

Tendances d'évolution en termes de mutualisation de la logistique urbaine : une comparaison France-Allemagne

Falk Wagenhausen¹, Larisse Oliveira Costa²

¹Univ. Littoral Côte d'Opale, Univ. Lille, ULR 4477-TVES, France falk.wagenhausen@univ-littoral.fr

²Centre Universitaire Christus, UNICHRISTUS, Brésil, larisseocosta@hotmail.com

Résumé : Les espaces urbains sont congestionnés par une circulation croissante de personnes et de biens. Les impacts environnementaux sont significatifs. La thématique de la mutualisation de la logistique urbaine connaît un succès depuis 2010, comme reflet d'expérimentation, entre autres en Allemagne et en France. Sur la base d'une analyse approfondie de six revues professionnelles utilisées comme corpus de données secondaires, la recherche s'interroge sur l'évolution de la MLU en France et en Allemagne. L'investigation fondée sur une méthodologie post hoc et longitudinale, fait émerger un nombre d'éléments et met en lumière l'évolution comparée de la MLU dans les deux pays. Les résultats sont synthétisés dans une grille de lecture identifiant les cycles de MLU et relevant la diversité des solutions techniques et organisationnelles. Ces solutions débouchent sur des nouvelles réflexions concernant les actions des Pouvoirs publics, et des retours d'expérience quant aux enjeux des différents types d'espaces logistiques urbains à implémenter.

Mots clés : Logistique urbaine, Mutualisation, Étude longitudinale, France, Allemagne

Development trends in terms of urban logistics pooling: a France-Germany comparison

Abstract : Urban spaces are congested by an increasing flow of people and goods. The environmental impacts are significant. The theme of pooling urban logistics has been successful since 2010, as a reflection of experimentation, among others in Germany and France. Based on an in-depth analysis of six professional journals used as secondary data sets, the research questions the evolution of MLU in France and Germany. The investigation, based on a post hoc and longitudinal methodology, brings out a number of elements and highlights the comparative evolution of MLU in the two countries. The results are synthesized in a reading grid identifying the MLU cycles and highlighting the diversity of technical and organizational solutions. These solutions lead to new reflections on the actions of public authorities, and feedback on the challenges of the different types of urban logistics spaces to be implemented.

Keywords : Urban logistics, Pooling, Longitudinal study, France, Germany

Citation : F. Wagenhausen, L. Oliveira Costa, (2023). Tendances d'évolution en termes de mutualisation de la logistique urbaine : une comparaison France-Allemagne. *Revue Française de Gestion Industrielle*, 37(1), 71-84. <https://doi.org/10.53102/2023.37.01.1171>

Historique : reçu le 23/12/2022, accepté le 23/04/2023, en ligne le 30/04/2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. INTRODUCTION

Le contexte actuel met en évidence l'augmentation considérable de la population mondiale qui va de pair avec un changement conséquent relatif à l'augmentation de la population urbaine. Ceci impacte directement les questionnements relatifs à la logistique urbaine, notamment en termes d'organisation optimale des transports de marchandises dans les villes saturées (Chanut et al., 2012). Pour comprendre l'expansion considérable de la logistique urbaine, les pouvoirs indiquent qu'en 2050, 90% de la population vivra dans des mégalo-poles, dans des métropoles ou dans des agglomérations. La population du globe sera passée de 2 à 10,5 milliards par rapport à 6,8 milliards en 2010. En 20 ans, 2 milliards de la population des campagnes rejoindront les villes-agglomérations-métropoles-mégapoles. En 2050, plus de 75% de la population vivra dans la ville, c'est plus que la population totale du globe aujourd'hui (Bossez, 2009).

Ce tissu d'agglomérations est complexe, avec des parties prenantes multiples, des interférences nombreuses entre elles, et avec une réciprocity entre plusieurs éléments comme l'habitat, les activités économiques, la gestion urbaine, le problème de sécurité, le transport de personnes et de marchandises, le partage de la voirie, la congestion, le bruit et la pollution. Chanut et al. (2012) soulignent que l'augmentation du transport de marchandises et de personnes est liée à la surconsommation de biens. Selon Dablanc (2017), les flux de marchandises, souvent transnationaux, résultent de la fragmentation croissante des chaînes de valeur, à toutes les échelles géographiques, mondiales ou continentales.

Le phénomène de l'urbanisation engendre des questions brûlantes concernant les logements, les quartiers plus ou moins favorisés, les ressources comme l'eau et l'électricité, mais aussi la pollution, la gestion des déchets et des infrastructures, le transport en commun et celui de marchandises. Étudier l'un des phénomènes de la logistique urbaine, la congestion qui entraîne entre autres bruit et pollution, qui a un coût économique, et qui est un facteur défavorable pour la qualité de vie est

particulièrement intéressant dans le cadre de pays développés, car les contraintes propres au fonctionnement des villes sont particulières (Wagenhausen, 2015).

Le transport de marchandises en ville est excessivement fragmenté. Un certain nombre de véhicules sont mal remplis. La conséquence en est une plus grande congestion du trafic, qui se répercute sur tous les autres utilisateurs de la voirie, une consommation d'énergie et des nuisances plus fortes (Dablanc, 2017). L'objectif de notre recherche est d'identifier les composants de la Mutualisation de la Logistique Urbaine en France et en Allemagne sur l'approche du QQOCP (Nimtrakool et al., 2014). Nous avons fait le choix de nous concentrer sur deux pays représentatifs du sujet : la France et l'Allemagne. Notre question de recherche est pourquoi nous amenons notre question de recherche : « Existe-il des tendances différentes d'évolution de la mutualisation de la logistique urbaine entre la France et l'Allemagne depuis les premières expérimentations des années 2000 ? ».

2. CADRE THÉORIQUE

Notre cadre théorique était basé sur les concepts de la logistique urbaine, le transport de marchandises en ville (TMV) et la mutualisation de la logistique urbaine (MLU). Nous proposons un inventaire des définitions sur le « transport de marchandises en ville » (TMV), la « logistique urbaine » et la « city logistics », en incluant pour ce dernier les termes allemands de « City Logistik » et de « Stadtlogistik ». Cet inventaire est doublement important. D'une part, il assoit les fondements de notre analyse de terrain et expose les opinions émises par les professionnels, en France comme en Allemagne.

2.1 Logistique Urbaine

Selon Taniguchi et al. (2001), la logistique urbaine correspond à l'optimisation globale des activités logistiques et du transport par le biais des entreprises privées dans des zones urbaines, au niveau de la circulation, de la congestion et de la consommation de l'énergie au sein de l'économie de marché. La logistique urbaine, est désormais employée pour désigner le sous-système urbain relatif aux déplacements des biens dans la ville

(Toilier et al., 2014). La logistique urbaine est l'ensemble des interactions entre les différents acteurs de l'approvisionnement de la ville. Elle concerne l'organisation des chaînes de transport de biens et les modes d'intervention de la collectivité pour coordonner les actions de développement durable du secteur dans le respect de l'ensemble des intérêts des acteurs en présence (Routhier, 2002).

La logistique urbaine s'associe à la notion de transport et opération de mutation de marchandise en ville. La logistique urbaine c'est la pratique des méthodes de la logistique traditionnelle pour une gestion optimisée des flux de marchandises et de personnes dans les centres urbains, les agglomérations, les périphéries et même les flux interurbains (Rajaa et Ibnoukatib, 2019). Les mesures de logistique urbaine sont principalement constituées d'initiatives de gestion de la demande en transport, de modification de l'offre au travers de la réglementation, de la consolidation et de l'utilisation des technologies de l'information. (Simo, 2016)

La « City-Logistik » englobe aujourd'hui une multitude d'approches qui ont pour objectif une amélioration de la distribution (centre-)urbaine et qui peuvent être réalisées par des systèmes de communication et d'informations, différents types de véhicules peu polluants mais aussi par des réglementations qui concernent la distribution du fret au niveau urbain. Selon Hompel et Heidenblut (2006), la « City-Logistik » est le regroupement des livraisons pour l'approvisionnement des zones du centre-ville dans un objectif de réduire la charge de transport. Le terme « Stadtlogistik » (ou « Stadt Logistik ») correspond à l'élargissement du terme « City-Logistik », qui se limitait souvent à l'acheminement et à l'enlèvement des marchandises des commerces aux centres-villes. La « Stadtlogistik » est le développement du point de vue conceptuel et de la zone de couverture. L'élément central est l'implication de tous les acteurs de la circulation économique de la ville, dans l'objectif d'améliorer l'acheminement et l'enlèvement des marchandises par des actions ciblées.

2.2 Transport de marchandise en ville (TMV)

Pour Albergel et al. (2006), le transport de marchandises en ville rassemble tous les déplacements dont l'usage est motivé par un déplacement de biens ou de matériaux. On distingue les échanges de biens entre les établissements économiques, les flux d'approvisionnement des particuliers et enfin les autres flux de biens et produits non commercialisés ou dérivés de diverses activités urbaines. Les activités logistiques et de transport de marchandises se déploient en grande partie dans le domaine public, elles sont, de fait, pilotées par des acteurs privés, aux intérêts parfois divergents (Rajaa et Ibnoukatib, 2019).

Selon Dablanc (2017), les villes ont un fondement de plus en plus logistique. Les demandes de leurs consommateurs se sont de plus en plus sophistiquées : diversité des produits, délais raccourcis, horaires d'ouverture élargis des magasins. La consommation des urbains est désormais multicanal. L'une des plus grandes tendances dans les solutions de « city logistics » est donc la consolidation, mais surtout sa mesure complémentaire, à savoir la livraison en ville avec des véhicules moins énergivores, voire le tramway. Ces solutions de modification de l'offre, surtout celles liées à consolidation, ont été très utilisées, à diverses échelles. Mais elles demandent, en plus d'un financement important, des autorités en transport avec un fort pouvoir réglementaire pour pouvoir rendre la mesure obligatoire (Simo, 2016).

Le fret urbain se caractérise par l'hétérogénéité des véhicules, des heures de livraison, du type d'entreprises de transport, de la taille des envois et des conditionnements (la moitié des livraisons impliquent des colis, 20% des palettes, 13% du vrac), de la fréquence et de la durée des livraisons (Dablanc, 2017). Pour mieux optimiser le transport de marchandise en ville, la mutualisation est apparue comme une alternative pour mieux gérer les flux des marchandises en ville, surtout les centres-villes.

Ces dernières années, il est de plus en plus question d'une « logistique urbaine durable » (Paché, 2021)

avec des questions environnementales et territoriales de la logistique urbaine (Dablanc, 2022).

2.3 Mutualisation de la Logistique Urbaine (MLU)

La mutualisation logistique a pour but « de diminuer le nombre de trajets de véhicules de livraison, de créer des possibilités élargies d'utilisation de matériels moins polluants, et de mieux gérer l'occupation d'un espace public de plus en plus encombré. Sur le plan fonctionnel, une telle organisation se traduit souvent par le regroupement sur une plate-forme unique, appelée Centre de Distribution Urbaine (CDU), des marchandises à destination de la zone à livrer » (Chanut et Paché, 2013).

Selon Camman et al. (2012), c'est la « démarche conduite par des industriels ou des distributeurs dont l'objectif consiste à partager volontairement tout ou partie des ressources consommées dans la réalisation des activités logistiques (réception, stockage des marchandises, préparation des commandes, expédition, copackaging...). Ce partage des ressources permet de réduire les coûts (immobilier, personnel, matériel de manutention...) et d'améliorer les items de productivité liés à la consolidation des flux (notamment en préparation de commandes). Ces gains sont d'autant plus importants que les industriels fonctionnent en Gestion Partagée des Approvisionnements. On parle aussi dans ce cadre, d'entrepôt partagé ou de centre de consolidation ».

Lorsqu'il est question de mutualisation, la littérature renvoie souvent à des notions et concepts proches comme la collaboration (travailler ensemble), la coopération (faire quelque chose ensemble en ayant pour but de partager le profit), la coopération (des acteurs en concurrence collaborent ou coopèrent) et la consolidation (massification des flux de transport ou de stockage afin de réduire les coûts, en partageant des moyens ou des structures) (Wagenhausen, 2015). Selon Juvien (2011), l'intérêt premier de la mutualisation logistique de distribution est principalement d'ordre économique car il y a un partage au niveau des charges d'exploitation qui permet de réduire les coûts

logistiques. Au niveau des zones urbaines, Durand et Senkel (2011), remarquent qu'aujourd'hui, « [l']utilisation non optimale des ressources au plan collectif (le taux moyen de remplissage des véhicules de livraisons urbaines est modeste) est, en effet, générateur de deux types de nuisances : (1) environnementales (congestion des voies, émissions de CO₂ et de pollutions sonores, détérioration de la qualité de l'air...) ; (2) économiques (augmentation du coût du dernier kilomètre). Face à cela, seules des solutions collaboratives, en particulier horizontales, paraissent réellement en mesure de relever ce double défi (écologique et économique) et d'améliorer le niveau global de performance de la logistique urbaine ».

L'utilité de la mutualisation se traduit par une optimisation des ressources à travers des solutions collaboratives ; c'est notamment le cas en matière de meilleur taux de remplissage des véhicules. Il est donc possible de réduire la quantité de véhicules utilisée. Ceci génère un effet positif au niveau de l'environnement comme par exemple une diminution des nuisances sonores, une moindre congestion de la voirie, une plus faible émission de CO₂ et, de facto, une amélioration de l'image de la ville. En revanche, les expériences de mutualisation, par exemple les CDU, nous montrent qu'avec l'existence d'une rupture de charge, le coût global de la livraison augmente et n'absorbe pas l'intégralité des nouvelles charges (Wagenhausen, 2015).

La mutualisation au niveau urbain, entre les pays, est différente, par exemple entre la France et l'Allemagne. Il semble essentiel de comparer l'évolution du nombre de projets de mutualisation en France et en Allemagne dans ces dernières années. L'objectif est de mettre tout particulièrement l'accent sur les projets de CDU, car il s'agit de l'une des formes de mutualisation les plus étudiées en Europe par rapport aux autres formes au niveau de logistique urbaine.

2.4 Evolution de la MLU en France et en Allemagne

La mutualisation qui a été bien étudiée dans les années 2000, les centres de distribution urbains

(CDU) avec les différents facteurs qui peuvent influencer la nature d'un CDU, les différents objectifs et leur insertion dans l'espace logistique urbain en France et en Allemagne, et d'un autre côté, par une forme particulière de la mutualisation, le « TramFret », opérationnel depuis 2001 à Dresde en Allemagne et qui connaît une apparition à travers un projet à Paris, celui-ci ayant dépassé le stade de la faisabilité pour passer à l'expérimentation (Wagenhausen, 2015).

À travers cette revue de littérature, nous pouvons constater des différences au niveau de la mutualisation de la logistique urbaine entre la France et l'Allemagne. La première différence est le concept lui-même. En France historiquement, la logistique urbaine trouve son enracinement dans une forme plus opérationnelle : le transport de marchandises en ville qui a évolué pour arriver aujourd'hui à la logistique urbaine, une notion intégrant des flux à travers plusieurs acteurs en intégrant une finalité environnementale. Pendant cette évolution, le concept de la mutualisation de la logistique urbaine apparaît. En Allemagne le concept d'origine la « City Logistik » est le synonyme de mutualisation. C'est dans les années suivantes que ce concept s'élargit en intégrant une approche par les flux.

Nous pouvons bien distinguer une Zone Logistique Urbaine (ZLU) et un CDU en France. Cela n'est pas le cas en Allemagne. L'équivalent d'un CDU serait un Güterverteilzentrum (GVZ), mais d'après les définitions, on comprend un centre logistique qui collecte, transborde et redistribue de la marchandise, avec un usage de différents modes de transport et de facto il se rapproche beaucoup plus d'une ZLU. Au niveau du TramFret, qui est encore une autre forme spécifique de mutualisation en ville, nous constatons que dans les dernières 10 à 15 années, il y avait bien plus de projets de ce type en Allemagne mais, ceux-ci se sont quasi tous arrêtés il y a 10 ans, pour diverses raisons. Contrairement à la France où cette forme de mutualisation a été testée en 2011. A la suite, nous développerons la méthodologie de recherche étudiée.

3. LA MÉTHODE DE RECHERCHE

La méthode de recherche s'inscrit dans une démarche interprétativiste. Ceci s'explique par la nature de la réalité de notre terrain. La particularité de notre positionnement est liée au choix de la méthode que nous employons pour notre investigation de terrain. Dans un premier temps, il semble que nous ayons une indépendance avec le sujet, du fait que nous ne rentrons pas en contact direct avec les acteurs ou les organisations. Néanmoins, la dépendance avec le sujet de recherche s'explique par rapport à notre base de données qui est construite à partir d'articles professionnels (des données secondaires). De ce fait, la dépendance avec le sujet se situe en amont, car les journalistes qui ont rédigé les articles de presse ont déjà interprété la réalité à leur manière. Notre recherche se base donc sur une interprétation préalable.

Nous positionnons notre recherche dans une perspective interprétativiste avec un raisonnement inductif. Nous sommes conscients que l'approche inductive, comme base de constitution de « lois générales », provoque des débats entre philosophes, comme entre scientifiques. Nous nous inscrivons, selon David (1999) dans une « observation des faits » avec une démarche d'« observation non participante », dans un objectif d'« [...] étude longitudinale, qui consiste, par analyse de documents et par entretiens, à reconstruire sur longue période l'histoire [...] ». Avec la base de données des articles de la presse professionnelle, il sera possible de retracer une évolution de la mutualisation de la logistique urbaine pour la France, comme pour l'Allemagne.

Dans un premier temps, nous nous interrogeons sur la méthode de collecte de données primaires qui correspond entre autres à des entretiens, des enquêtes et des données secondaires issues de la presse, de rapports d'activité, etc. Notre étude sur l'évolution de la MLU étant *post hoc* et longitudinale, nous avons décidé de réaliser la phase de terrain à travers des articles dits « professionnels » qui sont une alternative aux interviews avec les acteurs. Nous nous inscrivons en grande partie dans le cadre d'une méthodologie approuvée et mobilisée par Mayrhofer (2001) qui

utilise des données secondaires pour mener sa recherche longitudinale. Son objectif était également une analyse des entreprises françaises et allemandes.

La méthodologie choisie - QQOCP - a comme objectif d'identifier les composants de la MLU en France et en Allemagne sur la base de cinq groupes afin d'obtenir une vision globale (Wagenhausen, 2015). Les cinq groupes de cette méthodologie consistent dans : le Quoi - la mise en commun ; le Qui - les acteurs ; le Où - le terrain ; le Comment - la méthode de travail et le Pourquoi - les objectifs. La démarche tend à faire émerger tous les éléments possibles en les affectant à ces cinq groupes. Nous présentons ces verbatim sous forme de résumé par sous-groupe et par item. Dans notre analyse, nous identifions au total 586 verbatim dans 59 articles différents de presse professionnelle pour la France et 870 verbatim dans 73 articles différents pour l'Allemagne. Suite au codage effectué, un article peut contenir plusieurs verbatim.

Tableau 1 : Récapitulatif du nombre de verbatim, d'article différents, d'items (éléments) et de sous-groupes (thèmes) associés par pays et par groupe identifié dans notre base de données des articles professionnels

Groupes	Pays d'origine des articles	Nombre de verbatim	Nombre d'articles différents identifiés	Nombre d'items identifiés	Nombre de sous-groupes associés
La mise en commun (Le Quoi ?)	France	76	37	16	7
	Allemagne	80	46	16	8
Les acteurs (Le Qui ?)	France	242	29	37	4
	Allemagne	341	52	33	4
Le terrain (Le Où ?)	France	80	27	36	3
	Allemagne	105	33	80	4
Méthode de travail (Le Comment ?)	France	85	50	42	8
	Allemagne	109	57	58	7
Les objectifs (Le Pourquoi ?)	France	103	29	44	8
	Allemagne	235	51	71	6
Totaux	France	586	59	175	30
	Allemagne	870	73	258	29
	Les deux pays ensemble	1456	132	433	59

Les données quantitatives relatives aux verbatim représentent le nombre d'articles (référence, source) identifiés par item. Nous entendons par verbatim les passages (extraits) de texte de la presse professionnelle que nous avons identifiés et codés dans le logiciel NVivo 10. Dans cette partie nous identifions différents cycles de la MLU et proposons une grille de lecture compréhensive de la MLU avec un retour sur la littérature académique.

4. ANALYSES DES RÉSULTATS

Dans l'analyse de la presse professionnelle française concernant la MLU en France, cinq aspects sont déclinés : la mise en commun, les acteurs, le terrain, la méthode de travail et les objectifs de la MLU en fonction de son évolution en France. La répartition de l'échantillonnage des trois revues professionnelles leaders choisies est : Supply Chain Magazine, Logistiques Magazine et Stratégies Logistique. L'échantillon de la presse allemande, montre la répartition des articles dans les revues professionnelles de référence dans la profession que nous avons choisies : Verkehrs Rundschau, Logistik Heute et Deutsche Verkehrs-Zeitung.

4.1 L'évolution de la MLU au niveau académique

Selon la littérature académique, la MLU est considérée comme un champ de recherche récent, qui connaît une croissance à partir de 2003 (Nimtrakool et al., 2014). Suite à notre base de données de la littérature académique (BDD-LA) établie pour le sujet de la logistique urbaine, et selon une enquête concernant l'apparition et l'établissement d'une BDD-LA de la MLU, nous pouvons affirmer que la recherche académique sur la MLU débute en 2000. Selon notre base de données, nous constatons que le sujet de la « logistique urbaine » débute en 1993. Les mots clés utilisés pour la constitution de notre base sont : « transport de marchandises en ville », « logistique urbaine », « city logistics », « City Logistik », etc. Ils sont mobilisés dans six bases de données académiques : Business Source Complete (EBSCO Host), CAIRN : revues, Emerald (Emerald Insight), JSTOR, Science Direct (Elsevier) et Wiley Online Library. Le premier article sur la MLU, que nous

trouvons selon la BDD-LA, apparaît en 1997. D'après notre enquête, la recherche sur la « logistique urbaine » et la MLU débute réellement, dans les deux cas, entre 2000 et 2004, et intéresse de plus en plus de chercheurs à partir de 2010 - où l'on voit croître considérablement le nombre de publications. En moyenne, un tiers des publications sur la « logistique urbaine » est dédié au sujet de la MLU. Nous constatons que la recherche sur le sujet est d'actualité, mais nous ne pouvons pas constater de cycles d'évolution de la MLU. Nous pouvons supposer que le nombre de publications en 2014 continue d'augmenter au-delà d'avril (mois d'arrêt de notre base de données). Au niveau académique, nous pouvons donc dire que la MLU est un sujet de recherche d'actualité qui progresse significativement depuis 2010.

4.2 L'évolution de la MLU au niveau de la presse professionnelle française et allemande

Pour retracer l'évolution de la MLU, nous nous basons sur le nombre d'occurrences de verbatim relevés par année. Ceci nous indique l'intérêt au sujet dans la presse professionnelle à un temps « t » et dans la durée. Nos données ne permettent pas d'établir une évolution, par exemple par projet, car l'intégralité des projets réalisés n'est pas communiquée dans la presse professionnelle. Pour le cas de l'Allemagne, Schaarschmidt (2011) avait retenu 86 projets entre 1990 et 2000.

Selon le nombre d'occurrences de verbatim, nous constatons pour l'Allemagne un premier cycle d'intérêt au sujet de la MLU entre 1996 à 2002 et un deuxième à partir de 2005. En France, nous constatons un seul cycle qui débute entre 2007/2008. Nous notons une corrélation directe avec les verbatim identifiés par rapport au nombre d'articles identifiés. En France, le premier article de la presse professionnelle sur la MLU apparaît dans « Supply Chain Magazine » en 2007. Deux ans après, en 2009, le sujet est traité dans les magazines « Stratégie Logistique » et « Logistique magazine ». Nous remarquons qu'en 2012, le sujet abonde, avec 24 articles de presse. En 2013, nous remarquons une baisse de l'intérêt pour le sujet, par contre, il reste encore d'actualité, avec 17 articles au total. En

Allemagne, nous pouvons identifier deux périodes importantes, une première de 1996 à 2002, une seconde dès 2007. Cette seconde période est appelée « City Logistik 2.0 », et progresse, selon notre échantillon, jusqu'en 2013. Selon notre analyse, nous identifions, que le premier cycle pour l'Allemagne est caractérisé par des entreprises qui ont une volonté d'optimisation. Ceci est lié, selon Oexler (2002) aux livraisons des « clients problématiques » (*Problemkunden*) et aux « zones problématiques » pour les transporteurs. Selon l'auteur, c'est une période qui se concentre uniquement à un seul service, le transport. Pendant ce premier cycle, nous ne retenons aucune restriction réglementaire qui aurait pu favoriser les projets de MLU.

Nous ne pouvons pas réellement dire qu'il existe un déclin du cycle en France, et du deuxième cycle en Allemagne, du fait que la base de données de la presse professionnelle s'arrête en avril 2014. De facto, celle-ci ne contient pas l'intégralité des articles pour l'année 2014. Néanmoins, nous constatons une baisse des apparitions d'articles en France en 2013 par rapport à 2012. Selon notre analyse, pour les premiers quatre mois de l'année 2014, nous ne pouvons pas identifier d'article sur le sujet de la MLU dans la presse allemande.

4.3 L'évolution de la MLU au niveau de la presse professionnelle française et allemande

Dans cette partie sera développée une lecture via les cinq aspects du « QQOCP ». Nous procédons pour chaque groupe à une comparaison entre les deux pays, puis nous nous référons à la littérature académique.

4.3.1 La mise en commun des ressources de la MLU

Pour la mise en commun de la MLU, nous pouvons rassembler les sous-groupes identifiés en deux catégories : les espaces logistiques urbains et les autres moyens de mise en commun.

Concernant les « Espaces logistiques urbains » (ELU), il existe dans la presse professionnelle française une relative confusion entre les notions de ELU, ELP (Espaces de Livraison de Proximité) et CDU

(Centres de distribution urbaine). Ceci est particulièrement le cas pour le projet de DERET dans la ville de Lyon. On constate entre 2007 et 2010, l'absence d'ELU en France. Cet état des faits est à relier à la problématique du foncier à la fois peu disponible et onéreux dans les villes. Dans la presse française nous trouvons principalement les descriptions des ELU exploités par Chronopost. A partir de 2012, un grand nombre d'articles se focalise sur l'ELU de Deret à Lyon. Le sujet des ELU est directement lié à l'utilisation des véhicules électriques (à la fois silencieux et légers pour la livraison du dernier kilomètre). En 2013, on note un intérêt croissant pour les expérimentations faites à l'étranger. En général, nous remarquons qu'il existe très peu d'expérimentations d'ELU en France. En Allemagne, le terme d'ELU est moins utilisé. Ceci est lié à une imprécision des termes dans les deux pays, le sous-groupe des « Points d'Accueil des Marchandises » (PAM) est le plus discuté, avec environ un tiers des verbatim identifiés pour ce groupe. Parmi ceux-ci, l'élément des CityHub arrive significativement au premier rang, dans les deux pays. Concernant le cas de l'Allemagne, nous pouvons identifier sept autres formes de PAM. Leur classement ne serait pas pertinent au vu du faible écart en nombre d'apparitions de verbatim les concernant.

Autres moyens de la mise en commun de la MLU Par la suite nous relevons les autres moyens de la mise en commun de la MLU comme les ELU, les tournées, les livraisons, les enlèvements, le partage des informations et la Bourse de fret.

4.3.2 Les parties prenantes de la MLU

Selon notre analyse de la presse professionnelle, nous remarquons qu'en France, le sous-groupe de la MLU qui se détache s'applique aux gestionnaires de flux. En même temps nous constatons qu'il existe deux progressions significatives pour les gestionnaires, des inducteurs et des supports de flux en 2010 et en 2012. Ces deux années renvoient à deux dispositifs politiques, la taxe carbone en 2010 et l'insertion des « Zones d'actions prioritaires pour l'air » (ZAPA). Néanmoins, nous trouvons très peu d'informations sur l'impact de ces dispositifs au niveau des acteurs dans la presse professionnelle. Calais (2009) fait remarquer que « *notamment, la*

taxe carbone qui se profile à l'horizon n'affole pas encore les foules mais pourrait modifier l'optimisation des schémas logistiques des nouveaux projets ».

Selon Chanut et al. (2012), il existe une grande diversité d'acteurs à coordonner pour les nouveaux schémas de la logistique urbaine.

En Allemagne, la proportion du nombre de verbatim identifiés est assez équilibrée entre les inducteurs, les gestionnaires et les supports de flux. Nous observons deux progressions, de 1996 à 2002 et de 2007 à aujourd'hui. Nous notons qu'entre ces deux périodes, il n'y a quasiment aucun article publié autour du sujet de la MLU. La première progression correspond aux premières initiatives de projets de la MLU, les GVZ. La deuxième renvoie à l'instauration des ZAPA en 2008 dans des villes allemandes. Notons qu'à partir de 2009, ce sont surtout les inducteurs de flux qui s'intéressent au sujet de la MLU. Par contre, nous pouvons relever que dans les deux pays, les régulateurs de flux sont très peu évoqués dans la presse professionnelle.

Les gestionnaires de flux : l'acteur le plus identifié parmi les gestionnaires de flux s'apparente aux prestataires de services logistiques, plus précisément le type « 3PL ». En Allemagne, par contre, l'acteur le plus cité, avec quasiment deux tiers du nombre de verbatim relevés, s'apparente aux transporteurs, du type 3PL, c'est-à-dire le « PSL classiques ».

Les inducteurs de flux : Les acteurs principaux de ce sous-groupe dans les deux pays sont les commerçants (détaillants, distributeurs et des points de ventes). En Allemagne, nous avons identifié aussi les cafés et les restaurants, liés au projet de Nuremberg. Nous pouvons noter que l'émergence du e-commerce dans les deux pays est un sujet important. Par contre, en termes de projet de MLU, ces acteurs n'entrent pas directement en action, selon notre analyse.

Les supports de flux : D'après notre analyse, l'acteur qui est le plus cité dans ce sous-groupe, et ce dans les deux pays est le consulting, les cabinets, les institutions et bureaux d'études. Dans le même temps, dans les deux pays, nous constatons une

forte implication des universités dans des projets de MLU.

Les régulateurs de flux : Ce sont principalement des autorités publiques et locales dans les deux pays. En France, les municipalités identifiées comme impliquées dans des projets de MLU sont Paris, Strasbourg, Lyon et Versailles. Nous observons qu'il existe une implication plus importante des autorités allemandes dans des projets de MLU.

4.3.3 Les villes impliquées dans la MLU

Selon notre analyse, pour la France, nous identifions Paris, comme la ville phare concernant le nombre de projets réalisés. Elle est suivie par Lyon et Strasbourg. Pour le cas de l'Allemagne, aucune ville phare, par rapport au nombre de verbatim identifiés, avec un écart important entre les premières villes identifiées et la mention de Nuremberg, Munich, Berlin, Ratisbonne, Stuttgart et Brême.

Nous retenons de notre analyse que le tissu des villes allemandes et françaises est différent. Ceci a un impact direct sur des projets de MLU menés dans les villes, comme Wolpert le soulève dans l'article de Semmann (2013). En général, pour comparer des villes (APUR, 2004) souligne « *[qu']il n'existe pas de structures parfaitement comparables d'une ville à l'autre [...]* ». Par la suite, nous nous basons sur des données chiffrées, relevées de l'étude (APUR, 2004), qui a eu pour but de comparer les déplacements dans une dizaine de grandes villes européennes (Amsterdam, Barcelone, Berlin, Bruxelles, Dublin, Hambourg, Londres, Madrid, Rome, Vienne), et établir un exemple comparatif entre les deux capitales. Selon notre analyse, dans le cas de l'Allemagne, sont fréquemment mentionnés le sujet des ZAPA, et l'étude de TomTom (2012) sur les villes les plus encombrées en Europe. De ce fait, nous nous demandons, s'il existe une éventuelle corrélation entre les villes identifiées par des projets de MLU, l'instauration des ZAPA, et des villes retenues dans l'étude de TomTom (2012).

Nous constatons donc pour le cas de la France, que le sujet des ZAPA ne s'est pas « arrêté » en 2012 et devrait revenir à l'ordre du jour sous forme de l'appellation des ZCR (zones à circulation restreinte). En Allemagne, où les ZAPA ont été instaurés à fur et

à mesure depuis 2008, cette mesure n'est plus assez profonde sachant que 90% des voitures respectent déjà les seuils maximums mais que 24 régions n'atteignent pas les seuils d'émissions d'oxyde d'azote, fixés par l'Union Européenne. De ce fait, nous allons vérifier, s'il existe une corrélation entre les villes identifiées, selon notre analyse avec la mise en place des ZAPA. Concernant les ZAPA, pour le cas de la France nous nous basons sur huit agglomérations qui ont participé aux études de faisabilité. En même temps nous vérifions, s'il existe aussi une corrélation entre les villes identifiées et des villes mentionnées dans l'étude de TomTom, selon le rang des 58 villes, les plus encombrées en Europe.

Dans le cas de l'Allemagne, nous notons que la plupart des villes que nous retrouvons dans notre analyse, ont instauré des ZAPA, et sont actives. Ceci est aussi le cas pour toutes les villes qui sont relevées dans l'étude de TomTom. Nous pourrions dire qu'en Allemagne, il existe une corrélation entre des villes avec des projets de MLU, l'instauration des ZAPA, et une corrélation avec les villes les plus encombrées en Allemagne, d'où tous retenues sont mentionner pour des ZAPA actives et pour des projets de MLU.

En dernier, nous remarquons, pour le cas de l'Allemagne, qu'environ un tiers du nombre total de verbatim est lié aux villes à l'étranger, dont environ un tiers des verbatim, aux Pays-Bas, où les projets de « *Binnenstadtservice* » sont toujours présentés comme des projets de MLU qui fonctionnent et sont rentables. Le regard des auteurs vers les projets de MLU à l'étranger s'accroît à partir de 2011. C'est la période, où on constate largement que presque tous les projets de MLU ont échoué en Allemagne.

4.3.4 La méthode de travail de la MLU

L'analyse se limite à la seule comparaison du nombre d'apparitions de verbatim pour les deux pays. Concernant le cas de la France, nous identifions la notion de mutualisation au premier rang. Par contre, ce résultat doit être vu d'une manière relative, car ce terme était un mot clé pour la constitution de la base de données initiale. Pour le cas de l'Allemagne cette notion apparaît également sous les quatre méthodes de travail

principales. Pour les deux pays, semble-t-il, la méthode de travail la plus adaptée aujourd'hui pour la MLU sont les programmes de recherche (surtout pour le cas de la France) et les projets (surtout pour le cas pour l'Allemagne). La coopération apparaît en seconde place en Allemagne et n'est identifiée que par un seul verbatim en France. La notion de la collaboration apparaît uniquement en France. Pour le cas de l'Allemagne, la notion n'apparaît pas dans la presse. Ceci peut s'expliquer par la signification de la notion. De nos jours, en Allemagne, le terme de collaboration signifie « *de travailler ensemble avec l'ennemi qui est dans son pays, contre les intérêts de sa propre population* » (Götttert, 2008). Au-delà de cette nuance, toutes les méthodes de travail identifiées en Allemagne se rapprochent des autres méthodes de travail identifiés.

Ensuite, la notion de « partage » prend une certaine importance en France, ce qui est l'inverse en l'Allemagne où nous n'identifions qu'un seul verbatim. Nous remarquons une différence de plus concernant la notion « d'engagement ». En effet, nous identifions cette terminologie à plusieurs reprises pour le cas de l'Allemagne, qui est en même temps, selon notre analyse, inexistant en France. Cet engagement dans le cas de l'Allemagne est quasiment lié à un engagement exclusif d'une filière ou d'une industrie entière dans une ville.

4.3.5 Les objectifs de la MLU

Les sous-groupes identifiés sont identiques pour les deux pays. Il en est de même pour la position hiérarchique et leurs répartitions. Seul un sous-groupe de plus a été identifié pour l'Allemagne, le changement démographique.

Pour les entreprises, nous constatons dans les deux pays que leur objectif principal lié à la MLU est l'optimisation, c'est-à-dire réduire le coût de transport en ville en massifiant des envois et en augmentant le volume à livrer pour obtenir une meilleure rentabilité. Nous retrouvons les mêmes problématiques liées aux restrictions des horaires de livraison en centre-ville. La difficulté de stationnement est mentionnée à plusieurs reprises en France, ce qui n'est, à l'inverse, pas évoqué en Allemagne (apparu une seule fois en 1996). Une différence entre les deux pays est aussi le grand

intérêt des entreprises en Allemagne pour les réglementations et les obligations environnementales, contrairement à la France. Cette sensibilisation et cet accroissement de l'intérêt des firmes est en grande partie liée aux instaurations des ZAPA qui leur ont donné une contrainte supplémentaire.

Les objectifs retenus pour l'écologie sont identiques dans les deux pays. Ceux-ci concernent la diminution des impacts environnementaux en réduisant la pollution de l'air via la réduction de la congestion, la réduction du CO₂, du NO_x et des particules fines. Au niveau des réglementations, le premier élément qui ressort de notre analyse pour les deux pays est la contrainte des plages horaires pour la livraison en centre-ville. Par la suite, nous rencontrons des différences entre les deux pays. La limitation à l'accès aux centres-villes et la réglementation des ZAPA prend une position importante en Allemagne. Ceci est également valable pour les discussions autour des obligations éventuelles et/ou futures, comme par exemple les péages pour accéder aux centres-villes, les taxes de congestion, et les nouvelles normes européennes. En France, ces types de réglementation sont faiblement discutés dans la presse professionnelle.

Les objectifs retenus pour la MLU (pour les villes) sont identiques dans les deux pays. C'est la problématique du dernier kilomètre qui est affichée en premier avec notamment des problématiques d'optimisation et de réduction du trafic. Dans les deux pays, nous notons un phénomène de multiplication des petits commerces en centres-villes, ces derniers étant soutenus par les villes au préalable. Nous notons également une absence d'anticipation du « nouveau » trafic relatif à ces nouveaux magasins. Nous notons finalement une différence en termes d'objectif pour la MLU : en Allemagne, c'est le manque de finance des villes pour le maintien et les aménagements de voirie qui est relevé ; les villes sont ainsi à la recherche des nouveaux leviers pour trouver de l'argent.

5. CONCLUSION

L'objet de la recherche s'inscrit dans une étude longitudinale à travers une analyse de documents,

constitutifs d'une base de données construite grâce à six revues professionnelles de référence, à savoir trois revues professionnelles françaises (Supply Chain Magazine, Logistiques Magazine et Stratégies Logistique) et trois revues professionnelles allemandes (Verkehrs Rundschau, Logistik Heute et Deutsche Verkehrs-Zeitung). La validité d'utilisation des données secondaires se justifie par l'horizon temporel retenu, de plusieurs années, à travers une analyse *post hoc* et une étude longitudinale.

Les résultats de notre investigation révèlent finalement qu'il existe une évolution différente de la MLU entre la France et l'Allemagne. Nous constatons qu'en France, l'évolution débute avec le TMV, ce dernier évoluant ensuite vers la logistique urbaine avec un intérêt particulier pour les projets de MLU. C'est la situation contraire en Allemagne. Les premiers projets sont des projets de MLU, historiquement liés à l'instauration des GVZ dans les années 1990, et dont l'approche initiale est la concentration des acteurs logistiques de la même ville en périphérie urbaine, sur un même lieu, pour favoriser la coopération et la mutualisation du TMV. Ces projets de MLU connaissent un échec, lié en grande partie à leur non-rentabilité. Les concepts de mutualisation urbaine en Allemagne évoluent ensuite vers la Stadtlogistik, qui ne se limite plus aux coopérations classiques entre les transporteurs, mais évolue davantage vers une approche plus globale que nous pouvons qualifier de « logistique urbaine ».

Au niveau économique, nous constatons peu de différences en termes d'évolution de la MLU. En Allemagne, et pendant les deux cycles, les projets de MLU ont échoué. En France, nous constatons que les projets de MLU ne sont également pas rentables à l'heure actuelle en raison du surcoût généré (surcoût lié à une rupture de charge supplémentaire, à laquelle s'ajoutent le foncier élevé au niveau urbain, l'acheminement avec des véhicules peu polluants et/ou « propres » qui sont coûteux, des volumes insuffisants, etc.). Les projets de MLU en France ne sont pas stoppés, mais il est impossible d'observer, pour autant, la mise en œuvre de nouveaux projets de MLU.

En termes techniques, il existe à première vue peu de différences concernant l'évolution de la MLU

entre les deux pays car selon notre analyse, les PAM sortent au premier rang avec le sujet des CityHub. Ce sujet connaît un grand intérêt dans les deux pays. Néanmoins, il faut nuancer ce constat. En France, les CityHub existent réellement et sont exploités par des PSL. En Allemagne, un grand intérêt et une grande euphorie pour les CityHub apparaît de 1996 à 1998 car de grandes économies en sont attendues. Pendant cette phase, des implémentations se réalisent. Entre 2012 et 2013, des analyses sont menées afin de comprendre pourquoi le concept des CityHub a échoué en Allemagne. Différentes évolutions sont à constater au niveau des GVZ en Allemagne, alors qu'ils sont quasi inexistantes en France.

D'autres supports logistiques, comme par exemple les hôtels logistiques, sont uniquement abordés et réalisés en France. En termes techniques, nous pouvons enfin ajouter les acteurs qui sont impliqués dans des projets de logistique urbaine. En France, le PSL de type « 3PL » est souvent à l'initiative des projets de MLU. Ce qui s'oppose au cas allemand où ce sont les transporteurs, donc des PSL de type « 2PL », sont à l'initiative des projets de MLU, sans réelle culture de la prestation (et de la performance) logistique.

La recherche a eu pour objectif de conduire une analyse comparative sur l'expérimentation de la MLU en France et en Allemagne, deux pays proches mais aux cultures et aux histoires singulières, à travers le rendu de la presse professionnelle. Il est possible d'en synthétiser les apports. Notre analyse souligne l'existence des cycles de MLU. Les déclencheurs identifiés sont les initiatives des entreprises en termes d'optimisation logistique dans les zones urbaines et les restrictions et obligations environnementales édictées par les villes. Comme facteur de déclin, nous avons identifié la non-rentabilité des projets de MLU. Le principal apport méthodologique est l'utilisation de la « théorie enracinée » (Grounded Theory) au niveau des Sciences de Gestion, et spécifiquement en logistique, pour approcher un objet complexe tel que la mutualisation de la logistique urbaine, en s'appuyant pour l'occasion sur une démarche inductive.

Pour les apports managériaux Les résultats mettent en évidence le besoin impérieux de réflexions futures sur des projets de MLU, à la fois pour les entreprises et pour les Pouvoirs publics, car les seuils d'émissions d'oxyde d'azote fixés par l'Union Européenne dans de multiples villes ne sont toujours pas respectés. L'investigation conduite tend à indiquer que les projets de MLU peuvent être considérés comme une alternative crédible aux ZAPA (ZCR), sachant que la problématique de la congestion persiste de manière lancinante. Au niveau de la mise en commun de la MLU, les résultats de la recherche indiquent l'existence de multiples « solutions » techniques et organisationnelles. Parallèlement, la comparaison entre les deux pays peut déboucher sur de nouvelles réflexions, des échanges et des retours d'expériences quant aux différents types d'espaces logistiques urbains.

La recherche s'est cantonnée à deux pays européens finalement assez comparables. Cette restriction de l'échantillon interdit de retirer des conclusions générales sur l'évolution de la MLU, notamment en Asie et en Amérique du Nord, et constitue une première limite. Suite à l'analyse conduite, il serait particulièrement intéressant d'élargir la recherche aux projets de « Binnenstadservice » existant en Belgique, au Danemark, et dans plus de douze villes des Pays-Bas. Une autre limite a concerné la richesse du contenu de la presse professionnelle. Pour les aspects liés au « comment » de la MLU, différents termes et notions sont certes mentionnés dans la presse professionnelle, mais nous ne pouvons relever que très peu d'informations à leur sujet. Les informations sur les réglementations sont également très peu approfondies. Concernant les acteurs, il a été possible d'identifier de multiples acteurs impliqués dans les projets de MLU. En revanche, au niveau des régulateurs de flux, nous n'avons obtenu que très peu d'informations. De plus, nous remarquons pour les deux pays une demande croissante des entreprises afin que les autorités publiques s'investissent davantage dans des projets de MLU.

Plusieurs recherches futures sont toutefois envisageables. Une première concernerait la grille

de lecture compréhensive ; il s'agirait de détailler les thématiques pour chaque élément retenu. Le sujet étant récent, une analyse bibliométrique des contributions académiques pourrait également enrichir la compréhension sur la MLU. Une autre piste de recherche tourne autour des acteurs. Ainsi, comment peut-on expliquer qu'en Allemagne, les transporteurs (PSL de type « 2PL ») soient largement et majoritairement plus impliqués que les PSL du type « 3PL », et inversement en France ? Une autre problématique concerne le deuxième acteur : les messagers. Ces derniers mutualisent en interne à un haut niveau (entre autres, les volumes et les tournées qui changent régulièrement) et parfois, dans des contextes spécifiques (zones et clients non rentables). Ils mutualisent également avec d'autres messagers concurrents mais restent quasiment en dehors des projets de MLU multi-acteurs car ils sont considérés comme non intégrables ou peu intégrables. Or, les messagers ne pourraient-ils pas être le pivot des projets de MLU ? Comme on le constate, un large chantier reste ouvert pour de futures investigations.

6. BIBLIOGRAPHIE

Albergel, A., Ségalou, E., Routhier, J.-L., & de Rham, C. (2006). Mise en place d'une méthodologie pour un bilan environnemental physique du transport de marchandises en ville - Consommation - Emissions - Qualité de l'air. *Rapport pour le compte d'ADEME*.

APUR (2004). *Déplacement dans les villes européennes*. <https://www.apur.org/fr/nos-travaux/deplacements-villes-europeennes> (Date dernier accès: 26/04/2023)

Aloui, A. ; Hamani N. et Derrouiche R., Delahoche, L., (2022). Assessing the benefits of horizontal collaboration using an integrated planning model for two-echelon energy efficiency-oriented logistics networks design, *International Journal of Systems Science: Operations & Logistics*, 9:3, 302-323, ISSN 2590-1982. <https://doi.org/10.1080/23302674.2021.1887397>

Bossez, J.-C. (2009). Pourquoi la logistique urbaine est-elle une préoccupation contemporaine ? In : *La logistique urbaine et la ville*. 2 décembre. pp.1 – 7.

Calais, C. (2009). Immobilier Logistique : Des stratégies variées face à la crise (Dossier). *Supply Chain Magazine* : 50–60.

Camman, C., Livolsi, L., & Roussat, C. (2012). *Lexipro : Le lexique des termes de la logistique*. : 1–56.

- Chanut, O., Paché, G., & Wagenhausen, F. (2012). Logistique urbaine : refonder les logiques d'intermédiation. *Management & Avenir*, 1 : 186–207. <https://doi.org/10.3917/mav.051.0186>
- Chanut, O., & Paché, G. (2013). La culture de mutualisation du PSL peut-elle favoriser l'émergence d'une logistique urbaine durable ? *Revue Interdisciplinaire Management et Humanisme* : 94–110. <https://doi.org/10.3917/rimhe.007.0094>
- Costa, L. O. (2013). La satisfaction des acteurs dans le canal de distribution. Le cas de la relation entre la grande distribution et les fournisseurs locaux au Brésil. Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, CRET-LOG, Aix-Marseille Université.
- Dablanc, L. (2017). Logistique et transport de marchandises dans les grandes métropoles. *L'Économie politique*, 76, 50-60. <https://doi.org/10.3917/leco.076.0050>
- Dablanc, L. (2022). La logistique et la ville. Questions environnementales et territoriales de la logistique urbaine. *L'Information géographique*, 86, 49-77. <https://doi.org/10.3917/lig.863.0049>
- David, A. (1999). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion. In : VIII^{ème} Conférence de l'AIMS. VIII^{ème} Conférence de l'AIMS du 26 au 28 Mai 1999 - Chatenay-Malabry. pp.1–23.
- Durand, B., & Senkel, M.-P. (2011). L'innovation au cœur de la logistique urbaine : L'information facteur clé de mutualisation ? : Étude du cas 'Cityssimo'. In : 2^{ème} journée thématique SILOGIN – Systèmes d'information, Logistique et Innovation 3 novembre 2011. Nantes. pp.1–35.
- Götttert, K.-H. (2008). Neues Deutsches Wörterbuch. Helmut Lingen Verlag GmbH, Köln.
- Hompel, M., & Heidenblut, V. (2006). *Taschenlexikon Logistik: Abkürzung, Definitionen und Erläuterungen der wichtigsten Begriffe aus Materialfluss und Logistik*. VDI, Springer Verlag.
- Juvien, J. (2011). Club Défis Logistiques en Champagne-Ardenne : La mutualisation logistique. : 1–8.
- Mayrhofer, U. (2001). *Les rapprochements d'entreprises, une nouvelle logique stratégique ? Une analyse des entreprises françaises et allemandes*. Peter Lang SA, Berne, Editions scientifiques européennes.
- Nimtrakool, K., Chanut, O., & Grandval, S. (2014). La mutualisation des ressources logistiques pour la gestion du dernier kilomètre en ville : état de l'art et pistes de recherche à partir d'une recherche bibliométrique. In : 10^{ème} Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique 20-21 mai 2014. pp.1–16.
- Oexler, P. (2002). *Citylogistik-Dienste: Präferenzanalysen bei Citylogistik-Akteuren und Bewertung eines Pilotbetriebs dargestellt am Beispiel der dienstleistungsorientierten Citylogistik Regensburg (RegLog®)*. Band 9, Verlag v. Florentz GmbH, München.
- Paché, G. (2021). Logistique urbaine durable : des choix de distribution contraints par le politique. *Revue Management & Innovation*, 4, 157-168. <https://www.cairn.info/revue--2021-2-page-157.htm>.
- Rajaa, M., & Ibnoukatib, G. (2019). La logistique Urbaine : Identification des Concepts Clés (Revue de Littérature). *European Scientific Journal, ESJ*, 15(2), 57. <https://doi.org/10.19044/esj.2019.v15n2p57>
- Routhier, J.-L. (2002). *Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine*. 2001 Plus - Synthèses et Recherches, Centre de Prospective et de veille scientifique, DRAST, No 59.
- Schaarschmidt, K. (2011). *Entwicklungszyklen in logistischen Kooperationen. Eine Vergleichsanalyse von City- und Stadtlogistik in Deutschland*. Universität Regensburg.
- Semmann, C. (2013). 'Citylogistik-Konzepte sind bisher nicht rentabel' - Stefan Wolpert (Fraunhofer SCS) über urbane Versorgung in Europa. *Deutsche Verkehrszeitung*: 1–2.
- Simo, M. (2016). Les solutions de logistique urbaine et leur applicabilité dans le contexte d'une métropole Nord-Américaine : Le cas de Montréal. *Congrès de l'Association des Transports du Canada*. 25-28 septembre, Toronto.
- Taniguchi, E., Thompson, R. G., Yamada, T., & van Duin, R. (2001). *City logistics: Network modelling and intelligent transport systems*. Emerald Group Publishing Limited, first edition. <https://doi.org/10.1108/9780585473840>
- TomTom (2012). *TomTom European Congestion Index*. Etude réalisé par TomTom International BV.
- Toilier, F., Bonnafous, A. & Routhier, J. (2014). Suivi du transport des marchandises en ville : un nouveau pacte entre enquêtes statistiques et modélisation. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 75, 57-64. <https://doi.org/10.3917/re.075.0057>
- Wagenhausen, F. (2015). *Tendances d'évolution en termes de mutualisation de la logistique urbaine : une comparaison France-Allemagne*. Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, CRET-LOG, Aix-Marseille Université.

7. BIOGRAPHY



Falk Wagenhausen est Directeur du Département Économie Gestion de l'ULCO chez Université du Littoral Côte d'Opale.



Larisse OLIVEIRA COSTA est en post doctorat en Logistique Urbaine à l'Université du Littoral Côte d'Opale, à Dunkerque et docteur en Logistique à l'Université Aix-Marseille, France. Enseigne dans les

domaines de la logistique, de la logistique inverse,

de la logistique de distribution, ainsi que dans les domaines du marketing et du commerce extérieur. Encadrement des étudiants en mémoire et accompagne les étudiants en stage. Travaille dans des groupes de recherche avec des professeurs de l'Université de São Paulo (USP).

Enseigne dans plusieurs pays comme la France, le Brésil, le Togo et le Maroc, dans des universités publiques et privées.

¹ *Falk Wagenhausen*, Univ. Littoral Côte d'Opale, Univ. Lille, ULR 4477-TVES, France
falk.wagenhausen@univ-littoral.fr

² *Larisse OLIVEIRA COSTA*, Centre Universitaire Christus, UNICHRISTUS, Brésil,
larisseocosta@hotmail.com
