



Nicol Michèle-Angélique, adjointe à la cheffe du pôle PEPQA (Partage de l'Espace Public et Qualité de l'Air), pilote l'expérimentation des aires de livraisons connectées dans le 4<sup>e</sup> arrondissement de Paris.

### **Comment l'application fonctionne-t-elle ?**

Une aire de livraison, est un arrêt autorisé pour une durée limitée de 30 minutes, à Paris, pour charger et décharger de la marchandise.

Depuis le mois d'octobre on expérimente deux technologies simultanément. Une première technologie développée par l'entreprise ParkUnload qui est une application sur smartphone purement déclarative : au lieu de déclarer son heure d'arrivée à l'aide du disque bleu européen, le livreur télécharge l'application. Toutes les aires de livraison du 4<sup>e</sup> arrondissement sont équipées d'un panneau avec un QR code qui permet de télécharger facilement l'application sur le smartphone et qui, en plus, contient le boîtier bluetooth. Une fois que l'application est téléchargée, dès que le livreur est à proximité d'une aire de livraison, on lui propose de déclarer l'heure d'arrivée de son véhicule, dont il a déclaré la plaque d'immatriculation dans l'application. L'application est très simple d'utilisation et ne nécessite pas beaucoup d'installation technologique sur les places, les 138 aires de livraison du 4<sup>e</sup> arrondissement sont équipées de cette technologie. Côté police municipale, l'information remonte en temps réel lorsqu'il y a une durée d'occupation de plus de 30 minutes. Cette occupation des places est partagée avec l'ensemble des livreurs ayant l'application ce qui leur permet de voir en temps réel les places disponibles et les places occupées.

L'autre technologie est une technologie par capteurs. Elle ne concerne pas l'ensemble des 138 places ; 27 aires de livraison sont équipées de capteurs visuels et 15 places disposent de capteurs au sol, des magnétomètres. L'ensemble de ces informations, qui remontent via les capteurs ou via l'application déclarative, remontent sur une même plateforme, à la fois pour les livreurs et pour les agents de police. Si un livreur ne s'est pas déclaré dans l'application mais s'est garé sur une place équipée d'un capteur, l'agent de police aura quand même l'information et pourra verbaliser en cas de dépassement de la durée.

Un inconvénient de l'application déclarative, qui est certes facile d'utilisation et de mise en place, est que si quelqu'un s'installe dessus de façon illégale, on ne peut pas le savoir et les livreurs ne sont pas informés sur la place occupée. C'est pourquoi certaines places sont également équipées d'un capteur, pour comparer les deux modes d'application.

Toutes les aires à proximité d'un candelabre d'où la place était visible ont été équipées d'un capteur visuel. Lorsque ce n'était pas possible, nous avons installé des magnétomètres, sachant que pour une seule place de livraison il faut en général deux magnétomètres, selon la longueur de la place.

### **Comment l'expérimentation a-t-elle été menée ?**

Les livreurs ont soit été informés par leur entreprise, soit par la signalisation sur place. Chaque aire de livraison du 4<sup>e</sup> arrondissement est en effet équipée d'un panneau qui mentionne que la Ville de Paris

expérimente des aires de livraison connectées et affiche le QR code pour télécharger l'application. De plus, ce panneau abrite le boîtier bluetooth. Nous avons proposé également un bouton bluetooth dans le véhicule, pour les livreurs souvent présents dans le 4<sup>e</sup> arrondissement, qui permet de se déclarer en arrivant et en partant sans avoir à utiliser son smartphone.

### **Pourquoi le 4<sup>e</sup> arrondissement ?**

La taille réduite de l'arrondissement nous a permis d'avoir une homogénéité géographique en équipant tout le secteur. C'est aussi un arrondissement central qui regroupe plusieurs de nos problématiques de livraison du dernier kilomètre. C'est une zone touristique qui accueille beaucoup d'activités, de commerces, de cafés, et donc des problématiques de livraison très importantes. C'est aussi un quartier urbain ancien avec des rues très étroites et des aires de livraison aux dimensions souvent peu adaptées aux véhicules les plus encombrants. Ce secteur nous permettra d'évaluer, dans un environnement urbain très contraint, si ces solutions technologiques peuvent apporter des solutions.

### **Comment les transporteurs ont-ils été informés ? Etaient-ils réceptifs ?**

Nous avons contacté les partenaires avec lesquels nous travaillons dans le cadre de la stratégie logistique urbaine, notamment les fédérations de transporteurs en leur demandant de faire circuler l'information auprès de leurs adhérents : FNTR, TLF, SNTL, GATMARIF. Quelques grands groupes se sont également proposés pour participer à cette expérimentation : le groupe La Poste, Les Cafés Richard, UPS, FM Logistic, STEF ou Dachser.

Nous avons également édité des flyers afin que les entreprises puissent les distribuer à leurs livreurs qui opèrent dans le 4<sup>e</sup> arrondissement. Le bureau d'études 6-t réalise actuellement l'évaluation à mi-parcours de l'expérimentation qui nous permettra notamment d'avoir un retour des livreurs.

### **Comment ce projet est-il né ?**

A Paris, il y a actuellement 9 000 aires de livraison, les 2/3 sont dites partagées, c'est-à-dire qu'entre 20h et 7h du matin elles peuvent être utilisées pour du stationnement, l'autre tiers est dit sanctuarisé, c'est-à-dire des espaces dédiés 24h/24 et 7j/7 à la livraison de marchandises.

Beaucoup de ces aires de livraison ne sont pas disponibles au moment où le livreur voudrait les utiliser, pour différentes raisons ; soit parce que la place est déjà occupée pour une autre livraison, soit parce qu'elle est occupée par un stationnement illicite, ou parce que la place n'est pas à la bonne dimension. Il n'existe pas de dimension réglementaire dans le code de la route pour une aire de livraison, mais le Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) recommande une longueur comprise entre 12 et 15 mètres et une largeur comprise entre 2,20 et 2,70 mètres. A Paris, dans certaines rues trop étroites, beaucoup d'aires ne respectent pas ces dimensions minimales, ce qui peut expliquer que des poids lourds livrent en pleine voie.

Par ailleurs, la bonne occupation des aires de livraison est difficile à contrôler. Lorsque le livreur arrive sur la place, il doit indiquer son heure d'arrivée sur le disque bleu européen et si une patrouille de police passe dans la rue elle vérifie la durée par rapport à cette heure déclarée. Sur les 9 000 aires de livraison, c'est très compliqué de verbaliser en temps réel et d'aller vérifier le temps passé par les véhicules et de procéder à l'enlèvement du véhicule si le stationnement est gênant.

L'expérimentation doit donc aider les livreurs à repérer les aires disponibles à proximité de leur lieu de livraison et les agents de police à être avertis en cas de dépassement de la durée autorisée.

Le but de ce projet est également d'avoir des remontées d'informations en récoltant les horaires de livraison selon les lieux, les aires de livraison, les types de véhicules utilisés selon les horaires et les jours de la semaine. Ceci permet d'évaluer les horaires par exemple pour les aires de livraison partagées, en se demandant si 7h du matin est la bonne heure pour le passage sur stationnement à la livraison. En outre, David Belliard a annoncé la création de 1 000 aires de livraison supplémentaires à Paris d'ici 2026. Nous avons donc le souci de connaître les endroits les plus opportuns pour savoir où déployer ces nouvelles aires de livraison.

### **Est-ce que d'autres villes le font déjà à grande échelle ? Ou d'autres pays ?**

ParkUnload est une entreprise espagnole, et en Espagne les aires de livraison sont réservées aux professionnels et l'utilisation de l'application est imposée. Tandis qu'en France, on ne peut pas imposer l'application, il doit toujours y avoir une autre solution non dématérialisée, en l'occurrence le disque bleu européen. A ce titre, la France fait figure d'exception en Europe.

### **Est-ce qu'il a fallu développer des choses nouvelles qui n'existaient pas ? Applications ?**

ParkUnload et Parking Map avaient chacun leur solution de leur côté. Il y a eu une longue phase de développement informatique avant la mise en place de la solution pour que les utilisateurs n'aient qu'une seule application qui fasse remonter les informations des livreurs depuis l'application déclarative, soit depuis les capteurs.

### **Avez-vous déjà un 1<sup>er</sup> retour d'expérience ? Comment le bilan a été fait ? Qu'est-ce qui a marché et pas marché ? Est-ce que les transporteurs ont été interrogés ? Avez-vous des pistes d'amélioration ?**

L'expérimentation a commencé fin octobre/début novembre et actuellement nous sommes en train de faire une évaluation à mi-parcours. Le bureau d'études 6-t nous accompagne depuis le début de l'expérimentation. Une enquête a été réalisée avant la mise en place auprès des livreurs et des commerçants afin de connaître leurs problématiques et leurs attentes.

Les livreurs étaient demandeurs d'avoir un meilleur contrôle des aires de livraison, de pouvoir connaître en temps réel la disponibilité des places. Il est vrai qu'ils aimeraient aussi pouvoir réserver les places à l'avance ou au moins avoir un statut professionnel des places de livraison. Le cadre légal nous empêche aujourd'hui de réserver l'usage des places de livraison aux seuls professionnels ou même de les réserver à l'avance.

### **Le projet va-t-il être élargi à tout Paris ? A quelle échéance ?**

Pour l'instant, nous ne pensons pas à élargir à tout Paris, nous allons probablement, dans le cadre d'un projet européen, étendre l'application déclarative ParkUnload à un autre arrondissement de Paris.

### **Existe-t-il d'autres projets innovants qui pourraient faciliter le travail des professionnels de la route ?**

On lance, avec Sogaris, une expérimentation de micro-hubs sous forme de modules qui vont être installés sur des places de stationnement qui font office de stockage déporté auprès desquels des cyclo-logisticiens peuvent venir se réapprovisionner pour faire leur tournée dans le quartier. Cette expérimentation a débuté fin avril 2021.

Une expérimentation de livraisons en horaires décalés a eu lieu l'année dernière dans le 13<sup>e</sup> arrondissement. Elle a duré plusieurs mois et a été primée. Un des résultats marquants de cette expérimentation a été le fait que nous n'avons eu aucune plainte de riverains. Aucun riverain ne s'est aperçu des livraisons en horaires décalés, il y a eu des mesures de niveau sonore et ceci montre que cette solution est efficace afin d'éviter la congestion urbaine.