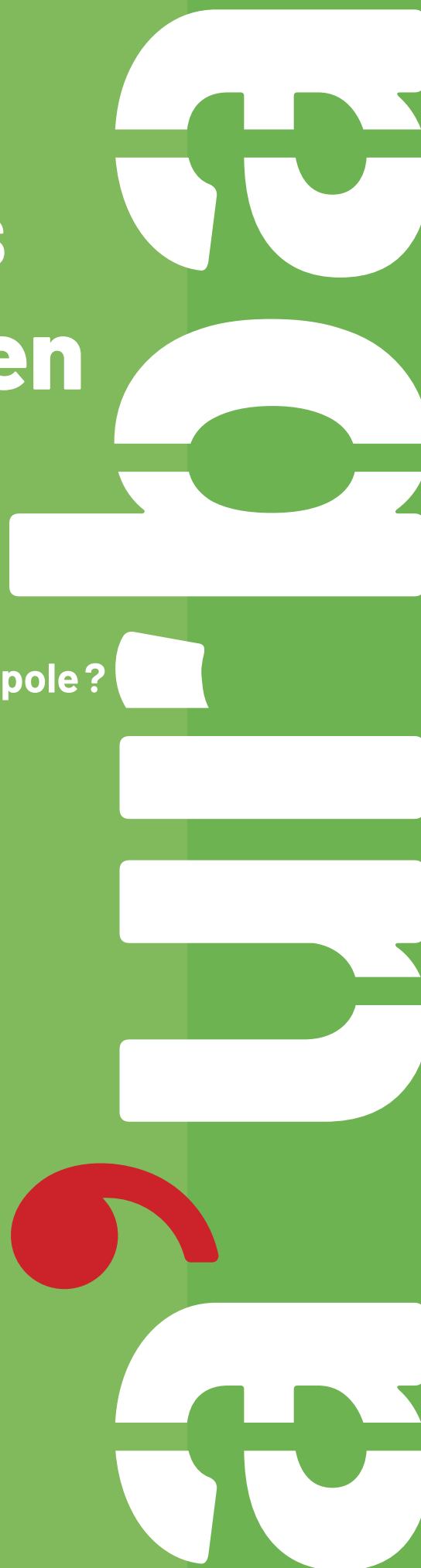


Scooters, vélos et trottinettes en free-floating

Un rôle à jouer dans l'offre globale
de mobilité au sein de Bordeaux Métropole ?

**Observatoire
des mobilités et
des rythmes
de vie**

04/2022



Introduction	p.3
Méthodologie	p.4
1 Le free-floating, un service récent encore en pleine évolution	p.5
2 Une flotte multipliée par quatre en deux ans	p.9
3 Un million de trajets annuels	p.10
4 Une géographie de déplacements concentrée dans l'hypercentre	p.12
5 Un double usage : loisirs et quotidien	p.15
6 Complémentarité ou concurrence vis-à-vis de l'offre publique existante ?	p.20
7 Vers une offre au plus près des besoins	p.22

Depuis quelques années, les nouveaux engins de déplacements personnels en free-floating se multiplient dans toutes les métropoles. Leur développement massif et rapide a été largement médiatisé, mettant surtout en avant les difficultés liées aux conflits d'usage avec les autres modes, à la sécurité, ou au stationnement. La question de leur encadrement et de leur régulation avait déjà été posée par l'a-urba lors de l'évènement annuel de l'observatoire des mobilités et des rythmes de vie en octobre 2019¹. La mairie de Bordeaux a d'ailleurs annoncé récemment la mise en place, d'ici le printemps 2022, d'une réglementation plus stricte.

Au-delà de l'encadrement, il est essentiel de mieux comprendre l'usage de ces nouveaux modes et les besoins auxquels ils répondent afin de clarifier leur place dans l'offre globale de mobilité de la métropole.

Cette synthèse propose de questionner le rôle que peuvent jouer ces nouveaux engins et de dresser des pistes d'actions possibles afin d'améliorer les complémentarités éventuelles avec les autres modes de déplacements.



© a-urba

1. <https://www.aurba.org/productions/nouveaux-engins-de-deplacements-personnels-mieux-comprendre-pour-mieux-agir/>

Méthodologie

Les données utilisées sont constituées des origines-destinations des trajets réalisés par les véhicules en free-floating, sur la métropole bordelaise, durant une année complète du 1er juin 2020 au 31 mai 2021. Elles ont été acquises auprès de la société Fluctuo qui les collecte à partir de trois sources : directement auprès des opérateurs, via des flux « open data » et via une analyse des applications mobiles des services concernés. Elles sont ensuite agrégées par modes et par IRIS d'origine et de destination¹.

Les opérateurs suivis sont :

- Pour les vélos : Bolt, Indigo Weel, Pony et Zoov ;
- Pour les scooters : Indigo Weel et Yego ;
- Et pour les trottinettes : Bolt, Dott, Pony, Tier, Voi, Wind et Yego.

Durant l'année de recueil des données, l'entreprise Bolt n'a commencé à opérer que le 23 octobre, Dott a commencé en septembre, mais les données n'ont été collectées qu'à partir de fin octobre. Enfin, Indigo Weel s'est retiré de Bordeaux en juillet 2020.

Sur la période, il existe trois opérateurs dont les données de trajets ne sont pas disponibles : Bird (flotte de 100 trottinettes, arrivé en août 2020), Monkey Jawls (flotte de 100 trottinettes, arrivé en décembre 2020) et Lime (100 trottinettes et 450 vélos, arrivé en février 2021).

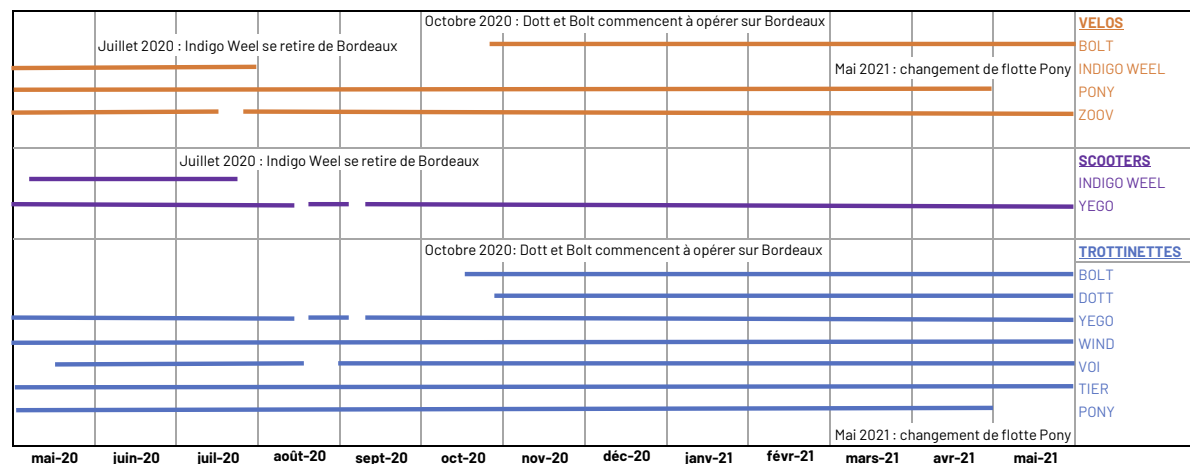
Afin de disposer de chiffres exhaustifs, cette analyse s'appuie également sur des données de cadrage fournies par Bordeaux Métropole couvrant l'ensemble des opérateurs.

Opérateurs présents sur Bordeaux Métropole en mai 2021

	Trottinettes	Vélos	Scooters	Date de déploiement sur Bordeaux	O-D des trajets disponibles via Fluctuo
Bird	x			08/2000	Non
BlablaRide (ex-Voi)	x			Avant 07/2019	Oui
Dott	x			09/2000	Oui
Pony	x	x		Avant 07/2019	Oui
Tier	x			08/2019	Oui
Wind	x			Avant 07/2019	Oui
Yego	x	x	x	12/2019	Oui
Zoov		x		09/2019	Oui
Bolt	x	x		11/2000	Oui
Lime/Jump	x	x		02/2021	Non
Monkey (Jawls)	x			12/2000	Non

Périodes d'enregistrement des données selon les opérateurs présents sur la métropole bordelaise

entre juin 2020 et mai 2021. (Des « pannes » ont coupé ponctuellement l'enregistrement des données durant quelques jours, notamment pour Zoov en juillet 2020, Yelo et Voi en août et septembre 2020).



1. Plus d'informations concernant les IRIS : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1523>

1 Le free-floating, un service récent encore en pleine évolution

Le free-floating consiste à proposer à la location des véhicules (vélo, trottinette, scooter voire même voiture) sans que ces derniers soient rattachés à une station ou une borne. Ces véhicules sont disponibles en location à partir d'une application téléchargée (le service est donc réservé aux personnes qui disposent d'un smartphone) et moyennant une facturation en fonction de l'usage, le plus souvent à la minute (cf. encadré sur la tarification). L'absence de station ou de borne permet aux utilisateurs de déposer les véhicules loués un peu partout. Grâce à l'application, l'utilisateur peut géolocaliser un véhicule disponible à proximité. Tous les engins proposés à la location en free-floating sont électriques.

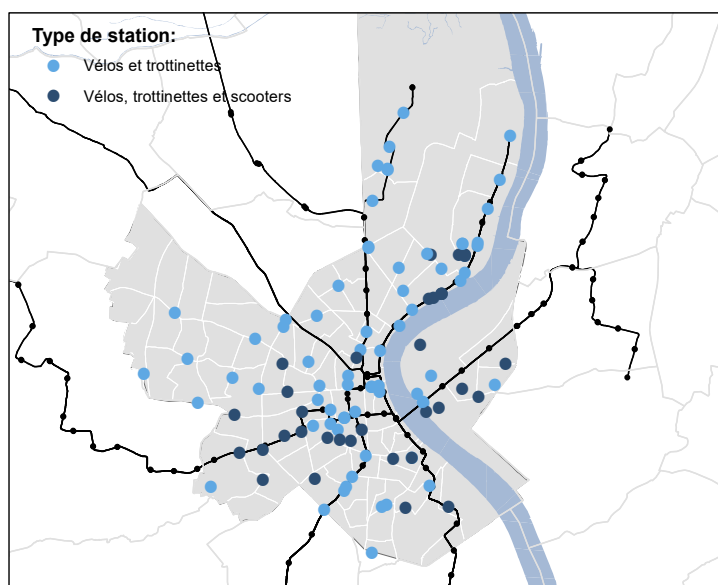
Depuis la LOM (Loi d'Orientation des Mobilités, déc. 2019), les municipalités peuvent imposer un cahier des charges aux opérateurs dont les services sont alors conditionnés à l'obtention d'une autorisation préalable et d'un titre d'occupation. Par ailleurs, le gouvernement a ajouté au Code de la route une section à l'attention des EDPM (Engins de Déplacement Personnel Motorisés), qui définit des règles d'usage et de comportement routier. Les grandes villes ont ainsi imposé des règles, notamment aux trottinettes (vitesse bridée, emplacements dédiés au stationnement, interdiction de rouler sur les trottoirs, taxes et sanctions...) et certaines effectuent une sélection parmi les opérateurs.

Depuis 2018, les opérateurs de free-floating qui souhaitaient se déployer sur le territoire métropolitain devaient signer la charte d'engagement, mise en place par Bordeaux Métropole et obtenir une autorisation d'occupation temporaire du domaine public auprès des communes. Jusqu'à présent seule la ville de Bordeaux a autorisé les opérateurs dont le nombre a progressivement augmenté pour atteindre 10 services de trottinettes, 7 services de vélos et 2 services de scooters. En effet, si la charte actuellement en vigueur fixe un maximum de 600 vélos, 200 scooters et 100 trottinettes par opérateur, elle ne limite pas pour autant le nombre d'opérateurs. **La pression sur le domaine public a donc poussé Bordeaux Métropole à lancer en avril 2022 un appel à manifestation d'intérêt visant à limiter le nombre d'opérateurs par une procédure de sélection.**

En attendant cette mise en application, tous les opérateurs de trottinettes et de scooters ont déployé le nombre maximal d'engins autorisés par la charte. Ce n'est pas le cas pour les vélos, pour lesquels la flotte la plus importante est celle de Lime avec 530 vélos. Dans cette charte, l'opérateur s'engage à exiger de ses utilisateurs qu'ils stationnent en priorité leur vélo dans un lieu dédié, contre ou à proximité immédiate d'un arceau vélo. La charte oblige également l'opérateur à déplacer un vélo mal stationné, retirer un vélo qui n'est plus en état de marche dans les 48 heures, centraliser et faire un reporting mensuel de l'activité du service auprès de la métropole, à partir d'un certain nombre de chiffres clés.

Depuis 2019, la métropole a dégagé 105 emplacements dédiés au stationnement des véhicules en free-floating, 70 pour les vélos et trottinettes, et 35 pouvant accueillir également des scooters (cf. Carte ci-contre). Ces zones sont donc toutes situées sur la commune de Bordeaux.

Localisation des 105 zones de stationnement en free-floating sur Bordeaux Métropole



source : <https://opendata.bordeaux-metropole.fr/>

La fragilité et les dégradations des premiers services ont été largement dénoncées, réduisant très fortement la durée de vie des véhicules et posant la question de leur durabilité environnementale¹.

Depuis, les entreprises s'adaptent et tentent de réduire leurs coûts d'entretien avec des véhicules plus solides, ayant des durées de vie bien supérieures aux premiers modèles. Les véhicules sont plus résistants (pneus solides, systèmes d'alarme). Le développement durable est un enjeu que ces entreprises souhaitent mettre en avant. Certaines travaillent donc à optimiser le recyclage de leurs matériaux et de leurs batteries².

Mais se pose également la question de la recharge. Étant tous électriques, les véhicules doivent être rechargés régulièrement.

C'est ainsi que la fonction de « juicer » est apparue : des particuliers qui, sous le statut d'autoentrepreneur, cherchent et récupèrent des trottinettes dans la rue chaque soir, les entassant dans leur véhicule avant de les brancher toute la nuit. Le lendemain, ils les replacent dans la rue, gagnant quelques euros par trottinette chargée. Certaines entreprises, comme Bird, tentent de transformer cette activité en « jeu »³.

Comme d'autres métiers « uberisés », ce mode de fonctionnement soulève de nombreuses questions sociales. Les critiques pointent également la question de l'empreinte carbone globale du service. Les opérations de recharge, parfois réalisées à base de camionnettes énergivores, contribuent en effet à dégrader leur impact environnemental.

D'autres systèmes émergent : certaines entreprises essaient de se démarquer en réalisant elles-mêmes la recharge de leurs véhicules par des employés salariés.

Un nouveau procédé est utilisé depuis fin 2019 : l'échange de batteries. Les batteries déchargées sont remplacées par des batteries chargées. Cette méthode semble améliorer le taux de disponibilité et diminuer la manutention. L'opérateur Jawls propose par exemple des trottinettes à batteries amovibles rechargeables chez des commerçants partenaires.

Les conditions tarifaires des opérateurs ont évidemment une incidence sur les comportements des usagers. Cependant, le détail des tarifs est relativement opaque et nécessite, souvent pour être connu, de télécharger l'application de l'opérateur. Concernant les scooters, la tarification est autour de 0,37 € la minute, soit environ 5,50 € pour une course d'un quart d'heure. Concernant les trottinettes électriques, les tarifs varient de 0,1 à 0,25 € la minute avec parfois 1 € de frais de déverrouillage, soit des trajets de 15 minutes entre 2 € et 4 €. Enfin, les tarifs des vélos varient entre 0,10 et 0,34 € la minute avec parfois des frais de déverrouillage, soit des courses de 15 minutes entre 2 € et 5 €. Les opérateurs proposent souvent des tarifs d'abonnement.

1. Avec des émissions de CO₂ plus importantes que celles des transports urbains, la trottinette électrique en « free-floating » dégrade le bilan carbone des métropoles, Arcadis, <https://www.arcadis.com/fr-fr/actualites/europe/france/2019/11/arcadis-publie-une-etude-sur-l-impact-environnemental-des-trottinettes-electriques-en-free-floating>.

2. « Trottinettes et vélos électriques : le recyclage des batteries s'organise », La Tribune, 14 octobre 2020, <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/transitions-ecologiques/trottinettes-et-velos-electriques-le-recyclage-des-batteries-s-organise-859677.html>.

3 « Le chasseur de trottinettes va avoir accès à une application où les véhicules à recharger ont des couleurs : Vert, c'est un véhicule facile à trouver. Jaune, c'est un niveau moyen – il faut peut-être entrer dans une cour d'immeuble. Rouge, c'est un véhicule difficile à avoir. Il a peut-être été privatisé, mis dans un endroit difficile d'accès ou dangereux. Plus la traque est difficile, c'est-à-dire plus un véhicule Bird est resté longtemps sans recharge, plus la rémunération est grande. L'entreprise rémunère entre 5 (niveau facile) et 20 dollars (extrêmement rare) par trottinette chargée. » De la même façon, il devra trouver de « bons » emplacements pour redéposer chaque trottinette sur la voie publique, ou la rémunération risque de baisser. », Numérama.com, août 2018 « Chargeur de trottinette électrique en libre-service : le nouveau métier de l'ubérisation ».

Parallèlement, la rentabilité économique des opérateurs pose également question¹. De nouveaux systèmes apparaissent. Le français Pony Bikes invente, par exemple, un business model où la flotte appartient à ses utilisateurs². Cette notion de « propriété » partagée semble fonctionner et l'entreprise revendique un taux de vandalisme divisé par trois comparé à ses concurrents.



© a-urba

1. « Usages et usagers de services de trottinettes électriques en free-floating en France », 6 t, 6 juin 2019, <https://6-t.co/trottinettes-freefloating/>.

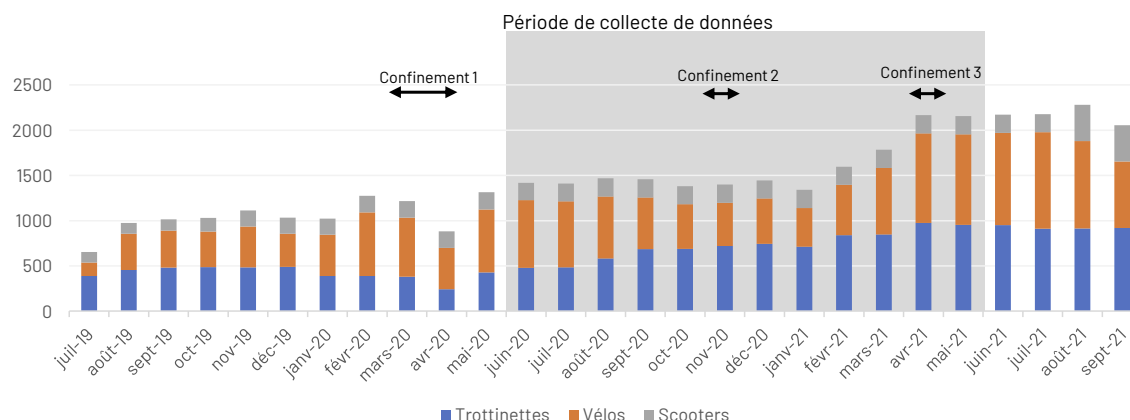
2. À partir de l'application « adopte un pony », tout particulier qui le souhaite, moyennant un ticket de 220 € pour un vélo et 720 € pour une trottinette, peut devenir propriétaire d'un véhicule qu'il a ensuite le choix de laisser ou non en free-floating. S'il le laisse en location, il perçoit une part des sommes versées en retour.

2 Une flotte multipliée par quatre en deux ans

Depuis l'apparition des services de free-floating sur Bordeaux, le nombre d'engins déployés n'a cessé de croître. Chaque opérateur a progressivement atteint le nombre maximal d'engins autorisés par la charte de Bordeaux Métropole (à l'exception des flottes de vélos, encore en dessous des 600 véhicules autorisés par opérateur). Mais le nombre d'opérateurs présents est passé de trois, en juin 2019, à treize en septembre 2021.

Entre juin 2020 et mai 2021, période de l'étude, le nombre total d'engins déployés est passé de 1400 à plus de 2 100, malgré le contexte potentiellement difficile de la pandémie.

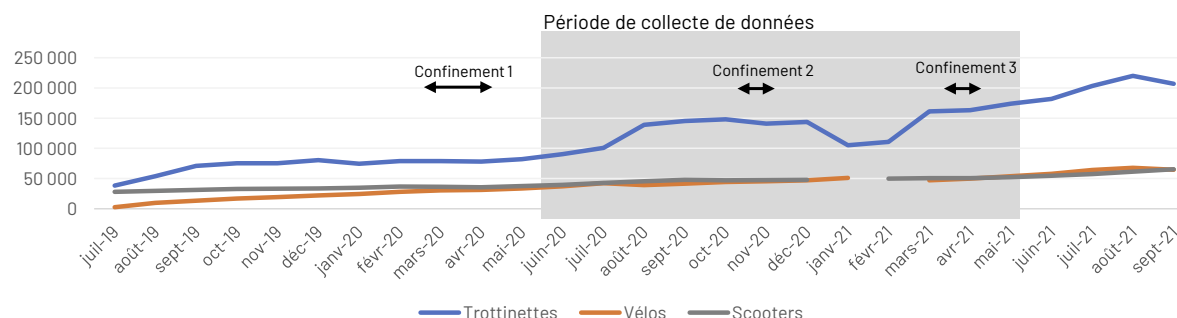
Nombre d'engins déployés



Source Bordeaux Métropole

Parallèlement, le nombre d'inscrits cumulé à ces services atteint 280 000 personnes en mai 2021, dont les deux tiers concernent des services de trottinettes. Le nombre d'inscrits aux services de vélos et de scooters est autour de 60 000. Il semble donc que la flotte ne soit pas dimensionnée au nombre d'utilisateurs : sur la période de juin 2020 à mai 2021, on compte 190 inscrits pour une trottinette, 67 pour un vélo et presque 220 pour un scooter. Ces derniers sont donc ceux pour lesquels l'offre est la plus tendue, suivis par les trottinettes.

Nombre d'inscrits aux services de free-floating



Source Bordeaux Métropole



© a-urba

3 Plus d'un million de trajets annuels

Si l'offre et le nombre d'inscrits ont crû de façon régulière depuis l'apparition du free-floating, l'usage est plus irrégulier. Il est évident que les restrictions sanitaires ont eu des répercussions importantes.

En un an, entre le 1er juin 2020 et le 31 mai 2021, 1,31 million de trajets ont été réalisés via des engins en free-floating sur la métropole bordelaise. Il s'agit d'une année atypique, marquée par la crise du covid qui a modifié assez fortement les déplacements : d'une part en les favorisant, en raison de l'évitement des transports en commun et grâce au déploiement des « coronapistes » (pistes cyclables provisoires), mais également en les limitant lors des confinements et des couvre-feux.

À titre de comparaison, sur l'année 2020, le nombre d'emprunts Vcub¹ est de 1,14 million.

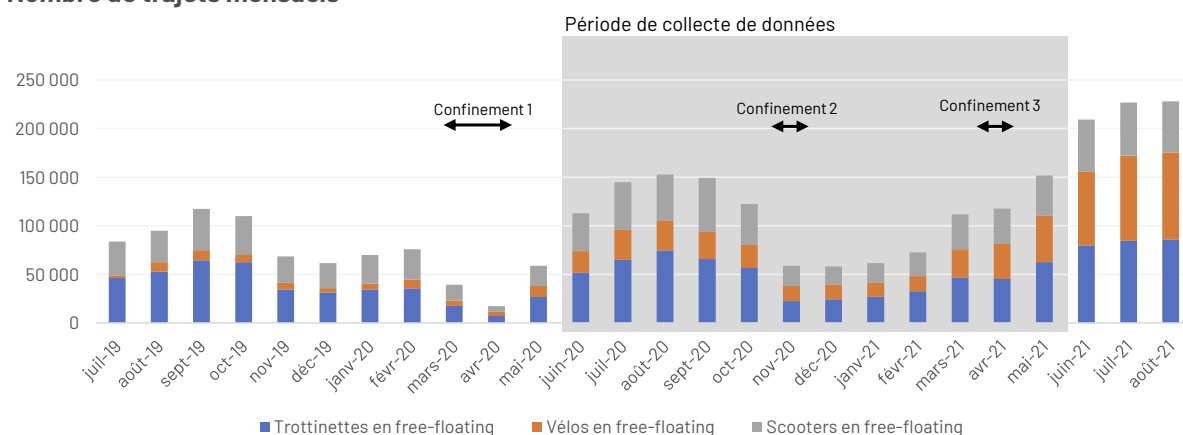
Entre juin 2020 et juin 2021, 44 % des trajets réalisés en free-floating concernent des trottinettes, 33 % des scooters et 24 % des vélos. Au cours de la période, le poids des vélos augmente passant à 20 % des trajets en juin 2020 à 32 % en mai 2021.

Nombre de trajets du 1er juin 2020 au 31 mai 2021		%
Trottinettes	575 100	44 %
Vélos	309 200	24 %
Scooters	430 200	33 %
TOTAL Free-floating	1 314 500	100 %

Source Bordeaux Métropole

Entre juin et octobre 2020, l'usage des engins de free-floating et notamment des trottinettes est intense, peut-être à cause de l'attraction de la nouveauté ou du moindre recours aux transports collectifs en pleine pandémie. L'usage baisse ensuite brusquement au commencement du deuxième confinement, en novembre 2020, pour reprendre à la hausse ensuite.

Nombre de trajets mensuels



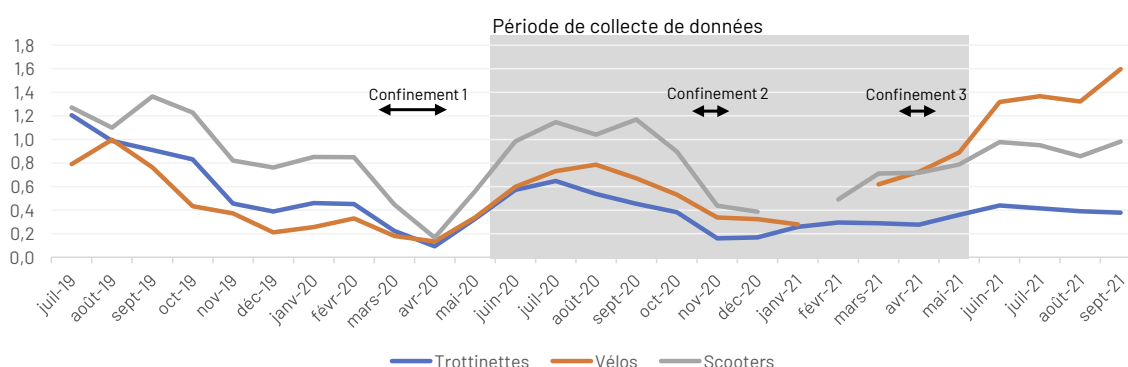
Source Bordeaux Métropole

1. Vcub est l'offre de vélos en libre-service de Bordeaux Métropole. Le réseau compte plus de 1000 vélos classiques et 1000 vélos électriques répartis en 184 stations.

Ces volumes sont importants, mais sont néanmoins le fait d'une pratique en moyenne très occasionnelle des usagers. En effet, même en dehors des périodes de confinement et de fortes restrictions, le nombre de trajets moyen par inscrit est très faible, variant entre 0,6 et 1,5 trajet par mois et par personne.

Il est vraisemblable que de nombreuses personnes sont inscrites, mais n'utilisent le service que de façon exceptionnelle, voire ne l'ont jamais utilisé. Un certain nombre d'informations indispensables, comme les tarifs et la localisation des engins disponibles, ne sont en effet accessibles qu'après inscription.

Nombre de trajets mensuels rapporté au nombre d'inscrits



Source Bordeaux Métropole

Enfin, la flotte semble en grande partie sous-utilisée. En rapportant le nombre de trajets au nombre d'engins disponibles, un vélo n'est en effet utilisé en moyenne que 1,3 fois par jour, une trottinette 2,4 fois, ce qui est très faible, les trajets durant souvent moins de 15 min (cf. p. 17). L'usage de la flotte de scooters est toutefois mieux optimisé, ces derniers étant utilisés 6 fois par jour en moyenne.

Nombre moyen de trajets par jour

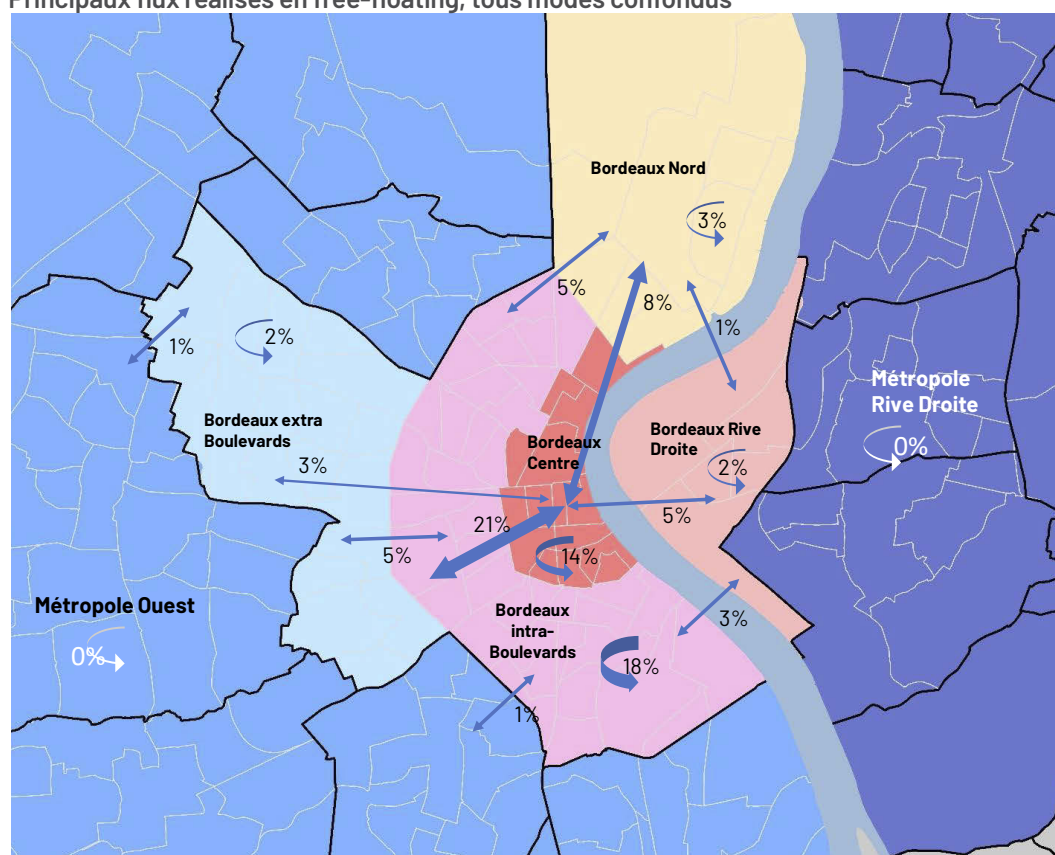
Vélos	1,3
Trottinettes	2,4
Scooters	6,0
TOTAL Free-floating	2,3

Source Bordeaux Métropole

4 Une géographie des déplacements concentrée dans l'hypercentre

Bordeaux étant la seule commune à avoir délivré aux opérateurs une autorisation de stationnement sur son territoire, les trajets réalisés en free-floating sont naturellement très concentrés dans le centre de la métropole. **Cette situation évoluera dans le cadre du futur appel à manifestation d'intérêt. En effet, les opérateurs choisis seront autorisés à déployer leurs engins sur le domaine public des 24 communes de Bordeaux Métropole**, à l'exception des communes de Blanquefort, Martignas-sur-Jalle, Talence et Saint-Vincent-de-Paul, qui n'ont pas accepté l'accord de stationnement sur leur territoire. La situation pourrait être complexe au niveau du campus de Talence, les étudiants étant de grands utilisateurs de ce type de service¹.

Principaux flux réalisés en free-floating, tous modes confondus



Source Fluctuo, traitement a'urba

Aujourd'hui, 94 % sont internes à Bordeaux et 99,5 % en lien avec Bordeaux. Au sein de Bordeaux, 56 % des déplacements partent, arrivent ou sont internes au centre. Les trajets en vélo et en scooter couvrent une aire légèrement plus étendue que ceux réalisés en trottinette : 60 % des trajets en trottinette ont une extrémité dans le centre de Bordeaux, contre 51 % de ceux en vélo et 52 % de ceux en scooter.

18 % des flux sont internes à la zone intraboulevards et 21 % sont en radiale entre le centre et l'intraboulevards. Seuls 2,5 % des flux sont internes à la rive droite, mais 10 % sont en franchissement de la Garonne (une extrémité du trajet est située rive droite).

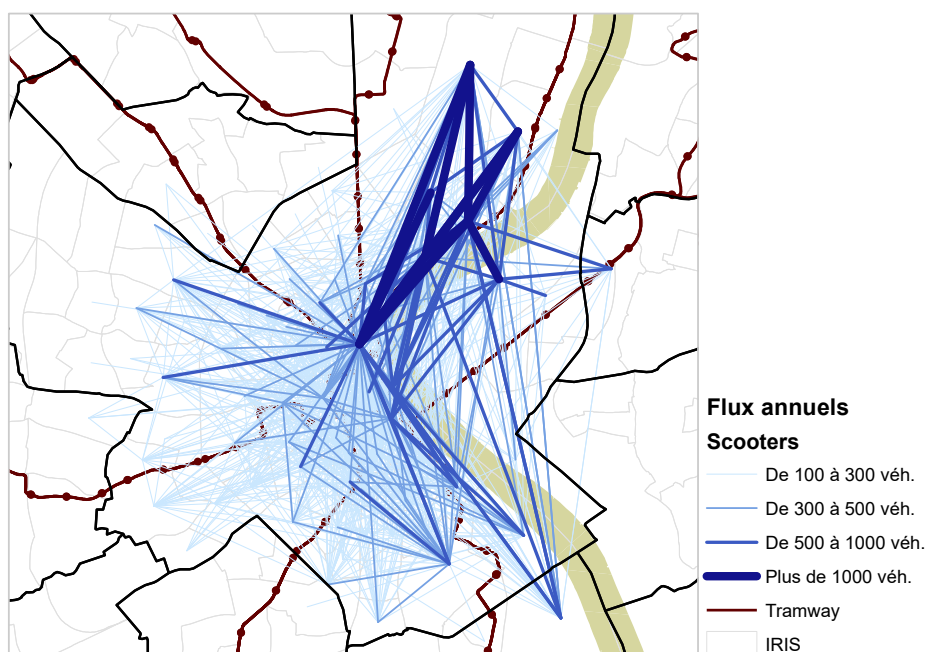
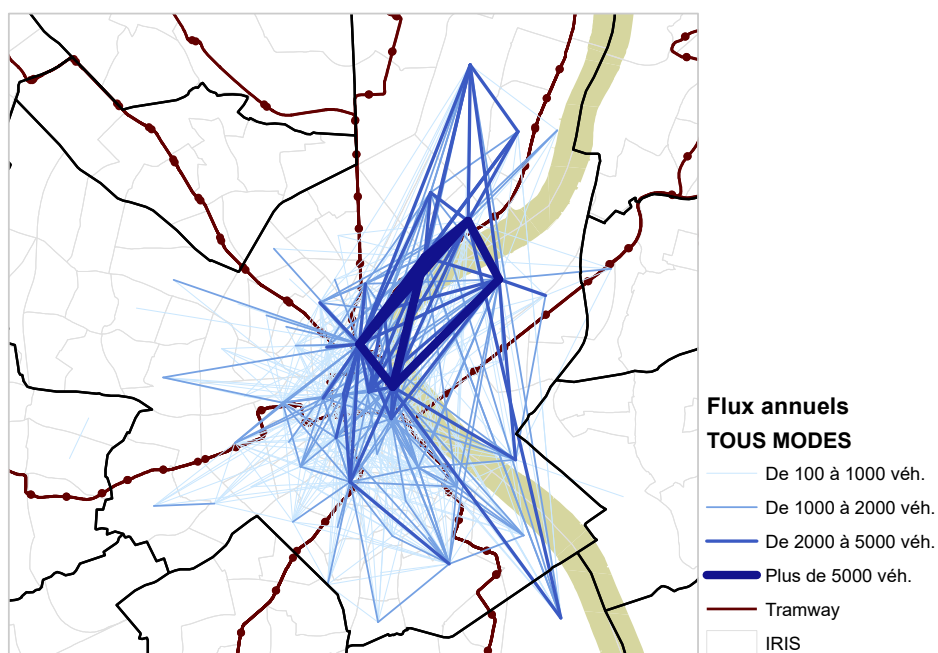
Ce ne sont pas des déplacements d'ultra-proximité pour autant : seuls 8 % des trajets en trottinette sont internes à un IRIS et 18 % internes à la zone centre. En vélo, 7 % sont internes à un IRIS et 12 % internes à la zone centre et en scooter, seul 1 % est interne à un IRIS et 7 % internes à la zone centre.

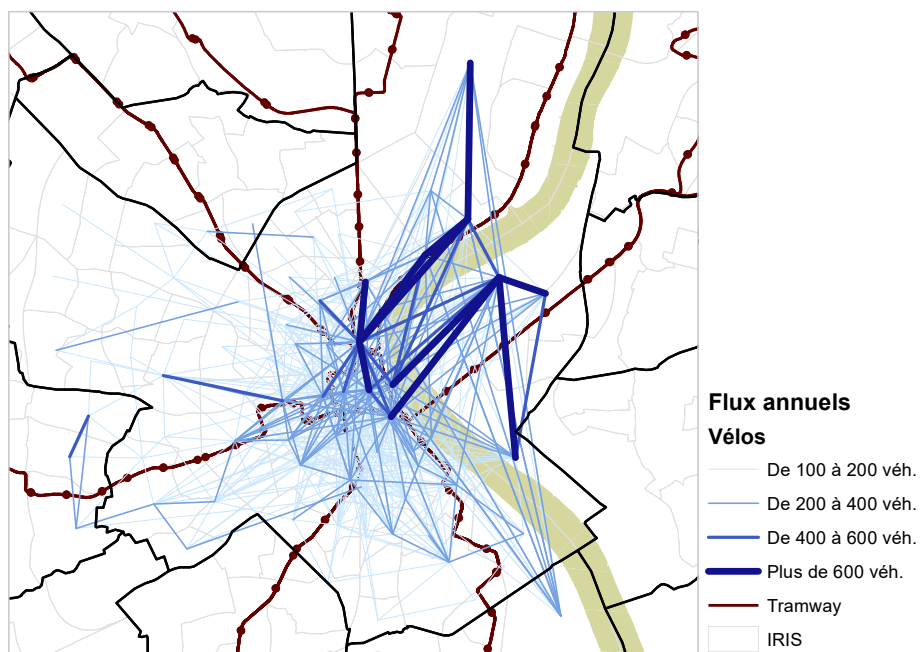
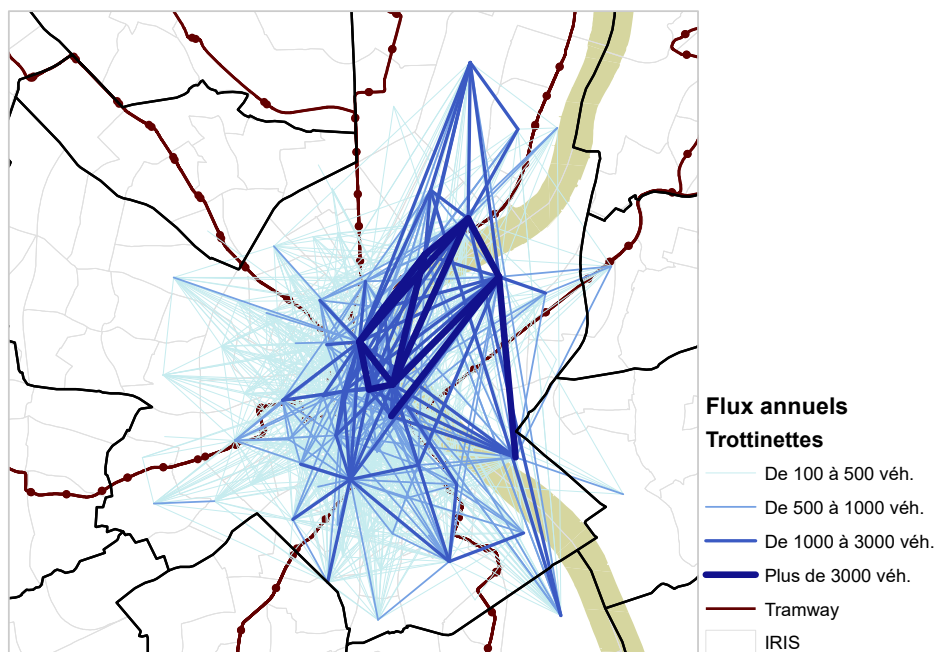
1. « Usages et usagers de services de trottinettes électriques en free-floating en France », 6 t, 6 juin 2019, <https://6-t.co/trottinettes-freefloating/>.

Tous modes confondus, les trajets les plus fréquents sont entre les IRIS de Quinconces, Cité du Vin, Bastide et Place de la Bourse. En scooter, les origines-destinations les plus fréquentes sont plus au Nord entre Quinconces et Bacalan, ou Bacalan et Bastide. La rive droite est plus investie par les trottinettes et les vélos notamment entre Bastide et le centre ou le quartier Saint-Jean.

Flux annuels réalisés en free-floating

Les flux sont cumulés par IRIS de départ et de destination. Seuls les flux supérieurs à 500 trajets sont représentés. L'origine et la destination sont positionnées au centre de l'IRIS.





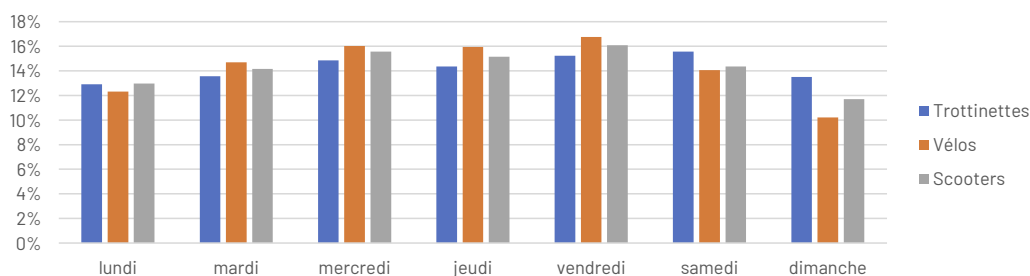
Source Fluctuo, traitement a'urba

5 Un double usage : loisirs et quotidien

Les déplacements réalisés via des engins en free-floating ne s'inscrivent que rarement dans des routines répétitives journalières. Dans ce cas, l'offre devient vite chère et l'utilisateur a intérêt à s'équiper. Toutefois, bien que souvent décrite comme touristique, comme une nouvelle façon de parcourir la ville et se promener, l'usage réel semble également répondre à des besoins pratiques.

Le nombre de trajets réalisés en free-floating à Bordeaux est très stable d'un jour à l'autre de la semaine du mardi au samedi. La pratique n'est que légèrement en retrait les dimanches et lundis. Ces modes permettent donc non seulement un usage « week-end » de la ville, mais également les pratiques plus utilitaires de semaine.

Répartition des trajets selon le jour de la semaine

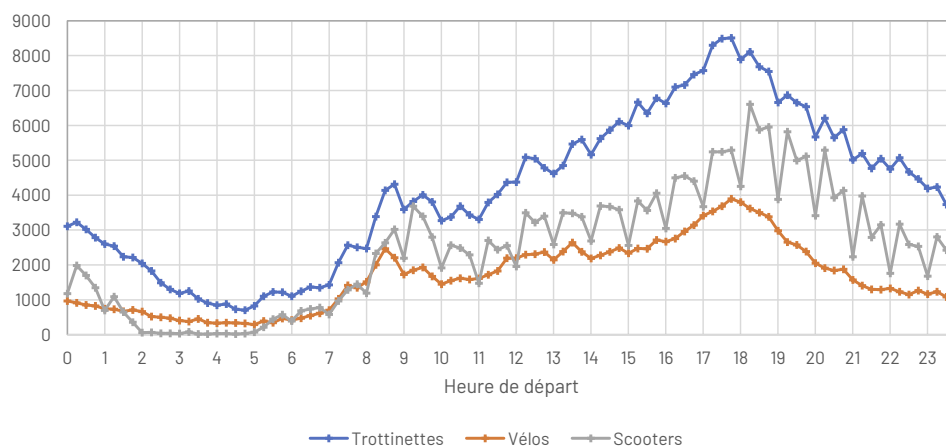


Source Fluctuo, traitement a'urba

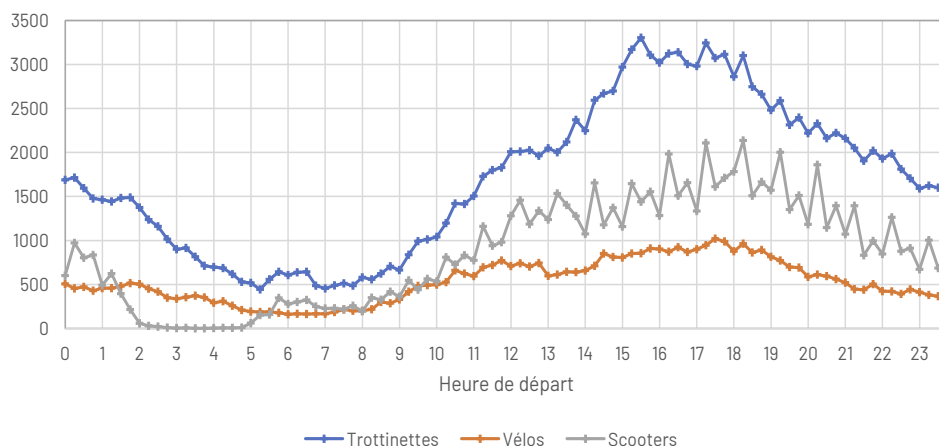
Les déplacements ont, par ailleurs, une pointe du matin peu marquée et montent progressivement en charge jusqu'à 17 h 30 pour les trottinettes et les vélos, et jusqu'à 18 h 30 pour les scooters, en ce qui concerne les déplacements en semaine. La pratique est donc particulièrement forte lors de la sortie du lieu de travail ou du lieu d'étude. Il est vrai que les engins sont très majoritairement situés en centre-ville, qui est plus pratiqué à cette heure.

Le week-end, la pointe du matin disparaît complètement et la pointe du soir s'étale de 15 h à 19 h pour les trottinettes et quasiment toute la journée pour les vélos.

Nombre de trajets par heure de la journée, lundi au vendredi uniquement



Nombre de trajets par heure de la journée, samedi et dimanche uniquement

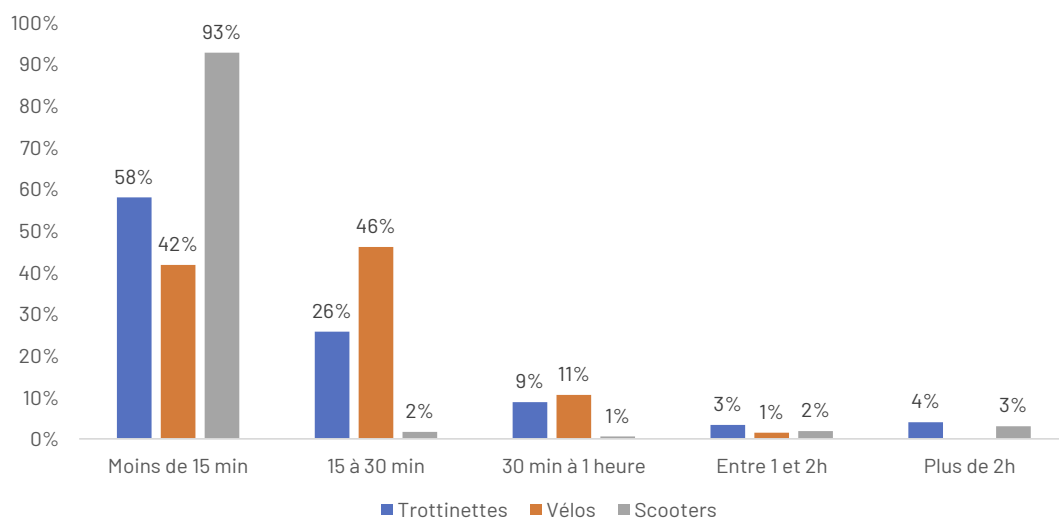


Source Fluctuo, traitement a'urba

Ne disposant pas des origines et des destinations exactes (les données sont agrégées par IRIS), il n'est pas possible d'estimer la distance des déplacements effectués. En termes de durée, les trajets de moins de 15 minutes concernent 58 % des déplacements en trottinette, 42 % des trajets à vélo, et 93 % des trajets en scooter, qui bien que globalement plus longs peuvent être réalisés plus vite¹.

1. Les données étant par ailleurs agrégées au quart d'heure, il n'est pas non plus possible d'en déterminer la durée précise.

Répartition des trajets selon leur durée



Source Fluctuo, traitement a'urba



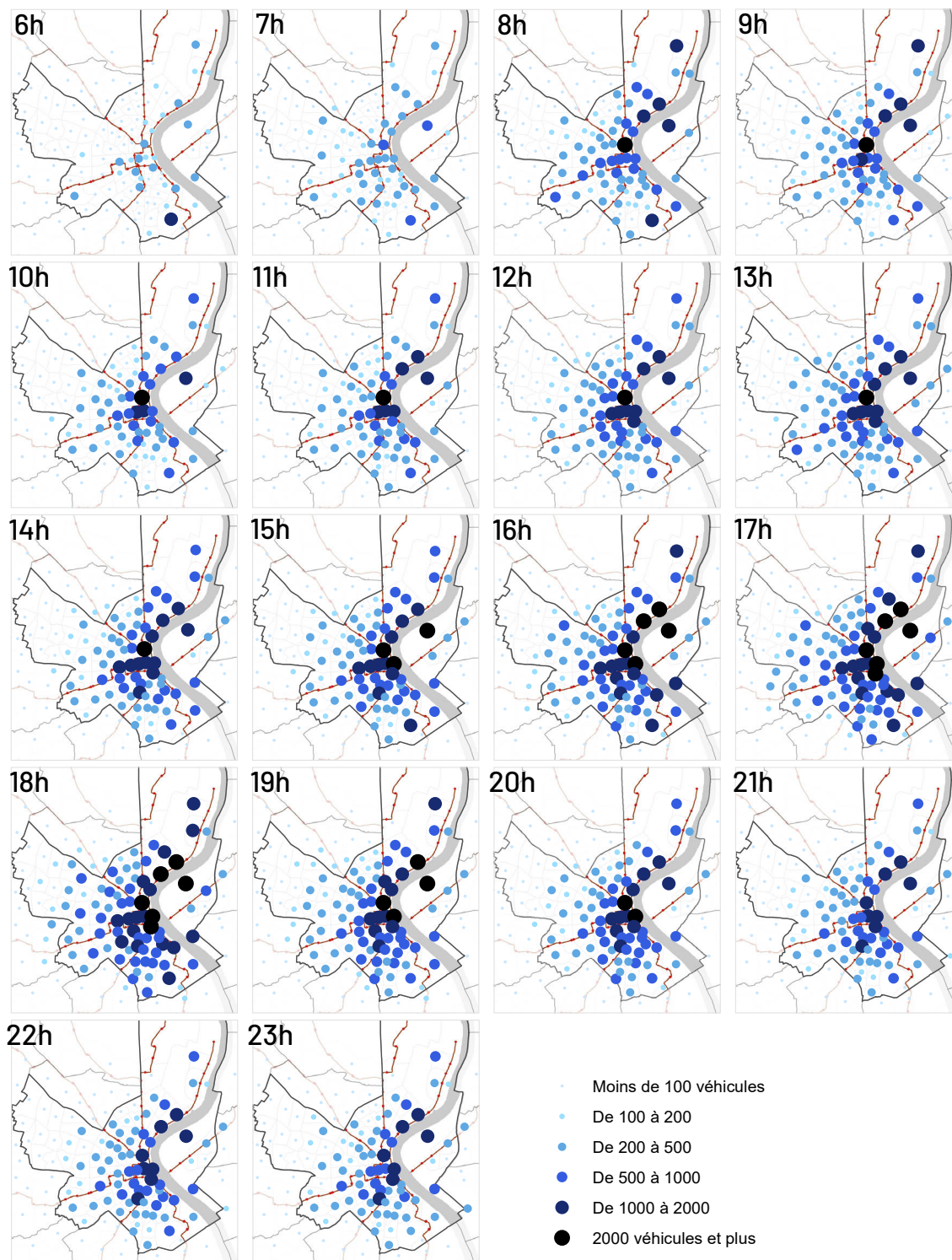
© a-urba

La géographie des déplacements change relativement peu selon les heures de la journée.

Tous modes confondus, les cartes horaires montrent une montée en charge progressive du centre-ville. La destination la plus matinale est le quartier de la gare Saint-Jean à 6 h, suivie des Quinconces et des rives de la Garonne jusqu'à Bacalan et de la rive droite, vers Bastide. Ces quartiers restent actifs jusque tard le soir. Après 21 h, ils sont encore les principales destinations avec les quartiers de la Victoire et de la Porte de Bourgogne.

Destination des trajets par heure de départ

Nombre de trajets réalisés en free-floating par IRIS de destination, tous modes confondus, hors week-end



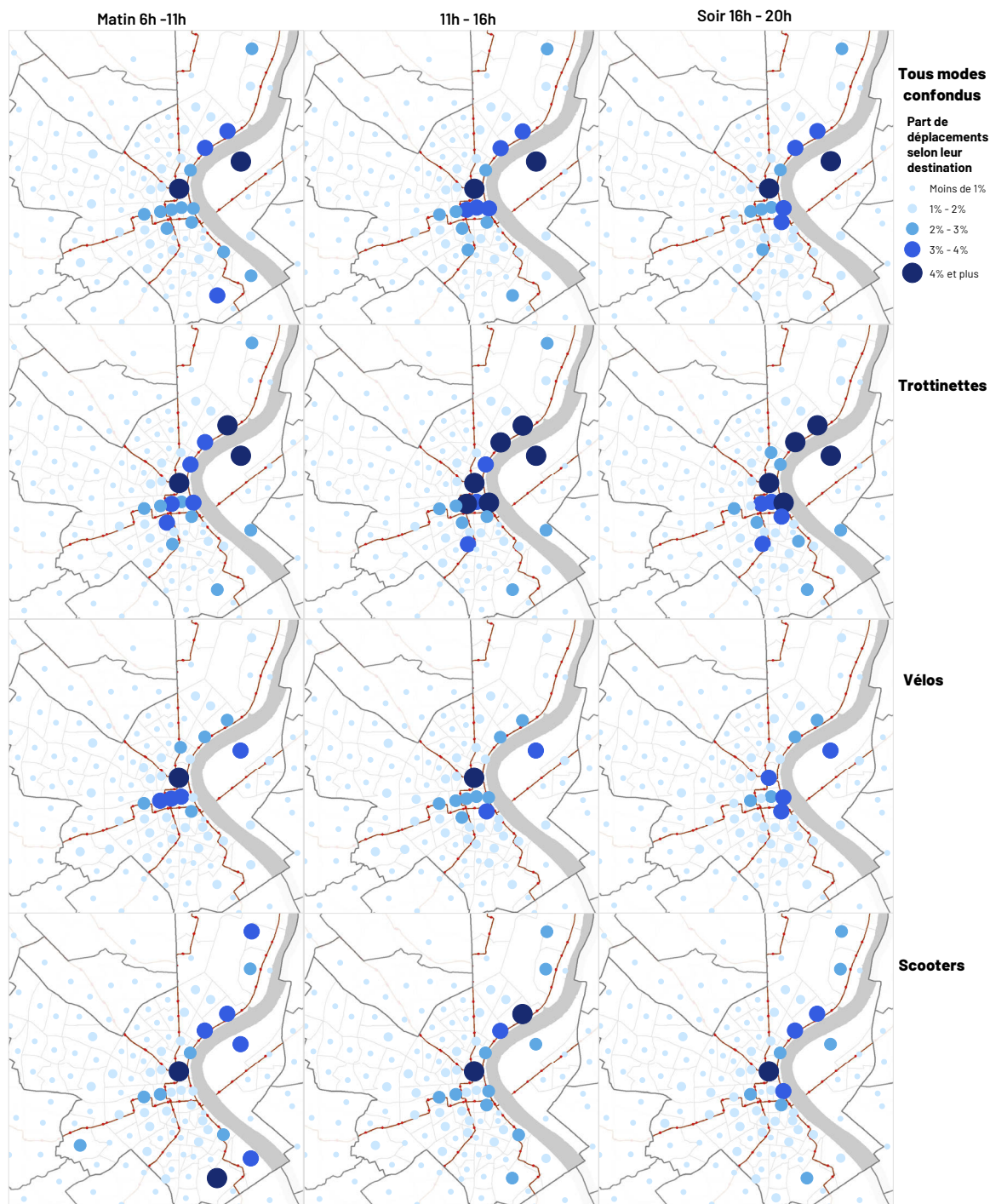
Source Fluctuo, traitement a'urba

Si l'on distingue les différents modes, il apparaît que les trottinettes ont un usage plus diffus. Le matin, trois quartiers ressortent : les Quinconces, Bastide et Cité du Vin. À partir de 11 h, s'ajoutent Cours du Médoc, Porte de Bourgoigne et Hôtel de Ville.

Les vélos sont plus concentrés à destination des Quinconces. Les scooters se polarisent entre les Quinconces et le quartier de la gare Saint-Jean le matin, puis entre les Quinconces et Cité du Vin l'après-midi. Le soir, seul le quartier des Quinconces concentre plus de 4 % des destinations.

Répartition des trajets par IRIS de destination

(selon la tranche horaire et le mode, hors week-end)



Source Fluctuo, traitement a'urba

6 Complémentarité ou concurrence vis-à-vis de l'offre publique existante ?

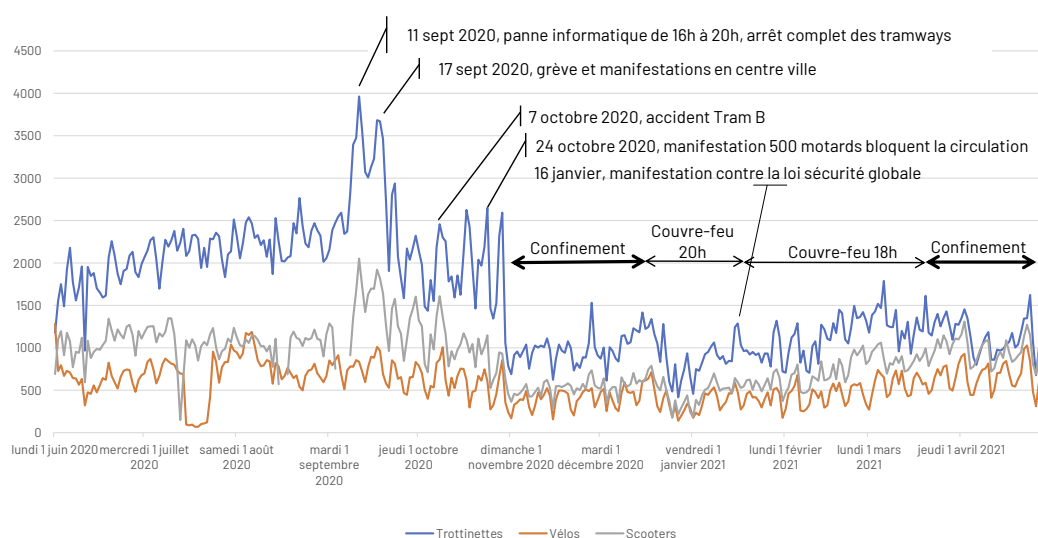
Le nombre d'emprunts de Vcub est en baisse depuis 2017. L'observatoire des vélos de Bordeaux Métropole¹ attribue cette baisse à la fois à l'augmentation du niveau d'équipement en vélos des ménages et à l'apparition des services de free-floating. En effet, la baisse d'emprunts Vcub annuelle moyenne observée entre 2017 et 2020 semble correspondre en partie au volume de trajets réalisés en free-floating sur un an. Il est donc vraisemblable qu'un report ait eu lieu.

L'offre Vcub électrique a été déployée sur Bordeaux début 2019, mais n'est accessible qu'aux abonnés annuels et vise des utilisateurs fréquents². Le positionnement tarifaire de l'offre Vcub électrique rend donc l'offre free-floating plus complémentaire que concurrente : cette dernière devenant très vite chère si elle est utilisée régulièrement.

L'offre Vcub classique, non électrique, propose quant à elle des tarifs beaucoup plus bas que l'offre free-floating et peut être utilisée sans abonnement. Elle reste donc a priori attractive, ne serait-ce que pour les populations moins aisées³.

Si la baisse d'emprunts Vcub s'est faite au profit de l'usage des services de free-floating, elle concerne donc une partie d'utilisateurs à la fois occasionnels et recherchant une assistance électrique (pour la rapidité ou le moindre effort nécessaire), ou le confort d'une trottinette plutôt qu'un vélo.

Nombre de trajets journaliers



Par ailleurs, comme cela a été vu précédemment, certaines des origines-destinations les plus pratiquées en free-floating correspondent à des trajets desservis par le tramway, parfois même de façon directe, comme entre Cité du Vin et les Quinconces.

1. <https://sedeplacer.bordeaux-metropole.fr/Velo/Pratique/Les-donnees-de-l-Observatoire-des-velos>

2. L'offre Vcub électrique nécessite un abonnement d'un an. L'abonnement Vcub électrique coûte 72 euros de plus que l'abonnement classique soit 105 euros au total. Il s'adresse donc aux utilisateurs fréquents. Il existe un tarif préférentiel pour les abonnés TBM. L'emprunt est gratuit 30 minutes et au-delà 1 euro par heure entamée.

3. L'étude 6T réalisée à Paris sur les utilisateurs des trottinettes Dott a montré que le profil des usagers de free-floating était constitué majoritairement d'hommes de moins de 35 ans, cadres ou étudiants, plus aisés que la moyenne, comprenant les usages d'un service de trottinettes en free-floating. Enquête auprès des utilisateurs du service Dott à Paris, 2019, 70 p.

L'usage semble donc être en partie redondant avec l'offre de tramway. Il est vrai que l'année étudiée est une année de pandémie où les transports en commun ont été moins attractifs. Néanmoins, d'autres études ont montré l'intérêt de substitution de cette offre¹, souvent utilisée en complément des transports collectifs et de la marche².

Si l'on regarde, en effet, l'évolution du nombre de trajets jour par jour, il apparaît souvent que les hausses brutales de fréquentation des services de free-floating correspondent à des événements bloquants du tramway, pannes ou manifestations en centre-ville.

L'offre free-floating semble donc également répondre à un besoin d'alternative des usagers des transports en commun, devant faire face à un événement imprévu personnel ou extérieur. Elle est en cela tout à fait complémentaire à l'offre publique, apportant une possibilité de substitution lors d'éventuelles saturations ou défaillances.



© a-urba

1. <https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/services-de-mobilite-en-free-floating/>

2. 6t-bureau de recherche (2019), Comprendre les usages d'un service de trottinettes en free-floating. Enquête auprès des utilisateurs du service Dott à Paris, 70 p.

7 Vers une offre au plus près des besoins ?

Les véhicules en free-floating proposent des engins assez rapides et confortables permettant aux usagers de disposer d'une nouvelle solution de mobilité, de répondre à une situation atypique, faciliter une chaîne de déplacement contrainte ou un déplacement inhabituel. Leur grille tarifaire permet rarement un usage régulier abordable.

Ces trajets sont fortement concentrés sur le centre-ville, où se situe la flotte, car les opérateurs doivent disposer, pour être rentables, d'une demande suffisante.

L'analyse des trajets des usagers montre de nombreuses liaisons entre les deux rives bordelaises et entre l'intrarocade et le centre, sur des axes où l'offre de transport est souvent peu efficace. L'usage de ces services semble donc se faire majoritairement en complémentarité de l'offre publique existante, que ce soit spatialement ou temporellement, répondant aux besoins de souplesse et de confort des habitants.

Cependant, ce type de service peut parfois être mal optimisé et avoir un impact environnemental et social plus que contestable (cf. première partie). Il est donc fondamental que les pouvoirs publics puissent assurer un contrôle garantissant une qualité globale de service qui répond aux exigences de développement durable que se fixe le territoire. L'appel à manifestation d'intérêt lancé par Bordeaux Métropole qui sélectionnera prochainement les opérateurs permettra peut-être de répondre à ce type d'obligations.

La question de proposer une offre publique proposant une alternative ponctuelle aux transports collectifs et à la marche, à un tarif accessible peut également être soulevée. Il serait en effet possible, comme cela a été mis en place à Grenoble, de compléter l'offre VCub d'une flotte de trottinettes électriques, tout en réduisant le free-floating privé. Cette option permettrait de garantir un service de qualité, de maîtriser le stationnement, d'investir de nouveaux quartiers plus excentrés et de décharger des liaisons saturées, comme le tram B au niveau du campus.

Enfin, Bordeaux Métropole aide à l'acquisition de vélos de plusieurs types : pliants, vélos à assistance électrique, vélos-cargo, tricycles et systèmes d'électrification de vélos standards. Cet accompagnement pourrait s'étendre aux trottinettes électriques, sous condition éventuelle de qualité de l'équipement et de sa batterie.

Ce qu'il faut retenir

Entre 2019 et 2021 le nombre d'engins en free-floating sur Bordeaux a quasiment doublé, soulevant des difficultés liées aux conflits d'usage avec les autres modes, à la sécurité ou au stationnement.

Néanmoins, l'analyse des déplacements montre que ces engins répondent à des besoins de souplesse et de confort en grande partie complémentaires à l'offre de mobilité existante.

L'encadrement de ces services doit permettre de les réguler, mais également de développer leur pratique, qui peut dans de nombreux territoires et situations venir compléter efficacement la palette d'alternatives à la mobilité automobile.



© a-urba

Chef de projet : Mireille Bouleau, sous la direction de Valérie Diaz
Conception graphique : Christine Dubart, Marie-Line Motard
Cartographie : Catherine Cassou-Mounat