

Avant-propos

La logistique urbaine est aujourd'hui un sujet d'actualité. En témoigne la grande quantité d'articles (tant scientifiques que de presse spécialisée), d'événements, mais aussi d'actions de formation en la matière (quatre chaires de formation-recherche se revendiquent de ce sujet en France¹, deux centres d'excellence VREF et une plate-forme internationale regroupant plus de 300 chercheurs et praticiens sur le sujet : l'Urban Freight Platform). Néanmoins, le sujet reste difficile à aborder à cause d'un manque d'unification dans les définitions et méthodes proposées, mais aussi par ce qui fait sa grande richesse : la diversité d'acteurs et la pluridisciplinarité des méthodes et techniques disponibles.

Le sujet de la logistique urbaine n'est pas nouveau : il intéressait déjà les dirigeants de la Rome antique (comme le montrent plusieurs écrits de l'époque de Jules César, mais aussi de l'Empire), et a évolué tout au long de l'histoire, tant en termes de gouvernance que d'organisation, d'où le fait que plusieurs actions « innovantes » d'aujourd'hui, comme les livraisons de nuit, le transport fluvial ou les centres de distribution urbaine (CDU), ont déjà été déployées à plusieurs époques historiques. Il en est de même pour les aspects de la gouvernance et la régulation de la logistique urbaine : sous la Rome impériale, l'action publique était forte et assurait la planification de l'approvisionnement des grandes villes ; au Moyen Âge et dans la Renaissance, cette planification publique a donné lieu à celle des guildes et assemblées de commerçants et artisans, l'action publique régulatrice n'ayant eu un poids prédominant qu'au XX^e siècle.

Ce n'est que dans les années 1970 que la question de la livraison urbaine a été abordée par la recherche, dans un premier moment focalisée sur le transport du dernier kilomètre aux activités commerciales et/ou industrielles, puis petit à petit étendue à d'autres activités

1. Nous parlons de la chaire FRELON à Paris, la chaire LUGMD et l'initiative jeunes chercheurs HORREA à Lyon et d'une chaire La Poste à Marseille.

économiques (Watson, 1975 ; Sonntag, 1985 ; Ogden, 1992 ; Eriksson, 1997). Mais la vision qui associe la logistique urbaine à la livraison du dernier kilomètre reste majoritaire (Woudsma, 2001), quoique non unique. Le terme logistique urbaine a été utilisé pour la première fois dans les années 1990 (City Logistics, Ruske, 1994 ; Kohler, 1997) et popularisée par Taniguchi *et al.* (2001) avec une vision très axée sur les acteurs privés. En France, le programme national Marchandises en ville a aussi étudié la question, mais dans l'optique des acteurs publics². Néanmoins, certains de ces travaux ont montré l'intérêt de considérer dans la logistique urbaine un ensemble de flux plus large que ceux du dernier kilomètre, et en particulier les flux pour transporter les marchandises au lieu de consommation et celles liées à la gestion de la ville (Ségalo *et al.*, 2004).

Longtemps opposée, ce n'est que récemment que plusieurs auteurs ont commencé à développer une vision de la logistique urbaine, qui non seulement met en relation les différents acteurs (ceci avait d'ailleurs déjà été souligné dans les années 2000, par Boudouin et Morel, 2002, ou Geroliminis et Daganzo, 2005), mais les considère de manière égale, sans une catégorie qui prédomine par rapport aux autres (Allen et Browne, 2010 ; Gonzalez-Feliu *et al.*, 2014c).

À ces visions différentes des flux impliqués et du rapport entre les différents acteurs s'ajoute la difficulté à quantifier, qualifier, planifier et évaluer la logistique urbaine en suivant une méthodologie unifiée, ou à communiquer sur cette unification. En effet, les travaux sur la logistique urbaine sont de natures et portées variées et donnent l'impression de ne pas avoir réussi à produire des standards comme dans d'autres secteurs du transport et de la logistique. Tout du moins, jusqu'en fin 2016, où des débuts d'unification ont été montrés à la troisième conférence VREF en transport urbain de marchandises à Göteborg (Suède).

Dans cette complexité, nous observons que la France a d'une part réalisé d'énormes efforts qui se sont traduits par de nombreux travaux, mais a tendance d'autre part à rester dans un contexte très franco-français, en oubliant parfois que certaines « bonnes idées » ont déjà une expérience rodée dans d'autres contextes. Néanmoins, l'internationalisation de la logistique urbaine « à la française » mais aussi sa « globalisation » se sont accélérées dans les dernières années, ce qui a favorisé une homogénéisation dans certaines pratiques. Il est aussi important de noter que certaines innovations françaises, comme les points relais, sont aujourd'hui une réalité dans le monde (par exemple, UPS, ayant acheté Kiala, l'a déployé en dehors de l'Hexagone avec succès).

De plus, dans un contexte urbain où le sol se fait rare, la congestion, la pollution et le bruit sont monnaie courante, et la logistique est à la fois un facteur de développement

2. D'ailleurs, beaucoup de travaux issus de ce programme prônent une autorité organisatrice « marchandises », des pouvoirs de police plus importants pour les autorités locales, et par conséquent, une capacité de décision de pouvoir supérieure pour ces acteurs.

économique d'une source de nuisances (Crainic, 2008), la logistique urbaine se doit de devenir durable. Mais si la notion de logistique urbaine n'est pas perçue de la même manière par les différents acteurs, comment en plus amener la notion de durabilité dans les pratiques de manière consensuelle et unifiée ? Cette unification, difficile, mais en même temps nécessaire, a été l'une des constantes dans mes travaux, et me semble un point crucial qui a été très peu abordée, d'où le besoin de la formaliser.

Bien que mon premier contact avec la logistique urbaine ait été dans la logistique des chantiers de BTP (dans le cadre de ma formation d'ingénieur en génie civil et urbanisme), puis dans celle des aéroports, mes premières contributions en recherche à la question ont été développées de 2005 à 2008 pendant la réalisation de ma thèse de doctorat au Politecnico de Turin (Italie) avec un séjour de six mois environ à Montréal (Canada). Ce doctorat étant en sciences informatiques, j'ai abordé la question de manière très quantitative. Suite à un bref passage en bureau d'études, j'ai démarré une étape d'environ 6 ans au Laboratoire d'économie des transports à Lyon, où j'ai pu m'insérer dans la vision franco-française de la logistique urbaine et en même temps élargir ma vision théorique et méthodique par une vision plus appliquée, et qui combinait les approches statistiques avec les analyses qualitatives. C'est dans ce contexte que l'ouvrage collectif qui inspire la vision que je souhaite porter ici a été conçu, non sans difficultés (Gonzalez-Feliu *et al.*, 2014). En 2014, je suis devenu maître assistant à l'Ecole des Mines de Saint-Étienne, en changeant encore de discipline et revenant aux sciences de l'ingénieur, et j'ai démarré des collaborations régulières avec l'Amérique latine (Colombie, Équateur, Mexique et Pérou) qui m'ont amené à découvrir d'autres contextes, opportunités, mais aussi d'autres innovations, parfois inconnues en Europe. Pour faire honneur à mes six ans passés dans les SHS, mais aussi à ces dix ans de recherches en logistique urbaine, j'ai obtenu une Habilitation à diriger des recherches en Sciences économiques à l'université Paris-Est en 2016 (Gonzalez-Feliu, 2016a). Néanmoins, ces deux documents qui restent très académiques, ainsi que plusieurs cours adressés à un public « recherche » ont suscité l'intérêt de nombreux praticiens. Par conséquent, je souhaite apporter cette vision, ainsi qu'un ensemble de méthodes et de techniques, pour planifier et évaluer la logistique urbaine durable, ainsi que pour montrer que cette unification existe, sinon sous la forme de la « baguette magique unique » (à laquelle personnellement je ne crois pas), sous un cadre méthodologique et un ensemble de méthodes, techniques, indicateurs et pratiques qui rendent possible une comparaison entre expériences différentes et une aide à la décision simple, efficace et systématique.

Avec cet ouvrage, je ne souhaite néanmoins pas imposer cette vision ou prôner la « vérité absolue », mais au contraire montrer un esprit d'ouverture et partager une vision de la logistique urbaine forgée par des expériences, disciplines et même contextes différents, mais qui peuvent (et doivent) cohabiter en synergie.

Cet ouvrage, qui synthétise plus de dix ans de recherches personnelles sur le sujet, mais aussi une expérience au sein de différentes équipes et projets, compte apporter une vision unifiée (et de plus en plus suivie au niveau international) sur la planification de la logistique urbaine durable. Il commence par présenter un panorama de la logistique urbaine, en commençant par un historique, les principales contributions en recherche en France et à l'étranger et comment cette recherche a été appliquée en pratique (chapitre 1). Ensuite, il décrit et définit les principales composantes de la logistique urbaine durable (chapitre 2) : flux, acteurs, rapport à la durabilité, différentes visions de la logistique urbaine et principales composantes (infrastructures, composantes de management, technologies, réglementation et actions de financement). Une vision unifiée de ces éléments ainsi que de la définition de logistique urbaine durable est proposée, dans la vision la plus élargie de la logistique urbaine (en termes de flux, d'acteurs et d'enjeux considérés).

Ensuite, l'ouvrage présente les bases de la planification et la gestion de la logistique urbaine durable. Premièrement, les bases de la vision d'évaluation et d'analyse avant-après sont introduites dans le chapitre 4. Bien que cette vision soit traditionnellement utilisée au niveau expérimental, cet ouvrage propose de la systématiser tant aux expérimentations qu'à la simulation de scénarios. Pour réaliser ce type d'analyses, deux groupes principaux de méthodes sont nécessaires : les méthodes d'estimation des flux et celles pour le calcul d'indicateurs d'évaluation. L'ouvrage présente les principales approches dominantes pour l'estimation des flux dans cette vision élargie. Le chapitre 4 s'intéresse aux flux inter-établissements, et le chapitre 5, aux deux autres catégories (flux pour approvisionnement du consommateur final et flux de gestion de la ville). Ces méthodes sont illustrées par plusieurs exemples d'application. Cette partie sur l'estimation des flux finit par la présentation des visions d'estimation du changement et de problématisation des solutions, deux approches complémentaires qui sont au centre de ce cadre unifié que l'ouvrage se propose d'introduire.

En ce qui concerne l'évaluation, l'ouvrage présente d'abord un référentiel pour le choix d'indicateurs et de tableaux de bord durables (chapitre 7). Ensuite, les principales méthodes pour l'évaluation économique, environnementale, sociale et d'accessibilité sont présentées en chapitre 8). Elles sont accompagnées de tableaux et de chiffres nécessaires à leur mise en pratique.

L'ouvrage compte être un guide pratique pour appliquer les principales méthodes issues de la recherche scientifique à un contexte pratique, et présente des exemples d'application chiffrés et expliqués. Il synthétise et présente les principales méthodes unifiées pour aider les différents décideurs à les mettre en place dans leurs actions de planification et de gestion de la logistique urbaine et le transport de marchandises en ville, non dans une perspective d'imposition, mais d'ouverture, tant interdisciplinaire qu'internationale.