



# la Logistique Urbaine à Paris

n° 3



**Jean-Louis  
Missika**

Adjoint à la Maire  
de Paris chargé  
de l'urbanisme, de  
l'architecture, du  
projet du Grand Paris,  
du développement  
économique et  
de l'attractivité

## Logistique: des mutations à l'œuvre

La révolution de la logistique urbaine est en cours. Des solutions arrivent en ville avec de nouveaux modes de transport plus propres et de nouveaux modèles économiques. La Ville appuie les expérimentations pour accélérer la transformation de la logistique du dernier kilomètre. Avec l'appui de Paris&co, plusieurs démonstrations se dérouleront jusqu'à mi 2017: par exemple, le camion électrique modulaire baptisé BIL Truck de Liebner et Dascher est expérimenté dans le 14<sup>e</sup> arrondissement, la place de livraison connectée expérimentée par FM Logistic en partenariat avec Egis et Onesitu en test dans le 6<sup>e</sup>, la livraison à vélo avec une remorque pour assurer la consolidation par UPS dans le 2<sup>e</sup>. Déjà des acteurs nous proposent de tester des solutions de véhicules autonomes pour la livraison.

La mutation de la logistique passe aussi par la mutualisation des flux, qui est nécessaire pour réduire le flux de camion entrant, et qui favorise aussi l'acheminement par le fleuve et le fer. Grâce aux efforts menés par les acteurs économiques comme les acteurs publics pour développer les solutions électriques et gaz naturel, et déjà pour certains l'hydrogène, la transition vers des motorisations propres s'accélère et nous permettra de réussir notre plan de sortie du diesel.

La révolution de la logistique doit être pensée à l'échelle métropolitaine et francilienne car elle va redessiner les infrastructures logistiques. Il nous faudra réinventer le maillage des entrepôts dans l'agglomération. La démarche « Mobilité 2030 » que nous avons lancé avec la Région, la métropole du Grand Paris et le forum métropolitain est l'opportunité d'un dialogue avec l'ensemble des collectivités qui font la métropole et avec les partenaires économiques afin de penser la logistique de demain, généraliser les motorisations propres et favoriser les modes doux aussi pour la logistique.

## À la Une

### L'appel à projets de la Ville de Paris: des projets de logistique urbaine innovants, au cœur de la zone urbaine dense

Ces dernières années, le foncier dédié à la fonction transport-logistique a largement disparu de la zone urbaine dense. Sous la pression des coûts du foncier et d'un coût de transport faible, la logistique sous ses différents formes (entrepôts, bureaux de ville...) s'est éloignée des centres villes, augmentant les kilomètres parcourus et les polluants émis tout en diminuant la productivité des opérateurs de transport comme de la ville elle-même.

La logistique jusqu'à la livraison finale en cœur de ville est

organisée selon plusieurs tailles d'équipements logistiques: les plateformes logistiques et les différents types d'espaces de distribution urbaine.

*La réintroduction de foncier logistique en centre-ville constitue aujourd'hui un enjeu stratégique pour la Ville de Paris.*

Elle nécessite l'identification d'emplacements répondant aux atténués des acteurs économiques (surface, hauteur d'accès, situation géographique...), le soutien à des concepts innovants comme les hôtels logistiques mixant des fonctions complémentaires.

La Ville de Paris a souhaité participer à cet effort en continuant à mettre à disposition son foncier afin qu'y soient développées des activités de logistique. Les sites de Concorde, Saint-Germain des Prés, Saint-Germain l'Auxerrois, Pyramides sont toujours dédiés à de la distribution urbaine locale, après plus ▶

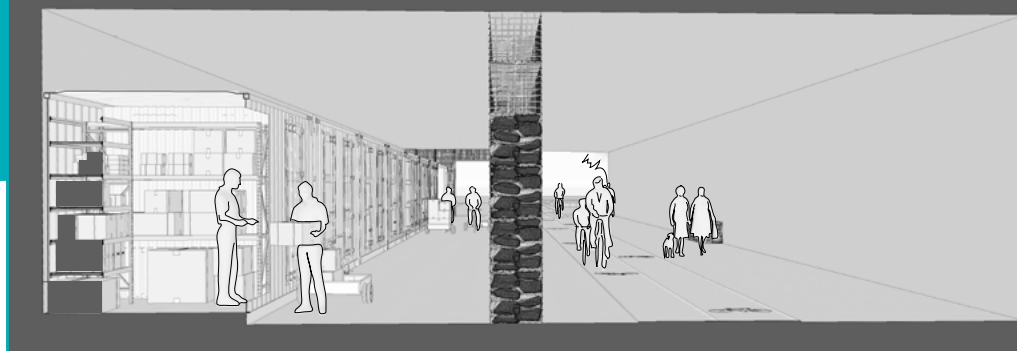
### L'actualité à retenir

L'APUR a publié le premier atlas prospectif des Grands Services Urbains de la Métropole du Grand Paris. Ce premier atlas réunit des analyses autour de la logistique notamment. [+infos >>> www.apur.org](http://www.apur.org)



Ci-dessus : projet de Sogaris sous le périphérique à la porte de Pantin SOGARIS - SYVIL

Ci-contre : Esquisse de l'intérieur du passage Forceval BOITES À VÉLO - ATELIER PLUS UN



de 10 ans de fonctionnement. Elle a ainsi lancé l'appel à projet logistique urbaine le 7 juillet 2016, lors d'un comité de Pilotage de la Charte en faveur d'une logistique urbaine durable.

Les 5 sites proposés étaient de tailles différentes, répartis sur le territoire parisien :

- « **Champerret extérieur** » Station-service désaffectée à l'entresol du parking de la Porte de Champerret 75017 Paris, côté boulevard périphérique extérieur ;

- « **Champerret intérieur** » Station-service désaffectée à l'entresol du parking de la Porte de Champerret 75017 Paris, côté boulevard périphérique intérieur ;

**NB :** Il s'agit de deux sites limitrophes, séparés par le boulevard périphérique, la Ville offrait la possibilité de les appréhender isolément ou conjointement.

- « **Les Halles** » Espace souterrain des Halles 75001 Paris ;

- « **Porte de Pantin** » Espace sous le boulevard périphérique Porte de Pantin 75019 Paris ;

- « **Passage Forceval** » Passage sous le boulevard périphérique à la Porte de la Villette 75019 Paris + Local à proximité.

Les critères retenus pour l'analyse des dossiers étaient de plusieurs ordres :

- **l'innovation :** propositions nouvelles, porteuses de solutions pour l'avenir, ambitieuses dans leur approche du fonctionnement de la ville, innovantes dans leur montage et dans la combinaison d'acteurs d'horizon divers ;

- **les véhicules utilisés et les solutions de livraison ou d'enlèvement :** comme par exemple le recours à des véhicules à motorisation électrique, gaz naturel, des triporteurs, des livraisons à pied. Chaque projet devrait se conformer au plan de lutte contre la pollution liée au trafic routier ;

- **l'usage :** une mixité dans le temps afin d'optimiser l'occupation et l'utilisation du site (limiter le plus possible des plages horaires vides d'activités), une mutualisation des moyens, des véhicules, le rapprochement des flux d'approvisionnement et des flux retour de la ville, etc. ;

- **l'équipe projet,** le cas échéant : la composition d'une équipe projet qui entoure le porteur de projet, le rapprochement de chargeurs et de transporteurs pour formuler une proposition.

- **l'intégration urbaine :** l'environnement immédiat devrait être pris en compte et le projet proposé devrait s'y insérer de façon harmonieuse avec un souci de l'esthétisme, particulièrement pour les sites en surface.

La solidité économique du projet et la cohérence entre la nature du projet et la capacité financière du porteur de projet étaient également examinées.

Les porteurs de projet avaient jusqu'au 28 octobre 2016 pour remettre leur proposition. Des comités de sélection se sont réunis et ont sélectionné 3 candidats pour la phase de négociation. Suite à la négociation ces derniers avaient jusqu'au 10 février pour remettre leur proposition finale. Le comité de sélection, composé d'élus, s'est réuni les 20 et 21 mars et a établi le classement suivant :

- sur le site de Pantin : 1er : **Sogaris**

- sur le site de Forceval : 1er : **Boites à vélo**

- sur le site des Halles : 1er : **Seine Express**

Ce classement sera soumis, en septembre, au vote du conseil de Paris qui adoptera ou non la convention d'occupation qui lui sera proposée.

Le lauréat signera alors une convention d'occupation du domaine public avec la Ville de Paris pour une durée de 12 ans.

La collectivité s'emploie à fabriquer une ville constituée de différentes composantes indispensables à son bon fonctionnement. Les sites investis par les logisticiens sont requalifiés et permettent de redonner vie à des emprises à potentiel et d'agrandir progressivement le nombre de sites logistiques. L'appel à projets a permis à des partenaires de participer à ce défi de réintroduction de fonctions de distribution urbaine dans des secteurs périphérique mais aussi dans son centre. Il leur a aussi permis de faire la démonstration de leurs savoirs faire en matière de services rendus, de maîtrise des enjeux environnementaux.

## Des aires de livraison connectées

Depuis janvier 2016, la Ville de Paris expérimente un service innovant permettant de connaître en temps réel l'état d'occupation des aires de livraison. Après un premier pilote rue des Pirogues de Bercy dans le 12<sup>e</sup> arrondissement, c'est au tour de la rue de Rennes, très commerçante et bien connue de tous, d'être équipée de ce service.

Cette expérimentation vise à évaluer l'intérêt, pour les professionnels du transport et de la logistique, de connaître en temps réel les places de livraison libres et ainsi optimiser leurs tournées.

Dans le cadre d'un appel à projets, la Ville de Paris a permis à une startup parisienne, **oneSITU**, d'expérimenter des aires de livraison connectées. Après un premier pilote portant sur les places de stationnement connectées (à Bercy Village), oneSITU a mis en œuvre sur le Cours la Reine, devant le Grand Palais, un service de supervision des places de stationnement réservées aux autocars de tourisme. Forte de sa technologie unique intégrant un nano-radar et un module Bluetooth dans ses capteurs, oneSITU est apparue comme la plus à même de proposer un service intégré destiné aux professionnels du transport.

En effet, le service permet de connaître en temps réel les emplacements de livraison libres, mais il intègre également une identification automatique des transporteurs dans le but de professionnaliser efficacement l'usage des places de livraison. **Comment cela fonctionne-t-il ?**

Des capteurs nano-radar sont installés sur le trottoir, et communiquent via le réseau LoRaWAN (Le réseau dédié à l'Internet des Objets). Des badges Bluetooth sont distribués aux transporteurs et une application mobile est mise à leur disposition. Ces derniers consultent l'application pour connaître en temps réel les emplacements libres, puis lors du stationnement, ils sont identifiés automatiquement par les capteurs grâce à leur badge Bluetooth. Il est ainsi aisé de permettre aux transporteurs d'utiliser de façon optimale les aires de livraison.

L'expérimentation devra également permettre d'évaluer le taux de rotation des aires de livraison afin d'évaluer les éventuels besoins en aires supplémentaires, voire d'évaluer la modification des plages horaires réservées à la livraison et ce toujours dans l'idée de faciliter le transport des marchandises et d'en limiter les impacts sur la vie des Parisiens. • Xavier RICHARD, OneSitu

## et Oilleurs

### Le TramFret sur les rails à Saint-Etienne

De vraies marchandises, dans un vrai tramway de marchandises, ont été livrées à un vrai magasin de proximité de Saint-Etienne ! Le mardi 13 juin dernier, à 6h13, la rame 913, renommée « **TramFret** », concrétise un premier aboutissement de plusieurs années de travail. Grâce à une homologation dérogatoire de circulation, le projet de livraison de marchandises au moyen d'un tramway adapté à cette fonction se met en place à travers une expérimentation inédite !



Porté collégalement par Efficacity, l'Institut de Recherche et Développement sur la transition énergétique de la Ville, Saint-Etienne Métropole et la Société de Transport de l'Agglomération Stéphanoise, le projet TramFret vient prouver la faisabilité technique et opérationnelle d'un nouveau système d'approvisionnement urbain de marchandises. Pour cette première phase expérimentale, le Groupement tripartite s'associe avec la branche Proximités du Groupe Casino.

Le test d'exploitabilité réalisé en 2011 entre l'APUR et la RATP

sur la ligne du T3 à Paris, les premières études chargeurs de l'époque, l'analyse technologique du matériel roulant réalisée à l'occasion de la COP21, ainsi que des études de préféabilité sur certaines briques fondamentales au projet, conduisent progressivement à l'expérimentation en conditions réelles d'un TramFret à Saint-Etienne. En livrant, le matin du 13 juin 2017, le Casino Shop Bergson de Place Carnot en plein cœur du centre-ville, l'ensemble des parties prenantes mobilisées pour l'occasion ont contribué à faire progresser de manière significative ce projet initié de longue date.

Répliquée deux fois supplémentaires au cours de la même semaine, l'expérience doit monter en puissance à l'occasion de deux nouvelles semaines d'essais d'ici la fin du mois de juillet. D'autres scénarios vont être testés (horaires décalés, nouveaux systèmes de déchargement, livraison multipoint, etc.), afin de constituer un retour d'expérience permettant de renforcer la visibilité du système, d'enclencher sa montée en puissance et d'étudier sa pérennisation et son modèle économique afférent. Ouvert à toutes les filières et tous les acteurs des mondes de la logistique urbaine, le projet TramFret prospecte d'autres clients potentiels pour enrichir son mode opératoire, sous réserve de compatibilités techniques et organisationnelles. A partir du mois d'octobre, l'expérimentation stéphanoise vise à se renforcer, et tend à la mise en place d'un nouveau schéma logistique urbain, en étroite association avec les collectivités locales et les acteurs du transport de marchandises en ville. •

Joël DANARD et Kévin JANIN, Efficacity

## Eric BALLOT Mines ParisTech et Stéphane CREN GS1



### Comment créer de l'efficacité en logistique urbaine ?

La logistique urbaine se distingue actuellement par la création de nombreuses offres innovantes au service des consommateurs : courses livrées en une heure, restaurants à domicile, paniers bio, etc. Pour ce faire, elle déploie en ville de nombreux véhicules légers qui génèrent d'importantes externalités : congestion, accident, pollution de l'air, bruit et réchauffement climatique. Les métropoles comme Paris sont prises dans une contradiction. D'un côté les services logistiques contribuent à l'attractivité économique de la ville, de l'autre ils en réduisent la qualité de vie. Ce problème est connu de tous et plusieurs pistes de résolution le sont également : véhicules moins polluants, moins bruyants, modes doux mais aussi de nouvelles manières de faire de la logistique, en mutualisant les flux à l'aide d'infrastructures logistiques (ELU - Espaces Logistiques Urbains ou micro-ELU) ou de plateformes numériques interconnectées.

Cette dernière approche propose une consolidation des flux urbains. Elle se mène dans le cadre des travaux de l'Internet Physique<sup>1</sup> qui visent à proposer les mécanismes génériques nécessaires à la généralisation de la mutualisation. Cette ap-

proche a d'autant plus de sens au niveau urbain que les flux y sont fragmentés entre de multiples origines/destinations, de nombreux opérateurs, désynchronisés et avec une tendance forte à la réduction des délais. Il en résulte des véhicules légers (les moins efficaces), des taux de remplissage souvent nettement inférieurs à 50%, des livraisons manquées, etc.

Réussir à interconnecter les prestations logistiques pour généraliser la mutualisation des flux reste un programme de travail ambitieux. Le premier obstacle à lever est d'ordre culturel. Dans ce domaine, les nouveaux entrants dans le secteur de la distribution, qui n'hésitent pas à vendre des prestations logistiques à leurs concurrents pour maximiser leur efficacité, font bouger les lignes. Désormais la logistique, comme le numérique, s'oriente vers des logiques d'économie de réseau. Il y a ensuite une dimension physique à appréhender. Il faut réussir l'introduction puis la généralisation de conteneurs pour le transport et de boîtes modulaires de manutention standardisés pour réduire les coûts et améliorer la protection des produits<sup>2</sup>. La ville de Tokyo, par exemple, est déjà parcourue par ce type de boîtes utilisées pour la logistique urbaine.

Cela passe enfin par la structuration d'un écosystème numérique interconnecté et standardisé. La codification des lieux, des opérations et des opérateurs est cruciale pour permettre, comme avec Internet, d'utiliser les meilleurs services sans buter sur des efforts de coordination insurmontables. C'est un travail qui est mené au sein de GS1 dans différents secteurs, avec pour objectifs à court terme d'élever significativement le potentiel d'interconnexion des acteurs de la logistique urbaine, notamment par la mise en place d'une plateforme (numérique) collaborative de traçabilité qui servira de pierre angulaire à une allocation dynamique des ressources disponibles.

*Imaginons un instant que l'interconnexion soit disponible, même sous une forme simplifiée, qu'apporterait-elle à Paris ? Cela ouvrirait la voie à des services de livraison où les parisiens devenus acteurs de leurs livraisons pourraient choisir un opérateur et un niveau de service.*

Cela permettrait à l'opérateur du dernier kilomètre d'avoir une relation avec des destinataires clients du service. Cela demanderait naturellement des lieux d'interconnexion en amont et dans la ville pour consolider dynamiquement les flux et ainsi tirer le meilleur parti des moyens de transport les plus appropriés. Au delà des technologies, c'est bien un changement d'approche qui est attendu pour offrir cette logistique au service des parisiens et pour améliorer leur confort de vie en ville.

<sup>1</sup> Ballot, E. and B. Montreuil, L'internet physique : le réseau des réseaux des prestations logistiques. PREDIT. 2014: La Documentation Française. 232.

<sup>2</sup> Cet aspect est actuellement au cœur d'une task force de The Consumer Goods Forum.

### Les dates à retenir

**Le 5 octobre** une journée organisée par INRS Paris à la maison de la RATP: «Transport routier de marchandises et logistique: une chaîne d'entreprises du fournisseur au client - quels enjeux? quelles approches pour la prévention?» +infos >>> [inrs-transport-logistique2017.fr](http://inrs-transport-logistique2017.fr)

**Du 29 au 30 novembre** River Dating fête ses 10 ans. Le rendez-vous des acteurs européens du transport fluvial, multimodal et des solutions logistiques intégrant la voie d'eau +infos >>> [www.river-dating.com/FR/](http://www.river-dating.com/FR/)