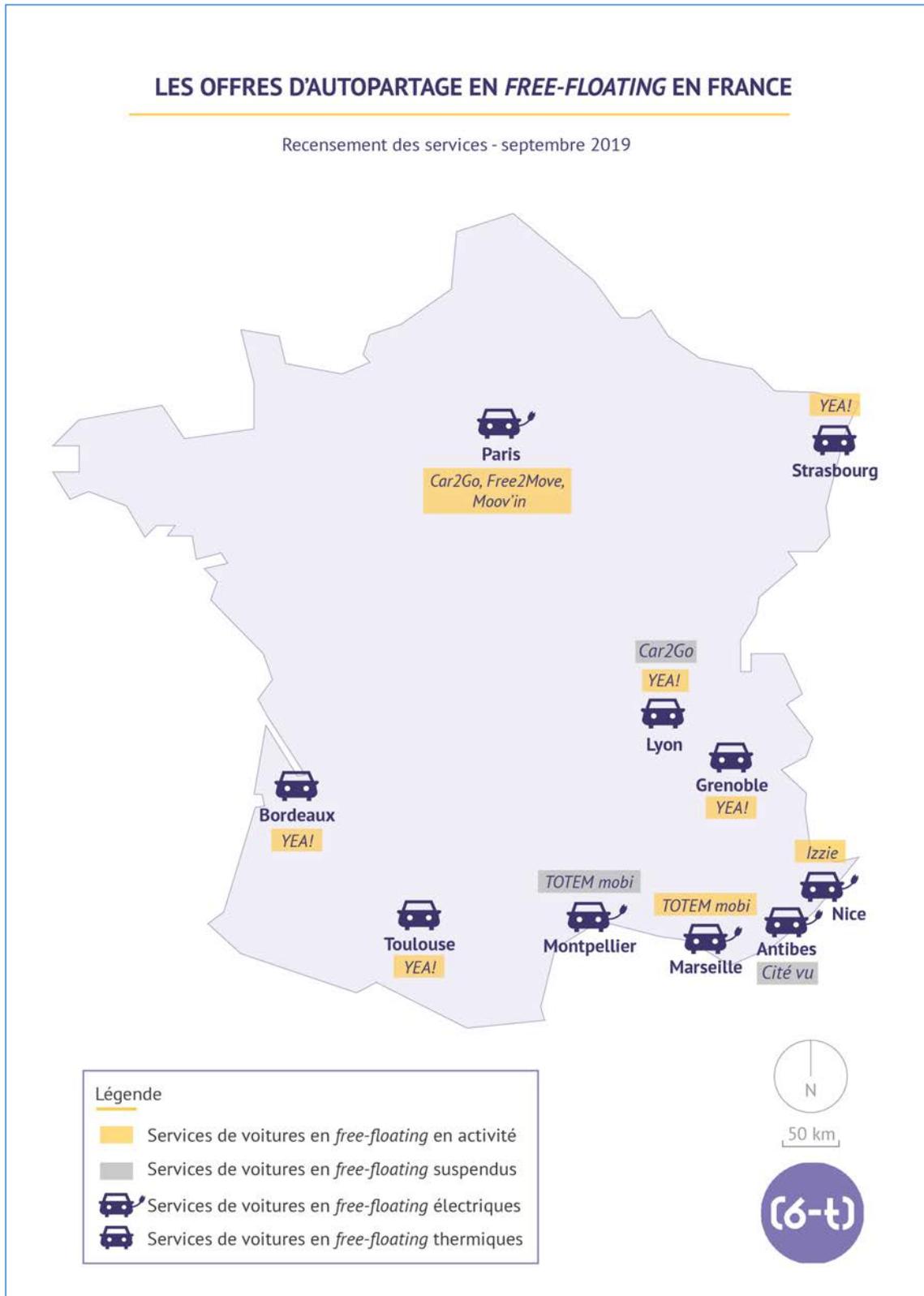


Figure 10 : Recensement des services d'autopartage en *free-floating* en France (6t, septembre 2019)

Territoire	Modes disponibles en <i>free-floating</i>				Autres offres de véhicules partagés
	Voiture	Scooter	Vélo	Trottinette	
Paris	Car2go, Free2Move, Moov'in	Cityscoot, Coup, Meber, Troopy	Gobee.bike, eBike, Ofo, Mobike, Donkey Republic, Oribiky, JUMP	Lime, Bird, Bolt, Wind, Voi, Tier, Circ, Hive, Dott, UFO, JUMP, B Mobility	VLS Vélib'
Lyon	Car2go Yea!	Indigo Weel	Gobee.bike Indigo Weel	Lime, Voi, Circ, Tier, Wind, UFO, Bird, Dott	VLS Vélov' Citiz (station)
Marseille	TOTEM mobi	/	/	Lime, Circ, Tier, Voi, Bird	VLS Le Vélo
Toulouse	Yea! (Citiz)	Indigo Weel	Indigo Weel	Lime	VLS VélôToulouse Citiz (station)
Bordeaux	Yea! (Citiz)	Yugo, Indigo Weel	Indigo Weel, Pony Bikes	Lime, Wind, Voi, Bird, Circ, Pony Bikes, Tier	VLS VCub Bluecub Citiz (station)
Lille	/	/	Gobee.bike	/	VLS V'Lille
Nice	Izzio (Auto Bleue)	Cityscoot	/	/	VLS Vélo Bleu
Nantes	/	/	Pony Bikes	Wind	VLS Bicloo
Strasbourg	Yea! (Citiz)	/	/	/	VLS Vélhop Citiz (stations)
Grenoble	Yea! (Citiz)	/	Indigo Weel	/	Location en agence Métrovélo Citiz (station)
Montpellier	TOTEM mobi	/	/	/	Véломagg'
Tours	/	/	Indigo Weel	/	VLLD Vélociti
Angers	/	/	Pony Bikes, Indigo Weel	Pony Bikes	VLLD Vélocité
Metz	/	/	Indigo Weel	/	/
Perpignan	/	/	/	Circ	/
Reims	/	/	Gobee.bike	/	/
Dijon	/	/	/	Ireine	VLS DivaVélodi
Antibes	Cité vu	/	/	/	/

Figure 11 : tableau récapitulatif de l'offre de mobilité en *free-floating* en France (parmi les collectivités concernées, seules Paris et Dijon n'ont pas été intégrées à l'étude, par choix méthodologique pour la première et par contrainte temporelle pour la seconde) – les services barrés sont les services ayant été suspendus.

PARTIE 1

Perception générale de la problématique du *free- floating* par les collectivités territoriales

L'arrivée de services de mobilité en *free-floating* (notamment vélos et trottinettes) a soulevé un certain nombre de problématiques, voire de polémiques. Ces services permettent néanmoins aux collectivités de bénéficier d'une offre alternative sur leur territoire, sans toutefois avoir à la financer. Comment les acteurs publics appréhendent-ils la question du *free-floating*, qu'ils disposent de tels services sur leur territoire ou non ? Souhaitent-ils les intégrer à leur politique de mobilité, s'en saisir, ou au contraire, s'en protéger ?

Nous analyserons dans cette partie l'image que les services en *free-floating* renvoient auprès des collectivités ainsi que les *a priori* que celles-ci peuvent avoir à leur sujet. Nous verrons également quels sont les avantages et bénéfices que ces collectivités y associent et, inversement, quels sont les inconvénients ou risques identifiés.

1. Des *a priori* généralement négatifs sur les services en *free-floating*

Que la collectivité pour laquelle ils travaillent ait vu des flottes de véhicules partagés sans station s'implanter sur son territoire ou qu'elle n'ait encore jamais été concrètement confrontée à cette question, les personnes interrogées dans le cadre de cette étude témoignent pour la plupart d'un certain nombre d'*a priori* sur le sujet. Il s'agit alors le plus souvent d'*a priori* négatifs, le *free-floating* renvoyant généralement une image d'anarchie. Cela s'appuie dans la plupart des cas sur des expériences étrangères ou françaises en matière de *free-floating*.

Le *free-floating* s'étant tout d'abord développé en Chine dès 2017, et ayant donné lieu à des phénomènes très spectaculaires d'entassement de centaines de vélos inutilisés, cette image a été spontanément évoquée par plusieurs des personnes interrogées au sein des collectivités territoriales enquêtées. C'est notamment le cas pour les collectivités ayant accueilli des services de vélos en *free-floating* assez précocement, à partir de fin 2017 avec Gobe.ebike à Reims et Lille mais aussi Indigo Weel à Metz, par exemple. Ces collectivités étaient alors parmi les premières à accueillir des services de véhicules en *free-floating* en France et ne disposaient d'aucun recul pour appréhender le phénomène, alors perçu au travers des expériences étrangères et notamment chinoises, largement relayées dans les médias, photos à l'appui.

« On connaissait le free-floating, et pas de façon positive. En fait, on avait en tête les images de la Chine, avec des tas de vélos entassés. » Carine Alavant, Grand Reims

« C'est une nouvelle forme de mobilité qu'on ne connaissait pas trop, même si on avait pu constater les dérives dans les pays asiatiques comme la Chine, où on voyait des monticules de vélos. » Audrey Masquelin, Métropole européenne de Lille

A Metz, notre interlocutrice évoque elle-aussi cet exemple chinois mais ajoute que sa conception du *free-floating* a également été influencée par le cas des vélos Gobe.ebike à Lille. En effet, ayant accueilli le service de VLS Indigo Weel à la toute fin de l'année 2017, Metz disposait du retour d'expérience de Lille, où les vélos Gobe.ebike étaient déjà implantés depuis octobre 2017 (et où le service a été suspendu en janvier 2018). Les problèmes suscités par la présence de Gobe.ebike à Lille expliquent ainsi que les services de la métropole de Metz aient vu d'un œil plutôt défavorable les vélos en *free-floating*.

« On avait plutôt une vision apocalyptique de ce type de services. » Emilie Essert, Metz Métropole

Une fois les premiers véhicules en *free-floating* déployés dans certaines villes françaises, la façon dont le service y est opéré sert alors de référentiel aux autres collectivités, qui peuvent elles-aussi être approchées par des opérateurs. La multiplication des trottinettes électriques sur les trottoirs parisiens et la façon dont le phénomène a été relayé dans les médias ont ainsi influé sur la perception de ces services auprès des collectivités qui n'en disposaient pas encore au moment de l'enquête. C'est par exemple ce qu'explique notre interlocuteur à Montpellier.

« A la base, les élus étaient très moteurs et demandeurs sur ce sujet. L'augmentation exponentielle des faits divers et des accidents les ont cependant largement refroidis. » Jean Bachmann, Montpellier Méditerranée Métropole

Dans certains cas, plus que les exemples étrangers ou français, c'est le type d'entreprises proposant des services de mobilité en *free-floating* qui alerte. C'est par exemple le cas à la métropole de Rennes, où notre interlocuteur explique avoir une perception plutôt défavorable de certaines *startups*, proposant des projets peu viables, et qui risquent elles-mêmes de rapidement disparaître. Certaines propositions d'opérateurs de *free-floating* renvoyaient alors une image peu sérieuse.

« On voyait bien qu'il y avait des projets qui n'étaient pas vraiment mûrs, parce que dans le lot il y avait des projets portés par des startups, pour lesquels les services n'existaient même pas encore. » Guillaume Porcher, Rennes Métropole

A Strasbourg, le chef de projets en charge des questions de mobilité constate cependant que, depuis les premières sollicitations reçues, le marché semble s'être quelque peu « épuré », sans intervention aucune de la puissance publique. Certains services, comme Gobe.ebike notamment, ont ainsi mis fin à leurs activités en France. Les opérateurs restants sont alors perçus comme pouvant être plus fiables.

« Il y a eu une certaine épuration. » Pierre-Marie Garnier, Ville et Eurométropole de Strasbourg

Enfin, si dans la majorité des cas, l'image renvoyée par le *free-floating* est plutôt péjorative, signalons tout de même que certaines collectivités n'ont pas exprimé d'opinion négative à ce sujet. C'est notamment le cas de collectivités qui ne s'aventuraient pas en terrain inconnu. A Lyon, par exemple, notre interlocuteur explique que ce mode de fonctionnement a déjà été expérimenté en 2012 avec car2go, et que cela a été intégré aux réflexions portant sur les modalités du service de VLS local, Vélo'v, via un système d'*overflow* (possibilité de restituer le vélo même si la station est pleine, ici en le déposant à proximité de la station) et des stations virtuelles éphémères pour certains événements.

« Le free-floating, on le connaissait via l'autopartage, on l'avait déjà expérimenté. [...] Le free-floating, on l'avait aussi en tête parce qu'on a intégré dans le cadre de notre marché Vélo'V des possibilités de free-floating. » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

Dans certains cas, c'est un acteur déjà présent sur le territoire qui propose de mettre en place un service en *free-floating*, ce qui peut être rassurant pour la collectivité. Ainsi, à Metz, lorsque le service Indigo Weel a demandé à implanter ses vélos dans la ville à la fin de l'année 2017, le groupe Indigo, via sa filiale Metz Stationnement, était déjà lié à la ville dans le cadre d'une délégation de service public depuis le début de l'année. Dans le cadre de cette DSP, des services en lien avec le vélo, comme des espaces de stationnement sous abri, étaient déjà inclus. Les relations entre Indigo et la collectivité étant bonnes, cela a facilité la venue des vélos Indigo Weel.

« Il y avait un bon contact. C'est par le biais de l'interlocuteur Indigo avec qui je travaillais sur les abris vélos qu'Indigo Weel nous a approchés. [...] Il y a une confiance qui s'installe au bout d'une année de travail. Et puis on était rassurés par le fait qu'Indigo Weel n'allait pas faire n'importe quoi chez nous, sachant qu'Indigo est lié à nous par un contrat qui n'est pas anodin pour eux, car c'est une grosse DSP de stationnement. Il y avait donc cette idée de pouvoir agir indirectement si jamais ça devenait problématique. » Émilie Essert, Metz Métropole

De la même façon, l'arrivée de voitures en *free-floating* Yea!, offre portée par Citiz, a été facilitée par le fait que cet opérateur était déjà en place dans les villes où il a proposé ce nouveau service, comme à Grenoble par exemple.

2. Les avantages perçus pour la collectivité

Malgré des *a priori* pouvant être négatifs, les personnes interrogées au sein des collectivités territoriales identifient tout de même certains bénéfices associés aux services de mobilité partagée en *free-floating*.

2.1. Un service supplémentaire pour la population, offrant une alternative à la voiture personnelle

Il ressort tout d'abord que les offres de mobilité partagée en *free-floating* sont perçues comme un service supplémentaire à disposition de la population, d'autant plus que celles-ci constituent une alternative à la possession et à l'usage de la voiture.

« L'avantage avec le *free-floating*, c'est avoir un éventail de propositions de plus en plus concurrentielles à la voiture. Tout ce qui pourra venir concurrencer la voiture, y compris ces engins de déplacement personnel, ce sera toujours un plus pour accompagner les politiques mobilité de l'agglomération. » Arnaud Turlan, Toulouse Métropole

« Ça correspond aussi à une demande sociétale : c'est un nouveau mode de déplacement. C'est pour ça que nos élus voulaient dire oui à cette nouvelle offre de service, tout en l'encadrant et en ne se laissant pas déborder. » Christelle Six, Ville d'Angers et Angers Loire Métropole

« Ça peut avoir l'intérêt d'offrir un service de plus, d'être complémentaire. Ça permet aussi à l'utilisateur de jongler entre la trottinette, le vélo, les TC, suivant les circonstances. Ça peut être un plus, mais à certaines conditions. » David Maubert, Ville et Métropole de Nantes

« C'est bien la combinaison de l'ensemble de ces modes partagés qui, au final, offre un bouquet de mobilité suffisamment fiable pour enclencher et soutenir le report modal depuis la voiture. » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

Comme le précisent nos interlocuteurs à Nantes ou Lyon, le service supplémentaire offert par le mode en *free-floating* permet de développer les alternatives à la voiture personnelle et de favoriser le report modal, en proposant un « bouquet d'offres » permettant de sortir du « réflexe automobile » (Pierre Soulard, Métropole de Lyon). En ce sens, cela peut alors s'inscrire dans la politique de mobilité de la collectivité, en favorisant les modes partagés et les modes actifs dans le cas des vélos en *free-floating*. Ceux-ci s'inscrivent plus spécifiquement dans une politique cyclable et concourent à la diffusion et à une plus grande visibilité de la pratique du vélo. C'est par exemple le cas à Metz, où le service Indigo Wheel s'implante sur un territoire ne disposant pas de système de VLS porté par la collectivité, où à Tours où il est considéré comme faisant partie du « système vélo »³⁵ (Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire) et pouvant amener un public jusque-là peu familier de la bicyclette vers une pratique plus intense du vélo.

« On n'a pas de vélo en libre-service de façon générale, et puis on a un *free-floating* qui vient se présenter à nous. Pour nous, c'était aussi une opportunité. [...] Personnellement, je pense que ça améliore la visibilité du vélo. [...] C'est un service vélo en plus, il y a des gens qui font du vélo en plus dans la ville. » Émilie Essert, Metz Métropole

« Plus il y a de vélos, plus il y a de vélos. C'est une brique de plus dans le système vélo, qui est nécessaire mais pas suffisante. [...] Ça remet éventuellement en selle des gens et ça peut les amener vers la location vélo longue durée ou vers le rachat d'un vélo personnel. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

« On veut augmenter la part modale du vélo, donc plus il y a de vélos, plus il y a une offre de services et plus ça incite les Angevins à faire du vélo. » Christelle Six, Ville d'Angers et Angers Loire Métropole

³⁵ L'économiste des transports et urbaniste Frédéric Héran définit le « système vélo » comme « l'ensemble des aménagements, des matériels, des services, des règlements, des informations et des formations permettant d'assurer sur un territoire une pratique du vélo efficace, confortable et sûre » (Héran, 2018).

Enfin, à Lille, Gobee.bike a initialement pu être considéré comme un service participant au développement de la pratique du vélo, et a donc été soutenu par la collectivité.

« On s'est dit que ça pouvait être porteur et encourager encore plus la dynamique qu'on avait lancée. » Audrey Masquelin, Métropole européenne de Lille

Pour certains, les trottinettes en *free-floating* peuvent également s'intégrer dans une politique cyclable, comme l'explique notre interlocuteur à Perpignan, ces dernières circulant elles aussi sur des pistes cyclables.

« Ça vient également s'intégrer dans notre politique de mobilité sur le développement croissant des pistes cyclables et de l'usage du vélo – on est un peu dans les mêmes thématiques – où, depuis quelques années, on a des actions fortes qui sont menées sur la ville. [...] Je trouve la démarche positive. Est-ce que ça fonctionnera sur le long terme ou pas ? On verra. C'est un pas de plus dans les questions de mobilité, et les mobilités douces en particulier. » Alexandre Lecat, Ville de Perpignan

Pour les VFF notamment, cela peut aller dans le sens d'une mise en avant des modes actifs, en rendant la pratique du vélo plus visible. Notre interlocutrice à Lille ajoute qu'en augmentant le nombre de vélos en circulation, cela participe aussi au phénomène de sécurité par le nombre. La multiplication du nombre de cyclistes permet en effet d'augmenter la sécurité de ces derniers, comme le montre l'application de la « loi de Smeed » (datant de 1949 et concernant les automobilistes) aux cyclistes (Jacobsen, 2003)³⁶. Les cyclistes sont en effet plus visibles des autres usagers de la route (automobilistes notamment) et, à long terme, cela amène les pouvoirs publics à mettre en place des mesures et aménagements augmentant leur sécurité.

En apportant une solution de mobilité supplémentaire sur un territoire, les services en *free-floating* peuvent également permettre de désengorger les transports en commun, comme le note notre interlocuteur à Bordeaux.

« On a un réseau de transports qui est saturé. Que des gens fassent des trajets en véhicules en free-floating, notamment sur des courtes distances, notamment en centre-ville, plutôt que dans notre tramway, ça sera assez positif. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

Le caractère « innovant » du *free-floating* peut également être valorisé car il permettrait d'attirer un public nouveau vers des offres alternatives à la voiture. A Nice, l'offre Izzie, venue compléter en 2017 le service en boucle puis en trace directe Auto Bleue, a ainsi apporté sur le territoire une offre d'autopartage plus flexible, puisqu'en *free-floating*. Cette évolution de l'offre s'est accompagnée du développement de l'application mobile du service, ce qui a attiré une clientèle plus jeune. Précisons néanmoins qu'Auto Bleue et, par extension, Izzie, ont pris fin en décembre 2018.

« Ça correspond à des manières de consommer la mobilité aujourd'hui qui sont davantage dans la spontanéité. Ce qui manquait, ce que ça a vraiment apporté au service, c'est d'avoir une application mobile. Cela n'était pas possible avec le service Auto Bleue, c'était un peu plus fastidieux. Aujourd'hui, tout le monde est vraiment avec son téléphone, et là Izzie apportait vraiment cette pièce qui manquait au service Auto Bleue. Ça amené une clientèle un peu plus jeune. » Jérôme Viffredo, Métropole Nice Côte d'Azur

Les services de mobilité partagée en *free-floating* peuvent donc être perçus par les collectivités comme apportant un service supplémentaire à leurs habitants, une vision rencontrée même sur des territoires où l'opérateur en place s'est finalement retiré et où le service a donné lieu à des problèmes d'encombrement de l'espace public ou de dégradation des véhicules. C'est le cas par exemple à Reims avec l'opérateur Gobee.bike, qui a quitté la ville après deux mois de fonctionnement en laissant sur place une flotte de vélos dont beaucoup étaient en très mauvais état.

« Les élus étaient favorables, ils ont vu ça comme un nouveau service offert à la population. D'ailleurs, les premières semaines, les gens étaient ravis d'avoir ce service. [...] Avec Gobee.bike, on a vu que ça avait apporté une offre qui n'existait pas sur la location de vélos. [...] Ça apporte un petit peu, forcément, pour les gens qui l'utilisent. » Carine Alavant, Grand Reims

³⁶ Les travaux du statisticien anglais Reuben J. Smeed (1949) concluent à une diminution du nombre d'accidents touchant des automobilistes à mesure que le nombre de voitures en circulation augmente. Des chercheurs tentent par la suite de voir un phénomène similaire peut être observé pour les piétons et les cyclistes, dont Peter L. Jacobsen qui, en étudiant les données de villes américaines, danoises et d'autres pays européens, constate que là où les cyclistes sont les plus nombreux, ils sont aussi moins victimes d'accidents.

Cependant, bien que ces services soient perçus comme pouvant apporter un bénéfice pour la collectivité, même là où ils ont finalement périclité, certains de nos interlocuteurs insistent sur la nécessité de les intégrer dans les politiques de mobilité, de les encadrer et de les réguler. Ainsi, à Lyon, Pierre Soulard, en charge de la mobilité, exprime la nécessité d'assurer une qualité de service comparable à celle d'un service public, intégrant des exigences de continuité, universalité et mutabilité (trois grands principes du service public).

« Ce qui nous guide ce sont les enjeux en matière de mobilité : comment ces nouveaux services de mobilité répondent aux enjeux de la mobilité durable sur le territoire et comment ça s'intègre en tant que service public opéré par du privé. Car les usagers attendent inconsciemment un niveau de service équivalent à celui d'un service public. Et s'il est confirmé que ces services répondent à nos enjeux de mobilité durable, il faut alors les accompagner, les réguler, pour que ça se rapproche de ce qu'est un service public : continuité, universalité et mutabilité. » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

2.2. Un service ne nécessitant pas d'investissement de la part de la collectivité

En plus d'apporter un service nouveau, les offres de véhicules en *free-floating* proposées par des opérateurs privés présentent l'avantage de ne pas nécessiter d'investissements de la part de la collectivité. C'est un point soulevé par la grande majorité de nos interlocuteurs au sein des services de villes ou métropoles interrogés dans le cadre de cette étude.

« L'intérêt sur ce type de service, c'est que ce sont des modèles économiques qui ne nécessitent pas d'avoir d'apport financier de la collectivité. » Benjamin Paillaud, Ville et Métropole d'Orléans

« Pour une fois, on a une offre de mobilité qui ne coûte rien à la collectivité. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

A Rouen, la collectivité souhaiterait ainsi attirer des opérateurs privés proposant des services de mobilité partagée en *free-floating*, notamment des flottes de vélos. Cela lui permettrait de compléter l'offre de VLS portée par la collectivité avec le système Cy'clic, et ce à moindre coût. Cependant, il semble que le territoire ne soit à ce jour pas assez attractif pour les opérateurs. Des subventions permettant à ces derniers d'équilibrer leur bilan économique pourraient alors être envisagées pour les attirer.

La présence de véhicules en *free-floating* peut bien sûr engendrer pour la collectivité quelques coûts annexes, par exemple du fait du temps consacré par les services des villes ou métropoles concernées à la gestion et à la prise en compte de question du *free-floating*. A Nice, notre interlocuteur rappelle que la collectivité doit parfois investir de son temps et de ses moyens, notamment au début, afin d'assurer le lancement du service et par exemple d'attirer des opérateurs dans des zones peu denses et *a priori* moins attractives. Dans le cas où des zones de stationnement spécifiques seraient mises en place par la collectivité, il s'agirait alors, comme le mentionne notre interlocutrice à Lille, d'« un peu de peinture », ce qui n'est « pas grand-chose ». A Bordeaux, le responsable des mobilités, qui mentionne l'absence de coût pour la collectivité comme cité précédemment, ajoute qu'il y a toutefois des coûts annexes, bien que limités.

« Il y a quand même des coûts cachés : la création des stations, le temps qu'on passe à gérer les relations, l'élaboration de la charte, la gestion de la redevance. [...] Ce ne sont pas des choses phénoménales. Mais ça reste beaucoup moins cher que la gestion de notre système de VLS. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

Dans le cas de l'autopartage électrique en *free-floating*, l'opérateur vient utiliser le réseau de bornes de recharge publiques si une telle infrastructure existe déjà sur le territoire, en s'acquittant alors d'une redevance comme nous le verrons plus tard. Cependant, la Ville de Marseille, qui accueille le service d'autopartage électrique en *free-floating* TOTEM mobi, ne disposait pas de bornes publiques. L'opérateur a ainsi lui-même investi pour mettre en place des bornes, sans soutien ni subvention de la collectivité, qui n'a alors pas eu à investir.

A l'inverse, à Montpellier, TOTEM mobi a demandé un soutien à la collectivité, en l'invitant à prendre part au capital de la société gérant ce service. La collectivité, qui avait vu arriver cet opérateur de manière spontanée, sans que cela ne réponde à une demande de sa part, ne souhaitait pas s'engager financièrement. TOTEM mobi a donc quitté Montpellier en juin 2019. A Grenoble, la Métropole et le SMTC (Syndicat Mixte des Transports en Commun) soutiennent financièrement Citiz qui propose une offre d'autopartage en *free-floating* baptisée Yea! en ayant pris des parts au capital de la société. Bordeaux apporte également son soutien à Yea! par la participation de la Métropole au conseil d'administration et par le versement de subventions « importantes pour la société mais en

valeur absolue assez faibles », comme l'explique Nicolas Fontaine, en charge de du service Mobilités à Bordeaux Métropole.

2.3. Des opérateurs présentant une forte capacité d'adaptation

De plus, plusieurs des responsables interrogés au sein des collectivités territoriales estiment que les opérateurs privés proposant des services de mobilité en *free-floating* ont plus de moyens que la collectivité.

« Les opérateurs ont des capacités financières plus importantes que la collectivité. » Pierre-Marie Garnier, Ville et Eurométropole de Strasbourg

S'il peut s'agir d'une question de moyens financiers, certains mentionnent le fait que les opérateurs privés présenteraient aussi de plus grandes capacités d'adaptation que la collectivité, qui doit passer par des procédures plus rigides lorsqu'elle souhaite mettre en place un nouveau service (procédures conditionnant la mise en place d'un service sur une longue durée, avec peu de possibilités d'adaptation en cours de procédure). A Nice, il est par exemple très compliqué d'adapter le service Vélo Bleu, exploité dans le cadre d'un marché d'une durée de 15 ans à compter de 2009, afin d'y intégrer des vélos à assistance électrique, alors qu'une demande a été identifiée pour la location de VAE.

« Les opérateurs ont une façon de s'adapter peut-être plus rapide que la collectivité, qui est toujours dans un formalisme un peu lourd, au travers de marchés public, au travers de délégations de service public. Quand il y a un besoin ou un service à un moment donné, c'est vrai que 4-5 ans après, le service peut être parfaitement désuet. Quand on a des marchés sur de longues durées, on n'a pas trop la possibilité de les adapter en cours. Un opérateur privé peut quant à lui changer du tout au tout du jour au lendemain : il peut adapter son offre, il peut proposer de nouveaux services... et il peut se faire beaucoup plus rapidement qu'une collectivité. » Jérôme Viffredo, Métropole Nice Côte d'Azur

A Orléans, qui ne dispose pas à ce jour de service de mobilité en *free-floating*, Benjamin Paillaud, en charge des sujets de mobilité, explique également apprécier « ce principe de service avec infrastructure allégée », pouvant alors être déployé facilement, sans travaux. Il cite alors l'exemple des travaux occasionnés par le changement de prestataire pour Vélib' à Paris, qui se sont étirés en longueur et ont porté un coup au service en le rendant indisponible pendant de longs mois

2.4. Un argument de marketing urbain

Enfin, ajoutons que les services de mobilité partagée en *free-floating* sont souvent perçus comme novateurs par les collectivités. Ils peuvent ainsi constituer un élément de marketing urbain, les villes souhaitant être pionnières en matière de nouvelles mobilités. C'est par exemple le cas de Toulouse, où les élus ont montré un vif intérêt pour la question et ne souhaitaient pas que la métropole soit la dernière à se lancer. Ils étaient ainsi présents lors de l'inauguration de certains services. Cette volonté de se positionner comme une métropole ouverte à l'innovation se retrouve aussi à Nice et à Lille, par exemple, comme l'expliquent les techniciens en charge de la question à propos de l'arrivée de Cityscoot et de Gobee.bike.

« On voyait bien que le free-floating commençait à émerger et nous, on est plutôt à l'affût de ce qui débute, de ce qui va être lancé. » Jérôme Viffredo, Métropole Nice Côte d'Azur

« Ça pouvait avoir une résonance positive sur l'image de la MEL [Métropole Européenne de Lille] comme territoire d'innovation, et positionner la positionner comme une métropole cyclable. » Audrey Masquelin, Métropole européenne de Lille

Dans le cas de Lille, précision que cet enthousiasme est davantage le fait de la Métropole, la commune émettant quant à elle des réserves quant à l'encombrement des trottoirs, très peu larges dans le centre-ville. Alors que la métropole associe le *free-floating* à des enjeux d'image et de marketing urbain, il semble que la commune soit davantage centrée sur les questions d'occupation de l'espace public, qui sont d'ailleurs de son ressort dans le cadre de l'exercice des pouvoirs de police du maire sur la voie publique.

Enfin, à Perpignan, une centaine de trottinettes Circ ont été déployées, la Ville ayant délivré une convention d'occupation temporaire du domaine public à l'opérateur pour une durée initiale de trois semaines. Ce déploiement est concomitant du festival de photojournalisme Visa pour l'image, qui attire chaque année de nombreux visiteurs sur le territoire. Le *free-floating* recouvre alors un enjeu d'image pour la ville, comme l'explique notre interlocuteur.

« C'est une image déjà, le fait d'avoir un nouveau service en free-floating, une nouvelle offre de mobilité. Et c'est une image positive : Perpignan s'engage aussi dans ces nouvelles formes de mobilité. » Alexandre Lecat, Ville de Perpignan

3. Les inconvénients et risques identifiés par la collectivité

Si les collectivités associent certains avantages aux services de mobilité partagée en *free-floating* opérant sur leur territoire, des inconvénients et risques y sont tout de même associés, dans la lignée des *a priori* souvent défavorables mentionnés précédemment. Cela correspond alors à des externalités négatives pour la collectivité, en lien avec le fait que cette dernière ne maîtrise pas entièrement le développement des services privés en *free-floating*.

3.1. Des enjeux en termes d'occupation de l'espace public

Les inconvénients constatés par les communes accueillant des flottes de véhicules sans station sur leur territoire se cristallisent tout d'abord autour de la place occupée par ces derniers dans l'espace public. Cela constitue également un risque identifié par les villes n'étant pas confrontées à ce problème.

Ainsi, bien que Rennes ne dispose pas au moment de l'enquête de service de mobilité en *free-floating*, la métropole a été approchée par différents opérateurs, proposant notamment des trottinettes. La collectivité a alors étudié la question et tout de suite identifié l'enjeu du stationnement, notamment sur un territoire relativement contraint (centre-ville de taille restreinte, zones pavées, etc.).

« La question du stationnement nous inquiétait depuis le début, même si rien n'interdit aux collectivités de matérialiser des emplacements au sol. Mais la grande question c'est : comment on fait pour faire respecter les règles ? » Guillaume Porcher, Rennes Métropole

La question du partage de l'espace public se pose également : dans les réponses aux sollicitations des opérateurs, Rennes a aussi mis en avant le risque accru de conflits entre piétons, cyclistes et trottinettes. C'est en effet une problématique à laquelle la ville est déjà confrontée, et qui risque de prendre une plus grande ampleur si des véhicules en *free-floating* étaient déployés dans l'espace urbain.

De même, à Strasbourg, qui ne dispose pas non plus au moment de l'enquête de services de vélos ou trottinettes en *free-floating* (Strasbourg dispose seulement du service d'autopartage en *free-floating* Yea!), le stationnement sauvage ainsi que les potentiels conflits entre piétons et cyclistes ont été mentionnés. Sur ce territoire, qui présente un centre historique très contraint et où la pratique du vélo est déjà très développée, ces conflits constituent déjà une préoccupation pour la collectivité, qui fait régulièrement des campagnes de communication sur le sujet afin de rappeler quelques règles de circulation. A Nantes aussi les contraintes en termes de partage de l'espace public sont mentionnées, alors que la ville n'accueille pas encore de trottinettes électriques en *free-floating*.

« C'est un service de plus sur un espace public qui est parfois très contraint. Et si la trottinette prend de la place, elle prend de la place au détriment d'autres solutions et il ne faut pas que ça se fasse au détriment du piéton ou du cycliste. » David Maubert, Ville et Métropole de Nantes

La problématique de l'occupation de l'espace public est d'autant plus prégnante que le nombre de véhicules déployés est important. C'est ce que souligne le responsable des mobilités à Montpellier : selon lui, si un service est autorisé à s'implanter, il faut appliquer le même traitement aux autres, et la ville se retrouve vite submergée.

Si les risques portés par la présence de véhicules supplémentaires sur la voie publique, dont la gestion est du ressort non pas de la collectivité mais d'opérateurs privés, sont mentionnés par les villes ne disposant pas encore de tels services, celles qui en accueillent ou en ont accueilli par le passé ont pu être confrontées à des problèmes de vandalisme affectant l'espace public. Cela a par exemple été le cas à Reims, lors de la brève présence de Gobe.e.bike sur le territoire, à la fin de l'année 2017. Les vélos, très rapidement déployés par l'opérateur alors que celui-ci avait au départ mentionné une arrivée plus progressive, se sont vite retrouvés dégradés, abandonnés dans l'espace public, parfois même à des emplacements pour le moins improbables (en haut de panneaux de signalisation, dans des arbres, etc.). Les plaintes des habitants sont ainsi remontées au niveau de la collectivité, d'autant plus que Gobe.e.bike n'avait pas mis en place un numéro de téléphone en cas de vélo gênant, comme annoncé initialement. La mairie ou la police municipale transmettaient donc les plaintes à l'opérateur. Notre interlocutrice à Reims explique que Gobe.e.bike disposait alors de très peu de personnel pour réguler sa flotte sur le territoire et a très vite été débordé. En raison de la très courte présence de Gobe.e.bike à Reims (quelques semaines seulement), la collectivité n'a pas eu le temps de mettre en place de mesures pour répondre à ces dysfonctionnements.

De la même manière, à Marseille, les trottinettes électriques qui se sont multipliées dans les rues et sur le Vieux Port depuis le printemps 2019, ont fait l'objet d'actes de vandalisme et cela a engendré une situation d'anarchie dans l'espace public. Certains véhicules se sont même retrouvés jetés à l'eau, à tel point que des partenariats ont été mis en place avec des clubs de plongée ou des associations pour récupérer les trottinettes. A Paris, l'association Guppy, qui s'est donné pour mission de nettoyer la Seine, organise des opérations de repêchage des trottinettes et vélos tombés ou jetés dans le fleuve (au moyen d'aimants). Certains opérateurs de *free-floating* ont participé à ces événements³⁷. Il est alors possible d'entrevoir la création d'un nouveau marché pour des startups, qui travailleraient à corriger les externalités négatives induites par les entreprises de micromobilité en *free-floating* en récupérant les véhicules réduits à l'état de déchets. Dans d'autres cas, c'est l'opérateur lui-même qui se saisit de cette question, comme Lime à Paris, qui a lancé début octobre 2019 sa « patrouille fluviale » pour récupérer les trottinettes dans la Seine³⁸.

Les flottes de véhicules soulèvent en effet un enjeu écologique, les engins étant équipés de batteries au lithium extrêmement toxiques. A Bordeaux, où des trottinettes Lime ont été déployées pendant près d'un mois avant que l'opérateur ne les retire à la demande de la collectivité, le responsable des questions de mobilité interrogé explique que, si le service a rencontré un certain succès, la population a également fait remonter de nombreuses plaintes.

« Ils ont trouvé un certain public, mais on a aussi énormément de retours sur les nuisances, les trottinettes garées n'importe où. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

3.2. Un risque de concurrence pour les services de mobilité portés par la collectivité locale ?

Autre question soulevée par la présence de véhicules en *free-floating* sur un territoire : le rapport avec les offres déjà présentes et portées par la collectivité locale. Ces services proposés par des opérateurs privés s'inscrivent-ils alors dans un rapport de complémentarité ou de concurrence avec les offres locales ? Comment s'articulent offres privées et offres publiques ? Répondent-elles aux mêmes usages ? Ciblent-elles le même public ? Nous verrons alors que les perceptions et positions varient selon les collectivités, entre complémentarité et risque de concurrence clairement identifié.

a) Des services en free-floating concurrençant les offres déjà présentes sur le territoire

Certaines collectivités voient tout d'abord dans les services de mobilité en *free-floating* portés par des opérateurs privés un risque de concurrence pour les services qu'elles soutiennent, notamment pour les systèmes de VLS locaux.

A Rennes, par exemple, qui ne dispose au moment de l'enquête d'aucun service en *free-floating* mais a été approchée par des opérateurs, les vélos en *free-floating* sont identifiés comme une concurrence pour Le Vélo, système de VLS en station proposé par le service des transports en commun de l'agglomération rennaise (STAR). Avec le renouvellement de la DSP (Keolis), le réseau de vélo en libre-service a été entièrement repensé début

³⁷ <https://twitter.com/kschlenker/status/1135199153603141632> (consulté le 07/10/2019)

³⁸ <https://www.cnews.fr/france/2019-10-06/paris-loperateur-de-trottinette-electrique-lime-lance-sa-patrouille-fluviale> (consulté le 07/10/2019)

2018. Alors qu'il avait un temps été envisagé de ne pas garder ce service, en raison des coûts élevés pour la collectivité, celui-ci a finalement été recentré sur le centre-ville, avec un nombre de stations restreint. Cela s'est accompagné d'une modernisation, toutes les stations ayant été équipées de terminaux de paiement pour cartes bancaires (TPE). Cela a permis d'attirer une nouvelle clientèle, ayant un usage plutôt occasionnel du service et n'étant donc pas abonnée. Sur ces usages occasionnels, les vélos en *free-floating* constituent donc une concurrence identifiée, bien que le service Le Vélo reste plus avantageux pour les utilisateurs. Les usages occasionnels sont aussi plus rentables que les abonnements pour le VLS local, et participent donc largement de son équilibre financier.

« Comme les usages occasionnels sont un élément important pour l'équilibre financier du nouveau réseau, on souhaitait éviter dans la mesure du possible qu'il y ait de nouveaux services qui viennent finalement concurrencer ces usages-là. Clairement, les trottinettes en libre-service ou les vélos en libre-service, potentiellement, seraient venu capter cette nouvelle clientèle qu'on a réussi à aller chercher avec les TPE. [...] Il y a toute une clientèle occasionnelle qui, finalement, participe largement. » Guillaume Porcher, Rennes Métropole

A Bordeaux, les services en *free-floating*, notamment les trottinettes, sont considérés comme positionnés sur le même créneau que l'offre locale de VLS en station VCub, géré par Keolis dans le cadre d'une DSP et représentant un budget conséquent pour la Métropole. Trottinettes en *free-floating* et VCub répondraient alors à de usages similaires. La ville accueille cependant plusieurs services de vélos et trottinettes.

« Il me semble que ce sont deux services qui sont sur le même champ d'action. [...] Les trottinettes en free-floating semblent quand même répondre beaucoup aux mêmes usages, avec une concentration dans le centre et l'hypercentre. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

Dans les deux cas, notre interlocuteur précise qu'il s'agit de trajets de courte distance. En outre, la concurrence apparaît d'autant plus problématique que le service VCub rencontre aujourd'hui des difficultés.

« Aujourd'hui, c'est un service qui est en décroissance : moins 10 % sur le premier semestre 2019 et déjà une chute importante d'environ une vingtaine de pourcents sur l'année 2018. C'est un service qui a atteint son maximum en 2017 et qui est depuis en baisse en termes d'utilisation. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

Nicolas Fontaine explique cependant la baisse d'utilisation de VCub par l'adoption de vélos personnels et se demande alors si les services en *free-floating*, qu'il s'agisse de vélos ou trottinettes, ne risquent pas eux-aussi de connaître le même sort, les utilisateurs finissant par s'équiper.

Si elles ne signalent pas un réel risque de concurrence pour les offres de mobilité locales, d'autres collectivités se montrent tout de même vigilantes sur ce sujet. A Reims, qui a accueilli pendant quelques temps des vélos verts Gobe.ebike mais ne dispose plus à ce jour de services en *free-floating*, notre interlocutrice explique que, là où une offre publique, subventionnée et proposant des formules d'abonnement, attire des utilisateurs réguliers, les offres en *free-floating* correspondent davantage à des usages ponctuels et de loisir, d'où la nécessité de rechercher la complémentarité entre ces deux types de services.

« Il faut à tout prix rechercher la complémentarité. Même si, sur certains aspects, je pense que ça peut concurrencer un peu le transport public, sur certains trajets, certaines distances... Après, ils restent sur des tarifs tout de même très élevés et ça, les gens s'en rendent compte. » Carine Alavant, Grand Reims

A Orléans, qui dispose du service de VLS en station Vélo'+, la collectivité s'interroge sur l'opportunité de VLS en *free-floating*, qui pourraient risquer d'influer sur l'utilisation de Vélo'+ et amener une réflexion sur le dimensionnement du service Vélo'+, coûteux pour la collectivité.

« Après ça ne veut pas dire qu'il ne faut pas le faire, mais ça peut avoir un impact. Ça nous permettra de nous interroger demain sur notre service, son dimensionnement, etc. » Benjamin Paillaud, Ville et Métropole d'Orléans

b) Des services en *free-floating* complémentaires de services en station existants

A l'inverse, dans d'autres villes, les offres privées en *free-floating* sont considérées comme s'inscrivant bien dans un rapport de complémentarité avec les services mis en place par la collectivité. C'est par exemple le cas à Angers, où les vélos en *free-floating* Indigo Weel et Pony Bikes sont perçus comme complémentaires de l'offre de location longue durée gratuite VéloCité, portée par la collectivité. C'est aussi le cas à Strasbourg, ville engagée dans une politique cyclable ambitieuse et qui considère un potentiel service de vélos en *free-floating* comme complémentaire à Vélhop, qui propose des VLS en station mais aussi de la location longue durée.

« VéloCité existe depuis 2004. C'est un service qui existe depuis très longtemps et l'offre en *free-floating* est complémentaire et diversifie l'offre pour les Angevins. » Christelle Six, Ville d'Angers et Angers Loire Métropole

« C'est un complément à l'offre mise en place par la collectivité, ça peut répondre à des demandes des usagers, donc ça peut être un plus. » Pierre-Marie Garnier, Ville et Eurométropole de Strasbourg

Le chef de projets en charge des mobilités interrogé ajoute qu'un service en *free-floating* pourrait également couvrir un territoire plus vaste que Vélhop, notamment s'il incluait des vélos à assistance électrique. A Toulouse, les vélos Indigo Weel sont également perçus comme complémentaires de VélôToulouse. La délibération du conseil municipal permettant le déploiement de vélos en libre-service sans station dans la commune stipule ainsi que « Ce système est complémentaire de VélôToulouse puisqu'il est susceptible de renforcer le maillage dans les zones interstations. » (Délibération 18-0225). Indigo Weel offre ainsi un service plus souple que le VLS en station et les effets de son arrivée n'ont pour l'instant pas été ressentis sur l'utilisation de VélôToulouse, alors plus sensible aux variations météorologiques.

« Il faut qu'on ait une offre la plus diverse possible pour répondre aux divers publics de Toulouse. Le service Indigo Weel est plus souple que VélôToulouse en termes de maillage. » Arnaud Turlan, Toulouse Métropole

A Lyon non plus, les services en *free-floating* (vélos Indigo Weel et trottinettes de divers opérateurs) ne semblent pas concurrencer le VLS local Vélo'v, qui s'adresse plutôt à des utilisateurs réguliers, notamment via les formules d'abonnement proposées, alors que les services en *free-floating*, ne proposant pas d'abonnements, reviennent rapidement très cher à l'utilisateur et répondent donc davantage à des usages occasionnels. C'est ce qu'explique Pierre Soulard, responsable du service Mobilité urbaine à la Métropole de Lyon, rappelant que Vélo'v reste un service public, devant répondre aux trois principes fondamentaux que sont la continuité du service, l'universalité du service (via une implantation sur l'ensemble de l'agglomération et une tarification accessible à tous, rendue possible par les subventions reçues) et la mutabilité du service.

« Ce sont deux usages complémentaires et qui ne sont pas concurrents. [...] Vélo'v ne s'est jamais aussi bien porté que depuis qu'il y a les opérateurs de *free-floating*. On est sur une progression continue de l'usage de Vélo'v. [...] Aujourd'hui, il n'y a pas de vases communicants entre les différents services. » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

A Montpellier, qui ne dispose pourtant pas de service de vélos (ni même de trottinettes) en *free-floating*, le responsable des mobilités interrogé explique qu'il considère cette offre comme bien distincte d'un service en station comme le système local, Vélomag. En effet, chacun des deux systèmes permet de répondre à un usage différent.

« Pour moi, ce sont deux modes différents. Le système du vélo en libre-service en station doit répondre à deux logiques : des logiques origine-destination et puis des logiques de maillage. Pour que ça fonctionne il faut qu'il y ait des stations tous les 500 m ou 1 km grand maximum et que ça vienne en entonnoir depuis un hub de mobilité important, qui peut être un pôle d'échange de modes lourds ou une gare. Sur le *free-floating* en revanche, ça peut être des sauts de puce ou des trajets plus longs, et en théorie c'est plus éclaté. En pratique, ce n'est pas le cas. Le fait d'avoir des stations, ça permet d'avoir une meilleure gestion et une meilleure prise sur l'offre. » Jean Bachmann, Montpellier Méditerranée Métropole

Les services en *free-floating* peuvent apparaître comme complémentaires des offres portées par la collectivité car ils apportent une solution de mobilité sur des plages horaires où les transports en commun ne circulent pas, comme l'explique notre interlocutrice à Tours. Les vélos Indigo Weel sont décrits comme un service complémentaire au réseau de bus, notamment en termes d'horaires, et fortement utilisé par une clientèle très jeune, pour des sorties nocturnes, après le passage des derniers bus. Il est aussi complémentaire du service de location longue durée

Vélociti : alors qu'il est possible de souscrire à un abonnement, la plupart des utilisateurs d'Indigo Weel payent à la course et en ont un usage ponctuel, différent des usages de la location de vélo longue durée.

« On est sur une offre qui est complémentaire à l'offre de vélos longue durée et aux transports en commun. Par rapport aux transports en commun notamment, on va être sur des horaires de frange où il n'y a pas de desserte ou très peu de desserte. On va donc mettre en mobilité des gens, donner une solution de mobilité sur des horaires qu'on ne peut pas couvrir directement en transports en commun. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

La complémentarité avec un service existant peut aussi se traduire par le fait que les services en *free-floating* permettent de desservir une zone plus large que celle pourvue de stations, et souvent circonscrite au centre-ville. A Grenoble, bien qu'élus et techniciens aient pu au départ se questionner sur la façon dont les vélos Indigo Weel pouvaient se marier avec l'offre de location longue durée Métrovélo, il s'est en fait avéré que l'incidence de la flotte Indigo Weel sur Métrovélo était très faible, les deux services étant alors complémentaires. La disparition rapide des vélos Indigo Weel dans la ville de Grenoble (vol, vandalisme), et la diminution rapide de la densité de l'offre a néanmoins rendu difficile l'évaluation de cette complémentarité.

La collectivité a aujourd'hui espoir que les services de vélos en *free-floating* s'étendent à d'autres communes que Grenoble, en s'éloignant de l'hypercentre, permettant d'offrir un service là où Métrovélo (service de location en agence, pour une durée d'une journée à un an) est moins utilisé. Cet objectif est placé au cœur du nouvel appel à manifestation d'intérêt (AMI). A Lille, la collectivité ne voyait pas Gobe.ebike comme une concurrence pour le service en station existant, V'Lille, surtout concentré sur l'hypercentre, alors que les vélos en *free-floating* pourraient desservir d'autres zones.

« C'est plutôt complémentaire. Ça permettait aussi de drainer quelques communes qui ne sont pas équipées de V'Lille. » Audrey Masquelin, Métropole européenne de Lille

Nous pouvons également citer le cas de Nice, qui dispose depuis 2009 d'un service en station baptisé Vélo Bleu, également présent dans les communes limitrophes de Saint-Laurent-du-Var et Cagnes-sur-Mer. Il s'agit là d'un système proposant des vélos mécaniques en libre-service. Une demande a cependant été identifiée pour du vélo à assistance électrique sur le territoire, qui présente un relief escarpé. Vélo Bleu n'est en effet disponible que sur la partie plane de l'agglomération. Comme l'explique notre interlocuteur, le VAE pourrait donc s'avérer pertinent dans les secteurs vallonnés et plus éloignés du centre (en raison de la distance et du relief), mais aussi en bord de mer par temps de vent, ou bien pour des usages touristiques. Une offre de vélo électrique en *free-floating* serait donc complémentaire du service existant et un appel à manifestation d'intérêt (AMI) a même été lancé par la Ville de Nice pour accueillir un tel service de VAE sur le territoire, en complément de Vélo Bleu.

« Il y a un AMI pour du vélo électrique, parce que nous on a déjà un service de vélo mécanique qui s'appelle Vélo Bleu : c'était vraiment pour jouer la complémentarité. Ce n'est pas vraiment de la concurrence en fait, il s'agit vraiment de proposer une autre offre de mobilité qui pourrait convenir à d'autres usages, même si ça va peut-être prendre quelques petites parts de marché au service Vélo Bleu, mais c'est à la marge. » Jérôme Viffredo, Métropole Nice Côte d'Azur

La demande de vélo à assistance électrique sur le territoire pourrait donc être satisfaite grâce à un service privé en *free-floating* puisque, comme nous l'explique le responsable de la mobilité durable interrogé, intégrer du VAE dans le marché Vélo Bleu est compliqué. Ce marché a été défini en 2009, pour une durée de 15 ans, à une époque où le vélo à assistance électrique était encore peu développé et n'a donc pas été pris en compte. Seules des modifications à la marge pourraient être réalisées, mais cela ne présenterait qu'un intérêt très limité.

3.3. Un impact négatif sur la part modale des modes actifs et des transports en commun

Quelques-uns de nos interlocuteurs au sein des collectivités ont mentionné un risque de diminution des parts modales des modes actifs, notamment la marche mais aussi, dans le cas des trottinettes électriques, le vélo, et des transports en commun. Le cas échéant, un impact négatif sur la part modale de ces solutions de déplacement irait à l'encontre des objectifs portés par la collectivité, notamment au travers de son PDU (Plan de Déplacements Urbains), comme le note le directeur du service Déplacements à Nantes.

« Nous, ce que l'on souhaite, c'est pouvoir réguler, pour que la trottinette puisse trouver sa place mais ne vienne pas empiéter ou fragiliser les autres solutions de mobilité, comme le piéton, etc. L'idée étant que, s'il doit y avoir ce type de service, ce type de service corresponde aux objectifs du PDU. » David Maubert, Ville et Métropole de Nantes

A Rennes, le responsable Mobilité urbaine interrogé, Guillaume Porcher, pointe lui-aussi un risque de diminution de la part modale de la marche si des trottinettes électriques en *free-floating* s'implantaient sur le territoire, ce qui ne s'inscrirait pas dans les objectifs de la collectivité. Signalons cependant qu'une enquête 6t, réalisée avec le soutien de l'ADEME, a montré que l'impact des trottinettes électriques en *free-floating* sur la part modale de la marche restait limité³⁹. Guillaume Porcher précise cependant qu'un service de véhicules électriques en *free-floating* peut se révéler intéressant s'il permet aux utilisateurs de tester le mode avant de s'équiper, pour permettre des déplacements trop longs à pied.

Interrogée à propos de l'offre Yea! de Citiz à Grenoble, Corine Breyton, chargé de projet Nouveaux services à la mobilité et transports innovants au sein de la Métropole estime que les bénéfices environnementaux d'un service d'autopartage sont moins probants avec le *free-floating* qu'avec un fonctionnement en boucle. Offrant plus de flexibilité, le *free-floating* induit des « déplacements d'opportunité », là où il n'y a pas un réel besoin, prenant ainsi au vélo ou aux transports en commun.

3.4. Des enjeux environnementaux et sociaux

Outre l'enjeu principal de la place des services en *free-floating* dans l'espace public et aussi, pour certaines collectivités, de la complémentarité avec les services existants, quelques-unes des personnes interrogées ont mentionné une problématique écologique soulevée par ces véhicules, parfois de faible qualité, disposés dans l'espace public. A ce titre, il semble que ce soit surtout les trottinettes électriques, avec la question des batteries constituées de composants polluants, qui suscitent le plus de réserves en matière environnementale. Cette problématique se trouve également soulevée dans la presse⁴⁰, ou sur certains sites spécialisés. Comme l'explique le service Mobilité et Stationnement à la Ville de Marseille, l'enjeu écologique est d'autant plus prégnant dans la cité phocéenne que des trottinettes sont jetées dans la mer, au niveau du Vieux-Port, du Mucem, ou encore de la corniche du Président Kennedy et que la dégradation des batteries engendre une pollution des eaux. La question de la durabilité des trottinettes est également pointée à Montpellier, qui ne dispose pas de tels services au moment de l'enquête.

« La durée de vie des trottinettes en *free-floating* est vraiment problématique par rapport aux objectifs de transition énergétique. » Jean Bachmann, Montpellier Méditerranée Métropole

Des enjeux sociaux viennent s'ajouter aux enjeux écologiques, certaines collectivités soulevant la question des emplois générés par les services privés proposant des véhicules en *free-floating*. Là-encore, les trottinettes semblent particulièrement pointées du doigt et le phénomène des « juicers », autoentrepreneurs précaires payés pour chaque véhicule ramassé, a été relayé dans les médias⁴¹.

Ainsi, à Lille, l'une des exigences de la collectivité lors de l'arrivée des vélos en *free-floating* Gobee.bike fin 2017 était la création d'emplois locaux, via des associations de réinsertion, pour assurer la gestion de la flotte sur le territoire.

« Ça génère des emplois qui ne sont pas forcément des emplois qualitatifs, ce sont des emplois précaires. [...] Une des exigences qu'on avait eues, c'était qu'ils passent par des associations du territoire et de la ville, notamment des associations de réinsertion pour tout ce qui était métiers d'opérateurs et réparateurs, pour permettre le développement du territoire et que ce ne soit pas unilatéral, qu'on ne les accueille pas sans qu'eux, en contrepartie, n'aient pas quelques contraintes, sachant qu'ils ne payaient pas de redevance. » Audrey Masquelin, Métropole européenne de Lille

³⁹ 6t-bureau de recherche, (2019), *op. cit.*

⁴⁰ Voir par exemple : <http://www.lefigaro.fr/sciences/les-trottinettes-electriques-sont-elles-vraiment-ecologiques-20190627> ou encore https://www.huffingtonpost.fr/entry/la-trottinette-electrique-cette-heresie-ecologique-qui-fait-triomphe-linteret-particulier_fr_5cffa513e4b0b02180874c1d (consultés le 03/09/2019)

⁴¹ Voir à ce sujet : <http://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/paroles-de-juicer-les-trottinettes-electriques-on-les-recupere-avec-des-camions-diesel-13-04-2019-8052420.php> ou <https://www.franceinter.fr/economie/il-passe-ses-nuits-a-recharger-vos-trottinettes-electriques-contre-remuneration> (consultés le 03/09/2019)

Cependant, ni la Ville ni la Métropole ne disposaient de moyens d'imposer cela, et ces dernières n'ont pu que fortement inciter l'opérateur à respecter leurs exigences en matière d'emploi. Si Gobee.bike a suivi ces recommandations, cela n'a pas eu grand impact, puisque le service a disparu peu de temps après. Les conditions d'emploi associées au *free-floating* constituent également une préoccupation pour à Marseille, où la recharge s'effectue parfois de manière informelle. La ville ne dispose alors pas de moyens d'action, ces questions devant plutôt être traitées à l'échelle nationale.

Nous pouvons cependant nuancer cela avec le cas de Nantes, collectivité ayant reçu de nombreuses sollicitations d'opérateurs et où notre interlocuteur décèle une tendance à davantage de prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux par ces derniers.

« On a senti, dans les derniers échanges qu'on a eus, une tendance progressive à intégrer la question environnementale et la question des travailleurs. Je pense qu'un certain nombre d'agglomérations en ont fait part aux opérateurs et ils se sont dit que ces sujets-là étaient une préoccupation des agglomérations à laquelle il fallait qu'ils répondent. » David Maubert, Ville et Métropole de Nantes

Enfin, certains de nos interlocuteurs au sein des collectivités ont pu questionner l'inclusivité des services en *free-floating*, ces derniers pouvant être considérés comme ne s'adressant qu'à une partie de la population seulement. Revenant sur la brève présence des vélos Gobee.bike à Reims fin 2017, la responsable des mobilités à la métropole explique que ce service n'apportait finalement un bénéfice qu'à une fraction réduite de la population, jeune et connectée, alors que le reste des habitants de la ville en subissaient plutôt les désagréments (occupation de l'espace public, notamment).

« Il faut vraiment différencier les usagers de ce type de service, qui correspondent quand même selon moi à une partie assez réduite de la population, plutôt jeune, très connectée, du reste de la population, qui est assez effrayée par l'arrivée de ce type de service. » Carine Alavant, Grand Reims

En effet, les services en *free-floating* reposant sur des applications mobiles ne sont pas accessibles aux personnes non-équipées en *smartphone* ou peu à l'aise avec ces nouvelles technologies. De même, à Rouen, la collectivité apparaît préoccupée par la question de l'inclusivité sociale des services de vélos en *free-floating*, qu'elle souhaiterait tout de même voir s'implanter sur son territoire. Cela recouvre alors l'enjeu de la fracture numérique, mais aussi de la politique tarifaire (existence d'une tarification sociale). A Lyon également, notre interlocuteur s'interroge sur l'universalité des services en *free-floating*, l'un des trois principes fondamentaux du service public à l'aune desquels il analyse ces nouvelles offres de mobilité portées par des opérateurs privés. Il explique ainsi que Gobee.bike a d'abord retiré ses vélos des quartiers les plus défavorisés, avant de quitter totalement la ville début 2018.

Nous pouvons à ce titre préciser que les enquêtes réalisées par 6t-bureau de recherche auprès d'utilisateurs de vélos⁴² et de trottinettes⁴³ en *free-floating* ont montré que le public recourant à ces services était plus jeune, plus diplômé et comportait davantage de cadres et professions intellectuelles supérieures que le reste de la population.

3.5. Le modèle économique des opérateurs en question

Enfin, le modèle économique des opérateurs proposant des services de mobilité partagée en *free-floating* peut parfois susciter des réserves de la part des collectivités. Comme nous l'avons vu précédemment, certaines des personnes interrogées au cours de l'enquête avaient des *a priori* concernant le type d'entreprises proposant de tels services. Pourtant, la viabilité du modèle économique des sociétés proposant des véhicules en *free-floating* ne fait pas partie des critères pris en compte par les collectivités pour estimer la qualité de leur offre. Il semble par ailleurs difficile pour ces dernières d'examiner de près ces informations souvent stratégiques.

Ainsi, la fragilité perçue du modèle économique des sociétés proposant du *free-floating* amène certaines collectivités à s'interroger sur la pérennité du service, comme le mentionne nos interlocuteurs à Orléans et à Nantes. En effet, certains services ont déjà périclité face aux problèmes rencontrés et au manque de rentabilité pour l'opérateur, notamment Gobee.bike à Paris, Lyon, Lille et Reims. Or, la pérennité du service constitue un point

⁴² 6t-bureau de recherche, ADEME, (2018), *op. cit.*

⁴³ 6t-bureau de recherche, (2019), *op. cit.*

important pour les utilisateurs (mentionnons ici le principe de continuité du service public, pour reprendre le parallèle dressé par Pierre Soulard, responsable du service Mobilité urbaine à la Métropole de Lyon). A Strasbourg et Orléans, qui ne disposent pas au moment de l'enquête de vélos ou trottinettes en *free-floating*, la question de la viabilité de ces offres de mobilité constitue une crainte.

« Ils viennent un jour, mais du jour au lendemain ils peuvent partir, et ça c'est une crainte de la collectivité. » Pierre-Marie Garnier, Ville et Eurométropole de Strasbourg

« Ça ne s'inscrirait pas dans une logique de durée et de construction d'une vraie offre de mobilité sur le territoire d'Orléans. » Benjamin Paillaud, Ville et Métropole d'Orléans

A Angers, qui dispose de vélos Indigo Weel et Pony Bikes, notre interlocutrice pointe également le risque d'interruption du service pour la population. Le choix d'accueillir deux opérateurs permet alors de répondre à cette crainte, puisqu'il est très peu probable que les deux sociétés quittent le territoire en même temps (de plus, la concurrence incite chacun à être vigilant sur la qualité de son service).

« Avoir deux opérateurs, ça permet d'avoir plus de concurrence, donc de les inciter à être plus vigilants. Et puis ils ne vont pas partir tous les deux le même jour. [...] C'est assurer une certaine continuité. » Christelle Six, Ville d'Angers et Angers Loire Métropole

La Métropole de Lyon a été confrontée fin 2017 à la venue puis au rapide départ de Gobee.bike, quelques semaines plus tard. Il semble que cela ait influé sur la manière dont la collectivité appréhende aujourd'hui les services en *free-floating*, et l'ait amenée à se montrer plus prudente.

« Ça nous a appris à prendre du recul face aux opérateurs, notamment sur la pérennité de ces services : ne pas s'enflammer ou s'engager trop avant avec ces opérateurs. » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

A Tours, le service de vélos en *free-floating* Indigo Weel, arrivé début 2018, a souffert de dégradations et de privatisations, ce qui a entraîné une importante diminution de la flotte. Notre interlocutrice temporeuse cependant en expliquant que ce manque de disponibilité n'a pas entraîné de plaintes de la part de la population, comme cela aurait été le cas si une ligne de bus avait dysfonctionné par exemple. Le service est alors considéré comme un « plus », appréciable mais non indispensable, et dont les utilisateurs ne sont pas captifs. Les risques de manque de continuité et de pérennité sont donc à relativiser.

« Il faut relativiser : c'est un plus, mais quand ce n'est pas là, ça continue à tourner. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

De plus, des interrogations existent sur l'utilisation des données récoltées via les applications des opérateurs. Le modèle économique de ces derniers étant parfois perçu comme fragile et opaque, certaines collectivités se demandent s'il ne s'agit pas avant tout, pour ces sociétés, d'exploiter des données plutôt que de proposer un service de mobilité aux habitants d'une ville. La société Gobee.bike, dont la présence a engendré de nombreux dysfonctionnements largement relayés dans la presse, semble particulièrement visée et ce cas en mentionné aussi bien dans des collectivités l'ayant accueillie que dans des collectivités n'ayant pas vu cet opérateur déployer sa flotte sur leur territoire. A Lille, Strasbourg et Orléans, nos interlocuteurs ont ainsi fait part de leurs craintes quant à l'utilisation des données par les opérateurs de *free-floating*.

« Aujourd'hui, je ne suis pas certain que ce soit le service qui rémunère les opérateurs. » Benjamin Paillaud, Ville et Métropole d'Orléans

4. Des perceptions variables selon les modes

Si, pour les collectivités territoriales, les services de mobilité partagée en *free-floating* sont porteurs de certains bénéfices mais aussi de risques, il faut cependant préciser que tous les modes ne sont pas considérés de la même façon. En effet, voitures, scooters, vélos et trottinettes en *free-floating* constituent des services différents, dont le fonctionnement peut soulever des problématiques spécifiques au type de véhicule concerné.

Cette perception différenciée des modes en *free-floating* peut s'appuyer sur les connaissances et le recul existant sur les impacts de ces services, comme l'explique notre interlocuteur à Lyon.

« Aujourd'hui, sur l'autopartage en free-floating, on a les idées assez claires sur le fait que la charte oblige les opérateurs à faire une enquête de satisfaction, mais surtout une enquête de comportement auprès de leurs abonnés. On a donc une vision assez claire de la pertinence de l'autopartage au regard de notre système de mobilité. Les autres opérateurs, pour l'instant on est un peu aveugles. Sur les scooters, on est un peu circonspects. Aujourd'hui, les deux-roues motorisés, sur l'agglomération, c'est 0,5 % de part modale pour 36 % des accidents... [...] Sur les vélos en free-floating, je ne sais pas combien il en restera dans quelques mois. [...] Sur les trottinettes, il faudrait du recul, de l'analyse, et si c'est prouvé que ces trottinettes proposent des choses vraiment intéressantes, notamment en matière de report modal, là on pourra commencer à imaginer une pérennisation. » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

Ainsi, si les bénéfices de l'autopartage en *free-floating* sont objectivés par des enquêtes, les scooters sont perçus avant tout comme accidentogènes, tandis que les trottinettes, mode ayant connu une diffusion et un développement plus récents, laissent la collectivité plus circonspecte. A Orléans, le responsable des questions de mobilité distingue les trottinettes des autres modes en *free-floating*, la définition de ces engins n'étant pas encore clarifiée alors que les services se multipliaient dans différentes villes françaises.

« Ça a jeté un flou qui n'a peut-être pas facilité l'acceptation de ce mode de transport dans l'espace urbain. » Benjamin Paillaud, Ville et Métropole d'Orléans

Ce « flou » initial sur le statut des EDP⁴⁴ (Engins de Déplacement Personnels) concerne les règles de circulation et de stationnement qui s'appliquent aux utilisateurs. Nous avons vu que le stationnement des véhicules en *free-floating* soulève de nombreuses questions et fait partie des principaux risques identifiés par les collectivités. Le fait que les trottinettes soient un mode nouveau, contrairement aux vélos et scooters, ne facilite donc pas la tâche pour la collectivité en matière de régulation de leur place dans l'espace public.

« Sur la gestion du stationnement, pour les trottinettes, on va avoir plus de mal, forcément. Le vélo, la moto, on sait où on va parce que ça existe déjà, on sait où les garer, on sait où ils roulent... » Arnaud Turlan, Toulouse Métropole

« Le risque pour la trottinette est encore plus grand que pour les vélos en free-floating sur la question du stationnement. Il y a un risque d'en voir n'importe où, n'importe comment. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

Évoquant le précédent constitué par les problèmes de circulation et de stationnement anarchique rencontrés à Paris, le responsable des questions de mobilité à Nice explique que, si une procédure a été lancée pour l'accueil de vélos à assistance électrique en *free-floating*, la collectivité est moins ouverte à l'accueil de flottes de trottinettes, perçues comme moins faciles à encadrer ou réguler que des flottes de vélos ou scooters, aussi bien en termes de stationnement que de circulation.

« Les trottinettes, je dirais qu'on a un peu fait machine arrière, parce qu'avec ce qui se passe dans d'autres collectivités, ça nous a un peu refroidis. On n'a pas non plus envie, après, de se retrouver à gérer des modes qui sont sur le trottoir. [...] Le choix a été fait de ne pas avoir de trottinettes sur l'espace public parce que ce serait un peu ingérable, à la différence des scooters ou des vélos. » Jérôme Viffredo, Métropole Nice Côte d'Azur

⁴⁴ Un décret encadrant précisément leur utilisation et les intégrant dans le code de la route a été annoncé en mai 2019 et devient effectif en septembre de la même année. Voir à ce sujet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/trottinettes-electriques-entrent-dans-code-route> (consulté le 19/09/2019)

Un autre point qui différencie les trottinettes de la plupart des services de vélos en *free-floating* approchant jusqu'à présent les collectivités est la motorisation, bien que les VAE en *free-floating* semblent se développer aujourd'hui, à Paris par exemple, avec Oribiky et JUMP, service proposé par Uber. Ainsi, à Strasbourg, territoire ayant développé une forte culture cycliste, accompagnée de politiques publiques en la matière, les trottinettes suscitent moins d'enthousiasme que les vélos en *free-floating*, car il ne s'agit pas d'un mode actif. Les vélos pourraient quant à eux s'inscrire dans la politique cyclable portée par la collectivité, en facilitant la pratique et en augmentant la part modale du vélo, comme l'explique Pierre-Marie Garnier, en charge de la mobilité à la Ville et à la Métropole de Strasbourg. De plus, il craint un potentiel report modal du vélo vers la trottinette, soit un report d'un mode actif vers un mode motorisé.

« Le vélo en free-floating peut peut-être être un outil pour augmenter la part modale. [...] Pour la partie trottinettes, il y a moins d'attentes, ça ne fait pas partie de la politique de déplacements de la collectivité. [...] Le vélo peut permettre de démotoriser et d'avoir une pratique physique. Alors que la trottinette peut permettre certes de démotoriser, mais ça n'apporte rien de plus entre guillemets. Et la crainte réelle c'est : quel est le report réel de la voiture vers la trottinette ? Est-ce que ce ne sont pas que des cyclistes ou ceux qui en ont marre des transports en commun ? » Pierre-Marie Garnier, Ville et Eurométropole de Strasbourg

De même, la Métropole de Rouen cherche à attirer des services de vélos en *free-floating*, mais n'est pas aussi favorable à l'arrivée d'opérateurs de trottinettes, dont elle a reçu plusieurs sollicitations.

« La différence, c'est que c'est moi qui suis allé au-devant des opérateurs de vélos en free-floating, alors que j'ai répondu aux sollicitations des opérateurs de trottinettes. C'est sûr que ce n'est pas la même porte d'entrée. » Thierry Arranger, Métropole Rouen Normandie

Ainsi, ce sont surtout les trottinettes électriques en *free-floating* qui font l'objet d'une distinction de la part des collectivités, du fait du statut des véhicules et des conditions de circulation et de stationnement de ces derniers, moins claires que pour les autres modes. A Nantes, notre interlocuteur évoque aussi le développement très rapide et massif des services de trottinettes, renvoyant à une « bulle », tandis que l'autopartage en *free-floating* semble pour lui plus stable, avec des opérateurs en activité depuis plus longtemps. Il est en effet possible de constater que l'autopartage en *free-floating* est souvent considéré comme un phénomène à part. D'ailleurs, lors des entretiens, les personnes interrogées ne mentionnaient pas directement les services de voitures en *free-floating*, bien que leur territoire en soit doté, comme si ces services ne renvoyaient pas au phénomène du *free-floating*, davantage incarné par les vélos et, plus récemment, les trottinettes. Cela peut tenir au fait que l'autopartage en *free-floating* est moins répandu, moins médiatisé, et que sa régulation est sujette à moins d'enjeux, puisque les voitures doivent de toutes façons stationner sur des places prévues à cet effet.

5. Une posture parfois attentiste face aux évolutions législatives prévues par la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)

Les évolutions législatives à venir en matière de mobilité, au travers de la LOM (Loi d'Orientation des Mobilités), annoncée pour 2019 et débattue au moment de l'enquête, constituent également un paramètre à prendre en compte pour la régulation du *free-floating*. Ainsi, les personnes enquêtées au sein des collectivités territoriales sont nombreuses à y faire référence et, si elles ne l'ont pas spontanément mentionné, nous les avons questionnées à ce sujet.

Il apparaît alors que ce contexte en attente de stabilisation suscite, au sein de certaines collectivités, une posture attentiste. En effet, incertaines quant aux conditions futures d'encadrement et de régulation du *free-floating*, ces dernières peuvent choisir de ne pas se positionner tant que la LOM n'est pas actée, bien que le texte du projet de loi fournisse déjà des informations précises quant à la future législation. Sollicitées par des opérateurs – de vélos mais surtout de trottinettes – la Ville et la Métropole d'Orléans sont, au moment de l'enquête « en position

d'attente » (Benjamin Paillaud, Ville et Métropole d'Orléans), d'autant plus que l'échéance électorale du printemps 2020 peut amener un renouvellement des équipes et un changement de politique en matière de mobilité.

« La réglementation sur l'usage des trottinettes, la LOM et la réglementation autour de ce type de services éclaireront les choses et permettront aux collectivités de se positionner un peu plus sur le sujet. On est en position d'attente. [...] Attendons que le cadre légal se stabilise là-dessus avant de décider de ce qu'on veut ou peut faire sur le territoire. » Benjamin Paillaud, Ville et Métropole d'Orléans

De même, Nantes a été sollicitée mais n'a pas, au moment de l'enquête, autorisé de services en *free-floating* à s'implanter sur son territoire, bien que deux sociétés y aient tout de même déployé des trottinettes ; elles ont alors dû les retirer immédiatement. Face aux sollicitations des opérateurs, la position de la collectivité est alors d'attendre que la LOM fixe un cadre clair.

« La position de la collectivité est que ce type de service peut avoir sa place à Nantes Métropole, en tous cas à partir du moment où il répond à un besoin. Avant tout développement, on souhaite que le législateur puisse clarifier le rôle des collectivités et le rôle de ces opérateurs, notamment à travers la LOM et de la grande question de l'espace public. La collectivité souhaite attendre un cadre clair avant de s'engager. » David Maubert, Ville et Métropole de Nantes

Bien qu'attentives à l'évolution du contexte législatif, d'autres villes ont cependant accueilli des services en *free-floating*, comme Bordeaux, face à la « pression très forte » des opérateurs. Dans ce cas, un cadre, bien que temporaire, est tout de même mis en place.

« A cette époque-là, ce qui s'est passé, c'est qu'on s'est dit : soit on attend la LOM et on reste sur une position ferme de n'autoriser personne tant qu'il n'y aura pas la LOM, soit on adopte une autre position qui est de dire que la LOM risque de prendre un petit peu de temps et, ayant une pression très forte, on pourrait plutôt essayer de mettre en place un cadre, tout incertain qu'il soit. Cela permettrait de faire un petit peu de régulation. Nous avons donc choisi cette deuxième solution. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

C'est aussi le cas à Lyon, qui accueille au moment de l'enquête des voitures, scooters, vélos et trottinettes en *free-floating* et a mis en place une charte.

« De toutes façons, il faut qu'on se repose la question à partir de septembre-octobre, une fois que la LOM et ses décrets seront connus. Dans l'attente, on observe et on essaie de bien rester en contact avec les opérateurs pour, tant bien que mal, essayer de réguler un peu le dispositif mais surtout mieux comprendre dans quel cadre ces opérateurs, de trottinettes notamment, répondent aux enjeux de mobilité. » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

Concernant le contenu de la LOM, si le projet de loi n'a pas été étudié avec autant d'attention dans toutes les collectivités enquêtées, ceux de nos interlocuteurs qui ont suivi de près cette question se disent satisfaits des évolutions qu'a connues le texte de loi. En effet, la prise en compte du *free-floating* a connu des changements au fil des versions du texte de loi et les dernières en date donnent davantage de marge de manœuvre aux collectivités, un point apprécié par ces dernières, comme le mentionnent les personnes interrogées à Nantes et à Bordeaux.

« Au début, on était très inquiets par le fait qu'on sentait que ce n'était pas un sujet. On a mis beaucoup de pression au niveau de nos parlementaires, et à partir du moment où la loi est passée au Sénat, il y a eu quand même un consensus sur le fait qu'il était obligatoire de réguler. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

Face à cette posture attentiste, il s'agit également de réfléchir aux évolutions que la LOM apportera effectivement. Si le projet de loi est encore en discussion au moment où nous écrivons ce rapport (adopté en nouvelle lecture par l'Assemblée Nationale le 17 septembre), l'article 18, relatif aux « services de partage de véhicules (...) mis à disposition des utilisateurs sur la voie publique et accessibles en libre-service, sans station d'attache » propose les dispositions suivantes :

- La commune délivre un « titre » aux opérateurs (mention faite dans le texte de loi du « titre délivré aux opérateurs ») ;
- La commune peut déléguer sa compétence de délivrance du titre à l'autorité organisatrice de la mobilité, dite AOM (« l'autorité compétente pour délivrer le titre mentionné au I du présent article peut déléguer par convention la délivrance du titre à l'autorité organisatrice de la mobilité ») ;

- L'autorité compétente pour délivrer le titre réalise une publicité préalable permettant « la manifestation d'un intérêt pertinent » et d'« informer de manière non discriminatoire les candidats potentiels » ;
- Le titre peut comporter des « prescriptions » portant exclusivement sur :
 - + le nombre de véhicules déployés ;
 - + les conditions spatiales de déploiement ;
 - + les mesures que doit prendre l'opérateur pour assurer le respect des règles de circulation et de stationnement édictées ;
 - + les caractéristiques des véhicules ;
 - + les restrictions de publicité sur les véhicules ;
 - + les mesures assurant la tranquillité du voisinage.

La LOM prévoit la délivrance d'un « titre », qui pourrait prendre la forme d'une licence ou d'un permis dont la forme n'est pas définie, mais sans que cela ne revête un caractère obligatoire partout en France et que des sanctions ne soient prévues par la loi en cas d'opération sans titre, la rédaction de l'article offrant une possibilité à la collectivité (ou à l'AOM).

SYNTHÈSE PARTIE 1

Perception générale de la problématique du *free-floating* par les collectivités locales

Les collectivités enquêtées témoignent pour la plupart d'**a priori négatifs** sur la question du *free-floating*, citant les exemples de la multiplication anarchique des véhicules, notamment vélos et trottinettes, en Asie et, plus récemment, à Paris.

Les **trottinettes en *free-floating*** semblent tout particulièrement cristalliser ces craintes, puisqu'il s'agit d'un **objet nouveau (EDP)**, dont les règles de stationnement mais aussi de circulation n'étaient pas fixées initialement. L'autopartage en *free-floating* et, dans une moindre mesure, les scooters partagés, sont perçus comme moins problématiques, puisque le stationnement de ces véhicules est plus clairement encadré.

Outre les **externalités négatives relatives au partage et à l'occupation de l'espace public**, certaines collectivités soulèvent des enjeux en termes de **continuité du service** pour la population et d'**impact environnemental et social** (précarité des emplois associés au *free-floating*). Bien qu'une partie des collectivités enquêtées considèrent ces offres privées comme **complémentaires des offres locales** soutenues par la puissance publique, d'autres pointent un **risque de concurrence**.

Pour ce qui est des bénéfices pour la collectivité, les services privés en *free-floating* peuvent être perçus comme une **solution de mobilité supplémentaire** pour la population, offrant une **alternative à la voiture personnelle** et pouvant donc s'inscrire dans la politique locale de mobilité. De plus, cela ne nécessite **pas d'investissement financier de la part des collectivités** et les opérateurs privés ont parfois des capacités d'action plus grandes que ces dernières, pouvant alors mettre en place des offres plus ambitieuses. En outre, la présence d'un service partagé et innovant sur le territoire peut constituer un **argument de marketing urbain**, démontrant l'engagement des collectivités en matière de nouvelles mobilités.

Enfin, face à l'**incertitude perçue du contexte législatif** au moment de l'enquête, nous notons que **certaines collectivités sont dans une posture d'attente**. Qu'elles disposent ou non de tels services, elles **attendent que la LOM soit promulguée** pour se prononcer sur l'accueil d'opérateurs proposant du *free-floating* ou pour mettre en place une régulation plus poussée.

PARTIE 2

Typologie des actions entreprises par les pouvoirs publics : une boîte à outils au service des collectivités locales

Dans ce contexte de transition sociotechnique, comment l'acteur public aborde-t-il la régulation des services de mobilité partagée en *free-floating* ? Ceux-ci sont en effet appréhendés de différentes manières, relevant tantôt de l'interdiction (Catégorie 1), de la régulation des conditions d'opération du service (Catégorie 2), de la régulation de la place des véhicules dans l'espace public (Catégorie 3), voire d'une réinvention complète de la gouvernance de ces services proposés par des opérateurs privés (Catégorie 4). Dans cette partie, nous nous intéressons aussi bien à des actions mises en œuvre par des collectivités françaises, en amont de la LOM et dans un contexte d'incertitude sur le cadre légal, mais aussi par des collectivités étrangères. Dans ce second cas, la compatibilité avec le contexte législatif français doit alors être prise en compte. En proposant cette typologie d'actions, cette partie a vocation à constituer une boîte à outil au service des collectivités locales en matière de *free-floating*.

1. Catégorie 1 - Interdire

Dans certaines agglomérations, le choix est fait de tout simplement interdire les services de mobilité partagée sans station. Cela intervient en général lorsque ceux-ci se sont développés sans dialogue préalable avec la collectivité et donc sans son accord (même s'il peut aussi y avoir des cas d'interdiction *a priori*). En effet, l'attitude de certains opérateurs, résumée par le quotidien britannique *The Guardian*, a initialement été celle du « *arrive first, ask later* »⁴⁵. Cette attitude, tout comme la posture d'interdiction complète de la part des collectivités, a été observée plutôt précocement dans le développement du *free-floating*. Les dispositifs relevant de cette catégorie seront donc discutés en premier.

En cas d'interdiction, la collectivité peut intimer aux opérateurs de retirer eux-mêmes leur flotte, mais aussi procéder à la confiscation ou à la mise en fourrière des véhicules déployés dans l'espace public, en demandant ensuite à l'opérateur concerné de rembourser les frais ainsi engagés.

Les raisons motivant une interdiction des services en *free-floating* peuvent être multiples : occupation jugée illégale de l'espace public, service fonctionnant sans autorisation ou encore concurrence pour les systèmes municipaux de vélos en libre-service. Il est par ailleurs possible de constater que les cas d'interdiction sont souvent survenus relativement tôt dans le développement des services de mobilité en *free-floating*. Pour les collectivités, cela peut alors correspondre à une stratégie de prévention face à une situation nouvelle et à un phénomène encore méconnu, suscitant donc méfiance et prudence. Ainsi, après avoir dans un premier temps interdit certains services, les collectivités peuvent se déclarer ouvertes au dialogue avec les opérateurs de *free-floating* ou en tout cas mettre en place des mesures de réglementation encadrant ces services. Cela a par exemple été le cas aux États-Unis, où la plupart des municipalités n'avaient pas mis en place de mesures d'encadrement préalablement à l'arrivée des services de trottinettes électriques en *free-floating*, mais y ont ensuite procédé⁴⁶.

1.1. À l'étranger, le retrait de flottes occupant illégalement l'espace public

A Austin, Texas, les vélos de l'opérateur Spin, lancés en mars 2017, ne sont par exemple restés en service qu'une journée⁴⁷, la municipalité ayant menacé de mettre les véhicules en fourrière car l'opérateur ne respectait pas la réglementation locale. Cette réglementation locale, si elle ne traitait pas spécifiquement de la question des vélos partagés, interdisait en effet toute occupation non autorisée de l'espace public, ainsi que l'usage des trottoirs à but commercial. Le déploiement de 500 vélos par Spin contrevenait donc à ces règles.

⁴⁵ <https://www.theguardian.com/cities/2019/jun/18/welcome-watch-or-ban-how-should-cities-deal-with-electric-scooters> (consulté le 11/07/2019)

⁴⁶ Kaufman S., Buttenwieser L., (2018), The State of scooter Sharing in United States Cities, Rudin Center for Transportation, 5 p.

⁴⁷ <https://www.bizjournals.com/austin/news/2017/03/13/austin-regulators-curb-bikesharing-companys-sxsw.html> (consulté le 03/07/2019)

De même, Amsterdam a décidé d'interdire les vélos en *free-floating*⁴⁸ sur la même base : celle d'une occupation illégale de l'espace public. En août 2017, les vélos stationnés dans la rue ont commencé à être retirés. Sur la page Facebook de la ville, il était alors possible de lire le message suivant : « *Nous avons investi pour créer davantage d'espaces de stationnement pour vélos, et nous ne voulons pas que ceux-ci soient occupés par les nombreux opérateurs commerciaux de vélopartage* ». Cette interdiction est donc motivée par l'argument suivant : les vélos en *free-floating*, en occupant l'espace public, contreviendraient au bien commun en saturant des infrastructures destinées aux particuliers avec des vélos proposés par des sociétés privées.

La ville de Londres a également demandé à l'opérateur oBike de retirer les centaines de vélos qu'il avait déployés dans la ville⁴⁹. Le *borough* de Wandsworth a quant à lui décidé de mettre à la fourrière les vélos oBike qui avaient « *envahi* » ses rues. Michael Hurwitz, directeur du département Transport et innovation au sein de l'organisme public Transport for London (TfL) a ainsi expliqué à propos d'oBike : « *Ils n'ont dit à personne qu'ils venaient, ils se sont lancés sans modèle économique éprouvé, sans compréhension de la complexité du territoire et des compétences de l'autorité des transports. Cela a donc soulevé des problématiques majeures. [...] Nous avons fini par leur demander de retirer les vélos et ils l'ont fait. Nous n'avons pas sévi immédiatement car nous essayons d'encourager l'innovation et cela pourrait potentiellement avoir un impact bénéfique sur la pratique du vélo. Cela représente une opportunité* ». Si la ville n'apparaît pas totalement réfractaire au *free-floating*, elle s'est vue contrainte de bannir ces services face à leurs trop nombreux dysfonctionnements et leur manque de prise en compte des spécificités du territoire. Une charte (*Code of Practice*) a cependant été ensuite mise en place en septembre 2018 par Transport for London⁵⁰, pour encadrer les services de vélos en *free-floating*, aujourd'hui autorisés. Cet exemple met en lumière la difficulté que les collectivités locales peuvent avoir à se positionner sur cette question, alors même que les études sur les impacts de ces services sont encore peu nombreuses. Bien que l'accès à l'équipement soit un facteur reconnu d'incitation à la pratique du vélo (en jouant sur l'offre), les municipalités et autorités organisatrices des transports ont pour rôle de définir des solutions de mobilité adaptées à la demande et aux contraintes de leur territoire, en s'appuyant sur l'expérience et la connaissance qu'elles en ont. Les services privés en *free-floating* viennent alors briser ce mécanisme de production territorialisée et contextualisée d'une offre de transport, en appliquant une solution générique à des territoires divers. Cela entraîne un important degré d'incertitude sur les effets et impacts de ces services pour la collectivité.

Par ailleurs, précisons également que certaines villes étrangères ont aussi pu temporairement interdire des services en *free-floating*, non pas pour cause d'occupation illégale de l'espace public, mais en raison de l'absence de réglementation concernant leur circulation. Cela concerne les trottinettes électriques. Ainsi, après avoir expérimenté diverses mesures de régulation (restriction des zones de circulation autorisées, limitation de la vitesse), la ville de Milan a décidé de temporairement interdire⁵¹ les trottinettes électriques en *free-floating*, demandant aux opérateurs présents de retirer leur flotte, en attendant qu'une signalétique adaptée soit mise en place. Nous pouvons citer un autre exemple d'interdiction temporaire avec l'état de New York qui, après avoir interdit les trottinettes et vélos électriques en *free-floating*, semblerait désormais enclin à les autoriser sous certaines conditions, chaque municipalité ayant ensuite à sa charge d'autoriser ou non un service en partage⁵².

1.2. Des services en *free-floating* suspendus peu après leur lancement en France

En France, des services de mobilité partagée sans station ont également dû retirer leur flotte de certaines villes où ils s'étaient installés sans avoir obtenu l'accord préalable de la municipalité.

Ainsi, la ville de Nantes, qui a vu s'installer en octobre 2018, sans avoir donné son accord, une vingtaine de vélos de l'opérateur Pony Bikes aux abords de la gare et du Carré Feydeau, a pris la décision de les interdire. Comme l'explique le directeur du service en charge des questions de mobilité à Nantes (services mutualisés pour la commune et la métropole), Pony Bikes a tout d'abord exprimé par email sa volonté d'implanter ses vélos sur le territoire. La collectivité a répondu qu'elle voulait préalablement échanger sur la question, mais les véhicules ont tout de même été déployés dans la ville quelques jours plus tard. Le cofondateur de Pony Bikes, Paul-Adrien

⁴⁸ <https://www.bikebiz.com/landscape/amsterdam-bans-dockless-bikes> ; <https://www.citylab.com/transportation/2017/08/amsterdam-fights-back-against-rogue-bike-share/535791/> (consultés le 03/07/2019)

⁴⁹ <https://www.bikebiz.com/landscape/licencing-for-dockless-in-london>

⁵⁰ <http://content.tfl.gov.uk/dockless-bike-share-code-of-practice.pdf> (consulté le 20/09/2019)

⁵¹ <http://www.leparisien.fr/societe/italie-milan-interdit-provisoirement-les-trottinettes-electriques-15-08-2019-8134134.php> (consulté le 06/09/2019)

⁵² <https://www.theverge.com/2019/6/17/18682056/ny-electric-bike-scooter-bill-legalize> (consulté le 03/07/2019)

Cormerais, explique dans la presse qu'il a manifesté son intention d'entrer en dialogue avec la collectivité, apparemment sans succès : « *Nous ne voulons pas passer en force. Le but c'était de se faire remarquer et de susciter le dialogue. [...] On aimerait pouvoir en discuter avec la ville mais elle refuse de nous recevoir* ». La collectivité a alors exigé le retrait immédiat de la flotte. Ce retrait a été effectif dès le lendemain. Nantes a ainsi été la première ville en France à interdire un service en *free-floating* sur son territoire et à exiger le retrait total de la flotte. Côté collectivité, les arguments avancés étaient l'encombrement de l'espace public et le stationnement anarchique des véhicules, ainsi que la « *concurrence déloyale* » que ces offres représentent pour le système local de VLS, Bicloo, comme l'explique l'adjoint au maire de Nantes Thomas Quéro dans une interview à la presse⁵³. Notons également qu'aucun cadre législatif ne réglementait alors ce sujet. L'adjoint au maire de Nantes, Thomas Quéro, a alors expliqué dans la presse : « *Tout ce dont on dispose en tant qu'élus locaux, c'est le règlement qui organise l'espace public. Et qui dit que toute implantation ou événement sur l'espace public doit se faire avec une demande d'autorisation et doit donner lieu à une redevance. De notre point de vue, ces sociétés ne peuvent pas faire n'importe quoi.* »⁵⁴. L'opérateur aurait alors d'abord dû procéder à une demande – demande d'autorisation d'occupation temporaire de l'espace public (AOT) – auprès de la municipalité et obtenir son accord avant de s'implanter. Lors de l'entretien mené avec la collectivité, celle-ci a expliqué avoir échangé avec Pony Bikes suite à cet incident, afin de préciser leur position sur la question. Notre interlocuteur soulève alors l'argument suivant : si un opérateur s'implante, d'autres risquent de suivre et la collectivité pourra vite se trouver submergée. Si elle n'est pas totalement réfractaire à l'accueil de services en *free-floating*, cette dernière souhaite néanmoins que cela s'inscrive dans un cadre assurant une intégration harmonieuse sur le territoire.

« On leur a expliqué aussi qu'à partir du moment où eux s'installaient, il fallait que la collectivité ait une position commune vis-à-vis de tous les candidats potentiels, ce qu'ils ont parfois du mal à comprendre. Ils nous disent que 10 trottinettes ou 10 vélos, ce n'est rien. Oui, mais à côté il y aura ceux de la société X, de la société Y, de la société Z... et au final il faut gérer tout ça. Et nous souhaitons faire un traitement équitable. » David Maubert, Ville et Métropole de Nantes

Début avril 2019, Nantes s'est à nouveau trouvée confrontée à une problématique similaire, avec cette fois-ci le déploiement d'une flotte de trottinettes électriques Wind, là encore sans accord préalable de la municipalité. Les services mutualisés de la commune et de la métropole ont dans un premier temps reçu un email de l'opérateur, dans lequel celui-ci exprimait sa volonté de s'implanter sur le territoire. Comme dans le cas de Pony Bikes auparavant, la collectivité a répondu qu'elle souhaitait échanger au préalable et n'a pas donné d'accord à ce stade, mais des trottinettes ont tout de même été déployées quelques jours plus tard. La collectivité a alors procédé à l'enlèvement des véhicules par la police municipale, les confisquant « *à titre conservatoire* »⁵⁵. Cela signifie que la collectivité rend indisponibles les véhicules pour l'opérateur sans s'en attribuer la propriété puisque cette saisie n'est que provisoire⁵⁶. Si la collectivité n'est pas opposée au *free-floating* sur le principe, elle souhaite cependant encadrer ce phénomène : « *La Ville de Nantes et Nantes Métropole maintiennent leur volonté de réguler ces déploiements et d'interdire ces occupations illégales de l'espace public dans l'attente du vote de la loi.* »⁵⁷ peut-on lire dans le communiqué de presse publié suite à cet épisode, une position confirmée lors de l'entretien réalisé avec le directeur du service en charge des questions de mobilité.

« Nous, ce que l'on souhaite, c'est pouvoir réguler, pour que la trottinette puisse trouver sa place mais ne vienne pas empiéter ou fragiliser les autres solutions de mobilité, comme le piéton. On ne souhaite pas qu'il y ait des trottinettes partout, on souhaite que ça coexiste avec les autres solutions. On a aussi alerté les opérateurs sur la dimension sociétale et environnementale de leur service. [...] L'idée étant que, s'il doit y avoir ce type de service, ce type de service correspondre aux objectifs du PDU. » David Maubert, Nantes Métropole

De même, sollicitée à l'hiver 2019 par des opérateurs de trottinettes en *free-floating*, la municipalité de Levallois-Perret avait exprimé son refus de voir de tels services se développer sur son territoire et demandé à être classée en « zone rouge » sur les différentes applications de trottinettes en *free-floating*. Le journal *Le Parisien* rapporte

⁵³ <https://www.20minutes.fr/nantes/2355619-20181017-nantes-nouveaux-velos-louer-rapidement-retires> (consulté le 01/07/2019)

⁵⁴ <https://www.presseocean.fr/actualite/nantes-free-floating-pourquoi-nantes-ne-sy-metra-pas-de-sitot-05-11-2018-286021> (consulté le 09/07/2019)

⁵⁵ <https://www.numerama.com/vroom/477384-wind-a-tente-dinonder-nantes-de-trottinettes-electriques-la-ville-a-confisque-lensemble-de-la-flotte.html> (consulté le 01/07/2019)

⁵⁶ En matière juridique, une saisie conservatoire est souvent effectuée par un créancier sur des biens appartenant au débiteur.

⁵⁷ <https://france3-regions.francetvinfo.fr/pays-de-la-loire/loire-atlantique/nantes/nantes-trottinettes-electriques-libre-service-retirees-mairie-1648730.html> (consulté le 01/07/2019)

cependant que des trottinettes ont tout de même été retrouvées sur le territoire communal. La municipalité a alors envoyé aux opérateurs concernés des courriers, assortis de factures correspondant aux frais d'enlèvement des véhicules⁵⁸. Xavier Miraillès, manager Affaires publiques France chez Lime, explique alors que Lime avait bien pris en compte la demande de la ville et placé le territoire en zone rouge sur son application, avec l'impossibilité d'y terminer une location, dispositif complété par un périmètre de vitesse limitée ceinturant Paris et ayant vocation à alerter les utilisateurs. Cependant, ce dispositif ne s'est pas avéré infaillible et certaines trottinettes Lime ont pu être abandonnées à Levallois. La municipalité alors directement envoyé le courrier et l'amende à l'opérateur, alors qu'un dialogue préalable aurait permis de comprendre les raisons de la présence de trottinettes sur son territoire. Cet exemple fait apparaître la communication entre opérateurs et collectivités comme un enjeu crucial pour le bon fonctionnement des services en *free-floating*, comme le conclut Xavier Miraillès.

Dans les Hauts-de-Seine, la communauté d'agglomération Grand Paris Seine Ouest, regroupant huit villes, a décidé début juillet 2019 d'interdire les trottinettes en *free-floating*⁵⁹. Implantés à Paris, où les opérateurs ont signé une charte de bonne conduite avec la ville, ces services ont essaimé dans les communes limitrophes, comme Issy-les-Moulineaux ou Boulogne-Billancourt. Le phénomène ne concerne alors pas l'ensemble des communes de Grand Paris Seine Ouest, bien que la décision d'interdire les trottinettes en *free-floating* ait été prise à l'échelle de cette communauté d'agglomération. Pour les villes non concernées, cette mesure peut alors faire office de protection préalable (interdiction *a priori*). Cette interdiction prend la forme suivante : le stationnement des véhicules concernés n'est plus autorisé sur le territoire de Grand Paris Seine Ouest (car considéré comme gênant) et les services municipaux annoncent qu'ils procéderont à l'enlèvement des véhicules restants, les opérateurs disposant d'un mois pour les récupérer moyennant le paiement d'une amende. Passé ce délai, ces véhicules seront détruits. Cette décision de la municipalité constitue une interprétation de la loi (considérer le stationnement des véhicules comme gênant et donc l'interdire) mais pourrait être contestée par un opérateur adoptant une autre interprétation de la loi.

D'autres collectivités, ne souhaitant pas voir s'implanter des services de véhicules en *free-floating* sur leur territoire, peuvent également développer des stratégies de dissuasion. Ainsi, Rennes Métropole, bien que n'étant pas opposée sur le principe au *free-floating*, a pu mettre en avant auprès des opérateurs l'ayant approchée certaines spécificités du territoire, arguant qu'il serait peu opportun pour eux d'y déployer leurs véhicules. Les arguments alors avancés pour dissuader les opérateurs sont la taille restreinte du centre-ville et le fait que celui-ci est en partie pavé, l'existence d'un réseau de transports performant et la forte part modale de la marche sur le territoire.

« On a fait valoir ces spécificités pour rappeler aux opérateurs qu'il y avait sans doute d'autres endroits où aller avant de venir à Rennes. On a trouvé jusqu'à maintenant les arguments pour les dissuader de venir. » Guillaume Porcher, Rennes Métropole

Comme l'explique notre interlocuteur, face à ces arguments, les opérateurs n'ont pas insisté et certains ont même reconnu qu'ils n'avaient peut-être pas suffisamment prêté attention au contexte local avant d'approcher la collectivité, et qu'opérer sur le territoire pourrait en effet s'avérer risqué pour eux. Il ajoute que, si certains opérateurs affichaient une volonté de s'implanter, ils n'étaient peut-être pas prêts à aller jusqu'à déployer leur flotte sans accord préalable, jouant alors sur le « bluff » de leur annonce.

« Ce qu'on a pu constater après coup, c'est qu'il y avait beaucoup de bluff. Peut-être que ces opérateurs avaient des attentions plus affirmées dans certaines grandes villes qu'ailleurs. Même s'ils disaient qu'ils avaient l'intention de venir, il n'y en a aucun qui est venu comme ça a pu se passer à Bordeaux, sans concertation préalable. » Guillaume Porcher, Rennes Métropole

Une autre stratégie pour éviter la multiplication de véhicules en *free-floating* peut-être d'accueillir un opérateur, qui semble fiable à la collectivité, afin d'éviter que d'autres ne s'implantent dans de moins bonnes conditions. A Tours, notre interlocutrice nous explique ainsi que cela a pu encourager les élus de la métropole à dialoguer avec Indigo Weel pour accueillir son service, qui prévoit l'accrochage des vélos sur des arceaux en fin de location.

« Ce qu'on redoutait en fait, ce que redoutait mon élu, et c'est pour ça qu'il a fait un pas vers Indigo Weel, c'était de voir arriver n'importe qui, dans n'importe quelles conditions, sans relation de confiance. On a donc dit à Indigo : « Venez, occupez l'espace pour qu'il n'y en ait pas un autre ». Comme on est une ville moyenne, il n'y a pas la place pour dix opérateurs. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

⁵⁸ <http://www.leparisien.fr/hauts-de-seine-92/levallois-perret-a-refuse-l-installation-des-trottinettes-en-libre-service-03-06-2019-8085258.php> (consulté le 09/07/2019)

⁵⁹ <http://www.leparisien.fr/hauts-de-seine-92/hauts-de-seine-huit-villes-banissent-les-trottinettes-electriques-en-libre-service-28-06-2019-8105178.php> (consulté le 01/07/2019)

Ainsi, face aux externalités négatives que le *free-floating* peut engendrer pour la collectivité, les villes peuvent faire le choix d'interdire ces services, s'appuyant sur l'argument d'une occupation de l'espace public, pour un usage commercial, sans que cela ne soit autorisé par une convention d'occupation temporaire. Ces interdictions ont également pu être motivées par des incertitudes sur les effets de services déployés « *ex nihilo* », sans prise en compte du territoire, et pouvant entraîner une saturation immédiate d'équipements financés par la collectivité pour l'usage des particuliers (stationnement vélo par exemple). L'interdiction peut intervenir *ex post*, en réaction à un état de fait défavorable à la collectivité, mais peut aussi être préventive. *Ex ante*, certaines collectivités peuvent même mettre en place des actions préventives de dissuasion (exemple de Rennes). Comme nous le verrons plus loin, les opérateurs se montrent désormais à l'écoute de la collectivité et mettent en avant le fait qu'ils ne s'implantent pas sans avoir obtenu l'accord de cette dernière.

Dans tous les cas, il apparaît que si beaucoup de collectivités attendent la LOM pour organiser l'opération de services en *free-floating* sur leur territoire, les outils pour les interdire existe déjà au moment de l'enquête. En effet, l'occupation de l'espace public engendrée par le stationnement des véhicules est soumise à la délivrance d'une convention d'occupation temporaire du domaine public par la commune (en vertu des pouvoirs de police du maire). En l'absence de cette convention, la commune peut alors interdire le stationnement de la flotte sur l'espace public. Pourtant, plusieurs de nos interlocuteurs au sein des collectivités enquêtées témoignent d'une incertitude face aux mesures qu'il est juridiquement possible de mettre en place. Certaines collectivités estiment ainsi qu'elles n'avaient aucun moyen d'interdire la venue d'opérateurs proposant des véhicules en *free-floating* et se disaient démunies, face à un « *vide juridique* ».

« A l'époque, on a regardé ça avec pas mal de circonspection. Et on a organisé une espèce d'oral, on a demandé aux opérateurs de venir nous présenter leur service pour pouvoir discuter avec eux, sachant qu'on avait conscience que, juridiquement, on ne pouvait pas les empêcher de venir s'implanter. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

« On est conscients qu'on n'avait pas trop de moyens d'interdire le service Gobe.ebike. [...] Avec la LOM, il y a des choses un peu plus cadrées qui arrivent, mais c'est vrai qu'il y a deux ans, on était un peu plus démunis là-dessus et il y avait un vide juridique et ils se sont engouffrés dedans. » Carine Alavant, Grand Reims

« On n'était pas en mesure de refuser les sociétés proposant des trottinettes en free-floating parce que, juridiquement, dans un souci d'équité de traitement des sociétés, on ne pouvait pas leur refuser ce qu'on avait accordé à Lime. On n'avait pas de base juridique pour refuser, donc c'est pour ça qu'on a rapidement réfléchi à cadrer le nombre d'opérateurs et à cadrer le nombre d'engins déployés. » Service Mobilité et Stationnement, Ville de Marseille

Malgré ces incertitudes, le cadre législatif existant avant l'entrée en vigueur de la LOM permet à la collectivité, via le pouvoir de police du maire et la délivrance de conventions d'occupation temporaire du domaine public, de demander le retrait d'un service implanté sans son autorisation (donc implanté sans convention d'occupation temporaire, mais elle peut aussi ne pas renouveler ou suspendre cette convention). Une convention d'occupation temporaire permet en effet d'encadrer la présence sur l'espace public d'une activité « excédant l'usage de tous », par exemple en empêchant la circulation sur la voie publique.

Si la LOM introduit la possibilité d'obtenir un « titre » pour opérer, les changements seront en fait minimes, et l'article 18 du texte de loi apporte plutôt des éléments nouveaux en matière de régulation « fine », avec la mention des « prescriptions » pouvant accompagner le titre.

Comme l'explique le cabinet Parallel Avocats, on peut avoir plusieurs interprétations concernant ce qui constitue ou non une occupation du domaine public « excédant l'usage de tous ». Il est en effet possible de considérer que la présence de véhicules en *free-floating* sur le domaine public, et notamment leur stationnement, excède l'usage de tous, ou qu'au contraire cela est similaire à l'occupation qui en est faite par un particulier avec son véhicule personnel. Si une collectivité peut décider d'interdire un service en *free-floating* sur son territoire, cette décision peut être tout de même être contestée par l'opérateur, qui aura une interprétation différente.

« Le domaine public appartient à l'État, c'est l'État qui l'entretient. Chacun peut aller et venir sur le domaine public. La question se pose quand cela excède l'usage de tous : quand une entreprise ou une personne excède cet usage-là, se pose la question de savoir à quel titre est-ce qu'elle occupe le domaine public, parce qu'elle est en train d'en faire une utilisation privative. [...] Pour ce qui est du free-floating, on peut distinguer deux choses. Tout d'abord, est-ce que rouler sur la voie publique ou les trottoirs constitue une utilisation privative ? La réponse est a priori non : au même titre qu'une voiture de location roule sur la route, on ne se pose pas la question. En fait, une des vraies questions c'est le stationnement, parce que ça occupe des mètres carrés. Et c'est là où on peut s'interroger : est-ce un usage excessif ou bien est-ce un véhicule comme les autres ? Quand vous garez votre vélo

ou la trottinette de vos enfants devant l'école, vous ne devez pas payer une redevance et il n'y a pas de nécessité d'obtenir une autorisation pour lancer un service de location. Aujourd'hui, cela dépend du maire. Que la décision soit contestable, soit légale ou valable d'un point de vue juridique, ça c'est une autre question. A charge de chaque opérateur de critiquer. » Arthur Millerand, Parallel Avocats

1.3. Une réglementation drastique entraînant le retrait des opérateurs

Dans certaines communes, suite au développement anarchique de services de mobilité partagée en *free-floating*, une réglementation stricte a pu être mise en place pour encadrer les offres déjà présentes. Ces règles de fonctionnement, parfois drastiques, peuvent entraîner le départ de certains opérateurs lorsqu'ils estiment que se conformer aux nouvelles règles en place est trop contraignant ou trop coûteux.

Ainsi, à Vienne, le déploiement de vélos Ofo et oBike en 2017, services rencontrant un important succès, s'est soldé pour la collectivité par des problèmes de vandalisme et d'occupation anarchique de l'espace public. Au printemps 2018, la ville a alors mis en place une *hotline* pour signaler les vélos gênants. De plus, le 1^{er} août est entrée en vigueur une nouvelle réglementation prévoyant pour l'opérateur une amende d'un montant de 700 € si un vélo gênant n'était pas immédiatement retiré⁶⁰. Concomitamment à la mise en œuvre de ces mesures, la société Ofo a annoncé en juillet son retrait de la ville, sans toutefois associer explicitement ce départ aux nouvelles conditions et au risque d'amende. Cela représente cependant un coût non négligeable pour l'opérateur, qui peut avoir des difficultés à l'intégrer à son modèle économique.

Autre exemple, à Melbourne, l'opérateur oBike a retiré, après un an de fonctionnement, sa flotte de vélos partagés. La décision a fait suite à la mise en place par l'Autorité de Protection Environnementale d'une nouvelle réglementation⁶¹ en juin 2018. Celle-ci a notamment pour but de combattre l'abandon de bicyclettes endommagées, retrouvées par dizaines dans le fleuve Yarra, constituant une problématique majeure, aussi bien pour la collectivité que pour les opérateurs. Si elle n'interdit pas formellement les vélos en *free-floating*, cette nouvelle réglementation s'avère stricte, fixant par exemple un délai de 2 heures seulement pour procéder au retrait d'un véhicule considéré comme gênant, de 24 heures pour retirer un véhicule endommagé, ou encore 7 jours pour récupérer un vélo tombé dans la rivière. Si ces exigences ne sont pas remplies, l'opérateur se voit contraint de payer une amende d'un montant de 3 000 \$ par vélo. La société oBike a décidé de quitter Melbourne peu après la mise en place de cette nouvelle réglementation, alors que le service connaissait des difficultés depuis son lancement dans la ville (vandalisme, dégradations). Sally Capp, maire de Melbourne, a expliqué dans la presse que « *[la ville] travaill[ait] avec oBike pour collecter les vélos* »⁶², ajoutant que l'opérateur n'avait pas mentionné de raison motivant son départ⁶³.

Cette situation s'est également manifestée en France. Ainsi, en discussion avec la ville de Toulouse pour le déploiement d'une flotte de scooters électriques partagés, Cityscoot a finalement fait le choix de ne pas lancer son service dans cette ville. En effet, alors que le projet était en discussion entre l'opérateur et la collectivité (dans le cadre d'un appel à manifestation d'intérêt), cette dernière a fixé les conditions de déploiement suivantes : pas plus de 100 scooters par opérateur, et ce pour une durée indéterminée. Or, la société estime qu'une flotte minimale de 500 scooters est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement du service, comme expliqué dans le communiqué de presse publié suite à l'annonce du report du déploiement à Toulouse⁶⁴. La limitation de la taille de la flotte apparaît donc pour l'opérateur comme une condition trop rigide pour assurer la viabilité de son offre, comme l'expliquent en entretien les responsables du service.

« Ils autorisaient les opérateurs à lancer 100 véhicules sans visibilité sur la suite des possibilités d'élargissement de cette flotte et nous, en tant que société privée, ce n'était pas gérable. [...] On a essayé sur certains aspects de discuter avec eux mais ils n'ont pas voulu changer leur fusil d'épaule donc, on a finalement décidé de ne pas y aller. » Céline Dubois, Cityscoot

⁶⁰ <https://www.latribune.fr/regions/smart-cities/vienne-remporte-sa-guerre-contre-les-velos-partages-sans-borne-d-attache-787207.html> (consulté le 03/07/2019)

⁶¹ <https://www.theage.com.au/melbourne-news/no-thought-epa-boss-slams-obike-rollout-amid-new-crackdown-20180530-p4zied.html> (consulté le 01/07/2019)

⁶² <https://cyclingtips.com/2018/06/obike-withdraws-from-melbourne/> (consulté le 09/07/2019)

⁶³ <https://www.abc.net.au/news/2018-06-12/obike-dockless-bicycle-scheme-to-leave-melbourne/9860314> (consulté le 09/07/2019)

⁶⁴ <https://www.cityscoot.eu/wp-content/uploads/2018/08/20180825-CP-Cityscoot-Toulouse.pdf> (consulté le 09/07/2019)

« Nous, on ne peut pas tester avec 100 scooters sans avoir aucune visibilité, ce que pourrait faire un service comme un opérateur de trottinettes, parce qu'on a des infrastructures qui sont extrêmement lourdes, très sécurisées, qui permettent d'opérer dans des conditions de sécurité, à la fois pour les riverains mais aussi bien sûr pour les salariés, on a besoin de recrutement. Tout ça, ce sont des frais qui sont incompressibles. Au niveau de la taille de la flotte, on a un minimum qui est à 500 véhicules pour qu'on puisse envisager une rentabilité. » Vincent Bustarret, Cityscoot

En effet, les services de mobilité partagée, qui plus est en *free-floating*, ne sont attractifs pour l'utilisateur que si la flotte est suffisamment importante : il est nécessaire que cette masse critique soit atteinte, pour permettre un usage réflexe, c'est-à-dire pour qu'il soit aisé de trouver un véhicule disponible en toute situation. Cet enjeu apparaît crucial, et ce dès le lancement du service : si l'utilisateur ne trouve pas de véhicule à proximité lors de ses premières expérimentations, il pourra renoncer à recourir au service, même si la flotte se développe dans le futur. Un déploiement progressif de la flotte peut donc être jugé dangereux par les opérateurs, des déceptions liées au manque de disponibilité risquant d'empêcher l'offre de trouver son public. Une telle régulation, si elle permet de tester progressivement l'impact d'une nouvelle offre de mobilité sur l'espace public, va donc à l'encontre du *business model* de la plupart des services en *free-floating*. Notons cependant qu'un déploiement progressif peut parfois être plébiscité par les opérateurs et que cela a pu fonctionner pour des services tels que Pony Bikes par exemple, du moins dans un premier temps, jusqu'à ce que le service trouve sa clientèle.

2. Catégorie 2 – Réguler les conditions d'opération du service

Plutôt que d'interdire le déploiement de services de mobilité partagée en *free-floating* – interdiction qui, comme nous l'avons vu, n'est parfois que temporaire – certaines collectivités acceptent la présence de ces flottes sur leur territoire, mais cherchent alors à encadrer et réguler le phénomène, afin d'éviter les externalités négatives qui pourraient en découler et de mettre à profit une solution de mobilité venant compléter l'offre existante, tant pour les habitants que pour les visiteurs. Cet enjeu de régulation est d'autant plus prégnant dans les grandes agglomérations, soumises à de nombreuses contraintes, comme l'explique notre interlocuteur à Toulouse.

« Sur une ville comme Toulouse, on ne peut pas se permettre d'aller à l'expérimentation la fleur au fusil. Il faut qu'on soit quand même bien bordé, surtout juridiquement. » Arnaud Turlan, Toulouse Métropole

Comme l'expliquent Carine Staropoli et Benoît Thirion dans un article de la revue *Third*⁶⁵, créée par Arthur Millerand et Michel Leclerc du cabinet Parallel Avocats, les collectivités voient s'ajouter une nouvelle catégorie d'action à l'alternative traditionnelle entre « faire » (assurer la gestion du service en régie) et « faire faire » (notamment via une délégation de service public, ou DSP, mais aussi dans le cadre de partenariats public-privé, ou PPP). Ainsi, avec l'apparition de nouveaux services urbains portés par des opérateurs privés, elles ont désormais la possibilité de « laisser faire », en régulant, par la mise en place de règles de fonctionnement ou normes et la signature de documents encadrant le service (contrats), comme résumé sur le schéma ci-dessous. Cette apparition de la voie du « laisser-faire » peut être identifiée comme l'un des signes de la transition sociotechnique mentionnée plus haut.

⁶⁵ Staropoli C. et Thirion B., (2019), « Action publique locale et transformation digitale : les collectivités face au tryptique « faire, faire-faire ou laisser-faire » », *Third*, n° 2, mai 2019, pp. 14-18. URL : <https://third.digital/numero-2-a-la-recherche-de-la-smart-city/a-la-recherche-de-la-smart-city/> (consulté le 05/09/2019)

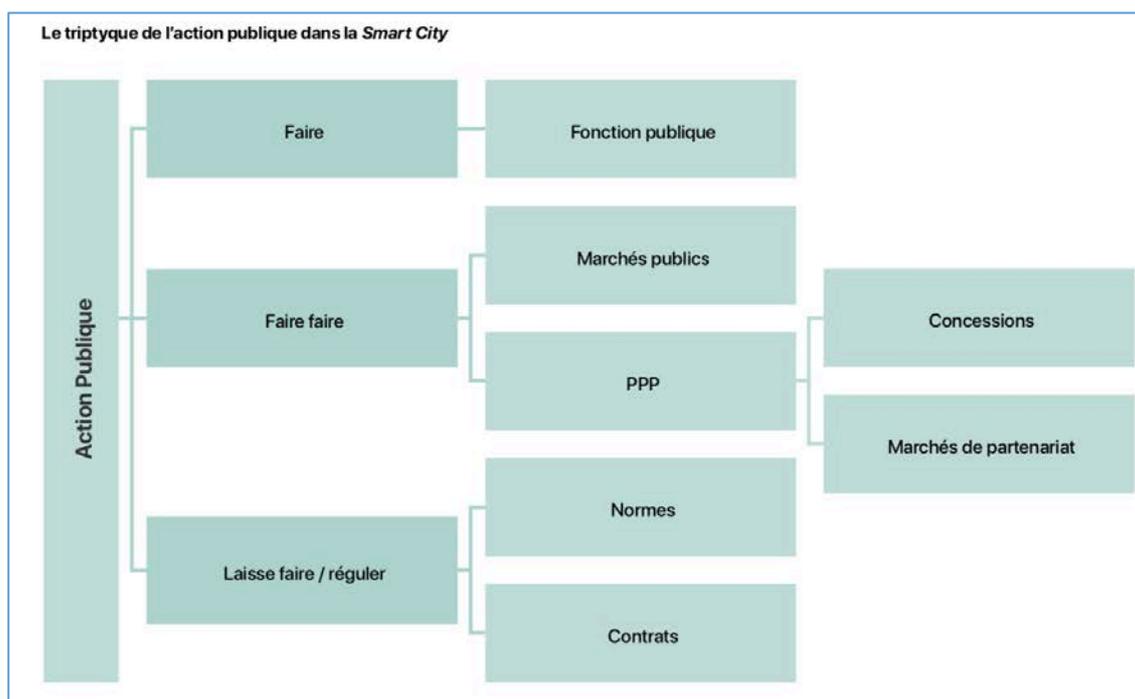


Figure 12 : Le triptyque de l'action publique face à l'émergence de nouveaux services urbains portés par des opérateurs privés (Source : revue Third, 2019)

Les collectivités mettent alors en place différents types de mesures, cherchant à contrôler à la fois le fonctionnement de services en *free-floating*, avec par exemple la problématique de la sécurité, mais aussi tout simplement la présence des véhicules dans l'espace public. En effet, le système du *free-floating* rend plus complexe l'encadrement de ces services, car il prive la collectivité d'un levier fort de régulation qu'elle peut mobiliser pour les offres en station : la réservation de places de stationnement.

2.1. Expérimenter

Face à un nouveau service dont les usages, les bienfaits et les risques sont mal connus, les collectivités peuvent faire le choix de s'approprier les nouveaux enjeux qui émergent ainsi en mettant en place des expérimentations cadrées. Celles-ci visent à identifier les points d'attention et à tester des modalités de régulation, en vue d'adopter, par la suite, un cadre plus pérenne.

a) Aux États-Unis et en Asie, des programmes pilotes et expérimentations

Outre Atlantique, la puissance publique semble particulièrement active sur cette question. La National Association of City Transportation Officials (NACTO), organisation regroupant des acteurs publics en charge des transports dans différentes villes dans le but d'échanger de bonnes pratiques et de porter une vision commune sur les questions liées à la mobilité, s'est prononcée sur la question du *free-floating* dès 2017, cette pratique concernant alors seulement les vélos⁶⁶. Considérant que les offres de mobilité en *free-floating* représentent une réelle opportunité pour la collectivité et qu'« une coordination entre les villes et les opérateurs est la clé du succès » pour le développement de tels services, la NACTO encourage et soutient les offres respectant des critères de légalité de l'occupation de l'espace public, de sécurité pour les utilisateurs, mais aussi d'équité et d'accessibilité sociale dans la couverture proposée, de partage des données et de dialogue avec les autorités locales.

⁶⁶ <https://nacto.org/2017/04/13/rogue-bike-share-providers-raise-concerns-cities/> (consulté le 04/07/2019)

Plusieurs villes américaines ont de plus mis en place des programmes pilotes visant à expérimenter, dans un cadre clairement défini, des services de mobilité partagée en *free-floating*. Cela s'accompagne d'un suivi et de la réalisation de bilans permettant de mesurer les bénéfices de ce type d'offre ou de pointer des dysfonctionnements. C'est par exemple le cas à Portland, avec un premier programme pilote de 120 jours en 2018, suivi d'une seconde expérimentation d'un an ayant débuté en avril 2019. Celle-ci doit alors permettre à l'autorité publique en charge de cette question, le Portland Bureau of Transportation (PBOT) d'émettre des recommandations pour la mise en place de mesures de régulation par la ville, à l'issue du programme pilote. De la même manière, à Seattle, le programme de vélos partagés en *free-floating* donne lieu à des rapports mensuels, permettant un suivi régulier du fonctionnement de cette offre.



Figure 13 : Extraits des bilans des programmes pilotes de mobilité partagée en free-floating aux États-Unis : à gauche, trottinettes électriques à Portland (source : PBOT, 2018) et à droite, vélos à Seattle (SDOT, 2019)

Les services de la ville de Seattle travaillent par exemple avec les opérateurs Spin, Lime et Ofo, qui proposent des vélos en *free-floating* sur le territoire⁶⁷. Spin a ainsi procédé, en lien avec la ville, à un déploiement progressif de sa flotte, afin de contrôler la façon dont les véhicules sont utilisés.

A Shanghai, le service en charge de la question des mobilités, la Shanghai Municipal Transportation Commission (SMTC), a mis en place un système de gestion des flottes de vélos au niveau de chaque district⁶⁸. Chaque opérateur présent doit alors coopérer avec la municipalité et partager les coûts avec cette dernière. De plus, la SMTC encourage les opérateurs à souscrire des assurances protégeant les utilisateurs en cas d'accident.

Les expérimentations et programmes de lancement peuvent aussi concerner un territoire restreint, avec la possibilité d'étendre ensuite le service à une zone plus large. Aux États-Unis, les campus, territoires urbains fonctionnant de manière relativement autonome, font ainsi office de terrains d'expérimentation pour des services en *free-floating*. Rappelons que les premiers VLS en *free-floating* sont d'abord apparus en Chine sur des campus. De la même façon, LimeBike a d'abord implanté des vélos sur le campus de l'université de Greensboro avant de procéder à une extension dans la ville. Si, pour les opérateurs, ces expérimentations sont souvent l'occasion de tester leur offre avant de se lancer sur un marché, pour la collectivité, cela permet d'évaluer les impacts d'un service en *free-floating* en limitant les risques de développement anarchique.

b) Des expérimentations en France

En France, certains services en *free-floating* sont dans un premier temps déployés sur des zones restreintes, dans la perspective de desservir par la suite un territoire plus vaste.

La collectivité peut aussi souhaiter accueillir des services en *free-floating* d'abord de manière temporaire, dans le cadre d'expérimentations à l'issue desquelles un développement plus pérenne de l'offre peut être envisagé. Par exemple, à Perpignan, une centaine de trottinettes Circ ont été initialement autorisées pour une durée de trois semaines. A la fin de cette période, si le bilan s'avère positif, des trottinettes pourraient être accueillies plus durablement sur le territoire.

⁶⁷ <https://blog.altapanning.com/the-dockless-bike-share-revolution-eb62698d81f8> (consulté le 03/07/2019)

⁶⁸ UITP, ECF, PEBSS, (2017), *Unlicensed dockless bikesharing. Common position Paper*, https://ecf.com/system/files/Dockless_bikesharing_position_ECF_UITP_.pdf, (consulté le 03/07/2019)

La Métropole de Rennes, sur le territoire de laquelle aucun service de véhicules partagés en *free-floating* n'est à ce jour implanté bien que de nombreux opérateurs se soient rapprochés de la collectivité, réfléchit elle-aussi à l'intégration de ces solutions dans le cadre d'expérimentations. En effet, si les élus comme les services ne sont pas opposés au *free-floating* sur le principe, ils en mesurent les risques et souhaiteraient que de telles offres fassent d'abord l'objet de tests sur des territoires spécifiques, comme des zones industrielles ou des zones d'activités, ou bien l'un des campus de la ville.

« Pour montrer que la collectivité n'était pas fermée sur le sujet trottinettes électriques, on a dit aux opérateurs que ça nous intéressait de lancer des expérimentations, mais en dehors du centre-ville : dans des zones d'activités, sur les campus. » Guillaume Porcher, Rennes Métropole

Bien que ces espaces puissent s'avérer pertinents pour le déploiement d'un mode comme la trottinette électrique, par exemple avec les larges voies réservées aux piétons et vélos et traversant les campus, des obstacles à l'expérimentation demeurent. Les zones d'activités et zones industrielles sont par exemple aménagées quasi-exclusivement pour la voiture et ne comportent pas de pistes cyclables : l'interdiction pour les trottinettes électriques de rouler sur les trottoirs rendrait donc la cohabitation dangereuse avec les flux automobiles, voire de poids-lourds. Cela soulève alors l'enjeu de l'aménagement et du développement de pistes cyclables comme infrastructures adaptées à la circulation des trottinettes. Dans le cas des campus, il s'agit par ailleurs de foncier n'appartenant pas à la ville ni à la métropole, mais qui est propriété de l'État, ce qui complexifierait la mise en place d'une expérimentation. De plus, comme l'analyse notre interlocuteur à Rennes Métropole, ces territoires fonctionnant en quasi autarcie et selon des temporalités spécifiques apparaissent peu adaptés au modèle économique des opérateurs de véhicules en *free-floating* avec notamment une absence de demande le soir et le week-end. Les opérateurs auxquels la ville a exposé ces projets d'expérimentation n'ont en effet pas montré un grand enthousiasme.

2.2. Fixer les conditions d'opération sur le territoire : le « laisser-faire » dans un cadre formel

De nombreuses collectivités, voyant se déployer sur leur territoire des flottes de véhicules partagés sans station, édictent alors des règles conditionnant leur fonctionnement. Si cela est parfois intervenu *a posteriori*, les discussions en amont du lancement sont devenues de plus en plus communes suites aux mesures d'interdiction qui ont freiné les premières implantations, ce qui permet à certaines villes d'anticiper la venue de tels services. Lyon, qui a vu s'implanter des vélos (Gobee.bike puis Indigo Weel) dès fin 2017-début 2018, a ainsi mis en place des mesures *a posteriori*, proposant d'encadrer par une charte des services déjà présents sur le territoire. A l'inverse, Strasbourg n'accueille pas encore de service en *free-floating* au moment de l'enquête mais a mis en place des règles à destination des opérateurs, en prévision de leur venue. Un appel à initiatives privées pour des vélos en *free-floating* précise en effet différentes règles pour le fonctionnement des services sur le territoire.

a) A l'étranger, des licences délivrées par la collectivité

Certaines collectivités conditionnent la présence et le fonctionnement de services de mobilité partagée en *free-floating* sur leur territoire à l'obtention d'une autorisation (licence, permis) qu'elles délivrent elles-mêmes. Cela est notamment le cas aux États-Unis. Ces autorisations peuvent alors être assorties de conditions à respecter, permettant à la collectivité de contrôler le phénomène. Elles peuvent également être payantes, comme dans plusieurs villes américaines et cela peut être combiné à une redevance pour chaque véhicule. Les licences payantes représentent alors un coût d'entrée pour l'opérateur, coût qui peut être variable, et elles doivent être régulièrement renouvelées. Comme nous pouvons le voir dans un document édité en juin 2018 par la National Association of City Transportation Officials (NACTO)⁶⁹ et recensant de bonnes pratiques et recommandations en matière d'encadrement des flottes de véhicules partagés (modes actifs), dans certaines villes un opérateur peut déployer une flotte sans coût d'entrée (Palo Alto, Minneapolis ou Charlotte, par exemple), dans d'autres avec un coût d'entrée limité (500 \$ par an à Los Angeles pour une licence s'appliquant à l'ensemble de la flotte, et non pas redevance par véhicule), mais peut aussi atteindre des montants très élevés, comme à Denver où un opérateur de vélos (mécaniques ou électriques) ou de trottinettes en *free-floating* doit s'acquitter annuellement de 15 000 \$.

⁶⁹ NACTO, (2018), NACTO Policy 2018: Guidelines for the Regulation and Management of Shared Active Transportation, 41p.

Shared Active Transportation Permits in the US as of June 2018		
City & Permit URL	Status	Permit Duration
Austin	Approved	6 months
Boulder	Approved	Ordinance Sunsets Aug 2020
Charlotte	Approved (pilot)	Pilot ends November 1, 2018
Chicago	Approved (pilot)	Pilot ends November 1, 2018
Dallas	Pending	Pilot ends
Denver	Approved (pilot)	1 year
Durham	Approved	1 year
Los Angeles	Pending	Annual
Minneapolis	Approved	n/a
New York City	Approved (pilot)	Pilot ends September 2018
Palo Alto	Approved	n/a
Philadelphia	Pending	n/a
Sacramento	Approved	Annual
San Francisco (bike)	Approved	18 months (Jan 2018- June 2019)
San Francisco (scooter)	Approved	18 months (Jan 2018- June 2019)
Seattle	Approved	1 year
St. Louis	Approved	Annual
Washington DC	Approved (pilot)	Pilot ends August 31, 2018

Figure 14 : État des lieux des systèmes de licences pour les opérateurs de vélos en free-floating aux États-Unis en 2018 (source : NACTO, 2018)

En raison des multiples problèmes soulevés par la présence des trottinettes électriques en *free-floating* (vandalisme, encombrement de l'espace public, plaintes des résidents, etc.), la ville de San Francisco a temporairement interdit ces services début juin 2018, dans l'attente de la délivrance d'autorisations et de la mise en place d'un programme encadrant ces flottes. Au mois d'août de la même année, la ville a annoncé la délivrance de deux permis, autorisant les opérateurs Skip et Scoot à déployer leur flotte dans le cadre d'un programme pilote d'une durée d'un an⁷⁰ démarrant à la mi-octobre. La San Francisco Municipal Transportation Agency (SFMTA), en charge de cette question, a en effet mis en place un système de candidature et reçu un total de 12 propositions, parmi lesquelles elle n'a finalement retenu que celles de Skip et Scoot, alors qu'elle avait annoncé que cinq permis pourraient au maximum être délivrés. Les 12 dossiers de candidature, dans lesquels les opérateurs détaillaient les modalités de déploiement et de fonctionnement prévues pour leur service, ont été examinés et évalués en prenant en compte de multiples critères, intégrant la sécurité, le stationnement des véhicules ou encore la capacité des opérateurs à rendre leur offre accessible aux personnes disposant de revenus limités. Notons que la viabilité des sociétés proposant des véhicules en *free-floating* ne semble étudiée par aucune collectivité, alors même que cela pourrait assurer la pérennité et la continuité du service ainsi fourni à la population.

⁷⁰ <https://www.sfexaminer.com/news/sf-awards-permits-to-two-scooter-companies-for-limited-pilot/> (consulté le 02/07/2019)

Scooter Share Pilot Program - SFMTA Application Assessments

AUGUST 30, 2018

		Bird	HOPR	JUMP	Lime	Lyft	Ofo	Razor	Ridecell	Scoot	Skip	Spin	Uscooter
Safety	Strategies to educate and train users should result in safe operations of scooters by riders.	F	F	P	P	P	P	P	F	S	F	F	F
	Strategies to promote and distribute helmets should result in helmet use by riders.	P	S	P	P	P	P	P	P	S	F	P	P
Disabled Access	Strategies to ensure properly parked scooters, including any commitments to locking or tethering, should result in parking that does not block the right of way	F	S	P	F	F	F	F	P	F	S	S	F
	User penalties for poor compliance by users with laws governing scooter operation, including possibility of suspension by the applicant, should support appropriate operation and parking by users.	P	P	P	P	P	P	P	P	F	S	P	P
Equitable Access	Approach to providing service to low-income residents, including diverse payment options and fare discounts, should reduce barriers to participation.	P	P	S	P	S	F	P	P	P	S	F	P
	Service Area beyond the downtown core and commitment to rebalancing should ensure availability of scooters in underserved areas.	P	F	S	P	P	F	P	S	F	S	P	F
Community Outreach	Outreach approach should include strategies to ensure that low income residents are aware of service and how to participate.	P	P	S	F	F	P	P	P	S	F	S	P
	Approach to outreach should ensure that members of the public, including those that choose not to use scooter services, have the opportunity to be heard and to stay informed about program.	P	P	P	F	F	P	P	P	F	S	P	P
Labor	Should demonstrate understanding of operational needs and resource requirements to ensure service reliability.	P	P	S	S	S	S	P	S	S	S	S	F
	Approach to hiring and training employees and/or contractors should ensure that staff have the knowledge and skills to ensure safe operational practices and knowledge of the communities in which they operate.	P	P	P	F	F	S	P	P	S	F	P	F
Sustainability	Approaches to operations and disposal should demonstrate commitment to environmental sustainability.	P	P	F	F	S	P	F	F	F	P	F	P
Experience & Qualifications	Applicant's experience in operating and maintaining shared mobility systems, in San Francisco and elsewhere as well as applicant's history, and the history of their users, in complying with city regulations should demonstrate their capacity to comply with the terms of the scooter share permit.	P	F	F	P	P	S	P	P	S	S	P	P

Rating Definitions

S **STRONG** ratings were given to responses that included detailed, unique or innovative approaches demonstrating the highest level of commitment and ability to solving known challenges and concerns, and substantially exceeding the minimum requirements. The SFMTA evaluated these proposed approaches as highly likely to achieve the stated standard.

F **FAIR** ratings were given to responses that included basic or typical, but unexceptional solutions, demonstrating a moderate level of commitment and ability to solving known challenges and concerns and meeting or somewhat exceeding the minimum requirements. The SFMTA evaluated these proposed approaches as moderately likely to achieve the stated standard.

P **POOR** ratings were given to responses that at best met the bare minimum requirements established in the terms and conditions for holding a permit, and often lacked important details, demonstrating a low level of commitment and ability to solving known challenges and concerns. The SFMTA evaluated these proposed approaches as unlikely to achieve the stated standard.



Figure 15 : Grille d'évaluation des candidatures reçues par la SFMTA pour la délivrance de permis dans le cadre de son programme pilote de trottinettes en free-floating (source : SFMTA, 2018)

Ces permis accordés à Skip et Scoot prévoient une limitation du nombre de véhicules à 625 par opérateur durant les six premiers mois, avec la possibilité d'augmenter la taille de la flotte par la suite (jusqu'à 2 500 véhicules par opérateur)⁷¹. La collectivité espère ainsi que « les opérateurs privés agiront dans l'intérêt public », comme l'a expliqué le directeur de la San Francisco Municipal Transportation Agency, Tom Maguire. Signalons que Bird, présente à San Francisco avant l'interdiction, a annoncé son retour, en contournant les règles édictées par la ville : la société propose désormais un système de location mensuelle⁷² et non pas à la minute, obligeant les utilisateurs à adopter un comportement différent avec le véhicule (ce qui revient à l'utiliser comme une trottinette personnelle pendant la durée de la location). Bird a de plus racheté son concurrent Scoot qui, lui, est autorisé à opérer à San Francisco⁷³. En cas de non-respect par l'opérateur des conditions associées au permis, la SFMTA se réserve le droit de révoquer l'autorisation.

Nous pouvons également citer le cas de Seattle, qui délivre des permis pour le déploiement de vélos en *free-floating*⁷⁴, mais contrôle aussi l'autopartage en *free-floating*, dans le cadre d'un programme dédié⁷⁵, faisant partie d'une politique plus vaste en faveur du développement de l'autopartage. Le stationnement des voitures en *free-floating* est autorisé sur la plupart des emplacements de la ville, mis à disposition par la municipalité. Les sociétés opérant dans ce cadre (comme car2go ou ReachNow) doivent alors s'acquitter de redevances, tant pour le déploiement de flottes de véhicules dans la ville - 1 730 \$ par véhicule et par an - que pour l'utilisation d'espaces de stationnement réservés à l'autopartage (l'utilisateur pouvant alors stationner gratuitement).

De même, au printemps 2018, Singapour, qui comptait alors environ 100 000 vélos en *free-floating*, répartis entre six opérateurs⁷⁶, a annoncé la mise en place d'un système de licences, notamment afin de contrer les problèmes de stationnement sauvage et d'accumulation des vélos dans l'espace public. En effet, seulement la moitié de ces

⁷¹ <https://www.sfmta.com/projects/powerd-scooter-share-permit-and-pilot-program> (consulté le 04/07/2019)
⁷² <https://sf.curbed.com/2019/5/1/18525719/banned-bird-scooter-monthly-rental-san-francisco-loophole> (consulté le 02/07/2019)
⁷³ <http://www.lefigaro.fr/flash-eco/trottinettes-electriques-bird-rachete-son-concurrent-scoot-20190613> (consulté le 02/07/2019)
⁷⁴ http://www.seattle.gov/Documents/Departments/SDOT/BikeProgram/Seattle_Bike_Share_Permit_Requirements_v2.1_2018_1219.pdf (consulté le 02/07/2019)
⁷⁵ <https://www.seattle.gov/transportation/permits-and-services/permits/free-floating-car-share> (consulté le 02/07/2019)
⁷⁶ <https://www.straitred-bicycle-operators-to-be-licensed-to-curb-indiscriminate-parking> (consulté le 02/07/2018)

vélos étaient utilisés activement. Ce système de licences délivrées par la Land Transport Authority permet alors de contrôler la taille des flottes, chaque licence étant assortie d'un nombre maximal de véhicules autorisés. Le non-respect des règles associées aux licences expose l'opérateur contrevenant à une pénalité financière (jusqu'à 100 000 \$ d'amende), à une réduction de la flotte, voire à l'annulation de sa licence.

b) *En France, des systèmes d'autorisation similaires*

En France, certaines collectivités semblent désireuses de mettre en place des systèmes d'autorisation similaires à ceux observés aux États-Unis. A Bordeaux, par exemple, l'adjoint au maire en charge de la ville, Jean-Louis David, a expliqué en janvier 2019 au journal *Sud Ouest* : « *On a laissé faire ces entreprises [de mobilité] pour voir s'il y avait ou non une demande des usagers, le constat est indéniable. Nous avons désormais une problématique de mise en concurrence et d'autorisation de l'espace public. Nous espérons que la loi sur les mobilités réglerait ce problème, visiblement, c'est un peu flou... Nous aurions souhaité, par exemple, une autorisation de licence pour que ces entreprises s'installent.* »⁷⁷. Pour la ville de Bordeaux, c'est donc bien le fonctionnement en *free-floating*, soulevant des questions de partage et d'occupation de l'espace public, qui pose problème. Le service est quant à lui perçu comme pouvant répondre à une demande. La municipalité souhaiterait alors que le déploiement de flottes par des opérateurs privés soit conditionné à l'obtention d'une licence auprès des autorités publiques. A l'heure actuelle, seule une charte encadre le *free-floating* et aucune « licence » n'a été mise en place.

Cependant, la LOM prévoit désormais la délivrance de « titres » par la collectivité (art. 18), ces titres fixant des règles pour les opérateurs. Toutefois, si la LOM introduit une nouveauté avec la délivrance par la collectivité de « titres » aux opérateurs, on peut pointer le fait qu'il n'est pas explicitement demandé d'avoir un titre pour opérer.

« On peut avoir une autre lecture de l'article 18, consistant à dire qu'il ne semble pas y avoir d'obligation générale d'avoir un titre. Il n'y a pas écrit « tout opérateur de service de partage de véhicules doit avoir un titre ». La formule est « le titre délivré aux opérateurs ». Cet article ne semble donc pas créer une nouvelle profession réglementée dans le transport. » Arthur Millerand, Parallel Avocats

La collectivité fixera donc les règles concernant le titre qu'elle pourrait choisir d'exiger.

Annonçant le lancement d'un appel d'offres concomitant à l'entrée en vigueur de la nouvelle législation pour les trottinettes et EDP au niveau national à la rentrée 2019, la Ville de Paris s'inscrit alors dans un modèle similaire, cet appel d'offres limitant à trois le nombre d'opérateurs autorisés à déployer leurs trottinettes électriques en *free-floating*⁷⁸, ce qui rejoint le système des permis ou licences (limitation du nombre d'acteurs présents et contrôle de l'entrée sur le marché). Les autorisations de stationnement, délivrées par la commune par délibération au conseil municipal peuvent également être rapprochées des « permis », la question du stationnement servant alors à statuer juridiquement sur la présence d'un opérateur. Précisons que, suite à l'interruption du service Autolib', la ville de Paris a délivré des licences à trois opérateurs d'autopartage en *free-floating*, les autorisant à déployer leurs véhicules : Free2Move, car2go et Moov'in. Ces derniers s'acquittent d'un forfait de 300 € par véhicule par an pour stationner sur les places sans avoir à repayer à chaque fois qu'ils se garent (600 € par véhicule et par an pour pouvoir utiliser les places autrefois dédiées aux Autolib').

c) *En France, diverses procédures permettant d'encadrer le fonctionnement des services en free-floating*

Au cours de l'enquête auprès des collectivités territoriales, nous avons pu constater l'existence d'une diversité de situations en matière d'encadrement des services de mobilité partagée en *free-floating*.

L'une des procédures les plus couramment évoquées par les collectivités au cours de l'enquête qualitative est l'appel à manifestation d'intérêt (AMI). Toulouse, Grenoble, Nantes et Nice ont en effet évoqué cet outil permettant de sélectionner des opérateurs autorisés à opérer sur le territoire. Les AMI ont souvent été lancés suite à des sollicitations de la part d'opérateurs. L'AMI permet de fixer certaines modalités pour le service, comme par exemple le périmètre concerné ou bien le nombre de candidats qui seront retenus. La Ville de Marseille a quant à elle évoqué un « appel à projets » pour les trottinettes électriques, dans le but de limiter le nombre d'opérateurs s'implantant sur son territoire. L'objectif est alors de sélectionner au maximum trois opérateurs, pouvant chacun déployer 2 000

⁷⁷ <https://www.sudouest.fr/2019/01/22/engins-en-libre-service-l-annee-de-l-organisation-5752376-2780.php> (consulté le 12/07/2019)

⁷⁸ <https://www.numerama.com/business/523324-trottinettes-electriques-paris-va-evincer-8-startups-de-ses-rues.html> (consulté le 03/07/2019)

trottinettes. Début octobre 2019, les 3 opérateurs sélectionnés parmi les 11 candidatures reçues ont été annoncés : à compter du 21 octobre, seules Circ, Voi, Bird seront officiellement autorisées⁷⁹.

« Très rapidement, après l'autorisation qui a été accordée à Lime on a eu plus d'une dizaine d'opérateurs qui ont sollicité la ville pour être reçus dans les mêmes conditions. On s'est alors posé la question de savoir comment encadrer le nombre d'opérateurs et on a donc fait un appel à projets pour occupation du domaine public et pour restreindre le nombre d'opérateurs. » Service Mobilité et Stationnement, Ville de Marseille

Strasbourg a quant à elle fait mention d'un appel à initiatives privées, procédure qui permet également de limiter le nombre d'opérateurs et de véhicules sur le territoire. Cette procédure a été lancée concernant les services de vélos en *free-floating*. Le chef de projet en charge de la mobilité à la Ville et à l'Eurométropole de Strasbourg précise que cet appel comporte une description du territoire, afin de permettre aux opérateurs souhaitant s'implanter de proposer une approche la plus adaptée possible au contexte local. Cet appel fixe aussi un certain nombre de critères et définit les modalités d'échange avec la collectivité (rencontres régulières, rapports d'activité) mais notre interlocuteur rappelle que la collectivité ne peut se montrer trop exigeante, puisqu'il ne s'agit pas d'un marché.

Un autre outil fréquemment mobilisé est la convention d'occupation temporaire du domaine public, délivrée par la commune, après délibération du conseil municipal. Cela relève des pouvoirs de police du maire en matière de stationnement. Les villes de Toulouse, Marseille ou Perpignan ont par exemple délivré de telles autorisations aux opérateurs de *free-floating* présents sur leur territoire.

Enfin, la Métropole Rouen Normandie, qui n'accueille pas de services en *free-floating* au moment de l'enquête, envisage de participer au coût du service, le territoire n'étant que peu attractif et les opérateurs risquant de ne pas venir spontanément s'implanter. Alors que ce sont souvent les opérateurs à qui la collectivité demande une redevance, l'idée serait ici de mettre à contribution la collectivité, soit en remboursant en partie les usagers pour permettre à l'opérateur d'appliquer des tarifs plus hauts, soit par un marché qui rémunérerait les opérateurs.

2.3. Encadrer de manière souple

Il est enfin possible pour les collectivités d'encadrer les services de mobilité de manière relativement souple, par exemple au travers de chartes.

a) Les chartes de bonne conduite

En effet, les « chartes de bonne conduite » peuvent également apparaître comme un moyen pour la collectivité de réguler la présence de services en *free-floating* sur son territoire. Si les licences constituent une condition préalable d'opération sur le territoire et peuvent impliquer une limitation de la taille de la flotte (exemples américains, notamment), les chartes constituent un « accord de principe » non contraignant par lequel les opérateurs s'engagent à respecter des conditions de bonne conduite.

Ainsi, dès septembre 2017, Transport for London (TfL), l'autorité publique en charge des transports, a publié un « code de conduite »⁸⁰ pour les opérateurs de vélos en *free-floating* (« *Dockless bike share code of practice for operators in London* »), renouvelé en septembre 2018. Il est par exemple demandé aux opérateurs d'entrer en contact avec les autorités concernées (TfL, Highway Authorities) avant le déploiement de leur flotte, afin de fixer un cadre au fonctionnement de leur service (périmètre d'opération, gestion du stationnement, etc.). Néanmoins, ce code de conduite n'a pas de valeur réglementaire, bien qu'il y soit stipulé que le non-respect de ces principes serait pris en compte si l'opérateur était visé par une action d'une des autorités responsables de la gestion des routes (les différents *boroughs* de Londres, TfL et Highways England). Un rapport publié en février 2018 par le comité des transports de la London Assembly⁸¹, entité du Grand Londres qui examine et contrôle la mise en œuvre des décisions prises par le maire de la ville, recommande que Transport for London encadre de manière stricte les services de vélos en *free-floating*. Selon la London Assembly, le système du code de conduite n'est pas suffisant

⁷⁹ <https://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/marseille-regule-le-marche-de-la-trottinette-electrique-1137099> (consulté le 07/10/2019)

⁸⁰ <http://democracy.cityoflondon.gov.uk/documents/s101100/Dockless%20Cycle%20Hire%20Report%20SW%20PT%20Sept18%20Appendix%202.pdf> (consulté le 02/07/2019)

⁸¹ https://www.london.gov.uk/sites/default/files/future_transport_report_-_final.pdf (consulté le 11/07/2019)

pour réguler un secteur en pleine expansion et il serait nécessaire de limiter le nombre d'opérateurs pour éviter qu'une quantité excessive de vélos non-utilisés n'encombre l'espace public. A l'échelle nationale, le département des Transports a déclaré que, du fait des contraintes de temps liées au Brexit, il était peu probable qu'un système national de licence soit mis en place pour les vélos en *free-floating*⁸². Le ministre des Transports avait pourtant évoqué cette possibilité en novembre 2017⁸³. De plus, selon le rapport⁸⁴ publié en mars 2019 suite à une session du Planning and Transportation Committee de Londres, le gouvernement ne semble pas témoigner d'une volonté forte de se saisir de cette question, laissant les collectivités légiférer au moyen de « *bylaws* » (lois adoptées au niveau local).

En France, la Ville de Paris a édicté, en juin 2018, deux chartes de bonne conduite, l'une relative aux scooters électriques en *free-floating*⁸⁵, signée par les opérateurs Coup et Cityscoot, et l'autre relative aux vélos en *free-floating*⁸⁶, signée par les opérateurs oBike, Mobike, Ofo, Donkey Republic, Oribiky et Pony Bikes (ce dernier n'étant pourtant pas présent dans la capitale). Dans la charte dédiée aux vélos, la Ville reconnaît la complémentarité des offres privées en *free-floating* avec le système public en station Vélib' et leur contribution à la promotion de la pratique du vélo : « *Les services de vélos partagés sans station contribuent au développement de la pratique cycliste dans Paris et rejoignent l'action de la Ville. Ils viennent compléter l'offre de vélos partagés avec stations, Vélib'. Cette dernière propose en effet une tarification, une gamme de services, un mode d'accès et un maillage territorial répondant à des exigences particulières de service public.* ». Des risques sont néanmoins identifiés, notamment l'encombrement de l'espace public. La charte stipule également que les opérateurs sont eux-mêmes responsables de la qualité des vélos et doivent proposer un matériel fiable, sécurisé, de qualité et respectant les normes européennes. Ils doivent aussi assurer la confidentialité des données personnelles des utilisateurs et mettre gracieusement à disposition de la collectivité leurs données de déploiement et d'usage. Par ailleurs, il est demandé aux opérateurs de s'engager à mettre en place un dispositif de maintenance et de régulation pour éviter « *toute surconcentration de vélos stationnés ou de vélos dégradés sur la voie publique* ». Ces derniers doivent tenir la ville informée des mesures prises. Il est également prévu que les particuliers puissent signaler les véhicules endommagés ou mal stationnés via l'application de l'opérateur (ou via l'application DansMaRue, mise en place par la ville de Paris), afin que celui-ci intervienne. Les opérateurs doivent s'engager à intervenir dans la journée, à compter du signalement, et à rembourser les frais engagés par la collectivité si celle-ci se voit contrainte d'agir à leur place. La charte prévoit un mode de gouvernance s'appuyant sur des réunions régulières entre services municipaux et opérateurs. La charte relative aux scooters électriques en *free-floating* présente des dispositions similaires. De la même manière, le règlement porte essentiellement sur le stationnement des deux-roues, qui ne doit pas porter entrave aux cheminements piétons, ainsi que sur la qualité du matériel, qui doit être « *fiable, sécurisé et de qualité* », et « *se conformer aux normes françaises et européennes de référence en matière d'équipements et de sécurité* ». Ces chartes prévoient ainsi un encadrement assez large des services, avec des mesures couvrant les différents enjeux identifiés.

En novembre 2018, la ville de Paris a également annoncé la mise en place d'une charte similaire pour les trottinettes en *free-floating*. Celle-ci a été signée le lundi 13 mai 2019⁸⁷ (par les opérateurs Lime, Bird, Bolt, JUMP, Wind, Tier, Hive, Dott, Voi et Flash) et présente des dispositions similaires aux deux autres chartes en matière de qualité des véhicules ou de relations avec la ville de Paris. Compte tenu de la spécificité des trottinettes, cette charte comporte des règles de circulation (les e-EDP constituant une catégorie de véhicule à laquelle des règles particulières s'appliquent) et rappelle qu'il est interdit de rouler sur le trottoir. En matière de stationnement, il est précisé que les opérateurs doivent s'engager à déposer leurs véhicules sur des emplacements spécifiés et répertoriés, ne gênant pas la circulation piétonne, et qu'ils s'engagent à faire en sorte que leurs utilisateurs utilisent ces emplacements à la fin de leur location.

D'autres grandes villes françaises concernées par le phénomène des trottinettes en *free-floating* ont elles aussi adopté des chartes similaires. Il semble en effet que, plus encore que pour les vélos en *free-floating*, ce soit l'ampleur du phénomène des trottinettes qui pousse les collectivités à agir et à mettre en place des chartes. Cette solution a aussi été choisie par la ville de Marseille, qui a demandé à Lime de signer une charte de bonne conduite en amont du lancement du service dans la ville, en janvier 2019⁸⁸. Cette charte prévoit, entre autres dispositions,

⁸² <https://www.bikebiz.com/landscape/no-bike-share-national-standard-any-time-soon> (consulté le 11/07/2019)

⁸³ <https://www.bikebiz.com/landscape/dft-discusses-need-for-a-dockless-bikeshare-code-of-conduct> (consulté le 11/07/2019)

⁸⁴ <http://democracy.cityoflondon.gov.uk/documents/s111732/Dockless%20Cycle%20Hire%20PT%20180319%20FINAL.pdf> (consulté le 12/07/2019)

⁸⁵ <https://api-site-cdn.paris.fr/images/103808> (consulté le 02/07/2019)

⁸⁶ <https://api-site-cdn.paris.fr/images/103807> (consulté le 02/07/2019)

⁸⁷ <https://www.paris.fr/actualites/une-charte-de-bonne-conduite-pour-les-operateurs-de-trottinettes-electriques-6781> (consulté le 02/07/2019)

⁸⁸ <https://objectifaquitaine.latribune.fr/business/2018-10-31/les-trottinettes-electriques-lime-suspendues-a-bordeaux-795958.html> (consulté le 12/07/2019)

le ramassage des trottinettes tous les soirs entre 20 heures et 22 heures par la société, et une réinstallation entre 5 heures et 7 heures du matin, pour des raisons de sécurité. Une convention d'occupation temporaire de l'espace public, impliquant le paiement d'une redevance, est assortie à cette charte.

« Il y a une charte d'engagement d'une part, et après, sur le même modèle que ce qu'on a fait sur l'autopartage, on a cherché à associer à cette charte d'engagement des conventions d'occupation temporaire du domaine public avec une taxation en rapport avec la durée autorisée et le nombre d'engins déployés sur l'espace public. [...] La charte d'engagement précise certaines choses relatives à l'organisation du service, tandis que la convention d'occupation précise plus les lieux autorisés et non autorisés pour l'activité. » Service Mobilité et Stationnement, Ville de Marseille

Bordeaux a elle-aussi adopté une charte relative aux services en *free-floating* à la fin du mois de mai 2019⁸⁹. La charte de Bordeaux Métropole relative au *free-floating* (vélos, scooters et trottinettes) prévoit une limitation de la taille de la flotte variant selon le type de véhicules proposé⁹⁰ : 600 pour un opérateur de vélos, 200 pour des trottinettes ou pour des scooters. Comme l'explique Nicolas Fontaine, directeur général du service Mobilités, la charte n'étant pas une procédure de sélection, elle ne limite pas le nombre d'opérateurs mais plutôt le nombre de véhicules par opérateurs. Ce système, considéré comme peu viable sur le long terme n'a que vocation à être transitoire et à encadrer le développement des services en *free-floating* dans l'attente d'une procédure plus pérenne avec la LOM.

« On a considéré que c'était difficile, sans organiser une consultation, de limiter ou d'interdire des opérateurs. [...] On a donc décidé d'ouvrir à tous les opérateurs. Par contre, on a contraint fortement le nombre d'objets par opérateur. C'est clair que c'est un système qui ne peut pas perdurer très longtemps, puisqu'économiquement les opérateurs ne vont pas s'y retrouver. C'est vraiment un système transitoire, qui sera modifié quand la LOM sera promulguée : là, on fera probablement une sélection. Ça permet au moins d'avoir un cadre pour les opérateurs, qui de toutes façons voulaient s'installer, et d'avoir ces services avec un minimum de nuisances. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

Toulouse a quant à elle fait signer aux opérateurs un « document d'usage pour le respect des espaces publics », document similaire à une charte. A Lyon et Villeurbanne, une charte encadrant le développement des services de trottinettes électriques en *free-floating* a également été mise en place fin mars 2019⁹¹, après que la ville ait envisagé la création d'une charte dédiée aux vélos en *free-floating* l'année précédente face à la multiplication des vélos Gobe.ebike⁹². Notre interlocuteur au sein du Grand Lyon précise cependant qu'il n'était pas possible d'établir un document opposable, comme le cela est le cas aux États-Unis.

« La ville de Lyon et la ville de Villeurbanne n'ont pu faire que des chartes de bonne conduite de déclaration d'intention. » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

Pierre Soulard, responsable du service Mobilité urbaine du Grand Lyon, ajoute qu'en cas de non-respect par un opérateur des principes prévus par la charte, la collectivité n'a d'autre possibilité que de « le convoquer, lui souffler dans les bronches et voir si ça a un effet ou pas ! ».

En effet, si la signature d'une charte de bonne conduite « engage » l'opérateur à respecter les points prévus dans cette dernière, il est possible de s'interroger sur la nature de cet engagement. A l'heure actuelle, ces chartes conservent une nature contractuelle et donc les collectivités ont peu de latitude en cas de non-respect de ces dernières par un opérateur privé. Néanmoins, les chartes permettent de susciter le dialogue entre opérateurs et collectivités, comme l'explique Arthur Millerand de Parallel Avocats. Certains opérateurs peuvent alors se trouver associés à la rédaction des chartes encadrant leur activité, comme nous le verrons plus loin.

« Les chartes, je trouve que c'est une bonne idée parce que c'est de la co-régulation. Ces règles ne viennent pas de la loi ou du règlement mais sont, au contraire, le résultat de discussions entre les différents acteurs. Ces chartes ont le mérite de mettre tout le monde autour de la table : à Paris, ça a fixé sur le papier certaines règles de fonctionnement. » Arthur Millerand, Parallel Avocats

⁸⁹ <http://www.aqui.fr/metropole/bordeaux-adopte-une-charte-pour-le-free-floating,18490.html> (consulté le 02/07/2019)

⁹⁰ <https://objectifaquitaine.latribune.fr/business/2019-03-15/velos-scooters-et-trottinettes-en-libre-service-bordeaux-va-adopter-une-charte-strict-810889.html> (consulté le 11/07/2019)

⁹¹ <https://www.lyon.fr/node/259446> (consulté le 02/07/2019)

⁹² <https://www.lyoncapitale.fr/actualite/lyon-vers-une-regulation-des-velos-en-free-floating/> (consulté le 02/07/2019)

En effet, dans un contexte de forte médiatisation des problèmes engendrés par la multiplication de véhicules en *free-floating* dans l'espace public et de concurrence acharnée entre opérateurs, ces derniers peuvent développer des stratégies de différenciation, sur un marché très concurrentiel, en mettant en avant leur bonne volonté en matière de coopération avec les collectivités. Les contraintes réglementaires peuvent apparaître comme une opportunité pour certains opérateurs, qui se saisissent de cet enjeu et se montrent proactifs. Ainsi, dans une interview au journal *Le Parisien*, Travis VanderZanden, fondateur de l'entreprise Bird, explique à propos du développement de son service à Paris que « *Le plus important n'est pas de savoir qui est le premier, mais qui travaille le mieux avec la Ville. Nous voulons seulement avoir une bonne relation avec la municipalité [...]* »⁹³. C'est un point qui n'échappe pas à certaines collectivités, comme le note Pierre Soulard, à Lyon.

« *Aujourd'hui, je pense que ces opérateurs doivent montrer qu'ils sont exemplaires pour pouvoir persévérer demain. [...] Donc on a cette chance-là, quelque part, d'avoir des opérateurs qui veulent s'acheter une certaine légitimité et crédibilité.* » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

b) Les mesures concernant les utilisateurs

Outre les mesures à destination des opérateurs, les collectivités peuvent mettre en place une réglementation concernant l'usage des véhicules en *free-floating*, s'adressant donc aux utilisateurs. Si les opérateurs n'ont qu'une prise limitée sur le comportement des utilisateurs de leur service, certains demandent de restituer les véhicules dans des zones appropriées, comme nous le verrons plus loin (fonctionnement dit en « *semi-floating* ») ou encore de ne pas circuler à deux sur une même trottinette.

Rappelons également que, concernant les trottinettes électriques, la réglementation peut concerner le fonctionnement en *free-floating* mais aussi l'objet en tant que tel (e-EDP), longtemps resté dans un flou juridique en France mais qui se voit encadré au niveau national par un décret modifiant le code de la route. À compter de la rentrée 2019, les utilisateurs de trottinettes électriques, qu'il s'agisse d'engins personnels ou en *free-floating*, ne seront plus autorisés à circuler sur les trottoirs (sauf si la municipalité prend localement des mesures en ce sens) et ne devront pas dépasser une vitesse de 20 km/h⁹⁴. À Lyon, au printemps 2019, la municipalité avait déjà interdit de rouler sur les trottoirs (avant qu'une mesure en ce sens ne soit prise au niveau national) et sur les berges de Saône, sous peine d'une amende d'un montant de 38€95. Comme nous le verrons plus tard, si elles concernent les utilisateurs, certaines de ces mesures peuvent être favorisées, voire « imposées » par les opérateurs : à la demande de la ville, Lime a par exemple bridé ses trottinettes à 8 km/h dans certaines zones piétonnes du centre-ville de Lyon. Si cette mesure semble *a priori* poursuivre des objectifs de sécurité et de bonne cohabitation entre piétons et trottinettes, elle peut aussi avoir pour conséquence d'écarter les utilisateurs de ces zones où la vitesse est limitée, y rendant ce mode de déplacement peu attractif. C'est ce qu'explique Xavier Mirailès, de la société Lime, qui envisage le bridage des trottinettes comme un moyen détourné d'éviter qu'elles ne circulent dans certaines zones.

« *La zone de vitesse limitée permet d'empêcher les gens d'aller dans certaines zones et les incite plutôt à se reporter sur des axes plus circulants. Les villes prennent ça comme une manière de faire cohabiter les piétons et les trottinettes, mais ça n'intéresse personne de rouler à 8 km/h.* » Xavier Mirailès, Lime

Lime a également lancé, au printemps 2019, une campagne de publicité prenant le contre-pied des critiques formulées à l'encontre des trottinettes électriques en *free-floating* et comportant, à destination des utilisateurs, des messages de sensibilisation à un usage respectueux des réglementations mises en place par la collectivité. Ainsi, la charte de bonne conduite signée par les différents opérateurs proposant des trottinettes en *free-floating* dans Paris stipule que : « *les opérateurs s'engagent à faire en sorte que les usagers stationnent leur trottinette, une fois la course terminée, dans des emplacements dûment identifiés et spécifiés, pour éviter toute gêne qui pourrait être causée sur les trottoirs* », engagement que Lime traduit par le message suivant : les plaintes à l'égard des trottinettes sont « *non valable[s] pour une trottinette bien garée* ».

⁹³ <http://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/trottinettes-electriques-a-paris-nous-allons-creer-1-000-emplois-sur-deux-ans-promet-le-patron-de-bird-11-07-2019-8114331.php> (consulté le 12/07/2019)

⁹⁴ https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2019.06.06_dp_trottinettes_electriques.pdf (consulté le 03/07/2019)

⁹⁵ <https://www.lyoncapitale.fr/actualite/lyon-la-mairie-interdit-les-trottinettes-electriques-sur-les-trottoirs/> (consulté le 03/07/2019)



Figure 16 : Campagne de publicité de Lime sensibilisant les utilisateurs à adopter un comportement respectueux (Source : Lime, 2019)

Les opérateurs proposant des scooters en libre-service sont également concernés, d'autant plus que le stationnement des deux-roues motorisés fait l'objet d'une prise en compte spécifique par la législation. Les règles de stationnement pour ces véhicules ont ainsi connu des évolutions : alors que le stationnement était toléré sur les trottoirs, cela n'est plus le cas et les motos et scooters doivent être garés sur des emplacements spécifiquement dédiés à ce mode ou, à Paris, sur des places de stationnement voiture situées en voirie⁹⁶. Ce changement des conditions de stationnement nécessite alors un effort accru de communication auprès des utilisateurs, comme l'explique Vincent Bustarret, directeur marketing et clientèle chez Cityscoot, d'autant plus que les verbalisations pour stationnement gênant, à la charge de l'utilisateur, peuvent être incomprises et source d'insatisfaction.

« On sort de 30 ans de tolérance absolue des scooters sur les trottoirs et ça fait seulement un an et demi, début janvier 2018, que la ville de Paris a décidé de serrer la vis et d'interdire totalement les trottoirs aux motos et scooters. En contrepartie, ils autorisent maintenant ces véhicules à se garer sur les places voiture. Le problème, c'est qu'on ne change pas les habitudes comme ça et qu'en fait beaucoup d'utilisateurs qui ont une contravention ne comprennent pas pourquoi. Ils ont l'impression de s'être garés correctement, de ne pas avoir enfreint les règles en vigueur. » Vincent Bustarret, Cityscoot

Les utilisateurs sont aussi incités à la prudence et au respect des règles de circulation, les applications des différents opérateurs incluant pour la plupart des messages en ce sens. Certains organisent même des événements de sensibilisation et de formation : cours pour apprendre à maîtriser la trottinette électrique, distribution de casques, etc. Cependant, les opérateurs n'ont qu'une marge de manœuvre limitée pour agir sur le comportement des utilisateurs de leur service et cela consiste essentiellement à sensibiliser. Comme l'explique Nicolas Gorse, directeur général France de Dott, en matière de stationnement par exemple, la société met en place des mesures de sensibilisation à destination des utilisateurs, par exemple via des annonces intégrées à l'application. Ces mesures incitatives sont complétées par des actions correctives, l'opérateur envoyant sur le terrain des équipes chargées de remettre en place les trottinettes gênantes.

« Il faut prévenir et corriger. » Nicolas Gorse, Dott

⁹⁶ https://www.paris.fr/services-et-infos-pratiques/deplacements-et-stationnement/stationnement/les-autres-offres-de-stationnement-2355#les-deux-roues_37 (consulté le 31/07/2019)



Figure 17 : Exemples de communication concernant la sensibilisation des utilisateurs de trottinettes électriques extraits des sites des opérateurs Voi (à droite) et Dott (à gauche) (sources : Voi, Dott, 2019)

Cependant, si les opérateurs peuvent mettre en place de telles mesures de sensibilisation et d'incitation, et s'assurer que leur personnel dépose chaque matin les véhicules sur des emplacements adaptés, le comportement des utilisateurs reste impossible à maîtriser totalement, comme l'explique notre interlocuteur à Bordeaux.

« Les opérateurs veillent bien à déposer les trottinettes dans les espaces prévus à cet effet. Après, les utilisateurs sont évidemment beaucoup moins regardants. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

De plus, si à l'heure actuelle, la technologie peut permettre d'inscrire certains territoires en « zone rouge » et y rendre la restitution du véhicule impossible, il n'est pas encore possible d'empêcher un véhicule de rouler sur un trottoir par exemple, la précision des GPS étant insuffisante.

3. Catégorie 3 – Réguler la place des véhicules en *free-floating* dans l'espace public

Outre des règles de fonctionnement, fixées par les conditions de délivrance de permis ou de licences ou par les chartes de bonne conduite signées par les opérateurs à la demande des villes, les collectivités peuvent aussi chercher, par ces mêmes moyens, à contrôler la place des véhicules en *free-floating* dans l'espace public, objet de nombreuses polémiques et controverses.

3.1. La tarification de l'occupation de l'espace public : les systèmes de redevance

Les collectivités peuvent tout d'abord mettre en place des redevances afin de tarifier l'occupation de l'espace public par les véhicules en *free-floating*, arguant par exemple que les restaurateurs doivent payer pour l'installation d'une terrasse. Plus simplement, les services en station doivent déjà s'acquitter de paiements de ce type. Il s'agit alors d'une redevance pour occupation commerciale de l'espace public. Cette redevance, qui correspond à un montant fixé par la collectivité, par véhicule et par an, peut venir s'ajouter aux droits d'entrée que les sociétés de services de mobilité en *free-floating* paient parfois déjà pour opérer dans une ville, comme cela peut être le cas aux États-Unis.

S'il est admis que l'on peut circuler librement et gratuitement dans l'espace public, la question se pose lorsqu'il s'agit d'une utilisation à visée commerciale du domaine public. Dans le cas du *free-floating*, c'est notamment le stationnement des véhicules sur la voie publique qui peut interroger. Comme exposé précédemment, ces enjeux

interrogent la notion d'espace public et de son partage. On peut considérer que l'exploitation d'un service de *free-floating* est un usage privatif (et commercial) de l'espace public, de sorte qu'une redevance devrait être payée, mais toutes les mairies n'ont pas fait ce choix. La LOM prévoit ainsi de compléter le dispositif.

Ainsi, suivant la première interprétation, la délibération du conseil communal de Lomme de décembre 2017, commune associée à Lille, fixe une redevance d'un montant de 11 € par vélo en *free-floating* et par an. Le texte précise qu'il s'agit d'une « redevance due pour l'occupation du domaine public » et que celle-ci « tient compte du chiffre d'affaires qu'elle [cette occupation du domaine public] génère pour l'occupant et de la possibilité pour lui de jouir de manière purement privative d'une partie du domaine public lors du parage et du remisage des vélos en libre-service ». La ville de Lille a, quelques jours après la commune de Lomme, pris une délibération identique, fixant elle-aussi une redevance. Notre interlocutrice au sein de la Métropole européenne de Lille (MEL), qui a suivi ces questions, explique que la collectivité s'est au départ questionnée sur la possibilité ou non de mettre en place une telle redevance, les vélos n'occupant pas d'emplacements précis sur l'espace public. Cependant, partant du principe que ce qui n'est pas explicitement interdit est alors autorisé, la collectivité a tout de même mis en place une redevance.

Anticipant l'arrivée de trottinettes, Strasbourg, qui ne dispose que du service d'autopartage Yea! en matière de *free-floating*, a mis en place un système de redevance début 2019⁹⁷. Le montant de cette redevance est fixé à 7 € par trottinette et par an et à 21 € par vélo et par an, une somme plus symbolique que réellement coercitive. Interrogé à ce sujet, Pierre-Marie Garnier, chef de projets Mobilité à la Ville et à l'Eurométropole de Strasbourg, a expliqué que le montant de la redevance avait été calculé, pour les vélos, en s'appuyant sur celui de la redevance accompagnant des parkings vélo déjà présents dans la ville. La différence de montant entre vélos et trottinettes tient au fait que ces dernières sont considérées comme occupant trois fois moins de place que les cycles. La ville aurait déjà été approchée par des opérateurs et se dit également prête à accueillir des services en *free-floating* à condition que ceux-ci respectent les conditions fixées par la collectivité⁹⁸ par le biais d'une publicité visant à susciter l'intérêt d'acteurs privés. Strasbourg a ainsi lancé une procédure d'appel à initiative privée pour les vélos, en juillet 2018, et envisage une démarche similaire pour les trottinettes.

De même, la charte adoptée par Bordeaux Métropole met en place pour les communes la possibilité de délivrer une autorisation d'occupation du territoire (AOT) contre une redevance, en fonction du nombre de véhicules en circulation (30 € par trottinette ou par vélo et par an et 50 € par scooter et par an)⁹⁹. La piste de la tarification a également été évoquée par Toulouse suite à la très brève incursion des trottinettes Lime – 3 jours, en octobre 2018 – qui ont dû être retirées, la municipalité considérant qu'il s'agissait d'une occupation illégale de l'espace public¹⁰⁰. Il a donc été demandé à l'opérateur de signer une charte prévoyant le paiement d'une redevance car, comme l'a déclaré le premier adjoint au maire en charge des déplacements, Jean-Michel Lattes, au quotidien *Ouest France* : « Tout le monde paie lorsqu'il y a occupation de l'espace public, c'est le cas pour les terrasses ou les étals, ce sera aussi le cas pour les trottinettes électriques. »¹⁰¹. L'opérateur s'est cependant rapidement retiré de la ville, sans qu'une charte ait été mise en place et signée. Dans la presse, la société Lime a expliqué qu'elle préférerait « interrompre » son service à Toulouse « le temps d'obtenir son agrément officiel »¹⁰², n'excluant ainsi pas la possibilité de s'y déployer à nouveau. Cependant, fin septembre 2019, les trottinettes Lime ne sont toujours pas disponibles dans la ville.

Le 21 mars 2019, la ville de Paris a à son tour annoncé la mise en place de redevances pour les véhicules en *free-floating*¹⁰³. Son montant dépend du type de véhicule et de la taille de la flotte. Par exemple, un opérateur disposant d'une flotte de 1 000 à 2 000 véhicules devra s'acquitter d'un montant annuel de 24 € par vélo, de 60 € par trottinette et de 72 € par scooter électrique. Notons que si, dans la plupart des cas, le montant de la redevance demandée pour les trottinettes est moindre (ou équivalent) à celui demandé pour les vélos (une trottinette occupant moins de place qu'un vélo), c'est l'inverse dans le cas parisien. Ce choix d'un montant plus élevé pourrait alors être interprété comme une façon de dissuader les opérateurs proposant des trottinettes en *free-floating* de déployer un trop grand nombre de véhicules dans l'espace public. Les opérateurs d'autopartage en *free-floating* doivent quant à eux

⁹⁷ <https://www.20minutes.fr/strasbourg/2433143-20190122-video-strasbourg-trottinettes-electriques-libre-service-operateurs-privés-devront-montrer-patte-blanche> (consulté le 02/07/2019)

⁹⁸ <https://www.dna.fr/edition-de-strasbourg/2019/01/17/la-ville-serre-la-vis> (consulté le 02/07/2019)

⁹⁹ <http://www.aqui.fr/metropole/bordeaux-adopte-une-charte-pour-le-free-floating,18490.html> (consulté le 02/07/2019)

¹⁰⁰ <https://www.20minutes.fr/societe/2359251-20181023-toulouse-faux-depart-gros-couac-arrivee-trottinettes-electriques-ville> (consulté le 06/09/2019)

¹⁰¹ <https://www.ouest-france.fr/economie/transports/trottinettes-electriques-en-libre-service-lime-suspend-son-service-bordeaux-6045695> (consulté le 11/07/2019)

¹⁰² <https://www.ladepeche.fr/article/2018/10/23/2893850-trottinettes-libre-service-sont-volatilisées-mardi-matin-toulouse.html> (consulté le 06/09/2019)

¹⁰³ <https://www.cnews.fr/france/2019-03-21/paris-une-redevance-pour-encadrer-les-operateurs-de-free-floating-823268> (consulté le 02/07/2019)

s'acquitter d'un montant de 600 € par voiture et par an pour pouvoir utiliser les places Autolib', disposition fixée lors de l'arrêt de ce service à l'été 2018. En effet, afin de remplacer ce service, la ville de Paris a autorisé le déploiement de différentes solutions d'autopartage : d'une part, de l'autopartage en boucle (en station) regroupant sous le nom de Mobilib' (anciennement SVP) Drivy, Ubeeqo, Communauto et Ada et, d'autre part, de l'autopartage en *free-floating* avec les trois opérateurs car2go, Moov'in et Free2Move. Moyennant le paiement d'un forfait d'un montant de 600 € par véhicule et par an, les voitures en *free-floating* peuvent être stationnées sur les places anciennement dédiées à Autolib' sans qu'il soit nécessaire de payer le stationnement à chaque fois. Proposant des véhicules électriques, les opérateurs d'autopartage en *free-floating* peuvent utiliser ces places autrefois réservées aux voitures Autolib', à condition toutefois que les véhicules soient rechargés durant ce temps de stationnement¹⁰⁴.

Type de véhicule	Taille de la flotte (nombre de véhicules)			
	> 500	De 500 - 999	1 000 - 2 999	< 3 000
Vélos (avec ou sans assistance électrique)	20 €	22 €	24 €	26 €
Trottinettes électriques	50 €	55 €	60 €	65 €
Scoter électrique	60 €	66 €	72 €	78 €

Figure 18 : Montant de la redevance prévue pour les services en *free-floating* à Paris en mars 2019 (Source : Ville de Paris, 2019)

Lyon aussi a mis en place un système de redevance, annoncé au printemps 2019. Ce système fixe un montant variable selon la taille de la flotte : 30 € par trottinette et par an et 45 € si l'opérateur dispose d'une flotte de plus de 2 000 véhicules dans la ville, 24 € par vélo, 80 € par scooter et 240 € par voiture¹⁰⁵. Le responsable de la question de *free-floating* au Grand Lyon explique que ce système de tarification est en fait un moyen d'utiliser la redevance comme un outil pour limiter la taille des flottes. Si un nombre maximal de véhicules autorisés n'est pas fixé, il s'agit d'une incitation financière à ne pas dépasser un certain seuil.

« La redevance a plutôt un objectif de plafonnement. En deçà de 2 000 trottinettes, il y a un certain tarif. Au-delà de 2 000 trottinettes le tarif est beaucoup plus important. L'idée étant, à travers la redevance, de montrer quel est le plafond en termes de nombre d'engins. » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

Plus encore, la redevance pourrait être utilisée comme un moyen détourné d'éviter l'implantation d'opérateurs de *free-floating* sur un territoire, sans l'interdire explicitement. Un montant trop élevé rebuterait ainsi les opérateurs. À Lille, notre interlocutrice constate que la fixation d'une redevance pour Gobee.bike a pu « couper l'herbe sous le pied des autres opérateurs » qui auraient voulu s'implanter et ont alors pu être découragés.

Inversement, la redevance peut aussi prendre une forme incitative, avec un montant d'ordre symbolique. A Marseille par exemple, le service Mobilité et Stationnement nous explique que c'est le cas pour la redevance demandée à l'opérateur d'autopartage en *free-floating* Yea!. Cela rapporte bien moins à la collectivité qu'une place de stationnement payant classique, mais constitue alors une incitation envers l'autopartage.

« Ce sont des tarifs assez symboliques. [...] Une place d'autopartage rapporte moins à la collectivité qu'une place de stationnement payant, donc c'est une forme d'incitation. » Service Mobilité et Stationnement, Ville de Marseille

De même, à Tours, les vélos en *free-floating* Indigo Weel ne sont à l'heure actuelle pas soumis à redevance. La responsable en charge des nouvelles mobilités à la Métropole Tours Val de Loire nous explique alors que cela correspond à un choix politique de la part des élus de la métropole, encourageant de ce fait les nouvelles mobilités.

« L'absence de redevance, c'est aussi un souhait de nos élus, pour favoriser les nouvelles mobilités. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

¹⁰⁴ <https://www.paris.fr/pages/vehicules-electriques-2776> (consulté le 07/10/2019)

¹⁰⁵ <https://www.leprogres.fr/rhone-69-edition-lyon-metropole/2019/05/03/trottinettes-en-libre-service-les-operateurs-vont-devoir-payer> (consulté le 02/07/2019)

Ainsi, avec de tels systèmes de redevances, le but de la ville est souvent d'encadrer et de réguler les services en *free-floating*, par l'introduction d'un « signal prix », permettant de responsabiliser les opérateurs, bien que les montants collectés puissent aussi servir concrètement à l'accompagnement et à l'encadrement des flottes (mise à disposition d'espaces de stationnement, par exemple). Cela peut aussi permettre de rétablir un équilibre de traitement avec des services en station – publics ou privés – s'acquittant déjà d'une redevance.

3.2. Les emplacements spécifiques

Le contrôle de la place des véhicules dans l'espace public peut aussi passer par la désignation d'emplacements de stationnement réservés, contrevenant quelque peu au fonctionnement en *free-floating* du mode. Certaines villes ont défini des *bike corrals*, littéralement « enclos à vélos », très rapidement après le lancement des services de vélos et trottinettes en *free-floating* ; cela a notamment été le cas de Shanghai, Manchester, Austin, Chicago ou encore Los Angeles. Cela prend en général la forme d'un simple marquage au sol.



Figure 19 : Emplacements dédiés au stationnement des trottinettes en free-floating à Austin¹⁰⁶ (à gauche) et Los Angeles¹⁰⁷ (à droite)

Ce système a rapidement été expérimenté en France également. A Paris, Gares et Connexions, filiale de la SNCF, a par exemple expérimenté en septembre 2018 un marquage au sol sur le parvis des gares de Lyon et de l'Est, afin d'encadrer le stationnement des véhicules en *free-floating*, qu'il s'agisse de vélos ou de trottinettes¹⁰⁸.

¹⁰⁶ <https://www.speakupaustin.org/dockless-mobility-use> (consulté le 12/07/2019)

¹⁰⁷ <https://la.streetsblog.org/2019/03/25/eyes-on-the-street-l-a-s-new-sidewalk-e-scooter-parking-zones/> (consulté le 12/07/2019)

¹⁰⁸ <https://www.bfmtv.com/societe/paris-pres-des-gares-des-zones-de-stationnement-dediees-aux-transportes-en-libre-service-1527374.html> (consulté le 04/07/2019)

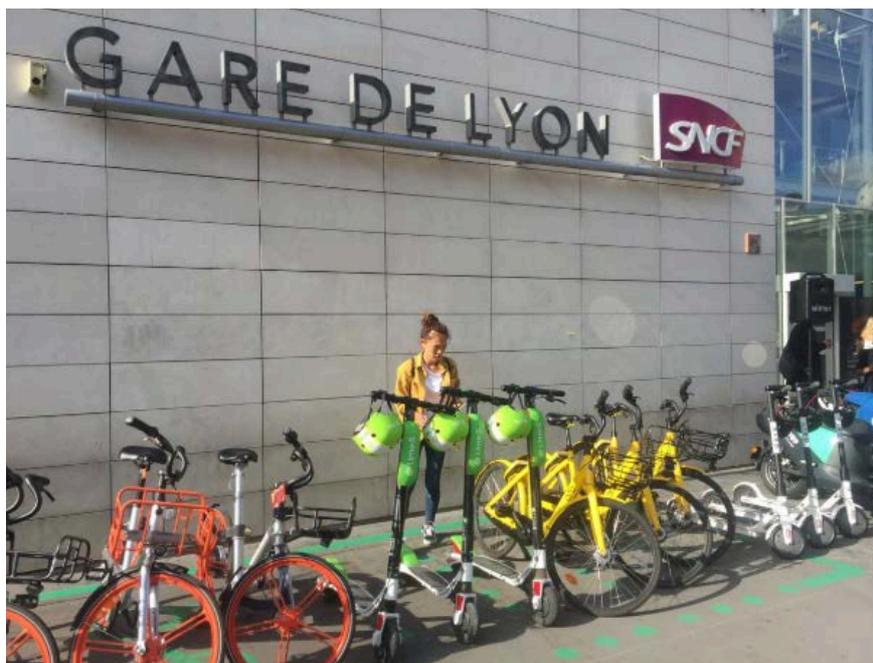


Figure 20 : Espaces de stationnement créés par un marquage au sol devant la gare de Lyon (source : Gares & Connexions, 2018)

Outre cette expérimentation, la ville de Paris souhaite elle-aussi réguler l'occupation de l'espace public par les engins en *free-floating*, avec la création d'espaces de stationnement dédiés. En décembre 2018, Christophe Najdovski, adjoint à la maire de Paris en charge des transports, des déplacements, de la voirie et de l'espace public, avait ainsi annoncé que 50 000 € seraient dédiés à la création d'emplacements de stationnement pour trottinettes et vélos en *free-floating*. En mars 2019, la municipalité a ensuite annoncé que les sommes récoltées grâce au système de redevance mis en place « serviront notamment à réaliser des emplacements de stationnement », comme l'a expliqué Emmanuel Grégoire, premier adjoint à la mairie de Paris, dans une conférence de presse¹⁰⁹. Début juillet, la ville a inauguré trois premières zones de stationnement, dans le 4^{ème} arrondissement¹¹⁰. Celles-ci sont exclusivement réservées aux trottinettes, tandis que les emplacements que les utilisateurs de ce mode partagé étaient jusqu'alors encouragés à utiliser concernaient indifféremment vélos et trottinettes. Il est prévu que ces zones de stationnement soient généralisées à toute la capitale. Il devrait au total y avoir 2 500 emplacements pouvant chacun accueillir six trottinettes, soit 15 000 places, annoncés d'ici la fin de l'année 2019¹¹¹.

¹⁰⁹ <http://www.lefigaro.fr/flash-eco/la-mairie-de-paris-met-en-place-une-redevance-sur-les-vehicules-en-free-floating-20190321> (consulté le 02/07/2019)

¹¹⁰ <https://france3-regions.francetvinfo.fr/paris-ile-de-france/paris/paris-lance-ses-premiers-parkings-trottinettes-electriques-1697232.html> (consulté le 20/09/2019)

¹¹¹ https://www.francetvinfo.fr/economie/transports/trottinettes-electriques/trottinettes-electriques-15-000-places-de-stationnement-seront-realises-d-ici-la-fin-de-l-annee-assure-la-mairie-de-paris_3559321.html (consulté le 26/09/2019)



Figure 21 : Emplacement de stationnement pour trottinettes dans le 4^{ème} arrondissement de Paris (source : Mairie de Paris, 2019)



Figure 22 : Emplacements de stationnement pour trottinettes dans le 12^{ème} arrondissement de Paris (source : 6t, 2019)

Dans la capitale, la municipalité souhaite interdire le stationnement des trottinettes sur les trottoirs, en le considérant comme gênant. Un arrêté a été pris en ce sens le 30 juillet 2019¹¹². La maire de Paris, Anne Hidalgo, souhaite également que la LOM stipule que le stationnement des trottinettes sur les trottoirs est considéré comme gênant, et puisse donc conduire à leur mise en fourrière. Elle a fait une demande en ce sens auprès du ministre de l'Intérieur, Christophe Castaner, expliquant qu'« *il serait souhaitable de compléter le projet de décret en prévoyant que le stationnement des EDP sur les trottoirs – en dehors des périmètres spécialement délimités à cet effet –*

¹¹² https://www.api-site.paris.fr/paris/public/2019%2F6%2F2019_07_30_BOVP_060.pdf (consulté le 20/09/2019)

soit considéré comme gênant, et puisse conduire à leur mise en fourrière »¹¹³. Cependant, le ministre de l'Intérieur ne partage pas cette conception et considère quant à lui que définir le stationnement des trottinettes sur les trottoirs comme gênant « ne paraît pas être une mesure proportionnée et adaptée ».

Concomitamment à l'adoption d'une charte encadrant les véhicules partagés en *free-floating* fin mai 2019, Bordeaux Métropole encadre elle-aussi le stationnement des trottinettes, vélos et scooters en *free-floating* sur son territoire, par la création d'espaces dédiés. D'une surface correspondant à celle d'une place de parking voiture, ceux-ci sont matérialisés par un marquage au sol assorti d'un logo et peuvent accueillir une dizaine de trottinettes. A l'été 2019, une centaine d'emplacements de ce type ont été réalisés, comme l'explique le directeur général Mobilités à Bordeaux Métropole, Nicolas Fontaine. Il ajoute que, même si certains véhicules en *free-floating* débordent des emplacements dessinés au sol, cela permet en tous cas de regrouper au maximum les véhicules dans l'espace public.

« Si ça déborde un peu, c'est moins grave d'avoir une trottinette à l'extérieur de l'emplacement de stationnement, ça donne moins une impression de capharnaüm que si on n'avait pas ces emplacements. » Nicolas Fontaine, Directeur général Mobilités, Bordeaux Métropole



Figure 23 : Emplacement de stationnement pour véhicules en *free-floating* place de la Victoire à Bordeaux (source : Bordeaux Métropole, 2019)

A Strasbourg, un appel à initiatives privées a été lancé pour accueillir des services de vélos en *free-floating*, et il est prévu que les véhicules soient accrochés à du mobilier urbain lorsqu'ils sont stationnés. C'est une demande de la collectivité que les opérateurs intéressés par la procédure de sélection n'envisageaient pas initialement, mais à laquelle ils ont répondu favorablement, comme l'explique notre interlocuteur, Pierre-Marie Garnier, chef du service Modes doux. Concernant les trottinettes en *free-floating*, il précise par contre que la question est plus complexe. Bien que certains opérateurs aient pu envisager le stationnement sur des emplacements spécifiques, la technologie GPS n'est aujourd'hui pas assez précise pour assurer le respect de cette mesure. De plus, alors que la ville dispose d'arceaux vélos, il n'existe pas de mobilier urbain spécifiquement dédié au stationnement des trottinettes et la collectivité ne souhaite pas que celles-ci accaparent les arceaux vélos.

Si la mise en place d'espaces de stationnement représente un investissement de la part de la collectivité, investissement dont le coût peut certes être limité s'il s'agit d'un simple marquage au sol, cela lui permet également de tirer le meilleur parti des services en *free-floating*, en rendant disponible une solution de mobilité supplémentaire tout en limitant les externalités négatives associées à son développement. Une tendance à plus d'encadrement du

¹¹³ <http://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/trottinettes-electriques-sur-les-trottoirs-castaner-contrarie-le-plan-d-hidalgo-27-08-2019-8140311.php> (consulté le 06/09/2019)

stationnement des véhicules en *free-floating* semble par ailleurs se dessiner, aussi bien côté collectivité que côté opérateurs, comme le notent les responsables des questions de mobilité à Lyon et Montpellier.

« *Le free-floating est né de la contrainte liée à des solutions avec station. Le free-floating risque de perdurer grâce à un retour vers des solutions plus ancrées sur le territoire, plus visibles, plus régulées.* » Pierre Soulard, Métropole de Lyon

« *N'importe quel opérateur de free-floating aujourd'hui qui va venir vous voir pour vous parler de ce genre de choses ne dirait pas qu'il permet à ses usagers de se garer n'importe où. Aujourd'hui, il vous dirait qu'il attend de la collectivité une carte, par exemple, avec des secteurs sur lesquels il peut permettre à ses usagers de se garer et d'autres endroits où il ne leur permettra pas. [...] Aujourd'hui, on n'est plus dans cette dichotomie relativement caricaturale entre des stations en dur qui ne bougent pas et puis du free-floating qui se met n'importe où.* » Jean Bachmann, Montpellier Méditerranée Métropole

Pour répondre à cette demande d'amélioration de la gestion des véhicules dans l'espace public, plusieurs opérateurs ont développé des services en *semi-floating*. C'est par exemple le cas de l'opérateur Donkey Republic à Paris, ou Pony Bikes à Angers, qui n'autorisent le stationnement des vélos que dans certaines zones identifiées et indiquées sur l'application dédiée. C'est aussi le cas d'Oribiky à Paris : une course avec un de ces vélos électriques partagés ne peut être terminée que si le véhicule se trouve dans une zone de stationnement répertoriée par l'application (technologie du *geofencing*, détaillée plus loin). Précisions que les vélos en libre-service d'Indigo Weel (opérateur présent à Bordeaux, Lyon, Toulouse, Angers, Tours, Metz, et Grenoble) fonctionnent également sur ce principe¹¹⁴. En fin de location, les utilisateurs sont invités à restituer les vélos sur des emplacements référencés dans l'application dédiée et à les attacher à un point fixe. Ils doivent enfin prendre le vélo en photo pour terminer la location.

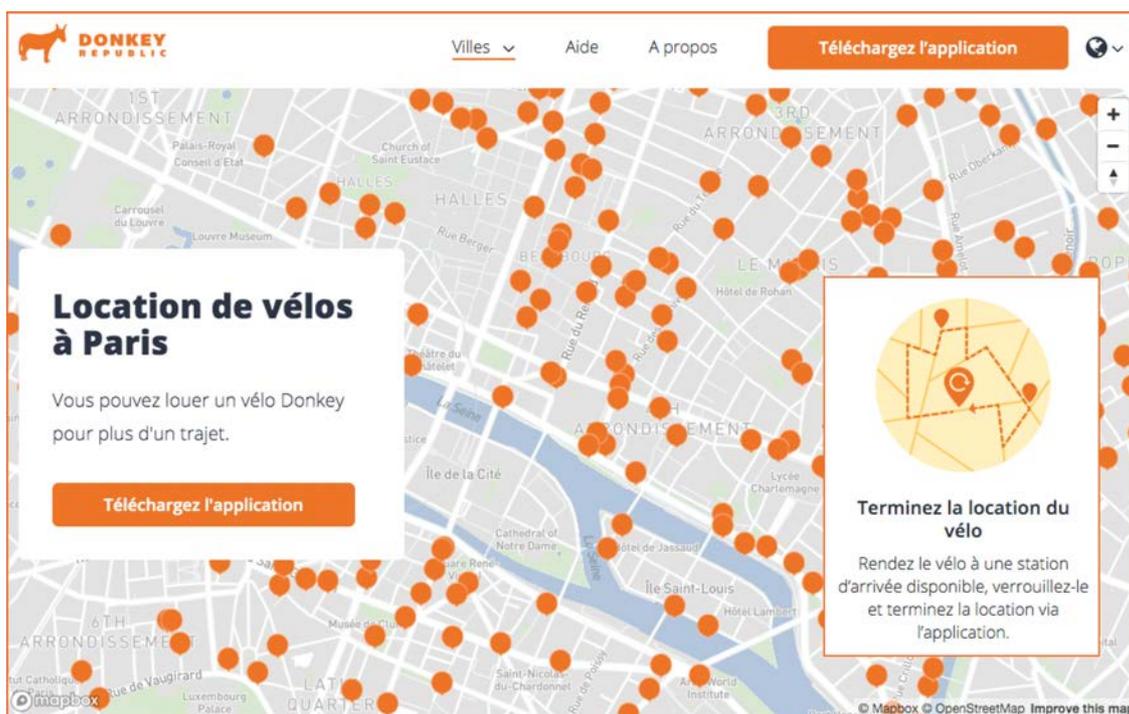


Figure 24 : Extraits du site internet de l'opérateur Donkey Republic, spécifiant les emplacements sur lesquels les utilisateurs peuvent prendre et déposer les vélos (source : Donkey Republic, 2019)

Au-delà de la définition d'emplacements de stationnement dédiés, des stratégies incitatives peuvent être envisagées. Cela a par exemple été le cas à Atlanta, où une première station de recharge pour trottinettes électriques (comportant neuf emplacements) a été implantée par la société new-yorkaise Charge début juillet

¹¹⁴ <https://indigo-weel.zendesk.com/hc/fr-fr/articles/360001373297-0%C3%B9-fois-je-garer-mon-v%C3%A9lo-%C3%A0-la-fin-de-ma-course-> (consulté le 11/07/2019)

2019¹¹⁵. Cette société propose notamment à des propriétaires disposant d'espaces inutilisés de générer des revenus par l'installation de telles stations¹¹⁶. Précisons que la municipalité avait préalablement pris des mesures pour encadrer les services de trottinettes en *free-floating* (au nombre de sept) : délivrance de permis, délimitation de la zone au sein de laquelle la circulation est autorisée et contrôle du stationnement, ainsi que limitation de la vitesse. La ville n'en demeure pas moins confrontée à des problèmes d'encombrement de l'espace public et l'implantation de stations de recharge représente pour la collectivité un moyen incitatif de contrôler le stationnement des véhicules et d'encourager le regroupement des trottinettes.



Figure 25 : Inauguration de la première station de recharge pour trottinettes en free-floating à Atlanta (source : Ross Terrel / GPB News, 2019)

3.3. L'accès au stationnement : le cas particulier de l'autopartage en free-floating

Outre la création d'emplacements de stationnement, les collectivités peuvent aussi mobiliser le levier de l'accès à ce stationnement, en lien avec les redevances déjà mentionnées. Ainsi, la ville de Paris régule l'autopartage en *free-floating* en accordant le droit d'utiliser des places de stationnement à trois opérateurs : car2go, Moov'in et Free2Move. Comme nous l'avons vu précédemment, ceux-ci doivent s'acquitter d'une redevance de 300 € par an et par véhicule et les véhicules de leur flotte peuvent alors stationner gratuitement sur n'importe quelle place¹¹⁷. Précisons cependant que, pour ce qui est de la recharge des véhicules électriques, celle-ci peut être effectuée sur les quelques 1 000 bornes autrefois utilisées par les véhicules du service Autolib', moyennant l'achat, pour chaque véhicule, d'une carte « Recharge véhicule partagé »¹¹⁸, ce qui représente un coût de 600 € par an et par véhicule et concerne toute société recourant « dans le cadre d'une exploitation commerciale » (autopartage, en station ou en *free-floating*, mais aussi taxis et VTC) à l'usage d'un véhicule électrique ou hybride rechargeable. La ville de Paris précise cependant que cette carte, valable pour une durée d'un an, permet de « stationner le temps de la

¹¹⁵ <https://www.gpbnews.org/post/atlanta-becomes-first-city-charged-scooter-stations> (consulté le 03/07/2019)

¹¹⁶ <https://www.charge.us/property-owners> (consulté le 03/07/2019)

¹¹⁷ <https://www.lesechos.fr/2018/07/exclusif-la-mairie-de-paris-fixe-son-tarif-pour-les-remplacants-dautolib-997942> (consulté le 10/07/2019)

¹¹⁸ https://www.paris.fr/recharge#recharger-son-vehicule-electrique-sur-les-anciennes-bornes-autolib_20 (consulté le 10/07/2019)

recharge aux emplacements dédiés » et que « Les emplacements sont uniquement réservés à la recharge de véhicules électriques. Le simple stationnement y [étant] interdit. »¹¹⁹.

A Copenhague, la municipalité considère que seuls les impacts des services d'autopartage en boucle sur la congestion et le taux de motorisation ont pu être démontrés par la recherche scientifique, par opposition aux services en *free-floating*. De ce fait, elle a décidé d'attribuer des places de stationnement réservé à un prix très bas aux véhicules partagés en boucle (30 € par véhicule par an), tandis que les véhicules en *free-floating* sont quant à eux soumis aux mêmes coûts de stationnement que les véhicules particuliers (250 € par véhicule et par mois). Cela a par exemple amené l'opérateur car2go à quitter la ville (Lagadic, Verloes, Louvet, 2019¹²⁰).

A Madrid, une politique incitative en faveur des véhicules électriques ou hybrides rechargeables autorise les conducteurs de ces derniers à les stationner gratuitement partout dans la ville sans limite de temps. Cette réglementation s'applique également aux opérateurs d'autopartage, que leur système fonctionne en station ou en *free-floating*. Au contraire de celle éditée à Copenhague, cette règle constitue un incitatif fort et apprécié des opérateurs d'autopartage électrique en *free-floating*.

Rappelons enfin le cas de Seattle, qui contrôle aussi l'autopartage en *free-floating*¹²¹ par le biais du stationnement. Le stationnement des voitures en *free-floating* est autorisé sur la plupart des emplacements de la ville, mis à disposition par la municipalité. Les sociétés opérant dans ce cadre (comme car2go ou ReachNow) doivent alors s'acquitter de redevances, tant pour le déploiement de flottes de véhicules dans la ville - 1 730 \$ par véhicule et par an - que pour l'utilisation d'espaces de stationnement réservés à l'autopartage (l'utilisateur pouvant alors stationner gratuitement) : 3 000 \$ annuels par emplacement en zone payante et 300 \$ en zone non-payante¹²². De plus, à la fin de l'année, chaque société proposant de l'autopartage doit s'acquitter d'un montant additionnel, correspondant à l'usage effectif des espaces de stationnement par chaque voiture de sa flotte. Dans le cas du *free-floating*, elle doit fournir à l'autorité publique en charge de cette question (Seattle Department of Transportation, SDOT) un rapport détaillé sur l'usage des espaces de stationnement par les véhicules de sa flotte. Cela permet alors de déterminer si le temps de stationnement sur les espaces réservés a excédé le montant prévu à cet effet, auquel cas la société doit payer la différence.

3.4. La technologie du geofencing

Le respect des mesures – que celles-ci soient d'ordre incitatif ou réglementaire – grâce auxquelles les collectivités peuvent encadrer le développement et le fonctionnement des services de mobilité partagée en *free-floating* peut être facilité par l'utilisation de solutions technologiques. Le *geofencing*, ou géorepérage, est une technologie qui permet, grâce à la localisation GPS d'un objet ou d'un véhicule, de fixer des barrières géographiques virtuelles, en émettant une alerte lorsque l'utilisateur sort du périmètre fixé. Dans le cas du *free-floating*, s'il quitte la zone de circulation autorisée et entre en « zone rouge », l'utilisateur reçoit par exemple une notification via l'application dédiée et, éventuellement, une sanction monétaire. Cette technologie permet en outre de réguler le stationnement, en définissant des zones au sein desquelles les véhicules ne peuvent être restitués (le compteur continue alors à tourner, engendrant des frais importants si l'utilisateur décide d'abandonner le véhicule faute de pouvoir terminer sa location).

Par exemple, après que Singapour ait exprimé ses inquiétudes sur les vélos en *free-floating* peu (ou pas) utilisés encombrant l'espace public, oBike a décidé de mettre en place, dès octobre 2017, un système de *geofencing*, guidant les usagers vers des espaces de stationnement désignés¹²³. A ce stade, certains des espaces désignés par *geofencing* étaient signalés par des marquages jaunes au sol, tandis que d'autres étaient totalement virtuels. En juin 2018¹²⁴, la Land Transport Authority de Singapour a rendu ces systèmes de *geofencing* obligatoires pour tous les opérateurs de vélos en *free-floating*. Les espaces désignés doivent être équipés de QR codes que les

¹¹⁹ <https://www.paris.fr/actualites/1000-bornes-pour-recharger-votre-vehicule-electrique-6297> (consulté le 10/07/2019)

¹²⁰ Lagadic, M., Verloes, A., Louvet, N., 2019. "Can carsharing services be profitable? A critical review of established and developing business models". *Transport Policy*, Vol. 77, May 2019, pp.68-78.

¹²¹ <https://www.seattle.gov/transportation/permits-and-services/permits/free-floating-car-share> (consulté le 02/07/2019)

¹²² <https://www.seattle.gov/transportation/permits-and-services/permits/parking-permits/car-share-permits> (consulté le 08/09/2019)

¹²³ <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/obike-announces-geofencing-feature-for-its-shared-bicycles-to-curb> (consulté le 02/07/2019)

¹²⁴ <https://www.scmp.com/tech/enterprises/article/2149218/singapore-requires-geofencing-all-bike-sharing-operators-city-end> (consulté le 02/07/2019)

usagers devront scanner à la fin de leur trajet pour assurer qu'ils ont bien stationné le vélo à l'endroit réservé. Cette technologie est aussi utilisée par des opérateurs de trottinettes partagées à Lyon¹²⁵, où il est impossible de laisser le véhicule dans certaines zones comme les berges, les ponts, la place Bellecour, la place des Jacobins ou des Terreaux, mais aussi le parc de la Tête d'Or. Les trottinettes sont aussi bridées à 8 km/h dans les zones piétonnes, à la demande de la mairie. Si la technologie du *geofencing* permet actuellement de bloquer ou de brider les véhicules dans certaines zones, précisons qu'elle n'est pas encore assez précise pour contrôler efficacement le stationnement correct sur un emplacement dédié, de l'aveu même des opérateurs que nous avons interrogés.

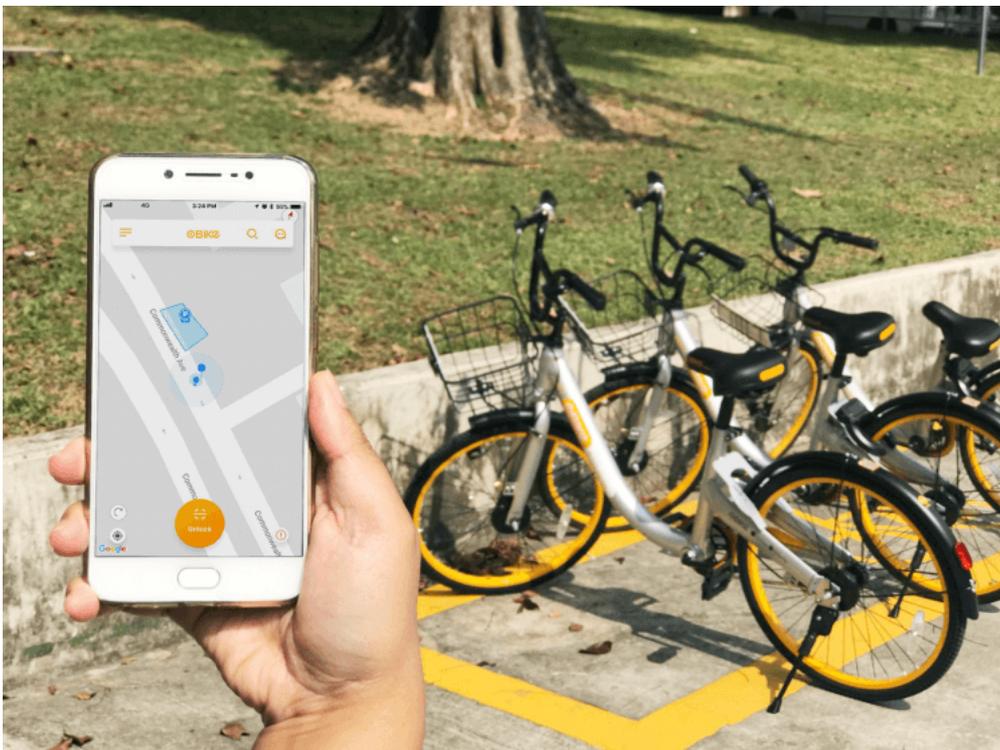


Figure 26 : Utilisation de la technologie du geofencing pour le stationnement par l'opérateur oBike à Singapour (source : oBike)

Notons que les opérateurs rencontrés dans le cadre de l'enquête précisent que la technologie GPS n'est à ce jour pas suffisamment développée pour déterminer si un véhicule est localisé sur un trottoir ou sur la chaussée par exemple, ou s'il est ou non à l'intérieur d'une zone de la taille d'une place de parking. Le *geofencing* ne permet alors pas aujourd'hui un contrôle fin de la location des véhicules.

¹²⁵ <https://www.leprogres.fr/rhone-69-edition-lyon-metropole/2019/05/03/8-km-h-maximum-a-lyon-lime-va-brider-ses-trottinettes-en-zone-pietonne> (consulté le 02/07/2019)

4. Catégorie 4 – Organiser la transition sociotechnique

Comme cela a été formulé en introduction, l'émergence de ces nouveaux services de mobilité en *free-floating*, portés par des acteurs privés, peut être équivalent à l'initiation d'une transition sociotechnique, impliquant une adaptation importante des processus de régulation. Smith et al. (2005) considèrent que le management des transitions dépend de la « capacité d'adaptation » du système de gouvernance à de nouvelles circonstances : si celui-ci s'adapte correctement, le bien-être social atteint dans ce nouveau paradigme doit pouvoir être au moins équivalent, si ce n'est supérieur, à celui atteint dans le système précédent.

Cette partie résume un certain nombre d'adaptations plus structurelles qu'opérationnelles initiées par les collectivités : la nouvelle prise en compte des données générées par ces services ; la régulation de ceux-ci pour assurer l'équité d'accès au service, principe placé au cœur des transports publics ; l'invention d'une nouvelle gouvernance conjointe et négociée avec les opérateurs.

4.1. Réguler pour assurer le bien-être de tous

a) Se saisir des informations

Les informations collectées via les applications sur lesquelles reposent les services en *free-floating* représentent un enjeu majeur et une richesse potentielle, que les collectivités peuvent essayer de capter et de mettre à profit. Ces informations sont en effet précieuses pour la collectivité et permettent de proposer les modes de régulation les plus adaptés aux usages, mais aussi de prévoir leurs investissements en infrastructure pour les modes actifs.

Aux États-Unis, la ville de Seattle utilise par exemple ces informations dans le cadre de son programme de vélopartage en *free-floating* et publie des rapports mensuels, permettant d'appréhender l'évolution dans le temps de l'usage de ces services¹²⁶. Il est précisé que les opérateurs doivent fournir, dans le cadre de ce programme, les données relatives au déploiement du service (emplacements des vélos) mais aussi celles relatives aux trajets (durée notamment). Cela permet alors d'appréhender les usages et de voir à quelles pratiques ces modes répondent, en plus d'offrir un aperçu de la répartition spatiale de la flotte.

Le Los Angeles Department of Transportation (LADOT) a quant à lui développé un outil nouveau, en *open source*, la Mobility Data Specification¹²⁷ (MDS). Cet outil lui permet d'appréhender les mouvements des trottinettes mais aussi des vélos en *free-floating* qui se sont développés sur son territoire, afin de mettre en place des politiques publiques adaptées. Cet outil, émanant initialement de Los Angeles, est mis à la disposition de toute autre entité désireuse de s'en saisir et rassemble les contributions de villes (Los Angeles, Santa Monica, Austin), d'agences publiques de transport (San Francisco Metropolitan Transit Authority, Seattle Department of Transportation) et d'opérateurs privés (Bird, Lime, Spin), traduites dans un langage commun (code). Cela peut par exemple permettre d'identifier des itinéraires particulièrement fréquentés, où il serait opportun de mettre en place une piste cyclable sécurisée, ou bien de constater que certaines zones défavorisées ne sont pas desservies par les services en *free-floating*, source d'inégalités territoriales.

Des règles existent déjà en matière de partage de données de mobilité, comme l'explique le cabinet Parallel Avocats, interrogé dans le cadre de notre enquête. En effet, il existe un règlement de l'Union Européenne daté du 31 mai 2017 relatif à la mise à disposition de services d'informations sur les déplacements multimodaux (c'est-à-dire, dans ce contexte, les services d'informations portant sur une diversité de modes de déplacements). La puissance publique a donc aujourd'hui la possibilité de demander des informations aux opérateurs. L'article 9 de la LOM décline le règlement européen à l'échelle nationale, en précisant que les opérateurs « fournissent les données statiques et dynamiques sur les déplacements, y compris celles relatives à la localisation des véhicules ».

¹²⁶ http://www.seattle.gov/Documents/Departments/SDOT/BikeProgram/BikeShare_Summary_Report_May19.pdf (consulté le 02/07/2019)

¹²⁷ <https://slate.com/business/2019/04/scooter-data-cities-mds-uber-lyft-los-angeles.html?TrucksFoT=> (consulté le 02/07/2019)

« L'open data, c'est déjà la norme pour les transports parce qu'il y a un règlement européen. Désormais, la loi va intégrer directement ces règles. Ensuite, la question est la suivante : est-ce que, oui ou non, la métropole, la commune ou l'autorité va se saisir de cette opportunité concernant les données ? Et si oui, comment et avec quels moyens pourrait-elle le faire ? » Arthur Millerand, *Parallèle Avocats*

La collecte et l'analyse des données représente une opportunité clé pour améliorer la régulation de ces services en mettant en place une régulation dynamique. C'est déjà le cas dans certaines villes américaines, qui accompagnent les licences autorisant les opérateurs à exploiter leur service d'une obligation de partage des données. Ces licences étant délivrées pour une durée limitée – généralement un an ou six mois – la collectivité peut modifier le nombre de véhicules autorisés en prenant en compte le taux d'usage de ces derniers sur la période passée, mais aussi leur stationnement ou encore les efforts d'entretien ou de maintenance réalisés. Plusieurs villes américaines ont ainsi recours à l'indicateur du nombre d'utilisations par véhicule et par jour¹²⁸, qui permet de proposer une offre la plus adaptée possible aux usages et aux besoins. Par exemple, si un opérateur démontre que ses trottinettes sont utilisées de manière intensive, il peut être autorisé à augmenter la taille de sa flotte. Dans les conditions générales du *Free-Floating Bike Share Program* de Seattle, il est précisé que chaque opérateur peut déployer jusqu'à 5 000 vélos, mais que les services de la ville en charge de cette question peuvent décider de réduire ce nombre si la société ne se conforme pas aux exigences du programme, ou l'augmenter s'il y a lieu.

Certaines collectivités françaises demandent d'ores et déjà des informations aux opérateurs présents sur leur territoire, par exemple au travers des chartes qu'elles mettent en place. C'est le cas dans la capitale, où les chartes relatives aux offres de scooters, vélos et trottinettes en *free-floating* de la Ville de Paris prévoient par exemple la mise à disposition gracieuse par les opérateurs des « données sur le déploiement et l'usage du service ». La Ville de Paris demande aux opérateurs des données de localisation des véhicules rafraîchies toutes les 3 heures, soit en quasi-temps réel. A Reims, la métropole prévoyait le partage par Gobee.bike de certaines données, notamment dans le but d'orienter sa politique en matière d'aménagements cyclables (bien que la trop brève présence de cet opérateur sur le territoire n'aie pas permis cela).

« Nous voulions des données de fréquentation, d'usage du service, savoir combien de personnes l'utilisaient, le nombre de rotation par jour et par vélo, des choses comme ça. [...] Ensuite, on avait souhaité avoir les traces, en tous cas les plus gros flux, avec l'idée de voir si ça correspondait à des itinéraires déjà aménagés ou pas et, si ce n'était pas le cas, ça nous aurait permis d'identifier les itinéraires, la hiérarchisation, les priorités d'aménagement. » Carine Alavant, *Grand Reims*

La Métropole de Lyon semble particulièrement en pointe sur la question des données de mobilité, s'inspirant de ce qui se fait aux États-Unis et notamment de l'outil MDS développé par le département des Transports de Los Angeles. Comme nous l'explique Pierre Soulard, responsable du service Mobilité Urbaine au sein du Grand Lyon, la collectivité travaille à la mise en place d'un système de mise en commun de données, en utilisant le format MDS.

« L'objectif, c'est d'agréger l'ensemble des données de micro-mobilité, pour qu'on puisse mieux comprendre, avoir une vision claire de comment ça fonctionne. [...] On ne peut pas imposer aux opérateurs de nous fournir les données, par contre le discours c'est de dire : aidez-nous à préparer le cadre réglementaire qui va réguler votre activité demain. Soit on y va à l'aveuglette, comme aujourd'hui : on va être à côté de la plaque, ça ne va pas nous convenir, ça ne va pas vous convenir. Soit vous mettez à disposition vos données pendant 3 mois, pendant 6 mois, on les manipule avec cette plateforme de données, comme ça on y verra beaucoup plus clair et on saura, nous, métropole et villes, construire le cadre juridique et réglementaire le plus adapté à votre activité et à vos enjeux. » Pierre Soulard, *Métropole de Lyon*

L'utilisation des données permettra donc de mieux appréhender la mobilité sur le territoire, mais aussi de mettre en place des mesures de régulation adaptées aux usages des services en *free-floating*. Les opérateurs, bien qu'ils puissent être réticents à partager des informations, auraient alors intérêt à se plier à la demande de la collectivité. De même, à Angers, la collectivité demande aux opérateurs Indigo Weel et Pony Bikes des informations qui pourraient servir à orienter certaines politiques, même si ces données sont pour l'instant peu exploitées.

« On leur a demandé d'avoir des données. Pour l'instant, on les exploite peu. [...] L'idée, c'est de voir un peu les itinéraires empruntés par les cyclistes. Ça peut être un outil d'aide à la décision. » Christelle Six, *Ville d'Angers et Angers Loire Métropole*

¹²⁸ <https://medium.com/@vvraiment/principes-pour-la-regulation-des-free-float-a790b73f3c78> (consulté le 03/07/2019)

Toutes les collectivités ne sont cependant pas aussi avancées sur la question. Certaines n'ont par exemple pas les moyens humains et techniques pour exploiter les informations transmises. Par exemple, à Lille, Gobe.ebike a transmis des données d'utilisation de son service à la MEL mais le format s'est avéré incompatible avec les bases de données déjà utilisées par la collectivité. Les informations n'ont alors pas pu être exploitées.

Certaines collectivités se montrent également peu demandeuses et assez réservées quant à la pertinence d'une utilisation des informations fournies par les opérateurs de services en *free-floating*. A Toulouse par exemple, notre interlocuteur explique qu'il serait difficile de tirer des enseignements des données d'utilisation des vélos Indigo Weel dans le cadre de la politique cyclable locale, en raison d'effectifs trop faibles. De même, à Strasbourg, le chef de projets Mobilité explique qu'il peut certes être intéressant d'avoir de telles données, mais que le *free-floating* ne représente finalement qu'une part minime des déplacements, et que les informations qui y sont relatives n'ont qu'un intérêt restreint pour l'orientation de la politique en matière de déplacements. A Tours, c'est la faible période temporelle sur laquelle les données sont disponibles qui est mentionnée, cela ne permettant alors pas d'avoir le recul nécessaire pour analyser et mettre à profit les informations récoltées.

« Pour que les données soient fiables, il faut que ce soit sur une certaine durée, et là on n'a pas encore assez de recul. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

De plus, ces collectivités peuvent parfois se sentir démunies face aux opérateurs pour ce qui est de la fourniture des données, ne sachant pas précisément ce qu'elles sont en mesure d'exiger aujourd'hui. Arthur Millerand, avocat associé au sein du cabinet Parallel et spécialiste du droit du numérique, souligne la nécessité pour les collectivités de se saisir de ces questions de manière à rester indépendantes.

« Si vous êtes une collectivité et un État, est-ce que vous préférez dépendre d'un acteur qui agrège les solutions de transport dans une logique de MaaS ou est-ce que vous préférez en être l'organisateur ou l'opérateur ? » Arthur Millerand, Parallel Avocats

Il ajoute que les opérateurs auraient eux-aussi à y gagner, l'utilisation de leurs données par des tiers leur faisant gagner en importance.

Dans tous les cas, il est important de souligner qu'à l'heure où un service de mobilité permis par les TIC peut atteindre, en un an, une part modale supérieure à celle atteinte par Vélib'¹²⁹, la question de la collecte et de l'analyse des données devient centrale, voire nécessaire à une action publique efficace. La grande diversité des modalités de collecte et d'analyse des données entre les collectivités françaises interrogées met en évidence l'urgence de la mise en place d'un cadre commun, et d'une initiation de l'action publique locale au numérique.

b) Assurer l'équité : équilibre territorial de l'offre en free-floating

L'une des opportunités offertes par les services de mobilité en *free-floating* est celle d'ajouter une nouvelle offre de mobilité alternative sur un territoire sans subvention de la collectivité, voire de compléter les offres portées par la collectivité dans les zones où elles sont moins développées, le plus souvent en périphérie. Les opérateurs privés agissent néanmoins selon des logiques d'implantation qui s'appuient sur la maximisation de l'usage des véhicules, ce qui implique de privilégier les zones comportant la plus haute concentration d'usagers potentiels. Au contraire, les solutions mises en place par la collectivité reposent sur un principe d'égalité d'accès au service public, et les subventions sont utilisées pour équilibrer le service là où il fonctionnerait à perte, ou assurer son accès aux usagers les plus précaires. S'appuyer sur des services privés pourrait donc poser des problèmes d'équité territoriale. Comment, alors, contrôler cet effet et favoriser l'équilibre territorial des offres en *free-floating* ?

Des mesures peuvent tout d'abord être prises afin d'éviter une trop grande concentration de véhicules au sein d'une même zone. Par exemple, à Palo Alto, en Californie, la législation stipule qu'un même opérateur ne doit pas avoir plus de 50 % des vélos de sa flotte dans le centre-ville (Downtown Palo Alto et California Avenue Business District) et, à Seattle, un même opérateur ne peut dépasser un ratio de 340 vélos par mile carré (1 *square mile* représentant environ 5,6 km²)¹³⁰, ce qui implique une distribution équilibrée des véhicules au sein de la ville. De même, à Copenhague, la municipalité a annoncé en juin 2019 que le nombre de trottinettes en *free-floating* déployées dans le centre historique ne devra pas excéder 200, puisqu'il s'agit d'une zone centrale où l'espace est

¹²⁹ L'étude menée par 6t (2019) auprès de 4 000 usagers des trottinettes en *free-floating* a permis d'estimer la part modale des trottinettes en *free-floating* à Paris : elle serait de 0,8 % à 1,9 % en 2019. Selon l'EGT, la part modale de Vélib' (VLS parisien) était, en 2010, de 0,8 %. En seulement un an, les trottinettes en *free-floating* auraient donc atteint une part modale au moins équivalente à celle de Vélib' après deux ans d'existence.

¹³⁰ NACTO Policy 2018: Guidelines for the Regulation and Management of Shared Active Transportation, 41 p.

restreint et où la circulation est contrainte, soulevant des problématiques de sécurité. Un total de 3 000 véhicules est autorisé dans le reste de la ville¹³¹. Les opérateurs ont alors la responsabilité d'assurer que leurs trottinettes soient bien situées dans les zones autorisées au départ de la location par les usagers, ce qui implique de leur part un travail permanent de répartition de la flotte dans la ville.

Cet équilibre territorial recoupe par ailleurs des enjeux socio-spatiaux. Les services de véhicules en *free-floating* peuvent en effet n'être disponibles que dans certaines zones centrales et aisées, et être inaccessibles, outre leur prix, aux résidents de quartiers moins favorisés. En région parisienne, Cityscoot n'est par exemple présent que dans la capitale et dans la proche banlieue, notamment à l'Ouest (et, dans une moindre mesure, au Sud), ce qui peut correspondre aux zones où sa clientèle cible réside. Signalons que des phénomènes de discrimination ont pu être observés dans le cas d'Airbnb mais aussi, pour ce qui est de la mobilité, du service de VTC Uber¹³².

C'est une problématique que la municipalité de Portland, Oregon, a intégré dans son programme pilote de déploiement des trottinettes électriques en *free-floating* (*E-Scooter Pilot Program*), géré par le Portland Bureau of Transportation (PBOT). A la suite du programme initié en 2018 pour une période de 120 jours, une expérimentation similaire a débuté fin avril 2019¹³³. Dans le cadre de ces expérimentations, il est demandé aux opérateurs de déployer chaque jour un minimum de 100 trottinettes dans l'East Portland, une zone socialement et économiquement moins favorisée que le reste de la ville. De plus, la redevance dont les opérateurs participants doivent s'acquitter est fonction de la zone dans laquelle leurs véhicules sont déposés. Ils doivent ainsi payer une taxe journalière pour chaque trottinette, d'un montant de 20 cents si le véhicule est laissé dans le centre-ville et de 5 cents seulement s'il est laissé dans l'East Portland (10 cents ailleurs). Cette incitation financière vise à amener les opérateurs à assurer un meilleur équilibre territorial de leur offre, par un effort d'« irrigation » de l'ensemble de la ville. Cela montre aussi que l'équilibre territorial peut être atteint, non seulement par des mesures coercitives, mais aussi par des mesures incitatives.

De la même façon, dans le programme de vélos partagés en *free-floating* de Seattle, des « *equity focus areas* » sont définies, comme l'illustre la carte ci-dessous. Dans ces zones, les opérateurs participant au programme doivent déployer un nombre de vélos correspondant à au moins 10 % de l'ensemble de leur flotte¹³⁴. Si cet objectif n'est pas atteint, l'autorité publique en charge du programme (Seattle Department of Transportation, SDOT), se réserve le droit d'imposer à l'opérateur une sanction pouvant prendre la forme d'une réduction de la taille de la flotte. De plus, les sociétés participant au programme doivent s'engager à mettre en œuvre d'autres actions en faveur de l'équité et de l'accessibilité sociale de leur offre : traduction de leurs supports à destination des utilisateurs en plusieurs langues (notamment celles parlées par certaines communautés fortement représentées dans les quartiers les moins favorisés), coopération avec le SDOT dans le cadre de programmes éducatifs, etc.

¹³¹ <https://www.thelocal.dk/20190621/copenhagen-to-limit-numbers-of-rental-electric-scooters> (11/07/2019)

¹³² https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2016/03/10/uber-seems-to-offer-better-service-in-areas-with-more-white-people-that-raises-some-tough-questions/?utm_term=.8ba976a6018b (consulté le 03/07/2019)

¹³³ <https://www.portlandoregon.gov/transportation/77294> (consulté le 03/07/2019)

¹³⁴ Seattle Department of Transportation, (2018), *Free-Floating bike Share Program, Permit Requirements*, 63 p.

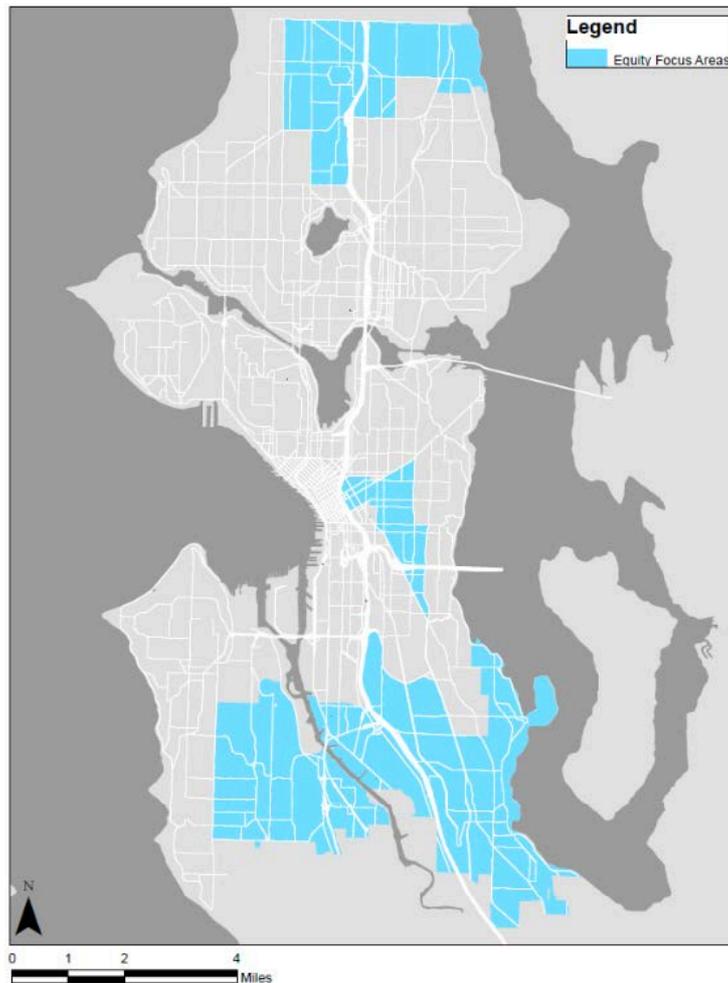


Figure 27 : Carte des zones désignées comme prioritaires pour l'équilibre spatial de l'offre de VLS (equity focus areas) à Seattle (source : Seattle Free-Floating Bike Share Program, Permit Requirements, 2018)

Comme nous l'avons précédemment exposé, les collectivités citent, parmi les apports des services en *free-floating*, le fait que ces derniers peuvent desservir des territoires où un service en station ne serait peut-être pas viable économiquement, comme des zones périphériques notamment. Yan Garnier, business manager de Pony Bikes explique que la desserte de « zones blanches » fait partie des attentes des collectivités. A Angers, par exemple, la ville souhaite que le service desserve la première couronne périphérique, en lien avec l'arrivée des lignes de tram 2 et 3 prévue pour 2022, permettant ainsi un usage intermodal des véhicules en *free-floating*.

Inversement, la coopération entre acteurs publics et privés peut être initiée par ces acteurs privés eux-mêmes, comme le montre l'exemple du géant chinois de l'internet Baidu, qui a publié à l'été 2017 un rapport¹³⁵ analysant la répartition des différentes offres de transport public et mettant en évidence les zones plus faiblement desservies (*blind spots*). Les points sur les cartes ci-dessous correspondent à ces « angles morts », définis par une absence de service de mobilité dans un rayon de 500 m. L'opérateur Mobike a alors pris en compte ces informations afin de proposer une offre ciblant les zones les moins bien pourvues en transports en commun. La troisième carte montre comment cet opérateur privé a pu contribuer à réduire les inégalités territoriales liées à la desserte en transports en commun, bien que les besoins et les usages puissent être différents : les points jaunes correspondent aux *blind spots* subsistant après le déploiement des vélos Mobike, beaucoup moins nombreux que sur la première carte. D'après les auteurs de ce rapport, 92,7 % des habitants de la ville qui vivent à plus de 500 m d'un service de transport public sont couverts par Mobike.

¹³⁵ <https://www.newsecuritybeat.org/2017/11/bike-sharing-data-cities-lessons-chinas-experience/> (consulté le 03/07/2019)

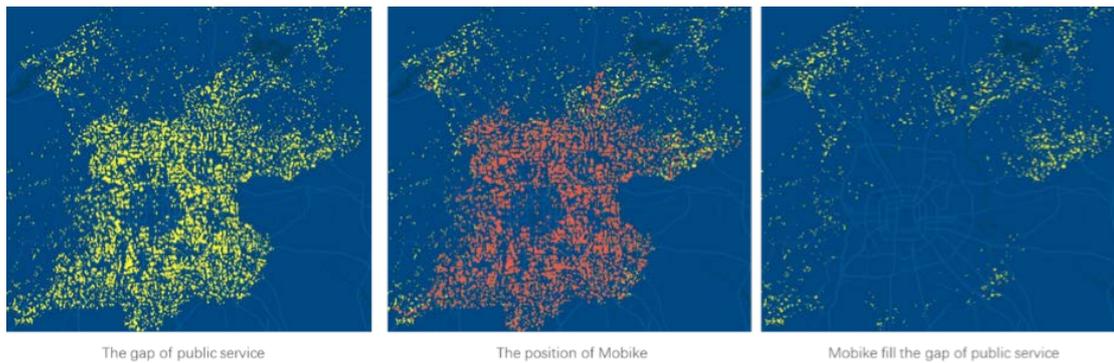


Figure 28 : Cartographie de la répartition de l'offre de transport à Pékin (Chine) réalisée par Baidu (2017)

4.2. Inventer une nouvelle gouvernance

Pour organiser la transition sociotechnique suscitée par le développement de services de mobilité partagée en *free-floating*, de nouvelles formes de gouvernance sont ainsi à inventer. Comme vu précédemment, la collectivité peut mobiliser une diversité de leviers pour assurer la meilleure insertion des flottes sur son territoire. Signalons toutefois que, dans certains cas, la collectivité n'a pas cherché à formaliser juridiquement l'encadrement du service, comme à Tours par exemple. A ce jour, aucune charte, convention d'occupation de l'espace public ou délibération du conseil municipal n'encadre la présence des vélos Indigo Weel. Notre interlocutrice nous précise cependant que le bon fonctionnement du service est assuré grâce à un dialogue constant avec l'opérateur, permettant une gestion plus « pragmatique » que formalisée. Un encadrement plus formel, avec charte et convention d'occupation temporaire de l'espace public est à l'étude dans l'attente de la LOM.

« Il n'y a aucun formalisme juridique, pas de charte, pas de délibération, rien. Un accord de principe, comme ça, et puis voilà. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

a) Désigner des interlocuteurs pertinents

La question du *free-floating* est souvent gérée par un interlocuteur en charge des questions de mobilité au sein des services techniques de la collectivité. Cependant, cela peut parfois impliquer d'autres services (service juridique, service espace public, etc.). De plus, la personne en charge des échanges avec les opérateurs s'est souvent vue confier cette mission, venant s'ajouter aux autres dossiers qu'elle doit traiter, et pour laquelle elle n'a pas reçu de formation spécifique. Apparaît alors le double enjeu de désigner un référent unique au sein de la collectivité, mais aussi de réfléchir à la création de nouveaux postes ou nouveaux métiers, permettant d'assurer la transition sociotechnique en cours avec les services en *free-floating*.

b) Des échanges peu développés entre collectivités

Si les externalités négatives causées par les services de mobilité en *free-floating* sont hyper-locales (engorgements des trottoirs, vandalisme), nous avons vu que les mêmes polémiques ont émergé dans toutes les villes concernées par ces services. Face à cette généralisation, les échanges de bonnes pratiques entre collectivités apparaissent cruciaux pour qu'une régulation pertinente et efficace puisse être mise en place rapidement.

Plusieurs des personnes interrogées dans le cadre de notre enquête ont ainsi expliqué avoir eu des échanges avec d'autres responsables des services techniques en charge des questions de mobilité. Ainsi, alors que le phénomène du *free-floating* commençait tout juste à se développer en France avec des vélos, la responsable en charge des échanges avec Gobe.e.bike à la Métropole Européenne de Lille a expliqué avoir échangé avec d'autres collectivités afin de se renseigner sur les mesures pouvant être mises en place pour encadrer ce service.

« On est très à l'écoute des conseils des autres collectivités sur ce développement. » Audrey Masquelin, Métropole européenne de Lille

Reims ayant également accueilli des vélos verts Gobee.bike sur son territoire fin 2017, la responsable de la cellule Mobilités de la communauté urbaine (Grand Reims) explique avoir échangé avec d'autres collectivités sur les mesures pouvant être mises en place. Elle précise que ces discussions ont également permis de se rendre compte que d'autres territoires se trouvaient tout aussi démunis face au « *vide juridique* » existant sur la question.

« Il y a eu des échanges, des réflexions sur des problématiques communes qu'on pouvait avoir à ce moment-là. [...] Ça nous donne des exemples de ce que font les collectivités : certaines avaient fait des délibérations, par exemple. Ça donne toujours un cadre, ça montre les réflexions des uns et des autres, essayer de voir comment ils ont traité certaines problématiques. [...] Ça conforte aussi dans les idées que vous pouvez avoir. Par exemple, sur les lieux où on souhaitait interdire les vélos en *free-floating*, ça nous a confirmé que les autres pensaient plus ou moins la même chose. Souvent, c'est ça aussi : ça nous conforte dans notre analyse. Par exemple, sur l'analyse juridique, sur le fait qu'il y avait un *vide juridique*, on en était tous un petit peu arrivés à la même conclusion. » Carine Alavant, Grand Reims

A Strasbourg également, les services techniques en charge de la mobilité ont cherché très tôt à obtenir des retours d'expériences sur la question, alors même que leur collectivité ne disposait pas de tels services (mis à part l'offre d'autopartage en *free-floating* Yea!, qui constitue un cas spécifique, plus facile à gérer car porté par un opérateur déjà en place sur le territoire). Sollicités par Gobee.bike, les services fusionnés de la ville et de la métropole de Strasbourg se sont alors tournés vers Lille, afin d'obtenir des informations sur la façon dont le service y était déployé. Les services de Lyon ont également été contactés. En plus de ces échanges, un *benchmark* a également été réalisé sur la question du *free-floating*, en France mais aussi à l'étranger, afin d'appréhender les impacts de ce phénomène. Précisons qu'au moment de l'enquête, Strasbourg a mis en place des mesures de régulation, comme une redevance par exemple, mais n'accueille pas encore d'opérateur de vélos ou trottinettes. De même, pour la mise en place fin 2018 de sa charte encadrant les services de trottinettes en *free-floating*, la ville de Marseille a elle-aussi réalisé un *benchmark* auprès d'autres collectivités françaises concernées par la question ou ayant mis en place des mesures spécifiques, comme Paris, Bordeaux, Strasbourg ou Nice. A Nice, justement, notre interlocuteur explique que le choix de lancer des appels à manifestation d'intérêt (AMI) pour le lancement de services de scooters et vélos à assistance électrique en *free-floating* sur le territoire de la métropole résulte d'échanges avec d'autres collectivités.

Si les personnes interrogées cherchent en général à collecter un maximum d'informations, précisons cependant que les villes présentant des similarités sont particulièrement ciblées. Ainsi, au sein de la métropole Tours Val de Loire, la responsable des nouvelles mobilités, Agnès Thibal, précise que les échanges sont plus particulièrement développés avec son homologue à Angers (Angers Loire Métropole), en raison de la proximité géographique et des similarités entre les deux territoires, alors que Paris ou Bordeaux constituent des cas très différents. Les enjeux varient en effet fortement entre la capitale et des métropoles régionales comme Lyon, Marseille ou Bordeaux, et des agglomérations d'envergure plus restreinte, moins souvent approchées par les opérateurs, comme l'explique la responsable du service Mobilité et Modes actifs à Angers.

« Nous sommes une collectivité qui intéresse moins tous ces opérateurs mais les grandes villes, elles, sont plus assaillies. On n'est pas du tout sur les mêmes logiques, en fait. » Christelle Six, Ville d'Angers et Angers Loire Métropole

Cependant, ces échanges restent informels, sous forme d'appels téléphoniques ou de mails entre techniciens. Parfois, les responsables de la mobilité au sein des collectivités territoriales expliquent se rencontrer à l'occasion de tables-rondes ou de colloques, organisés sur d'autres sujets, et échangent alors de manière annexe sur le sujet du *free-floating*.

« On échange avec les autres collectivités, pas forcément par le GART [Groupement des Autorités Responsables de Transport], mais plutôt dans le cadre d'échanges informels. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

Précisons enfin qu'il existe un groupe de réflexion spécifiquement dédié à la question du *free-floating*, au sein du Club des Villes et Territoires Cyclables, qui a organisé une première réunion en janvier 2018¹³⁶. Cependant, rares sont les personnes interrogées au sein des collectivités à en connaître l'existence et seuls les responsables de la

¹³⁶ http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/cp_free_floating.pdf (consulté le 04/09/2019)

mobilité à Tours, Strasbourg et Rouen ont expliqué faire partie de ce groupe de travail, pourtant qualifié de « *super source d'informations* » (Thierry Arranger, Métropole Rouen Normandie).

A Lyon, Pierre Soulard, responsable du service Mobilité urbaine de la Métropole échange avec d'autres collectivités françaises, mais également avec des villes étrangères, comme Madrid et Boston ou Los Angeles aux États-Unis, lors de conférences ou salons internationaux. Il explique alors que le contexte législatif est différent aux États-Unis, où les villes sont plus autonomes et ont la possibilité d'édicter des documents opposables, là où les collectivités françaises ne peuvent faire que « *des chartes de bonne conduite de déclaration d'intention* ». En outre, il existe aux États-Unis des échanges davantage formalisés et organisés sur la question du *free-floating*.

Les collectivités françaises pourraient alors s'inspirer de ce modèle nord-américain pour procéder à un échange de bonnes pratiques et de retours d'expériences. En effet, aux États-Unis, face au phénomène des trottinettes en *free-floating*, certaines municipalités (dont Austin, Chicago, Los Angeles, New York City, Portland, San Francisco ou encore Seattle) se sont regroupées afin de traiter au mieux cette problématique¹³⁷. Leur groupement, baptisé Open Mobility Foundation, a par exemple listé les objectifs à atteindre (parmi lesquels l'amélioration de la sécurité ou l'équilibre territorial) et assure notamment la gestion de l'outil MDS développé par le Los Angeles Department of Transportation. Face à l'ampleur du phénomène du *free-floating* et aux polémiques et externalités négatives engendrées, la mise en place et le développement d'instances de dialogue et d'échange entre collectivités apparaît cruciale.

c) Redéfinir les échelles de régulation pertinentes

Au niveau local, la question de l'échelle de régulation pertinente se pose également. En effet, si les services sont initialement lancés dans les villes-centre, ils peuvent également s'étendre aux communes limitrophes où la demande est avérée. Une multiplication des échelles de régulation (plusieurs redevances, plusieurs licences, différentes règles) pourrait néanmoins décourager cette implantation intercommunale. Il convient alors de savoir à quelle échelle cette question est traitée aujourd'hui ?

Si la commune dispose des compétences en matière d'espace public et de stationnement, via le pouvoir de police du maire en la matière, c'est l'intercommunalité, souvent sous la forme d'une métropole, qui est en charge des questions de mobilité, de par son statut d'AOM (Autorité Organisatrice des Mobilités). La mise en place d'une redevance est par exemple du ressort de la commune, tandis que les grandes orientations en matière de déplacements, notamment via le PDU (Plan de Déplacements Urbains), relèvent quant à elles des compétences de l'AOM, c'est-à-dire de la métropole ou autre forme d'intercommunalité. Cette répartition des compétences vient donc complexifier la question, déjà épineuse, de la régulation des services en *free-floating* par la puissance publique.

« Ce qui est un peu compliqué, c'est que le pouvoir de police est aux villes. La métropole est contactée parce qu'elle est métropole et parce qu'elle gère les mobilités, elle est AOM, donc elle est le premier réceptacle de ce type de demandes. Mais après, on est confronté au fait que le pouvoir de police est au maire de chaque commune. Du coup, on peut se retrouver avec des règles complètement différentes selon les communes. » Audrey Masquelin, Métropole européenne de Lille

Pour illustrer cela, nous pouvons tout d'abord mentionner le fait que les opérateurs, lorsqu'ils entrent en discussion avec la collectivité en vue de s'implanter sur un territoire, s'adressent tantôt à la Ville, tantôt à la Métropole. Cela témoigne bien de l'existence d'une certaine imprécision dans l'identification des autorités compétentes par les opérateurs. A Perpignan, l'opérateur Circ s'est adressé à Jean-Marc Pujol, à la fois maire de la ville et président de la communauté urbaine, pour lui proposer de déployer son service de trottinettes sur le territoire. Mais l'opérateur s'est-il adressé à lui en tant que maire ou président de l'intercommunalité ? Chez Pony Bikes, Yan Garnier reconnaît ainsi qu'il est compliqué pour un opérateur de savoir s'y retrouver entre les différents interlocuteurs à contacter, parfois-même au sein d'une même ville (service mobilité ou service voirie, par exemple). L'identification des interlocuteurs pertinents comporte pourtant une dimension stratégique pour les opérateurs. A Lyon, où ces derniers sont tous entrés en contact avec la collectivité pour discuter du déploiement de leur service – que ce soit au niveau de la Ville ou du Grand Lyon – notre interlocuteur au sein de la Métropole nous précise qu'ils ont toujours été conjointement reçus par ces deux entités.

Dans certains cas, les services de la commune et de la métropole ont fait l'objet d'une fusion et la personne en charge de la gestion des services en *free-floating* porte la double casquette « ville » et « métropole ». Parmi les collectivités enquêtées, c'est le cas à Angers, qui dispose de vélos Indigo Weel et Pony Bikes ainsi que des

¹³⁷ <https://www.theverge.com/2019/6/25/18715977/electric-scooter-sharing-cities-us-bird> (consulté le 03/07/2019)

trottinettes Pony Bikes, et où la direction Transports et Déplacements est mutualisée entre la ville et la communauté urbaine Angers Loire Métropole. C'est aussi le cas à Strasbourg, Nantes et Orléans, qui ne disposent cependant pas de services en *free-floating* au moment où les entretiens ont été menés, à l'exception du service d'autopartage en *free-floating* Yea! à Strasbourg. Une réflexion sur la question a tout de même été menée au sein de ces collectivités, qui ont été approchées par divers opérateurs. La fusion des services entre les deux échelons territoriaux que sont la commune et l'intercommunalité facilite alors la gestion des questions relatives au *free-floating* puisque, comme nous l'avons vu, mobilité d'une part et stationnement d'autre part ne sont pas du ressort de la même entité. A Strasbourg, Pierre-Marie Garnier, chef de projet Mobilité à la ville et à l'Eurométropole, explique par exemple que la redevance n'a été mise en place que par la ville, alors que c'est la métropole qui est davantage en charge de la question du *free-floating* de manière globale.

« L'objectif, c'est bien que ce soit la métropole qui gère au maximum. Par contre, les communes seront étroitement associées. » Pierre-Marie Garnier, Ville et Eurométropole de Strasbourg

Les différents services concernés au sein des collectivités locales ont également pu faire l'objet d'une réorganisation. A Metz, lorsque les vélos Indigo Weel ont été déployés fin 2017, les agents en charge de la mobilité et de la voirie étaient des agents communaux. Or, au 1^{er} janvier 2018, la métropole a pris en charge cette compétence et les agents associés ont été transférés à Metz Métropole. Notre interlocutrice, Émilie Essert, responsable de la cellule Éco-Mobilité à Metz Métropole, gère les relations avec l'opérateur et explique qu'elle est aujourd'hui agent de la métropole, après avoir été rattachée à la commune, pour laquelle elle assure cependant toujours le suivi de certains dossiers. Elle a ainsi en charge l'encadrement du service Indigo Weel, présent à Metz mais également dans d'autres communes limitrophes appartenant à la métropole.

« Maintenant, je suis un agent métropolitain, mais qui a aussi une part de son activité qui reste dédiée à la ville parce que certaines compétences restent propres à la ville. » Émilie Essert, Metz Métropole

Dans la plupart des cas, il semble que la question du *free-floating* soit encadrée par la métropole, quitte à renvoyer les opérateurs vers les communes sur certains points spécifiques. Ainsi, à Grenoble, l'interlocutrice de Citiz est la responsable Nouveaux services à la mobilité et transports innovants, Corine Breyton. Concernant l'extension de l'offre en *free-floating* Yea! à d'autres villes que Grenoble, cette dernière a demandé à l'opérateur de contacter directement ces communes, quitte à revenir vers elle si besoin. A Perpignan, si c'est la ville qui a délivré la convention d'occupation temporaire de l'espace public à l'opérateur de trottinettes Circ et a échangé avec ce dernier sur les modalités concrètes de mise en œuvre (périmètre du service, zones de dépôt par l'opérateur le matin, etc.), la communauté urbaine Perpignan Méditerranée Métropole, qui est AOM (Autorité Organisatrice de la Mobilité) encadre plus largement la gestion du service. De même, à Lille, Gobe.ebike a contacté la MEL (Métropole Européenne de Lille) en amont de son implantation, et la MEL a associé la commune aux discussions.

« Nous, très rapidement, on a mis la ville de Lille dans la boucle. Car c'était principalement sur la ville de Lille qu'ils voulaient s'implanter, et ça posait des questions en termes d'occupation du domaine public. » Audrey Masquelin, Métropole européenne de Lille

A Tours, c'est également la métropole (Métropole Tours Val de Loire) qui est AOM et est active sur la question des vélos Indigo Weel. C'est la rencontre entre un élu de la métropole et l'opérateur, venu présenter son système lors des Rencontres nationales du transport public d'octobre 2017 à Marseille qui a donné lieu à l'implantation d'une flotte Indigo Weel à Tours. Notre interlocutrice précise que, si la métropole a joué un rôle moteur et s'est montrée enthousiaste, la commune de Tours était plus circonspecte, ayant directement à gérer les problèmes concrets engendrés par la présence des vélos.

« La ville de Tours était beaucoup plus réservée. [...] Évidemment : ce sont eux qui gèrent au quotidien les éventuels débordements, donc ils étaient plus réticents. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

Plus rarement, c'est la commune qui a directement en charge les questions relatives au *free-floating*. Dans le cas de Marseille, c'est la ville, et non la Métropole Aix-Marseille-Provence, qui est l'interlocutrice des opérateurs. A Lyon, un accord a été passé en 2019 pour que ce soient les communes, soit Lyon et Villeurbanne, qui se positionnent comme interlocutrices principales des opérateurs proposant du *free-floating*, en raison de la compétence du maire sur la voirie et en attendant que la LOM clarifie les choses. Dans le cas de Nice, bien que notre interlocuteur se situe du côté de la Métropole Nice Côte d'Azur, il semble que certains sujets restent à la discrétion des maires. Par exemple, la commune de Cagnes-sur-Mer, qui fait partie des 49 communes de la

métropole, a vu arriver sur son territoire des trottinettes en *free-floating*¹³⁸ et a géré la question de manière indépendante, sans que la métropole ne soit associée.

C'est également la ville de Nice qui a lancé des appels à manifestation d'intérêt (AMI) pour le déploiement de services de scooters ou de vélos à assistance électrique en *free-floating*, bien qu'il y ait ici répartition des sujets entre ville et métropole. Cityscoot, opérateur proposant des scooters électriques en *free-floating* sur le territoire de la commune de Nice, a ainsi différents interlocuteurs auprès de la collectivité, aussi bien du côté de la ville que de la métropole. Par exemple, pour ce qui est des règles de fonctionnement du service, c'est la direction de la Réglementation et du Contrôle des espaces publics de la ville de Nice qui définit les zones au sein desquelles Cityscoot est autorisé. La Métropole Nice Côte d'Azur est quant à elle davantage intervenue au début du processus, afin de déterminer si le service serait lancé uniquement à Nice – choix qui a finalement été retenu – ou bien sur plusieurs communes.

« Cityscoot, je dirais qu'ils ont un interlocuteur ville et un interlocuteur métropole. Métropole au titre de la mobilité et ville au titre de l'occupation de l'espace public. » Jérôme Viffredo, Métropole Nice Côte d'Azur

Jérôme Viffredo, directeur adjoint du service Mobilité durable à la métropole reconnaît que l'articulation entre cette dernière et la commune n'est pour l'instant pas vraiment formalisée, chaque entité agissant de manière relativement indépendante. En effet, puisqu'aucun problème majeur n'a pour l'heure été rencontré avec Cityscoot ou avec un autre opérateur de *free-floating*, la coordination entre ces deux échelons n'a pas émergé comme un enjeu spécifique.

Par contre, à Toulouse, c'est la métropole qui est à l'origine des AMI concernant les flottes de scooters et de vélos et qui gère les échanges avec les opérateurs. Initialement, il y a eu un questionnement sur l'échelon territorial à privilégier, en raison des pouvoirs de police du maire en matière de stationnement. Finalement, c'est le choix de la métropole qui a été fait, et notre interlocuteur, Arnaud Turlan, chef du service Modes doux, explique que ce type de gestion s'avère satisfaisant. Cela permet à la métropole d'encadrer les demandes des opérateurs de *free-floating* pour Toulouse et les 36 autres communes. Il a par exemple pu conseiller à la commune de L'Union de ne pas lancer seule une démarche, mais de s'inscrire plutôt dans l'AMI de la métropole. Cette dernière peut alors communiquer aux communes qui le souhaitent la délibération du conseil municipal de la ville de Toulouse autorisant le stationnement des scooters et vélos sur le territoire, afin d'aider chaque commune sous son autorité à accueillir un opérateur de *free-floating*, en délivrant de telles autorisations de stationnement.

Bordeaux fournit une autre illustration de l'articulation entre les échelons territoriaux. Bordeaux Métropole a en effet mis en place une charte encadrant le fonctionnement des services de *free-floating*, mais ce sont les communes qui délivrent chacune les autorisations d'occupation du domaine public aux opérateurs et perçoivent la redevance. Plus finement encore, ce sont les mairies de quartier (services communaux) qui sont en charge de déterminer les emplacements de stationnement pour les véhicules en *free-floating*, afin que les spécificités à échelle locale soient prises en compte le plus précisément possible. Néanmoins, c'est la métropole qui matérialise ces espaces de stationnement. Notre interlocuteur au sein de Bordeaux Métropole, qui encadre la gestion du *free-floating* de manière globale, explique alors que cela implique un travail conjoint entre communes et métropole. Des réunions plénières, regroupant les opérateurs, Bordeaux Métropole et les communes concernées (Bordeaux et communes limitrophes) sont ainsi organisées.

« On travaille de manière très étroite avec les communes, on est une métropole qui est quand même très intégrée. » Nicolas Fontaine, Bordeaux Métropole

Enfin, pour ce qui est du cas spécifique de l'autopartage en *free-floating*, cela passe par la délivrance d'un Label Autopartage, en application de la loi Grenelle 2 de 2010, traduite par un décret datant de 2012. Il est ainsi prévu que ce label soit délivré par les autorités organisatrices des mobilités (AOM), après avis des maires des communes concernées. A Lyon, notre interlocuteur nous explique que c'est donc bien la métropole qui a délivré le label à Citiz, qui propose le service en *free-floating* Yea!, mais que ce sont ensuite les villes de Lyon et de Villeurbanne qui ont délivré les autorisations d'occupation du domaine public. Cependant, les communes ne peuvent délivrer ces autorisations qu'aux opérateurs labellisés par la métropole. Le processus est similaire à Marseille pour les voitures

¹³⁸ <https://france3-regions.francetvinfo.fr/provence-alpes-cote-d-azur/alpes-maritimes/cagnes-sur-mer/polemique-service-prive-trottinettes-libre-service-cagnes-mer-1659232.html> (consulté le 04/09/2019)

en *free-floating* TOTEM mobi. Historiquement, la compétence labellisation était du ressort de la commune, qui a d'ailleurs mis en place le label en 2008, mais la métropole l'a, en tant qu'AOM, reprise en 2012¹³⁹.

Cependant, la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM), risque de faire évoluer le contexte législatif en matière de répartition des compétences entre les différents échelons de collectivités territoriales. Il est en effet prévu que les communes soient compétentes en la matière, avec cependant la possibilité de transférer leurs compétences aux AOM. L'article 18 de la LOM stipule ainsi que « l'autorité compétente pour délivrer le titre mentionné au I du présent article peut déléguer par convention la délivrance du titre à l'autorité organisatrice de la mobilité » (IV).

« La volonté, c'est que le maire soit décisionnaire en matière de transports en raison sans doute de son pouvoir de police. La philosophie de l'article, c'est de dire que toutes les mairies organisent les services de mobilité comme elles le souhaitent et ont l'opportunité de déléguer cette fonction à l'AOM si elles le souhaitent » Arthur Millerand, Parallel Avocats

Toutefois, il n'est pour l'heure pas possible de savoir si les communes seront nombreuses à transférer leurs compétences à l'AOM ou si elles garderont la main sur la gestion des services en *free-floating*.

d) Des règles définies conjointement

Face à un phénomène dont le développement, s'il n'est pas régulé, peut se révéler anarchique, nous avons vu que les collectivités souhaitent composer avec les opérateurs pour faire en sorte que se révèlent les bénéfices des services en *free-floating*. Collectivités et opérateurs peuvent alors échanger et travailler en collaboration, voire co-définir de nouvelles règles de gouvernance. Opérateurs et services techniques se mettent alors autour de la table pour définir des mesures assurant un bon fonctionnement du service et une intégration harmonieuse sur le territoire.

Ainsi, à Paris, des opérateurs proposant des services en *free-floating* ont été associés à la rédaction des différentes chartes. Arrivé en juin 2016 à Paris, l'opérateur Cityscoot a participé à la mise en place de la charte sur les scooters en *free-floating*, édictée en juin 2018, comme l'explique la responsable du développement et des relations institutionnelles, ajoutant que ce document n'a pas apporté de contrainte nouvelle pour l'opérateur.

« On était presque à l'initiative de la charte. On a corédigé cette charte avec la collectivité. [...] De notre point de vue, ça ne faisait quelque part que formaliser quelque chose qu'on faisait déjà. » Céline Dubois, Cityscoot

De même, lors de la rédaction de la charte de la ville de Paris encadrant les services de trottinettes partagées, plusieurs opérateurs présents à l'époque dans la capitale ont été associés aux discussions initiales. Cependant, si la première version de la charte mise en place avec les opérateurs semblait satisfaire ces derniers, la version finale signée le 13 mai 2019, alors que de nombreuses polémiques sur le sujet avaient éclaté, est décrite comme plus « dure » et moins concertée.

Qu'elles soient incluses ou non dans des chartes, dans bien des cas les règles de fonctionnement font aussi l'objet de discussions entre opérateurs et collectivités. En amont du lancement du service, mais aussi en guise de réajustement, des mesures précises peuvent être mises en place, concernant notamment le périmètre d'opération ou les zones de dépose des véhicules par l'opérateur.

« La ville a établi une cartographie de restriction des vitesses de circulation, à 6 km/h, et une réflexion sur des zones où les trottinettes n'iront pas, en collaboration avec l'opérateur. » Alexandre Lecat, Ville de Perpignan

« Nos interlocuteurs chez Indigo Weel sont venus et on a bossé ensemble sur une cartographie. Ils nous ont demandé où est-ce qu'on voulait qu'ils mettent les vélos. On leur a proposé une quinzaine de points, des spots. » Arnaud Turlan, Toulouse Métropole

A Paris, l'opérateur de trottinettes Dott travaille avec la collectivité, à la fois au niveau de la mairie centrale, de certaines mairies d'arrondissement (notamment dans le 4^{ème}, le 6^{ème}, le 10^{ème} ou le 13^{ème}) et même de conseils de quartier dans le 13^{ème} arrondissement. Cela a alors permis de définir, le plus finement possible, les zones de dépose pour l'opérateur, afin que les trottinettes en *free-floating* puissent être utilisées au mieux, en complément des bus, comme l'explique Nicolas Gorse, directeur général France de Dott.

¹³⁹ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025414236&categorieLien=id> (consulté le 05/09/2019)

« Dans le 13^{ème}, j'ai été reçu par les conseils de quartiers. [...] D'un point de vue vraiment technique et collaboratif, chaque quartier est représenté par un individu qui ensuite est capable d'être force de proposition sur les endroits de déploiement pertinents et aussi sur des endroits de déploiement gênants. [...] J'ai eu des propositions concrètes de points de déploiement. [...] Ça a été un exemple de collaboration réussie pour les deux parties, parce qu'eux étaient contents de s'exprimer et nous on a eu des informations vraiment précieuses. [...] Un des gros feedbacks, c'était la connexion avec les bus. Avant, on déployait toujours vers les métros et on a compris que pour le bus, en particulier dans des situations de pics de congestion, la micromobilité peut vraiment permettre de se rendre plus rapidement et de manière plus plaisante sur un lieu, en particulier entre 8 et 10 h. » Nicolas Gorse, Dott

Par un travail en collaboration avec les opérateurs, les villes peuvent ainsi tirer le meilleur parti de la présence de services de mobilité partagée en *free-floating* sur leur territoire, en évitant les externalités négatives que cela peut engendrer pour la collectivité et en tentant au contraire d'en capter la « valeur publique » (*public value*, valeur qu'une organisation peut apporter à la société, notion développée par Moore dans son ouvrage *Creating Public Value*, 1995). En matière de nouvelles mobilités, la puissance publique peut alors gagner à se défaire d'une position visant à édicter et faire appliquer des règles, pour entrer en dialogue avec les sociétés privées afin de mettre en place les conditions d'un développement optimal de leur offre. Comme le notent Docherty et al. (2018)¹⁴⁰, il s'agit désormais de mener une réflexion « sur la façon dont l'État peut engager une transition stratégique de son rôle traditionnel de management public vers une position assurant la captation de la valeur publique (*public value*) afin d'appréhender efficacement le défi que représente la gouvernance du tournant de la smart mobility » (traduction par les auteurs du présent rapport).

Le dialogue entre collectivités et opérateurs peut alors rester relativement informel – mails et appels téléphoniques en fonction des besoins – mais aussi prendre une forme plus institutionnalisée, avec par exemple des points fixes régulièrement. Notre enquête auprès des collectivités territoriales et des opérateurs fait ressortir que c'est plus souvent la première option qui est retenue, des échanges réguliers n'étant pas forcément nécessaires si le service fonctionne sans problème. C'est par exemple le cas à Tours, où le dialogue entre la métropole et l'opérateur Indigo Weel est présentée comme essentiel mais n'est pourtant pas institutionnalisé sous la forme de réunions régulières. Les deux parties échangent alors en fonction des besoins.

« On a eu dès le départ avec l'opérateur Indigo Weel une volonté, très bien respectée d'ailleurs, de rester toujours en contact, de dire les choses avec franchise, ce qui marchait, ce qui ne marchait pas, ce qu'on attendait d'eux. » Agnès Thibal, Tours Métropole Val de Loire

¹⁴⁰ Docherty I., Marsden G., Anable J., (2018), "The governance of smart mobility", *Transportation Research Part A* 115, pp. 114-125.

e) L'enjeu de l'assurance

Nous pouvons enfin mentionner la question des assurances protégeant les utilisateurs en cas d'incident corporel personnel ou causé à des tiers, notamment dans le cas des trottinettes électriques en *free-floating*. En la matière, le contexte semble encore flou. Pourtant, les EDP constituent une nouvelle catégorie de véhicules, ce qui appelle une prise en compte spécifique par les polices d'assurance. Si plusieurs compagnies d'assurances proposent des offres couvrant les utilisateurs d'EDP personnels (contrats spécifiques ou extensions des assurances automobile ou habitation), la question apparaît plus complexe dès lors qu'il s'agit d'engins partagés.

Si la législation n'oblige pas les cyclistes (vélo mécanique ou électrique) à s'assurer¹⁴¹, les trottinettes électriques sont considérées dans le Code des assurances comme des véhicules terrestres à moteur. Toute personne en utilisant doit alors disposer d'une assurance responsabilité civile¹⁴². Les sociétés proposant des trottinettes en *free-floating* disposent tout d'abord d'une assurance responsabilité civile couvrant par exemple leurs salariés en cas d'accidents du travail (le cas des *juicers*, autoentrepreneurs et non salariés, soulève alors d'autres problématiques encore). De plus, comme demandé par le Ministère chargé des Transports, les opérateurs doivent aussi prévoir une assurance responsabilité civile pour leurs utilisateurs, couvrant les dommages qu'ils pourraient causer à des tiers. JUMP et Dott, par exemple, ont déjà intégré cette demande. Certains opérateurs vont même plus loin, en proposant, comme Dott, une garantie individuelle accident, couvrant l'utilisateur s'il se blesse lui-même avec une trottinette de la marque. Bien que l'utilisateur dispose *a priori* d'une assurance à titre personnel, en fonction des clauses de la police qu'il a souscrite, une telle garantie individuelle accident peut venir en complément et potentiellement couvrir des cas qui échapperaient à l'assurance personnelle de l'utilisateur. En matière de responsabilité et d'assurance, il peut exister une grande diversité de situation, dépendant des conditions spécifiques de chacune des polices d'assurance concernées (souscrites par l'utilisateur ou par l'opérateur) et de l'articulation de ces polices entre elles. Dans le cadre de procédures de sélection, les assurances proposées par les opérateurs peuvent venir répondre à une demande explicitement formulée par la collectivité mais aussi constituer un élément différenciant, gage du sérieux d'un opérateur.

La question des assurances semble en tous cas être un enjeu dont la collectivité se saisit encore très peu, seules certaines chartes à destination des opérateurs mentionnant ce point. Ainsi, à Paris, la charte relative aux trottinettes en *free-floating* précise que les opérateurs devront obtenir une attestation sur l'honneur certifiant que les utilisateurs sont majeurs et qu'ils disposent d'une assurance personnelle responsabilité civile. De plus, les opérateurs sont tenus « responsables des défaillances techniques de leurs équipements entraînant des accidents, des dégâts ou des dommages » et doivent souscrire « des polices d'assurance spécifiques pour couvrir de tels risques ». Cela laisse néanmoins supposer qu'un accident dû à des causes externes à la trottinette (chaussée défectueuse, prise de risque par le conducteur, etc.) ne serait pas couvert par les polices d'assurances spécifiques demandées par la Ville de Paris aux opérateurs.

S'agissant d'une charte, donc d'un document incitatif mais non contraignant, il est aussi possible de s'interroger sur les effets concrets de cette demande, toutes les sociétés proposant des trottinettes en *free-floating* ne remplissant pas ces conditions au moment de l'enquête. A Lyon, la charte relative aux trottinettes stipule que « La ville incite l'opérateur à souscrire, auprès d'une compagnie d'assurance, un contrat pour couvrir les utilisateurs dans le cas de dommages corporels et matériels ». Là encore, il ne s'agit que d'une incitation et, s'il est question de « couvrir les utilisateurs », il n'y a pas d'indication concernant les dommages causés aux tiers. Par contre, à Marseille, la charte prévoit que l'opérateur « s'engage à souscrire les assurances couvrant a minima les dommages causés aux tiers »¹⁴³. Si certaines collectivités intègrent la problématique des assurances, au travers des chartes notamment, il s'agit d'un enjeu crucial qui pourrait davantage être pris en compte, les chartes n'ayant qu'une valeur incitative. Se pose en effet la question de la responsabilité en cas d'accident survenant avec une trottinette en *free-floating* dans l'espace public, la collectivité ayant alors intérêt à prendre la mesure de sa responsabilité potentielle.

¹⁴¹ <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2697> (consulté le 21/10/2019)

¹⁴² <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000017735447&idSectionTA=LEGISCTA000006174242&cidTexte=LEGITEXT000006073984&dateTexte=20191021> (consulté le 21/10/2019)

¹⁴³ http://se-deplacer.marseille.fr/sites/default/files/contenu/mairie/PDF-Mairie/2_charte_engagements_des_operateurs_d_edp_en_libre_service.pdf (consulté le 21/10/2019)

TYPOLOGIE DES POSITIONS DES COLLECTIVITÉS FACE AUX SERVICES DE MOBILITÉ PARTAGÉE EN *FREE-FLOATING*

INTERDICTION

La collectivité interdit formellement les services en *free-floating* sur son territoire, *ex ante* ou *ex post* en exigeant le retrait des flottes présentes.

POSITIONS AUJOURD'HUI PRIVILÉGIÉES PAR LES COLLECTIVITÉS

RÉGLEMENTATION STRICTE

La collectivité met en place des mesures contenant le fonctionnement des services en *free-floating*, ayant valeur d'obligation et dont le non-respect est assorti de sanctions (ex : permis, redevance).

RÉGULATION SOUPLE

La collectivité édicte des principes de bon fonctionnement que les opérateurs de services en *free-floating* sont encouragés à respecter (ex : charte).

LAISSER-FAIRE COMPLET

La collectivité ne met en place aucune action en lien avec les services en *free-floating* présents sur son territoire et laisse le marché se réguler seul.



Figure 29 : Typologie des positions des collectivités face aux services de mobilité en *free-floating* : de l'interdiction au laisser-faire (source : 6t, 2019)

SYNTHÈSE PARTIE 2

Typologie des actions entreprises par les pouvoirs publics : une boîte à outils au service des collectivités locales

Afin d'**intégrer au mieux les services de mobilité en *free-floating*** sur leur territoire, les collectivités ont à leur disposition **différents outils pour les encadrer et les réguler**, bien que toutes ne s'en saisissent pas, parfois par manque d'information, mais aussi car elles n'en voient pas toujours la nécessité.

Les communes, via le pouvoir de police des maires en matière d'espace public et de stationnement, peuvent ainsi délivrer des **conventions d'occupation temporaire de l'espace public**, pouvant être assorties d'une **redevance**. Certaines procèdent également à une **sélection des opérateurs**, par la mise en place d'**appels à manifestation d'intérêt (AMI)**, précisant les modalités d'exercice des services. Des **chartes**, bien que non contraignantes, peuvent aussi être signées par la collectivité et les opérateurs.

Ces différents outils permettent aux collectivités de mettre en place des **mesures de régulation très variées** : limitation du nombre d'opérateurs, limitation de la taille de la flotte, redevance, mais aussi limitation du périmètre de fonctionnement du service, stationnement sur des emplacements spécifiques. Elles peuvent aussi **demander aux opérateurs de leur transmettre des données**, permettant d'orienter leurs politiques publiques en matière de mobilité, bien que les collectivités territoriales françaises apparaissent sur ce point bien moins avancées que les villes américaines.

La **Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)**, non encore promulguée au moment de l'enquête, apporte des clarifications sur la question du *free-floating* et **prévoit la délivrance par les collectivités d'un « titre »** (art. 18). Cependant, il est à l'heure actuelle difficile de savoir comment sera effectivement appliqué le texte une fois promulgué.

Au moment de l'enquête, l'**articulation entre communes et métropoles ou AOM** constitue en effet une problématique complexe. Les premières disposent de compétences en matière d'occupation de l'espace public et de stationnement, tandis que les secondes ont à leur charge la politique globale en matière de mobilité. Si, dans certains cas, les services en charge de la question du *free-floating* sont mutualisés entre communes et métropole, **l'articulation entre ces deux échelons territoriaux vient souvent complexifier la gestion des offres en *free-floating***. Dans la plupart des cas, il semble cependant que ce soit davantage la métropole qui se saisisse de la question du *free-floating*.

Bien qu'il existe au sein du Club des villes et territoires cyclables un groupe de travail dédié au *free-floating*, permettant aux collectivités d'échanger bonnes pratiques et retours d'expérience, seules quelques-unes des collectivités enquêtées en font partie. Le plus souvent, de tels **échanges** existent mais restent **peu formalisés et non institutionnalisés**, prenant la forme d'appels téléphoniques ou de mails entre techniciens. Le **partage d'expérience** pourrait cependant s'avérer bénéfique pour les collectivités, pour lesquelles la question du *free-floating* représente un défi nouveau.

PARTIE 3

Le point de vue des opérateurs proposant des services de mobilité en *free- floating*

Si nous avons jusqu'à présent étudié le sujet des véhicules partagés en *free-floating* en se plaçant du point de vue de la collectivité, il convient de compléter cette approche en évoquant également la façon dont les sociétés proposant ce type de services considèrent la question. En effet, l'objectif de cette étude est d'identifier les modalités de régulation efficaces et pertinentes, celles qui permettront de maximiser les effets positifs de ces services sans les étouffer. Pour bien comprendre ce qui relève d'une régulation pertinente, il semble donc nécessaire de consulter également les opérateurs.

Des entretiens ont donc été menés avec des opérateurs proposant différents types de véhicules partagés en libre-service sans station : vélos et trottinettes, mais aussi voitures et scooters. Bien qu'ils partagent des enjeux communs, nous verrons en effet que ces opérateurs peuvent également se trouver confrontés à des problématiques spécifiques en fonction du type de véhicules constituant leur flotte.

Quel regard ces opérateurs privés portent-ils sur l'articulation entre leur service et les collectivités ? Quelle attitude adoptent-ils vis-à-vis des communes ou agglomérations dans lesquelles ils sont implantés ou souhaitent se développer ? Qu'attendent-ils des collectivités ? Et comment perçoivent-ils les mesures que celles-ci mettent en place pour réguler leur service ?

1. Une volonté affichée de dialoguer avec la collectivité

Notons tout d'abord que les opérateurs affichent une volonté de dialoguer et d'échanger avec la collectivité, à rebours de l'image négative pouvant être associée à ces types de services, qui s'implanteraient sans même informer les autorités compétentes et déploieraient des flottes de véhicules conséquentes. A contrario, au cours des entretiens, tous ont insisté sur la nécessité de dialoguer avec la collectivité en amont du déploiement de leur flotte et non pas *a posteriori*.

« D'abord, ce sont les villes qui nous autorisent à opérer : la première chose, ce sont d'abord des rencontres et des discussions. C'est un engagement très fort qu'on a, c'est qu'on ne se lance pas dans une ville si on n'a pas l'autorisation. » Matthieu Faure, Dott

« La démarche, c'est d'aller rencontrer la ville avant de se lancer, d'aller prendre la température. » Xavier Mirailès, Lime

« C'était extrêmement important pour nous. C'est une vision qui a été mise en place très tôt chez JUMP, de dire que ce sont vraiment des services nouveaux qui doivent s'intégrer dans le paysage urbain mais aussi dans les usages. Il est absolument critique de le faire en bonne intelligence avec toutes les parties prenantes. Il y a eu beaucoup de discussions et beaucoup d'échanges. » Laureline Serieys, JUMP

Des cas de déploiement sans accord avec la collectivité, ou encore de non-respect du cadre fixé par celle-ci ont cependant pu être relevés, à l'étranger mais aussi en France, comme mentionné dans la deuxième partie de ce rapport. Cependant, il semble que le dialogue soit aujourd'hui de mise.

Ainsi, en septembre 2018, des trottinettes Lime ont été déployées à Bordeaux, sans que la collectivité n'ait explicitement donné son accord. Le service ayant suscité de nombreuses plaintes de la part de la population, la ville a demandé à l'opérateur de retirer sa flotte et celui-ci a obtempéré, ne souhaitant pas être en désaccord avec la collectivité.

« Dans un cas comme celui-là, où la ville nous demande de partir, on préfère mettre le service en pause et travailler avec la ville pour le redémarrer dans de bons termes plutôt que de commencer à opérer comme un pirate. » Xavier Mirailès, Lime

1.1. Le dialogue comme condition pour le bon fonctionnement du service dans une ville

Suite aux polémiques ternissant leur image, les opérateurs se montrent désormais soucieux de toujours agir en accord avec les villes dans lesquels ils implantent leur service. Concernant les cas de Bordeaux et Toulouse, par exemple, où son service a été retiré à la demande de la métropole, l'opérateur Lime précise qu'il a tenu à réagir immédiatement, et à se plier sans délais à la volonté publique. Dans le deux cas, l'opérateur était en discussion avec la collectivité, mais celle-ci n'avait pas donné son accord pour l'implantation du service.

Pour les opérateurs, cette volonté affichée de se montrer conciliant avec la collectivité peut également recouvrir un enjeu de différenciation, dans un contexte fortement concurrentiel. Certains disent ainsi regretter les amalgames qui peuvent être faits, présentant tous les services comme offensifs et incontrôlables, alors qu'eux déploient justement des efforts pour se plier à la régulation en place. Ils pâtissent alors de l'image négative qui peut être associée au *free-floating* en raison des polémiques soulevées. Récemment, ce sont notamment les trottinettes qui ont suscité de vives critiques. Cela nécessite alors de la part des opérateurs un travail de communication auprès des villes, pour bien montrer qu'ils sont, eux, soucieux de travailler en bonne intelligence avec les villes. C'est le cas pour les opérateurs proposant d'autres modes, dont le fonctionnement est très différent, comme les scooters (l'autopartage en *free-floating* ne semble pas touché par cette image négative). Céline Dubois, directrice Développement et Relations Institutionnelles chez Cityscoot, explique ainsi que son service pâtit de l'image négative amenée par les trottinettes et que cela a en outre entraîné une hausse des exigences des collectivités.

« Il y a un climat de suspicion globale sur le free-floating, qui est venu des vélos et ensuite des trottinettes, qui nécessite le fait de rassurer tout le monde.[...] Finalement, ce climat de défiance, on en hérite. En plus, quelque part, les attentes des mairies peuvent être plus importantes aujourd'hui en ayant dans l'idée cette souplesse que les trottinettes ont, parce qu'elles arrivent, elles partent, alors que nous si on décide d'aller dans une ville c'est plusieurs millions d'euros qu'on investit. » Céline Dubois, Cityscoot

Plus encore que opérateurs proposant des scooters, véhicules par nature différents des trottinettes ayant récemment suscité de vives polémiques, les enjeux de communication sont plus prégnants pour les opérateurs proposant eux-mêmes des trottinettes.

C'est ce qu'explique Matthieu Faure, directeur du marketing et de la communication chez Dott, à propos de l'implantation du service à Paris et de sa rencontre fortuite, en mai 2019, avec le premier adjoint, Emanuel Grégoire. Alors que les médias relayaient depuis plusieurs semaines déjà le phénomène d'« anarchie » créée dans l'espace public parisien par les trottinettes, le premier adjoint a exprimé sur Twitter son mécontentement face aux cinq trottinettes Dott déposées au milieu de la place de l'Hôtel de Ville, photo à l'appui¹⁴⁴.

« Un jour, c'était une erreur de notre part, on avait mis 5 trottinettes en plein milieu de la place de l'Hôtel de Ville. Elles ne gênaient pas le passage parce que la place de l'Hôtel de Ville est assez grande, c'est juste qu'elles étaient en plein milieu. C'était une erreur, mais on les a enlevées rapidement. Je crois qu'Emmanuel Grégoire a tweeté à 8 heures et demi et à 9 heures elles étaient enlevées [...]. Il en avait confisqué une, il l'avait mise dans son bureau et a tweeté : « Si dans 1 heure vous n'êtes pas là, je l'envoie à la fourrière ». Je suis allé la chercher et, gentiment, il m'a reçu, j'ai pu discuter 4-5 minutes avec lui. C'était intéressant parce qu'en fait, il avait mis un peu tous les opérateurs dans le même sac. Il était très étonné d'ailleurs que je sois là pour la trottinette, si vite, et puis que ce soit moi qui vienne. Il était content entre guillemets, donc il a pris le temps de discuter un peu. Quand je lui ai raconté un petit peu notre approche, il était très surpris. [...] J'ai eu la possibilité de lui expliquer que, nous, on fonctionne différemment. Il était assez sensible à la démarche. » Matthieu Faure, Dott

Plusieurs opérateurs interrogés ont aussi expliqué que les collectivités, prévenues en amont, étaient sensibles à cette démarche. Les sociétés proposant du *free-floating* peuvent aussi chercher à avoir les meilleurs échanges possibles avec la collectivité en recrutant des interlocuteurs locaux pour discuter avec les élus et services techniques. C'est par exemple le cas de Pony Bikes, qui a recruté un *business manager* travaillant autrefois chez Keolis à Angers – dans le secteur des transports, donc – connaissant à la fois le territoire et le domaine. Notons que les responsables d'opération au sein des sociétés proposant des services en *free-floating* viennent souvent d'autres secteurs que celui des transports et semblent surtout familiers des enjeux associés à l'innovation et au numérique.

¹⁴⁴ Voir par exemple à ce sujet : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/paris-ile-de-france/paris/paris-premier-adjoint-maire-pique-trottinette-electrique-alerter-leur-placement-anarchique-1666931.html> (consulté le 04/09/2019)

« La clé a été de faire le bon recrutement. » Yan Garnier, Pony Bikes

Dans certains cas précis, le dialogue avec la collectivité s'avère d'autant plus crucial que le service nécessite l'utilisation d'infrastructures publiques. C'est ainsi le cas pour l'autopartage électrique en *free-floating* qui, s'il repose sur un principe de « flotte libre », est tout de même dépendant d'un réseau de bornes de recharge, à moins d'utiliser un système de *jockeys*. Ce système fait appel à des agents qui viennent chercher les véhicules pour les conduire jusqu'à un entrepôt ou une borne où ils sont rechargés, avant de les redéployer dans l'espace public. Générant des trajets « à vide », ce mode de recharge s'avère écologiquement très peu pertinent et également coûteux pour l'opérateur. Mathieu Bernasconi, responsable développement France chez Share Now, qui opère l'offre d'autopartage en *free-floating* électrique car2go, explique ainsi que la société dialogue et essaie de s'associer avec la collectivité pour l'utilisation et le développement des bornes de recharge, mettant en avant l'argument que, pour la collectivité, cela assure un usage de ces bornes, et donc une certaine rentabilité.

« L'infrastructure de recharge, c'est nécessaire si on veut des voitures électriques. Donc là, on essaye de s'associer avec les collectivités en leur disant : « Si vous avez un projet d'infrastructure de recharge, on peut faire partie de la solution ». Parce que quand on va venir démarrer notre activité, on va consommer tout de suite et on va apporter des revenus directement à l'opérateur, ça peut lui permettre de déployer plus rapidement ses bornes. » Mathieu Bernasconi, Share Now

Enfin, se disant favorable au dialogue le plus poussé possible avec la collectivité, la société Lime mentionne le cas très spécifique de son implantation à La Défense. Suite à l'appel à projet « glisse urbaine » lancé en juin 2018 par l'établissement public territorial (EPT) Paris La Défense, en charge de l'aménagement et de la gestion du quartier, Lime opère dans le cadre d'un contrat très encadré, avec par exemple la mise en place d'une redevance ou d'espaces de stationnement incitatifs. Chaque semaine, un point régulier de trente minutes est organisé entre la responsable mobilité de l'EPT et Lime. L'opérateur dit apprécier ces nombreux échanges et souhaiterait répliquer ce modèle sur chaque territoire où il opère. Xavier Miraillès, en charge des affaires publiques pour Lime en France, ajoute cependant que La Défense constitue un cas très spécifique et que ce qu'il identifie comme une bonne pratique est difficilement répliquable auprès de toutes les collectivités territoriales.

« La Défense, c'est assez idéal. Mais c'est aussi parce que ce n'est pas une collectivité, donc forcément ils ont un peu plus de bande passante là-dessus. On a quelqu'un qui est très disponible. Si on demande à une collectivité d'avoir un appel hebdomadaire, je conçois qu'ils n'aient pas le temps et que ce ne soit pas faisable. Mais c'est la meilleure façon de faire. » Xavier Miraillès, Lime

1.2. Des opérateurs en demande d'un cadre précis

Soucieuses de travailler en accord avec la collectivité, les sociétés proposant des véhicules partagés en *free-floating* peuvent même se montrer demandeuses d'un cadre précis et clair. Les opérateurs interrogés expliquent alors être en attente de règles stables, déplorant eux-aussi le flou juridique sur la question du *free-floating*, mais aussi, dans le cas des trottinettes et jusqu'à l'annonce du décret les intégrant au code de la route et fixant des règles précises, sur le statut de l'engin lui-même. L'absence de règles claires et l'incertitude que cela induit peut en effet s'avérer plus complexe à gérer pour un opérateur, comme l'explique Matthieu Faure chez Dott, à propos des mesures de régulation et d'encadrement mises en place par la collectivité.

« La LOM va permettre de mettre des règles très claires et c'est un peu ça qui manquait, je pense. Parfois, ce qui est plus compliqué c'est l'espèce de flou artistique : on ne sait pas trop si on a le droit de stationner là, on ne sait pas si on a le droit de se lancer, la ville ne sait pas trop ce qu'on a le droit de faire ou pas. » Matthieu Faure, Dott

En matière de cadre législatif, les opérateurs suivent en général avec attention les débats autour de la LOM, et notamment l'article 18, donnant aux autorités organisatrices de la mobilité (AOM, qui sont généralement des métropoles ou intercommunalités) la possibilité de réguler les « nouveaux services de mobilité ». Les principes prévus par la LOM – à l'exception de l'obligation de partage des données et d'intégration dans des applications de type MaaS, accueillie avec plus de circonspection en raison des difficultés techniques de mise en œuvre – sont en général perçus favorablement.

« Sur l'article qui nous concerne, je pense que ça va dans le bon sens, c'était une demande très forte des villes de reprendre le contrôle sur des acteurs qui étaient arrivés parfois très vite et qui faisaient

un peu n'importe quoi. Je pense qu'il y a eu besoin d'encadrement, besoin de régulation. [...] Au final, l'article nous convient très bien. » Matthieu Faure, Dott

Pour Cityscoot, les mesures prévues par la LOM vont dans le sens de celles déjà mises en place par l'opérateur, notamment pour ce qui est du dialogue amont et de l'autorisation des collectivités.

*« Le cadre légal prévu par la LOM entérine cette démarche qu'on avait déjà un peu pratiquée, mais dans un cadre plus formel. On voit d'un bon œil que les choses soient un peu plus formalisées. »
Céline Dubois, Cityscoot*

2. L'enjeu du stationnement

La question du stationnement des véhicules en *free-floating* constitue un enjeu de taille pour les opérateurs. Comme nous l'avons vu, cela peut être source d'externalités négatives pour la collectivité (non-respect des règles de stationnement en vigueur, encombrement de l'espace public et diminution de l'accessibilité des trottoirs, notamment pour les personnes à mobilité réduite, etc.). Cette question est ainsi à la source de nombreuses polémiques concernant les services en *free-floating* et constitue un enjeu bien identifié par les opérateurs.

« Le stationnement, c'est le nerf de la guerre. » Xavier Mirailès, Lime

Les collectivités mettant de plus en plus souvent en place des règles de stationnement (stationnement interdit dans certaines zones ou sur les trottoirs, voire incitation ou à terme obligation de stationner les véhicules dans des espaces dédiés), quel est alors le point de vue des opérateurs sur les règles en matière de stationnement ? Comment ces derniers intègrent-ils cette contrainte nouvelle à leur service, pourtant initialement fondé sur l'absence d'emplacements de stationnement précis ?

2.1. Des enjeux différenciés selon les modes

Précisons tout d'abord que la question du stationnement se pose de manière différenciée selon le mode proposé par les opérateurs. En effet, si vélos et trottinettes sont des véhicules relativement légers, dont le stationnement est en général moins encadré, les deux-roues motorisés et surtout les voitures sont soumises à une réglementation plus stricte. Pour les trottinettes électriques, l'engin n'étant initialement pas intégré dans la réglementation, il n'existait alors aucun cadre concernant le stationnement.

Jean-Baptiste Schmider, PDG du réseau Citiz qui propose une offre en trace directe baptisée « Yea! », explique ainsi que son service est soumis à des enjeux bien différents de ceux qui concernent les trottinettes. Si un opérateur de vélos ou de trottinettes peut facilement déployer sa flotte dans une ville, cela n'est pas le cas pour l'automobile, qui requière l'obtention auprès de l'autorité compétente (la commune, dans le cadre de l'exercice des pouvoirs de police du maire) d'une autorisation de stationnement, assortie d'une redevance.

*« De fait, la voiture, ce n'est pas comme la trottinette : on est de toutes façons obligés d'avoir des autorisations de stationnement, donc on ne peut pas y aller à la hussarde, sans autorisation de la ville.
» Jean-Baptiste Schmider, Citiz*

Les scooters sont eux-aussi soumis à des règles de stationnement spécifiques, qu'il s'agisse de véhicules personnels ou partagés. De plus le contexte législatif a évolué en la matière. Depuis janvier 2018, la tolérance du stationnement des deux-roues motorisés sur le trottoir a été remise en cause. A Paris, la ville dispose de plus de

50 000 places dédiées à ce mode¹⁴⁵ et il est également permis de stationner gratuitement sur les places voitures en voirie. Stationner sur le trottoir est par contre désormais considéré comme gênant et peut faire l'objet d'une verbalisation à hauteur de 135 €. Ces règles s'appliquent aux utilisateurs de scooters personnels comme partagés.

C'est finalement le stationnement des vélos et trottinettes en *free-floating* qui semble cristalliser le plus d'insatisfactions de la part des collectivités ou du grand public (comme nous l'avons vu précédemment avec les polémiques soulevées par le *free-floating*), justement car celui-ci était moins encadré que celui des deux-roues motorisés et voitures. Ajoutons aussi le fait, pour ce type de véhicules, que les flottes sont en général plus conséquentes et les opérateurs plus nombreux, donnant plus de visibilité au phénomène.

2.2. L'offre de stationnement comme critère de sélection d'un territoire

Si la taille et la densité des villes sont les principaux éléments cités comme critères de sélection par les opérateurs, les conditions de stationnement peuvent aussi entrer en ligne de compte, bien que le plus souvent de manière secondaire. C'est par exemple le cas pour l'opérateur de trottinettes Dott, qui explique considérer les règles en vigueur au moment où il souhaite s'implanter, mais également leurs probables évolutions. Pour Cityscoot la politique et l'offre de stationnement font aussi partie des critères pris en compte avant de lancer leur service dans une ville : si les conditions de stationnement sont trop incertaines ou défavorables, l'opérateur renonce à lancer le service dans la ville. Les possibilités de stationnement trop limitées (offre de stationnement pour deux-roues motorisé perçue comme trop faible¹⁴⁶) sont aussi évoquées par Cityscoot comme une des raisons l'ayant poussé à ne finalement pas se lancer à Toulouse, contrairement aux annonces qui ont été faites.

Ce critère est encore plus crucial pour l'autopartage, la place occupée dans l'espace public par une voiture étant bien plus importante et plus encadrée que dans le cas de véhicules plus petits. Lorsqu'il s'agit d'autopartage électrique, enjeux de stationnement et de recharge sont en outre imbriqués : il s'agit pour l'opérateur de disposer de suffisamment de places et de bornes. Comme l'explique notre interlocuteur chez Share Now, le service d'autopartage électrique en *free-floating* proposé par le groupe s'inscrit dans un « écosystème » dont il dépend et dont le stationnement fait partie.

« On dépend d'un écosystème qui nous échappe : on dépend de l'autopartage en boucle, on dépend des transports en commun, on dépend des politiques de stationnement et de piétonisation, des événements qui sont organisés, des journées sans voitures... Il y a beaucoup de choses qui nous sont extérieures et dont on dépend. » Mathieu Bernasconi, Share Now

2.3. Une réflexion sur le smartparking

Les opérateurs sont aussi de plus en plus nombreux à développer eux-mêmes une réflexion sur les conditions de stationnement de leurs véhicules et sur ce qu'ils désignent par le terme de « *smartparking* ». Certains proposent en effet des services non pas en *free-floating* total mais en *semi-floating* : bien qu'il n'y ait pas de stations en tant que telles, les utilisateurs doivent restituer le véhicule à des emplacements spécifiques (*spots*), identifiés dans l'application. C'est ainsi le cas pour les offres de vélos en libre-service Donkey Republic et Oribiky à Paris et Indigo Wheel présente à Lyon, Grenoble, Bordeaux, Toulouse, Tours, Angers et Metz.

Pour les autres, notamment les opérateurs proposant des trottinettes, face aux polémiques suscitées par la prolifération de leurs véhicules dans l'espace public, l'idée semble bien souvent de se diriger vers du stationnement plus guidé et moins libre. Cela peut alors rejoindre les mesures mises en place par certaines villes, comme Bordeaux et Paris, qui développent des emplacements de stationnement matérialisés par un marquage au sol, comme l'explique l'un de nos interlocuteurs chez Dott, s'exprimant au sujet des places de stationnement dédiées dans ces deux villes.

« Je pense que ça va dans la bonne direction, mais ça implique qu'il y ait un bon maillage d'infrastructure de stationnement dédié. C'est ce qu'on appelle le smartparking. Nous, on ne croit plus

¹⁴⁵ <https://www.paris.fr/pages/les-autres-offres-de-stationnement-2355#les-deux-roues> (consulté le 29/08/2019)

¹⁴⁶ Toulouse dispose de 600 places de stationnement gratuit en voirie réservées aux deux-roues motorisés (source : <https://www.toulouse.fr/web/transports-mobilite/deux-roues-motorises>, consulté le 25/09/2019)

au free-floating, parce qu'effectivement c'est trop l'anarchie. On ne peut pas juste inciter les utilisateurs à bien se garer, en fait il faut un peu plus les contraindre. » Matthieu Faure, Dott

Matthieu Faure précise cependant que, pour que cela fonctionne, il faut que les emplacements de stationnement soient respectés par les utilisateurs des trottinettes et vélos en *free-floating*, mais également par les autres véhicules, notamment voitures et camions, lorsque les emplacements sont situés au niveau de places d'habitude occupées par ce type de véhicules.

Proposant des vélos mais aussi quelques trottinettes, l'opérateur Pony Bikes se veut également proactif sur la question du stationnement et expérimente ainsi un système de *hubs* à Angers. Ces *hubs* sont matérialisés par un marquage au sol à la peinture et ont une capacité maximale assez élastique. Pony Bikes a fait ce choix d'un stationnement plus guidé pour optimiser l'utilisation de sa flotte et y trouve donc un intérêt. En effet, un véhicule placé dans une zone stratégique, traversée d'importants flux de circulation, a plus de chance d'être loué qu'un véhicule laissé au fond d'une impasse par le dernier utilisateur. A Angers, le service fonctionne toujours en *free-floating* pur dans le secteur de l'hyper-centre, car la densité permet qu'il y soit rentable sous cette forme. En revanche, les zones moins centrales disposent de *hubs*. Par contre, à Bordeaux, bien qu'il s'agisse d'un territoire dense, le choix a été fait de quand même mettre en place des *hubs*, cette fois-ci non pas tant pour optimiser l'usage du service mais pour éviter l'anarchie, comme nous l'explique le responsable de Pony Bikes interrogé. Cela permet aussi d'aller dans le sens des demandes de la collectivité en matière de régulation du stationnement. Fort d'une expérience dans la grande distribution, celui-ci compare la ville à un grand supermarché, dans lequel le positionnement des produits est stratégique.

« Nous, on est convaincus depuis le début que le 100 % free-floating ce n'est pas forcément gagnant. [...] On a pris le parti de redensifier les zones moins centrales en créant des hubs. [...] On est convaincus depuis le début que la régulation doit se rapprocher de ce qui se fait en grande distribution, c'est-à-dire le bon véhicule au bon endroit, au bon moment. La ville, c'est comme un grand magasin, les rues sont des rayons, les petites places sont des têtes de gondole, etc. Si le véhicule est au bon endroit au bon moment, il y a de fortes chances pour qu'il soit reloué. » Yan Garnier, Pony Bikes

2.4. Des opérateurs dépendants de l'infrastructure en place

Puisqu'une plus importante régulation du stationnement va à l'encontre de l'un des avantages majeurs du *free-floating*, les opérateurs insistent sur la nécessité de disposer d'un maillage suffisant en places de stationnement, permettant de continuer à offrir aux utilisateurs la possibilité de réaliser des trajets porte-à-porte, du moins avec un temps de marche le plus restreint possible. Il s'agit là d'une condition nécessaire à l'attractivité du service, comme l'explique la directrice générale de JUMP en France (opérateur proposant vélos à assistance électrique et trottinettes dans la capitale).

« Les demandes de la mairie de Paris sur le stationnement sont des demandes qui ont du sens, à condition de pouvoir avoir un maillage de zones de parking suffisant. » Laureline Serieys, JUMP

Concernant les voitures en *free-floating*, Jean-Baptiste Schmider, PDG de Citiz, explique l'importance de disposer de places de stationnement dédiées à l'autopartage, mode spécifique et dont le stationnement, à la différence des vélos et trottinettes et, dans une moindre mesure des scooters, ne peut se faire que sur des places prévues à cet effet.

Cette problématique du stationnement est d'autant plus prégnante que l'espace est bien souvent limité en ville et que son partage entre les différents modes de déplacement est porteur d'importants enjeux. La restriction du nombre de places de stationnement automobile est en effet source d'insatisfaction pour de nombreux riverains et la création d'emplacements dédiés au *free-floating* (autopartage en *free-floating* comme vélos ou trottinettes) peut être perçue comme venant prendre des places de stationnement aux ménages motorisés, comme l'explique le responsable du marketing et du service client chez Cityscoot, Vincent Bustarret.

« C'est toujours compliqué pour une mairie d'enlever des places voitures pour en créer pour d'autres types de véhicules. On n'arrive jamais à satisfaire tout le monde. » Vincent Bustarret, Cityscoot

2.5. Des prises limitées sur le comportement des utilisateurs

Enfin, s'ils peuvent contrôler le déploiement des véhicules dans l'espace public, assuré par leur propre personnel ou par des *juicers*, les opérateurs n'ont qu'une prise limitée sur le comportement des utilisateurs de leur service. S'ils peuvent faire en sorte que les véhicules soient redéposés sur les emplacements autorisés par la collectivité, ils ne peuvent qu'inciter les utilisateurs à en faire autant en fin de location. Bien que leur technologie permette de mettre en place des « zones rouges », dans lesquelles il est impossible de terminer une location, celle-ci n'est cependant pas assez précise pour que les GPS utilisés identifient les limites d'une place de stationnement en voirie ou bien différencient les trottoirs de la chaussée. Selon l'opérateur de trottinettes Lime, certaines collectivités ont tendance à fortement insister sur les solutions technologiques, alors que celles-ci ne sont pas encore assez développées pour répondre efficacement à l'enjeu du stationnement. JUMP ajoute que les villes, en l'occurrence la ville de Paris, ne sont pas toujours conscientes des difficultés techniques qu'un opérateur peut avoir à mettre en place rapidement certaines contraintes pour les utilisateurs. Ainsi, notre interlocutrice chez JUMP explique que la demande faite par la ville de Paris de limiter la vitesse des trottinettes à 8 km/h dans certaines zones, et ce dans un délai de 48 heures seulement, est technologiquement très complexe. Il est alors nécessaire que la collectivité dialogue avec les opérateurs, afin de mieux comprendre quelles peuvent être les limites technologiques à la mise en place de certaines mesures. Inversement, les opérateurs se doivent d'être transparents avec la ville, et d'indiquer clairement lorsqu'ils ne sont pas en mesure d'accéder à certaines demandes de la collectivité, comme l'explique Laureline Serieys.

« Il y a peut-être un manque de compréhension de la complexité technologique qu'il y a derrière les usages des vélos et des trottinettes de la part de la mairie. [...] Nous devons renforcer nos efforts en tant qu'opérateur pour permettre à la mairie d'avoir toutes les clés de compréhension technologique qu'il y a derrière les usages des vélos et des trottinettes. » Laureline Serieys, JUMP

Les solutions pour l'heure utilisées par les opérateurs résident ainsi essentiellement dans la sensibilisation et l'incitation, via leur site Web, leur application, ou bien par le biais de campagnes de publicité ou d'événements organisés.

Les utilisateurs de véhicules en *free-floating* peuvent aussi être verbalisés, au même titre que s'il s'agissait de leur propre véhicule. C'est notamment le cas pour les voitures et scooters partagés, modes dont le stationnement est clairement réglementé par le Code de la route. L'utilisateur qui laisse en fin de location un Cityscoot sur un emplacement gênant peut ainsi recevoir une amende d'un montant de 135 €. Cela arrive fréquemment et suscite en général le mécontentement, voire l'incompréhension. Pour l'utilisateur, une amende de ce montant peut être rédhibitoire puisque cela représente, selon les options de paiement choisies, 465 (CityMoover) ou 614 (CityRider) minutes d'utilisation (soit 31 ou 40 trajets d'une durée de 15 minutes). Une étude menée auprès d'utilisateurs de Cityscoot à Paris (6t, 2019), montre que 18 % d'entre eux ont reçu au moins une contravention pour stationnement gênant d'un de ces scooters en *free-floating* au cours des 12 derniers mois. Pour 45 % des utilisateurs déjà confrontés à une contravention ou à une mise en fourrière, cela a pu entraîner une diminution de l'usage du service et cette part atteint 60 % pour les utilisateurs ayant été dans cette situation à plusieurs reprises au cours de l'année passée. L'un de nos interlocuteurs chez Cityscoot explique toutefois que les utilisateurs ne sont pas entièrement responsables en cas de verbalisation, les conditions de stationnement ayant récemment connu une évolution à Paris, nécessitant un temps d'adaptation.

« On sort de 30 ans de tolérance absolue des scooters sur les trottoirs et ça fait seulement un an et demi, début janvier 2018, que la ville de Paris a décidé de serrer la vis et d'interdire totalement les trottoirs aux motos et scooters. En contrepartie, ils autorisent maintenant ces véhicules à se garer sur les places voitures. Le problème, c'est qu'on ne change pas les habitudes comme ça et qu'en fait beaucoup d'utilisateurs qui ont une contravention ne comprennent pas pourquoi. Ils ont l'impression de s'être garé correctement, de ne pas avoir enfreint les règles en vigueur. » Vincent Bustarret, Cityscoot

Jean-Baptiste Schmider explique que son service d'autopartage en *free-floating* se trouve également confronté à cette problématique de la verbalisation. Cependant, dans ce cas, les règles sont claires et l'opérateur ne se trouve pas dans le flou, contrairement au cas des trottinettes par exemple.

« L'avantage des voitures, c'est que c'est un domaine qui est connu donc il y a une solution qui est appliquée et qui s'appelle la verbalisation, l'enlèvement à la fourrière. Nos voitures sont considérées comme les autres. » Jean-Baptiste Schmider, Citiz

Si des actions de communication sont menées sur la question du stationnement, Jean-Baptiste Schmider explique qu'il est plus compliqué d'informer les utilisateurs lorsque les restrictions ne s'appliquent que de manière

temporaire, comme dans le cas des marchés par exemple, ou des périodes de travaux. Les arrêtés temporaires pris par les villes sont complexes à gérer pour l'opérateur et il regrette l'absence d'automatisation et d'informatisation de ces arrêtés, ce qui simplifierait la transmission de l'information aux utilisateurs du service.

3. Les redevances pour occupation de l'espace public

Appuyée sur l'occupation de l'espace public par les véhicules, le paiement d'une redevance par les opérateurs de services de mobilité en *free-floating* constitue *a priori* une contrainte pour ces derniers. Ces redevances sont du ressort des communes, dans le cadre de l'exercice du pouvoir de police dévolu aux maires. Comment, alors, les opérateurs perçoivent-ils la tarification de l'occupation de l'espace public instaurée par certaines villes ?

Précisons tout d'abord que, comme pour le cas du stationnement, tous les modes ne sont pas concernés de la même façon, puisque le stationnement automobile peut par exemple être payant même pour les particuliers. Si la mise en place d'une redevance pour les modes les plus « lourds » – à savoir la voiture et, dans une moindre mesure, les scooters – semble aller de soi, cela n'est pas toujours le cas pour les vélos et trottinettes. Dans certaines villes, les services de vélos ou trottinettes en *free-floating* ne font pas l'objet d'une redevance et, dans d'autres cas, une telle tarification a été mise en place alors que le service était déjà présent sur le territoire depuis quelques temps.

3.1. Un avis ambivalent sur les redevances

Plusieurs opérateurs ont une vision ambivalente des redevances mises en place par les villes. S'ils ne se disent en général pas opposés sur le principe, ils peuvent néanmoins émettre des réserves. Cela constitue en effet une charge supplémentaire dont ils doivent s'acquitter et qu'ils doivent intégrer à leur modèle économique, comme ont pu l'expliquer certains opérateurs. Une redevance trop élevée pourrait ainsi venir remettre en cause la rentabilité de leur service, dont ils rappellent qu'il n'est pas subventionné par la puissance publique. Les opérateurs prônent donc des redevances tenant compte des modalités de leur service. C'est ce qu'explique par exemple Céline Dubois, chez Cityscoot, à propos de la redevance mise en place par la ville de Paris.

« Dans l'absolu et à moyen terme, on entend tout à fait cette idée de redevance. Après, on sera aussi très vigilants sur les modalités de mise en œuvre parce qu'on pense aussi qu'il faut qu'elle soit mise en place de manière logique et vertueuse, qu'elle tienne compte de la durée de vie des véhicules, du fait qu'ils soient recyclables ou non. »
Céline Dubois, Cityscoot

Pour cet opérateur, également présent à Nice, la redevance y est moins bien acceptée que dans la capitale, où elle a été mise en place alors que le service existait déjà, et avait alors trouvé son public et atteint un certain équilibre. A Nice, en revanche, l'opérateur a dû s'acquitter d'une redevance dès le lancement du service, alors que tous les investissements étaient à réaliser. Pour Cityscoot, payer une redevance est également frustrant dès lors que les deux-roues motorisés personnels peuvent stationner gratuitement, l'opérateur mettant en avant le fait qu'il propose une offre partagée et électrique, allant donc dans le sens d'une mobilité plus durable. Signalons que la mairie de Paris envisagerait elle-aussi de rendre payant le stationnement des scooters et motos personnels¹⁴⁷.

3.2. Un risque identifié de multiplication des redevances

Si la redevance constitue une charge que l'opérateur doit intégrer à son modèle économique, le principal point d'insatisfaction ou d'inquiétude vis-à-vis de celle-ci réside dans la superposition des redevances lorsque le service

¹⁴⁷ <http://www.leparisien.fr/paris-75/paris-l-etude-secrete-de-la-ville-sur-le-stationnement-payant-des-scooters-et-motos-15-02-2019-8013090.php> (consulté le 21/08/2019)

est disponible dans plusieurs villes au sein d'une même agglomération. En effet, puisqu'elle est liée à l'occupation du domaine public et au stationnement, compétences à la charge des communes, la redevance est fixée et perçue par chaque ville. Or, certains services sont opérés à l'échelle d'une agglomération, qui est de plus autorité organisatrice de la mobilité, ce qui vient complexifier les échanges et la gestion des services en *free-floating* dont le périmètre s'étend sur différentes communes. Chez Share Now, Mathieu Bernasconi explique ainsi qu'un service d'autopartage en *free-floating* n'est pertinent qu'à l'échelle d'une agglomération et non pas seulement dans l'hypercentre de celle-ci, d'autant plus que l'offre de transports en commun est souvent moins développée dans les communes périphériques à la ville-centre.

Or, si chaque commune demande le paiement d'une redevance, comme elle a la possibilité de le faire, pour l'opérateur, cela peut s'avérer difficilement soutenable d'un point de vue économique. Déployé à Paris et dans certaines villes de proche banlieue, Cityscoot, ne paye pour l'instant que la redevance mise en place dans la capitale mais s'inquiète d'un potentiel additionnement des redevances, d'autant plus que c'est à chaque fois l'intégralité de la flotte qui est concernée.

« Ce n'est pas jouable d'imaginer de cumuler les redevances. Si toutes les villes veulent leur propre redevance, il n'y aura pas de service. [...] Comme c'est du free-floating, les flottes n'appartiennent pas à une ville en particulier : il n'y a pas 100 scooters à Levallois, 100 à Neuilly ou Montrouge par définition. Il faut alors trouver un système un peu intelligent de rétribution. » Céline Dubois, Cityscoot

Pour son service d'autopartage en *free-floating* Yea!, l'opérateur Citiz doit dans certains cas s'acquitter des redevances cumulées de plusieurs communes, comme Lyon et Villeurbanne par exemple, là où les communes limitrophes de Schiltigheim et Bischheim ont accepté de ne pas demander de redevance en plus de celle mise en place par la ville de Strasbourg. Bien que certaines municipalités se montrent conciliantes, et que le niveau de chaque redevance prise individuellement reste limité, la multiplication des paiements est identifiée comme un enjeu par Citiz.

« On reste quand même sur des niveaux de redevance encore modestes, sauf si après on multiplie par le nombre de villes : là, ça devient compliqué. » Jean-Baptiste Schmider, Citiz

Face à cela, les opérateurs sont en demande de politiques communes au niveau de l'agglomération : bien que cette dernière ne soit pas compétente en matière de stationnement (mais l'est en matière de mobilité par son statut d'AOM), ils souhaiteraient que les redevances soient mises en place au niveau des métropoles et intercommunalités, englobant les différentes villes concernées.

« Ça marchera quand les villes auront une politique cohérente entre elles. Il faut une politique cohérente au niveau de l'intercommunalité. » Mathieu Bernasconi, Share Now

Cependant, afin qu'il n'y ait qu'une unique redevance, Jean-Baptiste Schmider, de Citiz, s'interroge sur le fait que les communes acceptent de se dessaisir du pouvoir de police en matière de stationnement au profit d'une intercommunalité.

Dans le cas où chaque commune reste en charge de la redevance, les responsables de Cityscoot interrogés sur cette question indiquent que la Mairie de Paris a accès aux données de localisation des scooters en quasi-temps réel (données rafraîchies toutes les 3 heures). Ces informations pourraient donc servir à calculer des redevances au niveau de chaque commune, qui ne comptabiliseraient chacune que le nombre précis de véhicules présent sur leur territoire communal à l'instant « t », évitant ainsi qu'un même scooter soit compté deux fois. Cette méthodologie pourrait par exemple être employée dans le cas de l'agglomération parisienne.

3.3. L'affectation des recettes issues des redevances

De la même manière que le consentement à l'impôt est d'autant plus élevé que les recettes fiscales sont perçues par les contribuables comme étant efficacement affectées, soulignons que les opérateurs de services de mobilité en *free-floating* se montrent plus favorables au paiement de redevances si celles-ci permettent d'améliorer les conditions de fonctionnement de leur service, notamment par la réalisation d'infrastructures de circulation (pistes ou bandes cyclables pour les vélos et trottinettes) et de stationnement. A propos du système de redevance mis en place par la mairie de Paris, Nicolas Gorse, directeur général du service Dott en France explique ainsi qu'une

redevance est alors légitime. Chez JUMP, Laureline Serieys partage ce point de vue, précisant qu'une bonne compréhension du fonctionnement des services par la collectivité est alors nécessaire.

« Je pense qu'il est légitime si la redevance est utilisée pour améliorer l'infrastructure de micromobilité. » Nicolas Gorse, Dott

« Si les recettes de la redevance sont dirigées vers la capacité de la mairie à développer des infrastructures, alors c'est vertueux pour tout le monde. Ensuite, ce qui est important, c'est de faire en sorte que la redevance soit juste, qu'elle prenne en compte les réalités du business, et pour ça il faut bien comprendre comment ce business opère. » Laureline Serieys, JUMP

Adjoint à l'urbanisme à la Mairie de Paris, Jean-Louis Missika a en effet précisé qu'à terme, les montants récoltés grâce à la redevance serviraient au financement des espaces de stationnement pour trottinettes prévus par la ville¹⁴⁸. Il est cependant possible de s'interroger sur la façon dont la ville peut assigner les montants récoltés grâce à la redevance à un poste spécifique.

A propos de la redevance mise en place à Bordeaux, Yan Garnier, chez Pony Bikes, soulève lui-aussi la question du réinvestissement des montants ainsi collectés. Il se dit favorable au système de redevance si celui-ci est utilisé pour la mise en place d'infrastructures cyclables. En outre, il note qu'en ajoutant une charge économique pour les sociétés proposant des services de mobilité en *free-floating*, la redevance peut avoir l'effet pervers de favoriser les plus gros opérateurs, au détriment des petits, qui peuvent éprouver plus de difficultés à payer.

4. La limitation du nombre d'opérateurs et de la taille des flottes

Nous avons vu que l'un des leviers à la disposition de la collectivité pour réguler les services de mobilité partagée en *free-floating* et notamment éviter une prolifération anarchique des véhicules sur son territoire réside dans la limitation du nombre d'opérateurs et/ou de la taille des flottes. Dans certains cas, en effet, un nombre maximal de véhicules est autorisé à être déployé et, si plusieurs opérateurs sont présents, ces derniers doivent se répartir ce nombre. Dans d'autres cas, seuls deux ou trois services sont autorisés, avec chacun une taille de flotte fixée par la collectivité.

4.1. Une sélection des opérateurs perçue plutôt favorablement

Les entretiens menés auprès d'opérateurs de services en *free-floating* ont montré qu'une limitation du nombre de services, via une sélection par la collectivité, est en général plutôt bien perçue. L'opérateur de trottinettes Dott considère ainsi qu'une sélection par appel d'offres comme celle annoncée à Paris, avec des critères de qualité de service suffisamment exigeants, est une bonne mesure et permet notamment de tirer l'offre vers le haut.

« Je trouve que la mesure la plus efficace, c'est l'appel d'offres. Ce qui est compliqué aujourd'hui, c'est que n'importe qui peut arriver avec n'importe quel véhicule, avec n'importe quelle façon d'opérer, sans tenir compte de critères de sécurité, de critères sociaux, environnementaux ou opérationnels. Je pense que l'appel d'offres, ou du moins une sélection, le fait que la ville puisse sélectionner sur la base de critères qualitatifs, va permettre de niveler le marché vers le haut. Ce qui est dommage aujourd'hui, c'est que les premiers arrivés ont nivelé le marché par le bas, que ce soit sur la qualité des véhicules ou sur la qualité des opérations. » Matthieu Faure, Dott

¹⁴⁸ <http://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/paris-veut-taxer-les-trottinettes-velos-et-scooters-en-libre-service-21-03-2019-8037066.php> (consulté le 25/09/2019)

De plus, une procédure de sélection formalisée peut rassurer les opérateurs en leur donnant une plus grande visibilité sur les conditions d'opération de leur service. Comme l'explique notre interlocutrice chez JUMP, être sélectionné dans le cadre d'un appel d'offres constitue en quelque sorte une garantie pour l'opérateur, qui peut alors prendre le risque de réaliser des investissements pour le développement de son service.

« Sur le principe de l'appel d'offres, je trouve que la démarche est intéressante. Je pense aussi que pour les opérateurs, pouvoir avoir une forme de garantie de capacité à opérer à un certain horizon de temps, c'est intéressant. Quand il y a des investissements qui sont à faire, c'est d'autant plus pertinent pour un opérateur de s'engager sur ces investissements et de pouvoir opérer son service pendant un moment. » Laureline Serieys, JUMP

Enfin, bien qu'aucun opérateur ne l'ait mentionné au cours d'un entretien, nous pouvons également mentionner qu'une sélection d'un nombre limité de services assure à ceux qui sont autorisés à opérer de meilleures conditions. En effet, sur ce marché très concurrentiel, la mise en place de barrières à l'entrée favorise ceux qui ont réussi à les passer en les plaçant dans une situation d'oligopole.

4.2. Des contraintes sur la taille de la flotte moins favorablement perçues

En revanche, la limitation de la taille de la flotte apparaît bien moins acceptée par les opérateurs. Le bon fonctionnement de leurs services de mobilité en *free-floating* est en effet conditionné à une densité minimale de l'offre sur un territoire donné. Un trop faible nombre de véhicules rend le service moins attractif pour les utilisateurs, qui ont alors plus de difficultés à trouver un vélo ou une trottinette, et doivent par exemple marcher plus longtemps pour en trouver, ou peuvent tout simplement renoncer à utiliser le service faute de disponibilité immédiate. Rappelons à ce titre que Cityscoot a renoncé à lancer son service à Toulouse pour cette raison principale, la taille de la flotte autorisée, qui plus est pour une durée indéterminée (absence de visibilité à moyen et long termes), étant insuffisante pour créer une demande assurant la viabilité du service. Les opérateurs renoncent alors à opérer dans des villes où le nombre de véhicules autorisés est trop restreint, comme c'est aussi le cas pour Lime, Xavier Mirailès, manager Affaires publiques France, expliquant que ce critère constitue « *le nerf de la guerre commerciale* ».

Si Dott est favorable à une limitation et une sélection des opérateurs, cet opérateur souligne également le risque porté par une limitation du nombre de véhicules. La mise en place de paliers pour augmenter progressivement la taille de la flotte est cependant considérée comme un point intéressant. Lime prône également une augmentation progressive du nombre de véhicules, mais si celle-ci s'appuie sur des données d'usage chiffrées. En effet, selon Xavier Mirailès, les paliers fixés par certaines collectivités sont parfois définis de manière « *artisanale* », alors que l'utilisation de données d'usage permettrait de mettre en place des limitations, et plus généralement des mesures, plus réalistes pour les opérateurs (prenant davantage en compte l'utilisation effective de leur service). Cependant, plusieurs opérateurs précisent que, s'ils fournissent des données aux collectivités, dans certains cas à la demande de ces dernières, rares sont celles qui disposent des moyens nécessaires pour les traiter et les mettre à profit

« Une fois que le service est lancé, la régulation doit être compréhensive des enjeux économiques, avec ce dont on avait parlé autour de la taille des flottes. Elle doit être appuyée sur la donnée, parce que c'est certainement la meilleure façon de réguler, et elle doit être relativement flexible sur les procédures, les appels d'offres, les permis, etc. » Xavier Mirailès, Lime

De la même façon, l'opérateur de vélos et trottinettes JUMP souhaite lui-aussi que les demandes de la collectivité prennent en compte les modalités de fonctionnement et les usages du service qu'elle tente de réguler, afin de proposer des mesures adaptées. Cela est alors rendu possible par des échanges nourris entre les parties prenantes.

« Les échanges réguliers entre collectivités et opérateurs sont nécessaires. De la part des opérateurs, il y a un besoin de comprendre vraiment les besoins des collectivités. Inversement, les collectivités doivent être à l'écoute des opérateurs pour adapter leurs demandes. » Sophie Bonnacarrere, JUMP

Dans la lignée de cette demande de compréhension de la part des opérateurs, Mathieu Bernasconi, chez Share Now, explique également que la durée pendant laquelle un opérateur est autorisé à déployer son service constitue un enjeu important. En effet, il faut que celui-ci dispose de suffisamment de temps pour trouver sa clientèle et

atteindre un équilibre économique, d'autant plus que l'implantation sur un nouveau territoire nécessite des investissements.

« Il nous faut des durées raisonnables. Aujourd'hui, s'implanter dans une ville, c'est un investissement colossal. Donc si une collectivité nous donne l'autorisation de stationner sur le domaine public pour 6 mois, c'est clair qu'on ne va pas venir. Il faut que les villes nous donnent une vision à un petit peu plus long terme. » Mathieu Bernasconi, Share Now

En contrepoint, nous pouvons citer le point de vue de Yan Garnier, de Pony Bikes, qui considère quant à lui la limitation de la taille des flottes par opérateur comme une mesure favorable. En effet, cela donne leur chance à tous les opérateurs, même les plus petits, qui ne sont alors pas écrasés par la concurrence de sociétés disposant d'une plus grande capacité d'action et qui inonderaient le marché. Pour un opérateur comme Pony, qui n'opère que dans un nombre limité de villes, cela est alors un enjeu important.

Aujourd'hui, plusieurs collectivités ont fixé un nombre maximal d'opérateurs et / ou de véhicules en *free-floating* autorisés sur leur territoire. Il est alors possible de s'interroger sur les arbitrages ayant mené à choisir ces seuils. Il semble en effet que ces derniers aient été établis sans s'appuyer sur des données précises, bien que les collectivités aient cherché à fixer un nombre permettant de limiter les externalités associées aux services en *free-floating* tout en assurant une certaine viabilité au service (masse critique à atteindre pour que celui-ci soit attractif pour les utilisateurs). Les collectivités pourraient alors, au regard des objectifs qu'elles se sont fixés (par exemple, éviter l'encombrement sur les trottoirs), chercher à chiffrer le nombre maximal de véhicules permettant d'éviter les externalités, en s'appuyant sur des données objectives (largeur des trottoirs, par exemple).

5. Des services en *free-floating* présentés comme complémentaires des offres portées par la puissance publique

Si nous avons interrogé les collectivités sur les relations de concurrence ou au contraire de complémentarité pouvant exister entre les services privés en *free-floating* et les offres de mobilité, notamment partagée, portées par la puissance publique, nous avons également cherché à connaître le point de vue des opérateurs sur cette question.

Les opérateurs ne se disent bien sûr pas concurrents des offres portées par la collectivité, mais complémentaires de ces dernières, un discours que nous avons d'ailleurs également pu entendre chez les représentants de ces mêmes collectivités. Laureline Serieys, directrice générale France de JUMP explique par exemple en quoi les usages de ce service à Paris, relevant d'une solution de mobilité mobilisée ponctuellement, en font une offre complémentaire plutôt que concurrente des transports en commun ou de Vélib'.

*« JUMP vient comme un complément. C'est vraiment un apport complémentaire et ponctuel. »
Laureline Serieys, JUMP*

Certains opérateurs rappellent tout de même qu'ils ne sont quant à eux pas subventionnés. Ils sont en tous cas tous porteurs d'un discours inscrivant leur service dans un « écosystème » de mobilité, ce service étant de ce fait en relation étroite avec les autres offres et actions en termes de mobilité. En découle une nécessité de prendre en compte ce contexte dont ils dépendent, et donc de dialoguer avec les autres acteurs de la mobilité, qu'il s'agisse des collectivités mais aussi d'opérateurs de transports, comme le mentionne Matthieu Faure à propos d'un partenariat tissé entre Dott et la RATP.

« Nous sommes un des opérateurs qui fait partie de l'écosystème. C'est donc hyper important de travailler avec les autres acteurs, que ce soit des acteurs publics ou privés. Nous, ça fait partie de notre ADN. » Matthieu Faure, Dott

Pour Cityscoot, leur offre de scooters électriques en *free-floating* est complémentaire des autres solutions de mobilité, les usages étant différents.

« C'est parfaitement complémentaire. [...] Tous les moyens de transport, que ce soit du métro, du tramway, du scooter ou de la trottinette, tout cela est très complémentaire parce que ça répond à des besoins différents. [...] Nos utilisateurs sont aussi utilisateurs des transports en commun, sont aussi utilisateurs pour une partie des trottinettes électriques, de la voiture. A chaque besoin correspond un usage particulier. Évidemment, on se partage tous entre guillemets une espèce de gâteau, un gâteau des déplacements, donc on est tous un peu concurrents les uns des autres. Mais, dans les faits, chacun a une proposition de valeur différente, ce qui n'est pas le cas entre concurrents du même service. » Vincent Bustarret, Cityscoot

Pour Cityscoot, il existe un point commun à tous les opérateurs de mobilité partagée : la réduction de l'autosolisme, objectif également poursuivi par la collectivité, s'inscrivant dans les impératifs de développement durable et permettant de réduire la congestion. De même, notre interlocuteur chez Share Now explique que l'offre d'autopartage en *free-floating* de cet opérateur permet, articulée à d'autres éléments, une démotorisation des ménages.

« On est un élément déclencheur dans la démotorisation. Ce n'est pas nous tous seuls, parce que nous tous seuls on ne peut pas remplacer une voiture individuelle. Mais l'autopartage en free-floating, dans un contexte d'environnement ou d'écosystème de mobilité autour des transports en commun, permet d'être un élément déclencheur de cette démotorisation. [...] On fait partie d'un écosystème, on n'existe que pour et par cet écosystème et donc tout ce que la collectivité peut faire pour faire exister cet écosystème, et faire connaître cet écosystème, sont des points très importants. » Mathieu Bernasconi, Share Now

Avec l'écosystème dans lequel elle s'inscrit, cette offre d'autopartage en *free-floating* permettrait ainsi de poursuivre un objectif mis en avant par de nombreuses collectivités, la démotorisation des ménages. Toute action agissant sur un des éléments de l'écosystème aura donc un impact sur les autres éléments. C'est un point également soulevé par notre interlocutrice chez Cityscoot.

« Tout ce qui favorise d'une manière ou d'une autre les services partagés électriques, que ce soit sur les règles de circulation ou sur les règles de stationnement, c'est positif. » Céline Dubois, Cityscoot

Ainsi, les opérateurs proposant des services de mobilité en *free-floating* apparaissent favorables à davantage de dialogue avec les collectivités, afin que leur offre s'inscrive de manière optimale dans l'« écosystème » de mobilité du territoire. Si une mauvaise image peut être associée au *free-floating*, notamment en raison des polémiques suscitées par des flottes de vélos et surtout, plus récemment, de trottinettes, les opérateurs interrogés sont désireux de communiquer avec les collectivités, afin de n'agir qu'avec leur accord. Ils souhaitent en effet s'inscrire dans la politique de mobilité des territoires sur lesquels ils implantent leur service, mettant en avant le fait que leur offre de mobilité partagée s'inscrit dans un objectif de développement de solutions alternatives à la voiture personnelle. Ils sont ainsi ouverts face à certaines des mesures de régulation mises en place par les collectivités, bien qu'ils émettent des réserves vis-à-vis de certaines autres, qui viendraient mettre en péril l'équilibre de leur modèle économique. Si les intérêts de la collectivité, d'une part, et des opérateurs privés proposant des services de mobilité partagée, d'autre part, peuvent de prime abord apparaître opposés, à moyen ou long terme, ils semblent en fait se recouper, comme le formule notre interlocutrice chez JUMP.

« Notre intérêt et l'intérêt de la collectivité, à moyen terme, sont extrêmement alignés. Même si ça nous pose des contraintes sur le plan opérationnel, c'est aussi dans notre intérêt que le service s'insère bien, qu'il soit accepté par les utilisateurs et par les non-utilisateurs. C'est important que la trottinette ait une bonne image de manière globale, donc c'est important qu'on se conduise bien et que les utilisateurs se conduisent bien. » Laureline Serieys, JUMP

Le développement récent d'offres de véhicules partagés en *free-floating* apparaît en tout cas comme un défi posé aux collectivités. Ce défi, s'il est bien relevé, peut être porteur de certains bénéfices pour les villes et leurs populations. Présentant des intérêts communs, collectivités et opérateurs peuvent ainsi tout deux gagner à coopérer et à échanger, ce qui appelle la mise en place de nouvelles modalités dans l'action publique, comme le note notre interlocuteur chez Lime.

« Nous sommes peut-être en train d'ouvrir un nouveau pan de partenariat public-privé et de collaboration dans l'action publique et dans la politique en matière de mobilité. » Xavier Mirailès, Lime

SYNTHÈSE PARTIE 3

Le point de vue des opérateurs proposant des services de mobilité en *free-floating*

Les opérateurs proposant des services de mobilité en *free-floating* affichent aujourd'hui une **volonté de dialoguer avec les collectivités**, afin que leur offre s'intègre le plus harmonieusement possible sur le territoire. Certains sont même **en demande d'un cadre précis**, regrettant le flou juridique existant encore au moment de l'enquête, notamment en ce qui concerne les trottinettes. Le dialogue entre collectivités et opérateurs, de même que la compréhension mutuelle des besoins et possibilités de chacune des deux parties, est donc essentiel.

Face aux enjeux et polémiques soulevés par la place occupée par leurs véhicules dans l'espace public, **les opérateurs apparaissent particulièrement préoccupés par la question du stationnement** et certains opérateurs de trottinettes notamment mènent une réflexion sur des modalités de stationnement plus encadrées (*smartparking*). Cependant, selon que le service concerne des voitures, scooters, vélos ou trottinettes, les enjeux varient fortement. Les sociétés proposant de l'autopartage sont ainsi particulièrement dépendantes de l'offre de stationnement dédié dans les zones où elles sont implantées et, pour l'autopartage électrique, de l'infrastructure de bornes de recharge.

S'ils ne sont pas tous hostiles aux redevances, les opérateurs de services en *free-floating* notent qu'il s'agit d'une contrainte qu'ils doivent intégrer à leur modèle économique, précisant qu'ils ne bénéficient par ailleurs pas de subventions. **Les redevances sont généralement perçues comme légitimes si elles sont affectées à l'amélioration des infrastructures** sur lesquelles le fonctionnement de ces services repose (stationnement, pistes cyclables). De plus, dans le cas où un service est déployé sur plusieurs communes au sein d'une même agglomération, les opérateurs pointent la nécessité de mettre en place une unique redevance.

Enfin, alors que **la sélection d'un nombre limité d'opérateurs est perçue plutôt favorablement**, puisqu'elle permet aux sociétés sélectionnées de ne pas être soumises à la pression d'une trop forte concurrence, **la limitation de la taille des flottes est quant à elle moins bien acceptée**. En effet, les systèmes en *free-floating* ont **besoin d'une masse critique pour être attractifs** pour les utilisateurs et donc économiquement viables. Seuls les petits opérateurs voient d'un œil favorable ces limites en termes de nombre de véhicules, puisque cela leur évite d'être écrasés par la concurrence de plus grosses sociétés, aux capacités d'action sans commune mesure avec les leurs.

CONCLUSION

Apparues il y a quelques années, les offres de mobilité partagée en libre-service sans station, dites en « *free-floating* », se sont multipliées dans les villes du monde entier. Reposant sur l'utilisation d'une application *smartphone* dédiée, elles s'inscrivent dans la dynamique d'expansion des mobilités partagées et des technologies de l'information et de la communication (TIC). En Asie, aux États-Unis et en Europe, des flottes de véhicules sans borne d'attache ont ainsi été déployées dans l'espace public. Si le système du *free-floating* peut aussi concerner l'autopartage ou le partage de scooters, c'est surtout avec les vélos qu'il a connu un développement massif puis, plus récemment, avec les trottinettes. Le libre-service et l'absence de station offrent aux utilisateurs une solution de déplacement facile, flexible (intermodalité et usage spontané facilités) et directe (possibilité de réaliser des trajets porte-à-porte en laissant le véhicule au plus près de sa destination).

Le déploiement très rapide de flottes de véhicules dans l'espace public peut engendrer des externalités négatives : encombrement des rues, dégradation des véhicules, voire problèmes de cohabitation avec les autres modes circulant dans l'espace public. Les services en *free-floating* ont en effet fait l'objet de vives polémiques, relayées par les médias. Des parallèles avec la tragédie des communs (Hardin, 1968 ; Ostrom et al., 1999) ont alors pu être dressés, la mise à disposition dans l'espace public de véhicules ayant mené à la dégradation, voire à la disparition de certaines flottes. Ce sont surtout les vélos, avec des exemples très frappants de montagnes de bicyclettes inutilisées en Asie, et plus encore les trottinettes électriques en *free-floating*, à Paris notamment, qui ont été la cible de critiques.

La puissance publique peut néanmoins trouver dans ces services, portés par des opérateurs privés et constituant une offre supplémentaire et innovante sans investissement de sa part, certains bénéfices. Il s'agit alors, pour la collectivité, de capter la « valeur publique » (*public value*, Moore, 1995) associée à ces services, en les régulant et en les encadrant.

Par leur caractère inédit, ces offres de mobilité partagée en *free-floating* représentent en effet un défi nouveau pour les collectivités territoriales qui les voient se déployer sur leur territoire, un défi qui, s'il est convenablement relevé, peut mettre ces services au profit du bien commun. Il s'agit de mener à bien la transition sociotechnique (Geels, 2005, 2011) introduite par l'arrivée de cette offre nouvelle reposant sur des innovations technologiques. La question est alors de savoir comment les villes appréhendent la problématique du *free-floating* et se saisissent de différents leviers pour réguler et encadrer ce phénomène.

L'état des lieux international et l'enquête qualitative menée auprès de collectivités françaises font en effet émerger une diversité de leviers mobilisables par la puissance publique pour tenter de limiter les externalités négatives que les services en *free-floating* peuvent générer et, au contraire, favoriser leur intégration harmonieuse sur le territoire et dans la politique de mobilité locale.

Si certaines villes peuvent faire le choix de prohiber purement et simplement les services en *free-floating*, qu'il s'agisse d'une interdiction en amont d'un éventuel déploiement ou intervenant *a posteriori*, d'autres mettent en place des mesures pour encadrer ces offres de mobilité. Celles-ci sont d'une grande diversité : expérimentation dans le cadre de programmes pilotes aux États-Unis et en Asie, opération conditionnée à la délivrance de licences, toujours aux États-Unis, chartes de bonne conduite en France, limitation du nombre de véhicules, tarification de l'occupation de l'espace public via des systèmes de redevance ou encore restrictions concernant les zones autorisées à la circulation et au stationnement. Relever le défi de la transition sociotechnique initiée par le *free-floating* nécessite alors de réinventer les mécanismes de l'action publique locale par la mise en place d'une nouvelle gouvernance. La gestion de ces services de mobilité pose en effet la question de l'échelle de régulation pertinente, avec à ce jour une articulation parfois complexe entre communes et autorités organisatrices de la mobilité (AOM) en France. Les échanges entre les différents échelons de collectivités locales, mais aussi entre différents territoires apparaissent ainsi cruciaux, permettant la circulation de retours d'expériences et de bonnes pratiques. Néanmoins, si outre-Atlantique ces échanges sont organisés et institutionnalisés, ils restent en France relativement informels : c'est là un levier dont les collectivités pourraient se saisir davantage pour mieux prendre en compte la question du *free-floating*. Les données relatives à ces services connectés représentent elles-aussi un enjeu majeur. Par rapport aux villes américaines, les collectivités françaises apparaissent là-encore relativement peu avancées, puisque ces informations sont peu exploitées, que ce soit au service des politiques locales de mobilité ou pour calibrer des mesures de régulation les plus adaptées possible.

Plus encore que la simple transmission de données, le dialogue entre collectivités et opérateurs apparaît essentiel pour le bon fonctionnement des services en *free-floating* et une insertion harmonieuse sur le territoire. Soulevé par les services techniques en charge de la mobilité au sein des collectivités locales enquêtées, ce point est également mentionné par les opérateurs eux-mêmes. Cela appelle alors, côté collectivité, la désignation de référents spécifiques maîtrisant les enjeux propres aux services en *free-floating*, les opérateurs désignant quant à eux des gestionnaires locaux. Si des anicroches ont pu avoir lieu, par exemple au sujet du déploiement de flottes sans accord préalable de la collectivité, souvent dans les premiers temps, les opérateurs se disent aujourd'hui désireux

d'échanger avec les villes, à la fois en amont et une fois les services implantés, afin de travailler en bonne intelligence.

Par un travail en étroite collaboration, collectivités comme opérateurs peuvent en effet œuvrer à mettre à profit de manière pertinente les offres de mobilité partagée en *free-floating*. Le dialogue s'avère nécessaire pour assurer la compréhension par chacune des parties prenantes des enjeux et contraintes propres à leur interlocuteur : que les opérateurs soient informés de la volonté des villes et, inversement, que les villes soient conscientes des contraintes opérationnelles que les opérateurs éprouvent dans la mise en œuvre de certaines demandes. Si ces sociétés privées, d'une part, et les collectivités locales d'autre part semblent *a priori* poursuivre des objectifs opposés, il s'avère en fait que leurs intérêts convergent autour d'une intégration harmonieuse des services en *free-floating* dans l'écosystème de mobilité. Des mesures concertées entre collectivités et opérateurs permettent alors de tirer le meilleur parti de ces nouvelles solutions de déplacement, par une régulation efficace et pertinente, parfois initiée mais qui reste encore à construire.

Outils d'aide à la décision pour les collectivités locales

Les services de mobilité en *free-floating* peuvent être source d'externalités négatives. A ce titre, les collectivités proposent principalement de limiter le nombre de véhicules, le nombre d'opérateurs ou encore le périmètre. Pour autant, elles appuient rarement leur choix sur des données objectives. L'enjeu est donc d'évaluer ces externalités pour proposer les mesures les plus adaptées. En fonction des objectifs qu'elles souhaitent prioriser, les collectivités peuvent alors répondre à chaque enjeu par les principes d'action présentés ci-dessous.

- **Encombrement de l'espace public** : celui-ci doit être objectivé et quantifié par une étude dédiée, de manière à permettre un dialogue productif avec les opérateurs. L'objectif serait alors de répondre aux questions suivantes : Comment l'encombrement est-il défini ? Où l'encombrement est-il observé ? Quelle est sa nature ? Quel est son volume ? A quoi le compare-t-on (ex : encombrement d'un deux-roues motorisé garé sur le trottoir) ? Des valeurs seuils devraient également être définies : si dépassées, elles justifieraient des sanctions ou le retrait du titre. La production de telles données permettrait d'encadrer de manière claire et lisible les activités des opérateurs.
- **Concurrence potentielle pour les services de mobilité soutenus par la collectivité**, notamment les systèmes de VLS locaux : les études menées par 6t-bureau de recherche sur les vélos en *free-floating* (2018) et les trottinettes en *free-floating* (2019) font émerger des usages très différents. Ces usages pourraient néanmoins évoluer dans le temps. Un suivi régulier doit donc être mis en place pour définir les mesures de régulation pertinentes (par exemple, imposer une desserte des zones peu couvertes par les VLS). Par ailleurs, si le service privé se substitue de manière efficace à un service public coûteux, pourquoi ne pas envisager de nouveaux rapports avec les opérateurs privés, voire une contractualisation ? Sans données objectives sur les pratiques, ces questions restent ouvertes.
- **Impact négatif sur la part modale de la marche et des transports en commun** : de la même manière, ces impacts doivent être non seulement mesurés, mais objectivés : si le mode remplace des trajets qui auraient été réalisés à pieds, a-t-il néanmoins facilité l'intermodalité ? Dans le cadre d'un réseau de transports en commun saturé, quel est l'impact réel de ce report modal sur l'efficacité économique du réseau de transports publics ?
- **Questions environnementales** (durée de vie des véhicules, recyclable des batteries) : si ces questions sont moins facilement maîtrisables par la collectivité, celle-ci peut définir des critères de durabilité auxquels l'obtention du titre prévu par la LOM serait conditionnée, et commanditer des études indépendantes pour objectiver les déclarations des opérateurs.
- **Nature des emplois** générés par les services en *free-floating* : de la même manière, des critères peuvent être définis dans les conditions d'obtention du titre.
- **Captation de données** par les opérateurs : pour que la collectivité puisse continuer à centraliser les informations sur la mobilité sur son territoire, il est en effet nécessaire qu'elle puisse non seulement collecter ces données, mais également les analyser. Cela implique la création de nouveaux métiers de *data scientists* au sein de la collectivité.

- **Craintes vis-à-vis de la pérennité des services** : assurer cette pérennité sur le territoire impliquerait que la collectivité contrôle la santé financière de l'opérateur, de manière à identifier des opérateurs plus 'fragiles' et susceptibles de quitter rapidement le territoire. Si la santé financière de l'opérateur n'est pas vérifiable, la collectivité pourrait également décider d'offrir une subvention, ou de s'engager à partager les risques.
- **Sécurité routière** : de la même manière, des données objectives devront être produites, suivant le même protocole, pour tous les modes disponibles sur le territoire. Cela permettra d'objectiver rapidement le danger causé par de nouveaux services, en le mettant en perspective avec les risques associés à l'usage d'autres modes. Cette objectivation impliquerait non seulement de comparer les données d'accidentologie entre modes, mais aussi d'aller au-delà des valeurs absolues pour mettre en regard le nombre d'accidents avec le nombre de trajets réalisés, le nombre d'utilisateurs du service, les distances parcourues, etc. Plus encore, les questions d'assurance (assurance responsabilité civile) n'ont pas été mentionnées par les collectivités (alors que seuls certains opérateurs de trottinettes en proposent à leurs utilisateurs).

L'ensemble de ces principes met donc en lumière que, quelles que soient les modalités de régulation choisies, assurer la bonne opération d'un service de *free-floating* sur un territoire implique un certain nombre de coûts pour la collectivité qui pourraient/devraient être quantifiés et mis en regard avec les autres modes de transports. Mettre en place et réguler des services de mobilité partagée en *free-floating* : un exemple de démarche concertée entre collectivité et opérateurs

L'étude d'une grande diversité de cas, aussi bien à l'étranger qu'en France, a permis de faire émerger des récurrences ou bonnes pratiques dans la façon dont des services de mobilité partagée en *free-floating* peuvent être déployés et régulés sur un territoire de façon efficace et pertinente. Cela implique un dialogue entre la collectivité, d'une part, et les opérateurs privés, d'autre part. Côté collectivité, l'enjeu est aujourd'hui de désigner spécifiquement des référents, maîtrisant l'ensemble des problématiques soulevées par le *free-floating*. L'existence d'interlocuteurs pertinents permet en effet de faciliter le dialogue. Le schéma ci-dessous propose un exemple de mise en place d'offres en *free-floating* sur un territoire. Il ne s'agit pas de la description d'un cas d'étude en particulier mais bien d'une illustration, relevant de l'idéal-type de « bonnes pratiques », offrant une représentation synthétique d'une procédure concertée de mise en place d'un service en *free-floating*. Cet exemple emprunte alors des éléments à différents cas concrets, afin de donner à voir la façon dont collectivités et opérateurs peuvent coopérer, que ce soit en amont du déploiement des flottes (*ex ante*) mais aussi une fois les véhicules disponibles dans les rues (*in itinere*).

Mettre en place et réguler des services de mobilité partagée en *free-floating* : un exemple de démarche concertée entre collectivité et opérateurs

L'étude d'une grande diversité de cas, aussi bien à l'étranger qu'en France, a permis de faire émerger des récurrences ou bonnes pratiques dans la façon dont des services de mobilité partagée en *free-floating* peuvent être déployés et régulés sur un territoire de façon efficace et pertinente. Cela implique un dialogue entre la collectivité, d'une part, et les opérateurs privés, d'autre part. Côté collectivité, l'enjeu est aujourd'hui de désigner spécifiquement des référents, maîtrisant l'ensemble des problématiques soulevées par le *free-floating*. L'existence d'interlocuteurs pertinents permet en effet de faciliter le dialogue. Le schéma ci-dessous propose un exemple de mise en place d'offres en *free-floating* sur un territoire. Il ne s'agit pas de la description d'un cas d'étude en particulier mais bien d'une illustration, relevant de l'idéal-type de « bonnes pratiques », offrant une représentation synthétique d'une procédure concertée de mise en place d'un service en *free-floating*. Cet exemple emprunte alors des éléments à différents cas concrets, afin de donner à voir la façon dont collectivités et opérateurs peuvent coopérer, que ce soit en amont du déploiement des flottes (*ex ante*) mais aussi une fois les véhicules disponibles dans les rues (*in itinere*).

METTRE EN PLACE ET RÉGULER DES SERVICES DE MOBILITÉ PARTAGÉE EN FREE-FLOATING

Un exemple de démarche concertée entre collectivité et opérateurs

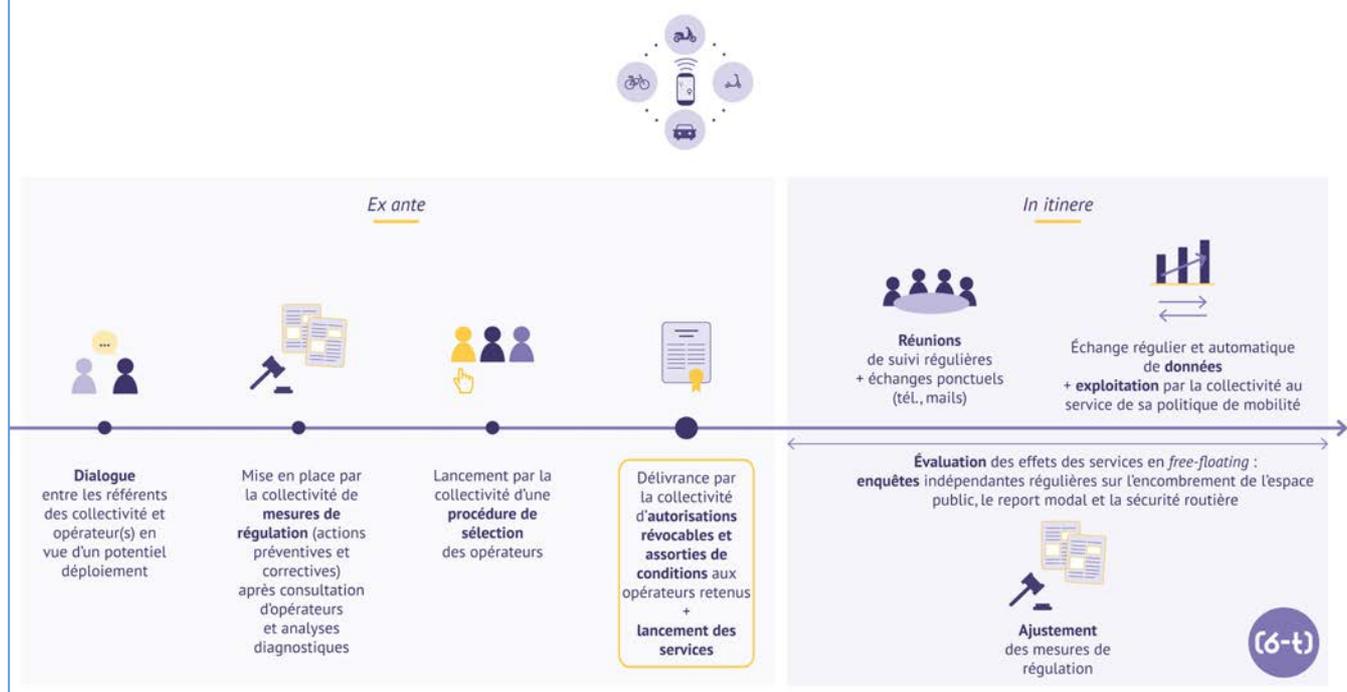


Figure 30 : Exemple de mise en place et de régulation des services de mobilité en free-floating

a) Ex ante, mettre en place des mesures d'encadrement et sélectionner des opérateurs

Approchée par des opérateurs désireux de s'implanter sur son territoire, ou ayant pu échanger avec ces derniers en diverses occasions (tables-rondes, salons, etc.), la collectivité décide de mettre en place une procédure de publicité et de sélection afin d'encadrer le développement de services en *free-floating* sur son territoire (appel à manifestation d'intérêt, appel à projet). Cela peut s'accompagner d'un cahier des charges précisant les modalités d'opération des services (type de véhicules, taille de la flotte, temporalité de déploiement, périmètre autorisé, zones de dépose, etc.). Ces modalités peuvent être définies suite à un dialogue rassemblant l'ensemble des parties prenantes (les référents au sein des différents échelons territoriaux et les opérateurs intéressés, afin de prendre en compte leurs contraintes opérationnelles). De plus, les collectivités peuvent appuyer les critères chiffrés comme le nombre d'opérateurs ou la taille des flottes sur des estimations rigoureuses, en fonction de leurs objectifs et des critères d'acceptabilité qu'elles se sont fixés pour une telle offre (se référer à des expérimentations, programmes pilotes et évaluations menées sur d'autres territoires, prendre en compte les spécificités locales en matière d'infrastructures ou de public cible, etc.). A l'issue de cette procédure, une autorisation (titre, convention, etc.) est délivrée aux opérateurs sélectionnés. Celle-ci doit être : (i) assortie de conditions et de mesures de régulation préventives et correctives et (ii) révoquée en cas de non-respect de celles-ci. L'autorisation délivrée peut être temporaire, avec possibilité de reconduction.

b) In itinere, assurer le bon fonctionnement des offres en free-floating

Une fois les services lancés, la gestion et l'encadrement de ces derniers par la collectivité peut prendre la forme de réunions régulières regroupant les référents côté collectivité et côté opérateurs et permettant de réaliser des points d'étape et de suivre l'évolution du fonctionnement de l'offre. En parallèle de ces réunions plénières et formalisées, des échanges ponctuels entre techniciens (côté collectivité) et managers locaux (côté opérateurs) peuvent permettre de suivre au quotidien la gestion du service (appels téléphoniques, échanges de mails). Par la

mise en place d'une interface de partage automatique de données, la collectivité peut connaître les usages des services en *free-floating* et mettre en place ou réajuster des modalités de régulation pertinentes et efficaces et orienter ses politiques de mobilité (politique cyclable et aménagement de réseaux de pistes par exemple). Inversement, les opérateurs peuvent se voir transmettre par les autorités locales des informations nécessaires à l'optimisation de leur offre sur le territoire (cartographie du réseau cyclable ou des bornes de recharge pour véhicules électriques, travaux de voirie en cours ou à prévoir par exemple). Ces échanges constants (réunions, données) permettent alors de réajuster les mesures de régulation initialement fixées *ex ante*, afin de les adapter au fonctionnement effectif des services et de réguler ces derniers de la manière la plus pertinente possible, en calibrant les mesures au moyen de données concrètes. Plus encore, des protocoles d'évaluation peuvent être mis en place, permettant de mesurer les externalités (positives ou négatives) des services en *free-floating*. Cela offre à la collectivité une base solide pour agir au besoin (objectiver ses choix grâce à des informations et observations tangibles).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 6t-bureau de recherche, ADEME, (2018), *Étude sur les impacts des services de vélos en free-floating sur les mobilités actives*, 86 p.
- 6t-bureau de recherche, (2019), *Usages et usagers des trottinettes en free-floating en France*, 158 p.
- 6t-bureau de recherche, (2019), *Enquête sur les utilisateurs, l'utilisation et les impacts de Cityscoot à Paris et en banlieue parisienne*, 117 p.
- Bryson J., Crosby B., Bloomberg L., (2014), « Public value governance: Moving beyond traditional public administration and the new public management », *Public Administration Review*, 74 (4), pp. 445–456.
- CREDOC, (2018), *Baromètre du numérique 2018*, 256 p.
- Docherty I., Marsden G., Anable J., (2018), « The governance of smart mobility », *Transportation Research Part A* - 115, pp. 114-125.
- Frenken K., Schor J., (2017), « Putting the sharing economy into perspective », *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23, pp. 3–10.
- Geels F., (2005), « The dynamics of transitions in socio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860–1930) », *Technological Analysis & Strategic Management*, 17 (4), 445–476.
- Geels F., (2011), « The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms », *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1 (1), pp. 24–40.
- Gu T., Kim I, Currie G., (2019), « To be or not to be dockless : Empirical analysis of dockless bikeshare development in China », *Transportation Research Part A*, 119, pp. 122-147.
- Hardin G., (1968), « The Tragedy of the Commons », *Science*, Vol. 162, Issue 3859, pp.1243-1248.
- Héran F., (2018), « Le système vélo », Forum Vies Mobiles - Préparer la transition mobilitaire, URL : <http://fr.forumviesmobiles.org/reperes/systeme-velo-12437>.
- Jacobsen P. L., (2003), « Safety in numbers : More walkers and bicyclists, safer walking and bicycling », *Injury prevention : Journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, Vol. 9, pp. 205-209.
- Kaufman S., Buttenwieser L., (2018), « The State of scooter Sharing in United States Cities », Rudin Center for Transportation, 5 p.
- Lagadic M., Verloes A., Louvet N., (2019), « Can carsharing services be profitable? A critical review of established and developing business models », *Transport Policy*, Vol. 77, May 2019, pp.68-78.
- Moore M., (1995), *Creating Public Value. Strategic management in government*, 412 p.
- NACTO, (2018), *NACTO Policy 2018 : Guidelines for the Regulation and Management of Shared Active Transportation*, 41 p.
- Ostrom E., Burger J., Field C. B., Norgaard R.B., Policansky D., (1999), « Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges », *Science*, Vol. 284, Issue 5412, pp. 278-282.
- Rauschmayer F., Bauler T., Schöpke N., (2015), « Towards a thick understanding of sustainability transitions - Linking transition management, capabilities and social practices », *Ecological Economics*, 109, pp. 211–221.
- Seattle Department of Transportation, (2018), *Free-Floating bike Share Program, Permit Requirements*, 63 p.
- Shi J., Si H., Wu G., Su Y., Lan J., (2018), « Critical factors to achieve dockless bike-sharing sustainability in China: A Stakeholder-Oriented Network Perspective », *Sustainability*, 10, 2090.
- Smith A., Stirling A., Berkhout F., (2005), « The governance of sustainable socio-technical transitions », *Research Policy*, Volume 34, Issue 10, pp. 1491-1510.
- Staropoli C., Thirion B., (2019), « Action publique locale et transformation digitale : les collectivités face au tryptique « faire, faire-faire ou laisser-faire » », *Third*, n° 2, mai 2019, pp. 14-18, URL : <https://third.digital/numero-2-a-la-recherche-de-la-smart-city/a-la-recherche-de-la-smart-city/>.

UITP, ECF, PEBSS, (2017), *Unlicensed dockless bikesharing. Common position Paper*, 6 p., URL : https://www.uitp.org/sites/default/files/cck-focus-papers-files/Dockless_bikesharing_position_ECF_UITP_.pdf.

Wilson J., Kelling G., (1982), *Broken windows. Critical issue in policing: contemporary readings*, pp. 395-407.

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Vélos en free floating de différentes compagnies garés dans les rues de Pékin (Source : The Atlantic).....	21
Figure 2 : Vélos empilés dans une ville chinoise (Source : Mashable).....	21
Figure 3 : Trottinettes tombées au sol dans une rue de Stockholm (6t, juin 2019).....	21
Figure 4 : Entassement de vélos en free-floating dans une rue du 2ème arrondissement de Paris (6t, juin 2018).....	22
Figure 5 : Liste des personnes enquêtées au sein des collectivités locales.....	31
Figure 6 : Liste des personnes enquêtées parmi les responsables de services de mobilité en free-floating.....	32
Figure 7 : Recensement des services de trottinettes électriques en free-floating en France (6t, septembre 2019).....	34
Figure 8 : Recensement des services de vélos en free-floating en France (6t, septembre 2019).....	35
Figure 9 : Recensement des services de scooters électriques en free-floating en France (6t, septembre 2019).....	36
Figure 10 : Recensement des services d'autopartage en free-floating en France (6t, septembre 2019).....	37
Figure 11 : tableau récapitulatif de l'offre de mobilité en free-floating en France (parmi les collectivités concernées, seules Paris et Dijon n'ont pas été intégrées à l'étude, par choix méthodologique pour la première et par contrainte temporelle pour la seconde) – les services barrés sont les services ayant été suspendus.....	38
Figure 12 : Le tryptique de l'action publique face à l'émergence de nouveaux services urbains portés par des opérateurs privés (Source : revue Third, 2019).....	67
Figure 13 : Extraits des bilans des programmes pilotes de mobilité partagée en free-floating aux États-Unis : à gauche, trottinettes électriques à Portland (source : PBOT, 2018) et à droite, vélos à Seattle (SDOT, 2019).....	68
Figure 14 : État des lieux des systèmes de licences pour les opérateurs de vélos en free-floating aux États-Unis en 2018 (source : NACTO, 2018).....	70
Figure 15 : Grille d'évaluation des candidatures reçues par la SMFTA pour la délivrance de permis dans le cadre de son programme pilote de trottinettes en free-floating (source : SFMTA, 2018).....	71
Figure 16 : Campagne de publicité de Lime sensibilisant les utilisateurs à adopter un comportement respectueux (Source : Lime, 2019).....	77
Figure 17 : Exemples de communication concernant la sensibilisation des utilisateurs de trottinettes électriques extraits des sites des opérateurs Voi (à droite) et Dott (à gauche) (sources : Voi, Dott, 2019).....	78
Figure 18 : Montant de la redevance prévue pour les services en free-floating à Paris en mars 2019 (Source : Ville de Paris, 2019).....	80
Figure 19 : Emplacements dédiés au stationnement des trottinettes en free-floating à Austin (à gauche) et Los Angeles (à droite).....	81
Figure 20 : Espaces de stationnement créés par un marquage au sol devant la gare de Lyon (source : Gares & Connexions, 2018).....	82
Figure 21 : Emplacement de stationnement pour trottinettes dans le 4 ^{ème} arrondissement de Paris (source : Mairie de Paris, 2019).....	83
Figure 22 : Emplacements de stationnement pour trottinettes dans le 12 ^{ème} arrondissement de Paris (source : 6t, 2019).....	83
Figure 23 : Emplacement de stationnement pour véhicules en free-floating place de la Victoire à Bordeaux (source : Bordeaux Métropole, 2019).....	84
Figure 24 : Extraits du site internet de l'opérateur Donkey Republic, spécifiant les emplacements sur lesquels les utilisateurs peuvent prendre et déposer les vélos (source : Donkey Republic, 2019).....	85

Figure 25 : Inauguration de la première station de recharge pour trottinettes en free-floating à Atlanta (source : Ross Terrel / GPB News, 2019).....	86
Figure 26 : Utilisation de la technologie du geofencing pour le stationnement par l'opérateur oBike à Singapour (source : oBike)	88
Figure 27 : Carte des zones désignées comme prioritaires pour l'équilibre spatial de l'offre de VLS (equity focus areas) à Seattle (source : Seattle Free-Floating Bike Share Program, Permit Requirements, 2018)..	93
Figure 28 : Cartographie de la répartition de l'offre de transport à Pékin (Chine) réalisée par Baidu (2017)	94
Figure 29 : Typologie des positions des collectivités face aux services de mobilité en free-floating : de l'interdiction au laisser-faire (source : 6t, 2019).....	102
Figure 30 : Exemple de mise en place et de régulation des services de mobilité en free-floating	124

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et du ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

<https://www.ademe.fr/>

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous un regard.



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.





Livre blanc de la mobilité en free-floating : Pour une régulation efficace et pertinente des services

Les divers polémiques soulevées par la présence dans l'espace public de flottes de véhicules partagés sans station soulèvent l'enjeu de la régulation de ces offres privées par la puissance publique.

Cette étude vise à objectiver la façon dont les collectivités locales appréhendent aujourd'hui les services de véhicules partagés en free-floating et la façon dont elles les encadrent, afin de tirer le meilleur parti de la présence de ces flottes sur leur territoire.

Le défi nouveau posé par les offres privées en free-floating appelle en effet une transition sociotechnique, afin d'assurer un équilibre optimal entre technologies, infrastructures, usages et politiques publiques.



www.ademe.fr

