



CASABLANCA : TRAJECTOIRES ET REALITÉS DE LA LOGISTIQUE URBAINE

¹BARAD Chaima, ²DEFOUAD Rhizlane ³KEITA Ousmane

¹Doctorante ; Faculté des Sciences Juridique Économique et Sociale de Mohammedia
Université Hassan II de Casablanca – Maroc
Laboratoire : Régulation Économique et Intelligence Stratégique

²Professeure Universitaire ; Faculté des Sciences Juridique Économique et Sociale de
Mohammedia Université Hassan II de Casablanca – Maroc
Laboratoire : Régulation Économique et Intelligence Stratégique

³Doctorant ; Faculté des Sciences Juridique Économique et Sociale de Tanger Université
Abdelmalek Esaâdi – Maroc
Laboratoire : Économie, Finance et management de la performance des Organisation
Territoriale

Résumé : Cette étude s'intéresse à la logistique urbaine de Casablanca, un domaine complexe mais peu exploré, notamment en ce qui concerne la distribution du dernier kilomètre. Grâce à une méthodologie rigoureuse, combinant observation, analyse documentaire et modèle conceptuel, cette recherche évalue la situation actuelle à travers trois axes : l'offre logistique, la demande croissante en services logistiques, et les politiques publiques en vigueur. Elle identifie des écarts importants entre l'offre et les besoins réels, exacerbés par l'urbanisation et la croissance du commerce en ligne. L'étude propose des solutions pour optimiser la logistique urbaine à Casablanca, en insistant sur la nécessité de moderniser les infrastructures et d'améliorer la coordination entre les acteurs logistiques. Ces recommandations visent à mieux structurer le transport des marchandises tout en réduisant les impacts environnementaux, avec un modèle conceptuel spécifique pour répondre aux besoins des villes modernes.

Mots-clés: Logistique urbaine, Dernier kilomètre, Infrastructures, Impact environnemental.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.13957109>

Published in: Volume 3 Issue 5



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

1. INTRODUCTION

La logistique urbaine, en particulier la gestion des flux de marchandises dans les grandes métropoles, est devenue un enjeu crucial dans un monde de plus en plus urbanisé et interconnecté. La croissance rapide des villes, combinée à l'explosion du commerce électronique et à l'évolution des modes de consommation, impose aux acteurs logistiques de revoir leurs stratégies et leurs modèles d'organisation. Parmi ces problématiques, la logistique du dernier kilomètre, souvent définie comme la phase finale de livraison des marchandises aux consommateurs, représente l'un des plus grands défis en matière d'efficacité et de durabilité.

Dans ce contexte globalisé, des recherches récentes (Dablanc et Minuzuri, 2021 ; Morana et al.,2020) soulignent que la logistique urbaine est au centre des préoccupations des villes modernes. Les grandes métropoles, en particulier en Europe et en Amérique du Nord, investissent massivement dans l'optimisation des flux logistiques en milieu urbain, cherchant à limiter les impacts négatifs tels que les congestions routières, la pollution, et les nuisances pour les citoyens. Cependant, malgré l'ampleur de ces études, les villes des pays en développement, comme celles du continent africain, restent encore largement sous-représentées dans les débats académiques et les politiques publiques internationales sur le sujet.

Au Maroc, et plus précisément à Casablanca, la logistique urbaine est un domaine en pleine émergence. En tant que principale métropole du pays et véritable moteur économique, Casablanca est confrontée à des défis croissants en matière de gestion des flux logistiques. Selon le rapport de l'Agence Marocaine de Développement de la Logistique (AMDL, 2020), la ville connaît une urbanisation rapide et une croissance démographique continue, ce qui accentue les contraintes liées à la mobilité des biens et des personnes. À ces facteurs s'ajoute la montée en puissance du commerce électronique, qui a connu une croissance exponentielle depuis la pandémie de COVID-19, comme le rapportent plusieurs études récentes (Bureau du Commerce et de la Logistique, 2022 ; Groupe OCP, 2023). Les livraisons en milieu urbain représentent aujourd'hui une part importante des flux de transport, générant de nombreuses externalités négatives telles que la pollution de l'air et la saturation des infrastructures routières (Boudouin, 2012 ;El khayat, 2013 ;Demetsky, 2014 ;Dablanc 2015).

Ainsi, face à ces enjeux, la question de la logistique du dernier kilomètre à Casablanca devient cruciale. Bien que plusieurs initiatives aient été mises en place pour moderniser le secteur logistique, comme l'adoption de technologies de gestion des flux ou le développement de

plateformes de distribution urbaine, de nombreux défis restent à surmonter. L'une des particularités de Casablanca réside dans la complexité de ses infrastructures urbaines et la fragmentation de ses acteurs économiques, qui compliquent l'optimisation des flux logistiques. Notre recherche s'inscrit dans ce contexte et vise à explorer la trajectoire et la réalité actuelle de la logistique urbaine à Casablanca, en mettant un accent particulier sur la logistique du dernier kilomètre. Pour cela, nous adoptons une approche méthodologique fondée sur une revue des travaux récents en logistique urbaine, ainsi qu'une analyse documentaire approfondie des rapports et études publiés par des institutions nationales et internationales entre 2017 et 2023. À partir de ces sources, nous avons identifié plusieurs axes d'analyse : les enjeux liés à l'infrastructure urbaine, la coordination entre les acteurs publics et privés, et l'impact environnemental des activités logistiques. En parallèle, des entretiens semi-directifs seront menés auprès d'experts locaux pour enrichir notre compréhension des dynamiques spécifiques à la ville de Casablanca.

Notre étude s'articule autour de deux problématiques principales qui guideront l'ensemble de notre analyse :

- Quels sont les constats récents issus de l'évaluation de la logistique urbaine à Casablanca, en tenant compte des nouvelles dynamiques économiques et démographiques de la ville ?
- Quels sont les leviers d'optimisation qui permettraient de rendre la logistique du dernier kilomètre à Casablanca plus durable et efficace, tout en répondant aux défis environnementaux et sociaux ?

L'objectif de cette recherche est d'apporter une contribution significative aux débats actuels sur la logistique urbaine du Maroc, en proposant des solutions concrètes et adaptées aux spécificités de la ville de Casablanca. L'essor du commerce en ligne, l'urbanisation galopante et les attentes croissantes des consommateurs imposent de repenser profondément les modèles logistiques traditionnels. En ce sens, notre étude ambitionne de fournir des pistes d'action qui pourront être utiles aux décideurs politiques, aux opérateurs logistiques, ainsi qu'aux chercheurs intéressés par les dynamiques de distribution en milieu urbain.

2. LA MISE EN VALEUR DE LA RECHERCHE EN LOGISTIQUE URBAINE

La logistique urbaine a gagné en importance au cours de la dernière décennie, particulièrement en Occident, où elle est devenue un sujet d'intérêt à la fois politique et scientifique. Dans les régions comme l'Europe et les États-Unis, les recherches en logistique urbaine ont pris racine dans les années 1970 (Gonzalez-Felui, J., 2015 ; Boulay, J. & Chanut.

O, 2015). États-Unis, cette question a émergé comme un enjeu stratégique pour soutenir les activités économiques urbaines à travers une meilleure gestion des flux de marchandises. Ce processus a été largement conduit par l'ingénierie des transports, qui a perçu le transport des marchandises en ville comme un domaine technique à optimiser.

C'est durant cette période que les premières études sur l'estimation des flux de transport de marchandises en milieu urbain ont vu le jour aux États-Unis (Patier 2018). Ces recherches ont permis d'établir des bases pour l'émergence de la logistique urbaine comme un champ d'étude distinct. Cependant, ce n'est qu'à partir des années 1990 que la logistique urbaine a véritablement pris son essor sur le plan international. La première conférence "City Logistics", organisée en Australie en 1999, a marqué un tournant dans la recherche mondiale en logistique urbaine. Ce qui avait commencé modestement avec une vingtaine de présentations est devenu, au fil des ans, un événement incontournable réunissant des chercheurs du monde entier. Les éditions suivantes, notamment celle de 2003 au Portugal, ont permis de consolider ce champ en accueillant de plus en plus.

En parallèle, l'Europe a également vu l'émergence de réseaux de recherche en logistique urbaine. Le réseau NECTAR, qui réunit des chercheurs européens, a joué un rôle clé dans le développement de ce domaine. De plus, des conférences comme I-NUF, qui est devenue internationale en 2013, et les sessions thématiques du TRB Annual Meeting ou du WCTR, ont favorisé des échanges entre chercheurs et praticiens sur la scène internationale. Le soutien d'organisations comme la Fondation Volvo pour la recherche a également permis d'encourager l'innovation dans ce domaine, en finançant deux centres d'excellence et en organisant des conférences régulières entre 2013 et 2016.

En France, la logistique urbaine a connu un développement significatif avec des événements tels que le colloque de Nantes, devenu une référence francophone après avoir acquis un statut international en 2015. Le colloque Jacques Cartier, lancé à Montréal en 2000, a également marqué les débuts de cette réflexion dans le monde francophone (Gonzalez –Felui 2018). Ces initiatives se sont intégrées dans des programmes nationaux comme "Marchandises en ville" ou PREDIT, avec l'objectif d'encourager la recherche et l'innovation dans la gestion des grippes.

Le contexte africain, et plus particulièrement marocain, a suivi une trajectoire quelque peu différente. Alors que les pays occidentaux et européens ont acquis d'une longue tradition de recherche et de développement, le Maroc a commencé à s'intéresser de manière plus approfondie à la logistique urbaine dans les années 2010. Le salon LOGISMED, organisé

depuis 2013 à Casablanca, s'est imposé comme un événement majeur pour le secteur logistique en Afrique du Nord. Ce salon permet de discuter des défis spécifiques aux entreprises marocaines et africaines, notamment la gestion du "dernier kilomètre", qui représente un enjeu économique et environnemental de premier plan. Cet événement international offre non seulement des solutions techniques, mais aussi des interventions pédagogiques qui sensibilisent les acteurs locaux aux enjeux de la logistique moderne.

Toutefois, malgré cet intérêt croissant, les travaux de recherche en logistique urbaine à travers ces régions restent fragmentés et hétérogènes (Gonzalez.J, 2015 ; Durant.B ; 2017). Aux États-Unis et en Europe, les recherches tendent à privilégier la diffusion des résultats dans les revues scientifiques de langue anglaise. Cela reflète l'internationalisation croissante du domaine, mais cela pose aussi des défis pour la coordination globale des efforts de recherche, notamment entre les régions où les publications scientifiques dans d'autres langues sont dominantes. Les approches de valorisation des recherches varient également. En Europe, l'accent est souvent mis sur des modèles comme FRETURB, qui permet d'examiner la demande et de générer des flux. Aux États-Unis, l'accent est davantage mis sur l'optimisation du transport et sur les politiques publiques visant à soutenir l'efficacité logistique et

Au Maroc, la recherche en logistique urbaine s'est développée plus récemment et se concentre principalement sur les défis opérationnels liés à la croissance rapide des villes et à l'urbanisation. Les entreprises locales font face à des problèmes d'infrastructures, de réglementation et de gestion des flux (EL Moussaoui, A.E 2022), particulièrement dans des villes comme Casablanca, où les zones commerciales sont saturées. Le gouvernement marocain, conscient de ces enjeux, cherche à moderniser le secteur à travers des initiatives de partenariat public-privé, mais aussi en s'inspirant des bonnes pratiques internationales, notamment en Europe et en France.

3. DESCRIPTION DU SECTEUR DE LA LOGISTIQUE URBAINE AU MAROC

La logistique urbaine au Maroc a connu un essor considérable ces dernières années, suscitant un intérêt grandissant de la part des acteurs du secteur. Face à la croissance exponentielle du e-commerce et à l'urbanisation galopante, les défis liés à la distribution en milieu urbain se sont intensifiés (Keita. O, 2023et al). Alors que les livraisons urbaines représentent une part importante des déplacements, elles sont à l'origine d'une pollution significative et de congestions routières (Gonzalez. F, 2015). Pour répondre à ces enjeux, les pouvoirs publics et les acteurs privés s'engagent à développer des solutions innovantes visant à optimiser les flux

de marchandises et à réduire l'empreinte environnementale de la logistique urbaine. Le commerce de détail au Maroc a joué un rôle crucial dans l'expansion des services de logistique urbaine, créant environ 30 000 emplois entre 2010 et 2020, avec une augmentation annuelle de 2,1 % (El Moussaoui. A.E , 2021). En outre, les activités de la logistique urbaine ont généré une valeur ajoutée de 46 milliards de dirhams, soit 5,1 % du PIB national (AMDL, 2020). Toutefois, à l'instar de nombreux autres pays en développement, le Maroc rencontre plusieurs problèmes liés à la circulation des marchandises en ville, notamment la congestion, le manque de stationnements, la faible largeur des rues, l'entretien régulier des routes, les émissions de gaz polluants et la mauvaise localisation des plateformes de distribution.

Pour améliorer la compétitivité du secteur logistique, l'AMDL a élaboré une stratégie ambitieuse avec des objectifs à atteindre d'ici 2030. Cette stratégie vise à réduire les coûts logistiques associés à la distribution en milieu urbain, tout en contribuant à un développement durable, notamment par la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la mise en place de mesures restrictives concernant le stationnement dans les rues étroites. La réussite de ce projet repose sur une collaboration étroite entre les acteurs publics et privés, afin d'élaborer un plan d'action en harmonie avec la stratégie définie. Chaque action doit être orientée vers des objectifs précis et évaluée selon des indicateurs de performance afin de mesurer son efficacité. Le plan d'action établi par l'AMDL, pour la période 2020-2030, cible principalement les produits de consommation courante, qui n'ont pas besoin d'être transformés avant d'être livrés aux consommateurs. Il s'appuie sur trois grands piliers pour structurer et améliorer la logistique urbaine, avec un accent particulier sur la livraison du dernier kilomètre et l'optimisation des flux de marchandises en ville, tout en réduisant la congestion, les émissions polluantes et les nuisances sonores. La stratégie de modernisation de la logistique urbaine au Maroc repose sur une triple approche. D'une part, elle vise à optimiser les flux logistiques en externalisant certaines activités et en développant des infrastructures adaptées. La création d'espaces logistiques urbains équipés de technologies de pointe permettra de rationaliser les opérations de stockage et de distribution en cœur de ville. Encourager le partage de ressources entre les différents acteurs de la logistique favorisera une utilisation plus efficace des véhicules et des infrastructures, tout en stimulant l'innovation et la collaboration. Par ailleurs, la digitalisation des opérations, à travers l'adoption de solutions logicielles avancées, permettra d'optimiser les itinéraires, de suivre en temps réel les livraisons et de renforcer la visibilité de la chaîne logistique, améliorant ainsi la réactivité et la satisfaction client. Enfin,

une approche territoriale, basée sur des études approfondies au niveau local, permettra d'adapter les solutions logistiques aux spécificités de chaque ville.

D'autre part, cette stratégie s'attache à moderniser les pratiques logistiques dans le commerce traditionnel. En effet, la création de regroupements d'acheteurs permettra aux petits commerçants de bénéficier de meilleures conditions d'achat et d'une logistique optimisée grâce à des commandes groupées. Par ailleurs, l'optimisation des opérations de chargement, la généralisation de la livraison en prévente et le renforcement de la chaîne du froid permettront d'améliorer l'efficacité des processus de distribution et de garantir la qualité des produits. Cette stratégie globale vise à transformer en profondeur le secteur de la logistique urbaine au Maroc, en favorisant l'émergence d'un système plus efficient, plus durable et mieux adapté aux besoins des consommateurs et des entreprises.

Le troisième pilier de cette stratégie se concentre sur la restructuration globale de la logistique urbaine. Il s'agit d'une démarche visant à sensibiliser les différentes parties prenantes aux enjeux liés à la logistique en milieu urbain, tout en améliorant les conditions de transport des marchandises dans les grandes agglomérations. Les principales initiatives à mettre en place sont les suivantes :

- ✓ Créer des zones logistiques spécifiques et des centres de distribution en périphérie des zones urbaines, pour faciliter le transit des marchandises.
- ✓ Mettre en place des points relais dans les villes, permettant aux entreprises de mutualiser les livraisons et de réduire les trajets inutiles.
- ✓ Intégrer les considérations logistiques dans les plans d'aménagement urbain et d'urbanisme, afin de mieux anticiper et gérer les besoins futurs en infrastructures.
- ✓ Réguler le stationnement des véhicules de livraison en ville, en désignant des zones spécifiques pour faciliter les opérations de chargement et déchargement.

Ces mesures illustrent clairement que les autorités publiques, notamment les conseils régionaux, les agences urbaines, les préfetures de police et les chambres de commerce, jouent un rôle primordial dans la transformation et l'amélioration de la logistique urbaine au Maroc. Leur engagement est crucial pour garantir la réussite de cette stratégie nationale, et ainsi répondre aux besoins croissants en matière de mobilité des marchandises tout en contribuant à la durabilité des villes marocaines.

4. MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre de notre démarche méthodologique, nous adopterons une approche fondée sur l'observation des phénomènes afin d'élaborer une synthèse des travaux existants sur le sujet. Par la suite, nous analyserons ces phénomènes dans le contexte spécifique du Maroc, en mettant l'accent sur la ville de Casablanca, reconnue comme le centre économique et logistique du pays. L'objectif sera d'identifier des pistes concrètes pour répondre aux enjeux soulevés par la problématique centrale.

Notre méthodologie s'appuiera sur plusieurs axes majeurs :

- La collecte de données à partir de multiples études et recherches consacrées à la logistique urbaine.
- Une analyse documentaire approfondie, incluant des ouvrages, articles scientifiques, rapports, ainsi que des comptes rendus de conférences et colloques pertinents.
- La proposition d'un modèle conceptuel adapté à la mise en œuvre de la logistique urbaine dans les villes modernes.

Pour formuler les questions de recherche, nous avons pris en compte les études réalisées par l'Agence Marocaine de Développement de la Logistique, le ministère de l'Équipement du Transport et de la Logistique, Ces questions ont été développées à travers la consultation d'articles scientifiques. À partir de ce processus, deux problématiques centrales émergent et guideront notre étude :

- Quels sont les constats issus de l'évaluation de la logistique urbaine au Maroc ?
- Quels sont les leviers principaux pour optimiser et structurer efficacement la logistique urbaine dans la ville de Casablanca?

Ces questions serviront de base pour proposer des solutions pragmatiques et innovantes visant à améliorer la gestion logistique des espaces urbains au Maroc, en réponse aux défis posés par l'urbanisation croissante et la complexité des flux de marchandises.

5. PRÉSENTATION DE LA VILLE DE CASABLANCA

Casablanca, en tant que principale métropole du Maroc, constitue le poumon économique du pays et occupe une place centrale dans la production de richesses. En 2019, la ville s'étendait sur une superficie de 1 157 km², avec une population d'environ 4,8 millions d'habitants, dont 2,4 million d'actifs. Ce dynamisme démographique et économique confère à Casablanca un rôle essentiel dans la croissance nationale. Contribuant à hauteur de 13 % au PIB du pays, la

ville s'impose comme un acteur majeur dans les secteurs industriels, commerciaux et tertiaires, avec un vaste réseau de points de vente, estimé à 251 000 en 2020 (AMDL).

Au cours des vingt dernières années, la population de Casablanca a connu une expansion significative, notamment dans les zones Est et Sud-Ouest. Certains quartiers comme Sidi Bernoussi, Sidi Moumen et My Rachid ont enregistré une augmentation importante de leur population, tandis que des secteurs tels que Sidi Belyout et Hay Hassani ont vu leur nombre d'habitants décliner, reflétant une redistribution de la population à travers la ville.

Casablanca est également un pôle logistique incontournable au Maroc, regroupant plusieurs zones industrielles clés telles que celles de Moulay Rachid et d'Ain Sebaa. Cependant, cette centralité logistique s'accompagne de nombreux défis. Le réseau routier, qui s'étend sur 644 km, est fréquemment saturé, en particulier aux heures de pointe, exacerbant les difficultés de circulation, notamment autour du port de Casablanca, un axe crucial pour le transport de marchandises. Chaque jour, des milliers de camions lourds y transitent, ce qui crée une pression constante sur des infrastructures souvent insuffisantes pour gérer ces flux massifs.

La configuration urbaine de Casablanca, caractérisée par une forte densité dans des quartiers commerciaux comme Derb Omar, constitue un autre obstacle pour la logistique en ville. L'offre de stationnement pour les véhicules de livraison est souvent insuffisante, et les principaux axes routiers, tels que les boulevards Moulay Ismaël et d'Anfa, connaissent des congestions régulières, ralentissant considérablement la circulation. Les vitesses de déplacement restent faibles, ce qui accentue les défis pour les acteurs logistiques.

Face à ces problèmes, plusieurs initiatives ont été mises en place pour améliorer la situation. Des actions sont entreprises au niveau gouvernemental et local pour moderniser le système de transport de marchandises et optimiser les flux logistiques. Le réseau tramway, par exemple, représente un atout majeur pour le développement d'une offre multimodale, dans le but de réduire la dépendance au transport routier et de fluidifier le trafic de marchandises.

Malgré ces contraintes liées à la croissance urbaine et aux embouteillages, Casablanca reste une ville stratégique pour le développement économique du Maroc. Les efforts actuels en matière de structuration et de modernisation des infrastructures visent à accompagner son évolution tout en relevant les défis d'un développement durable et efficace.

6. CONSTAT DU DIAGNOSTIC DE LA LOGISTIQUE URBAINE DE CASABLANCA

Le constat de la logistique urbaine au Maroc s'appuie sur plusieurs études fondamentales réalisées par l'Agence Marocaine de Développement de la Logistique (AMDL) en 2020, le ministère de l'Équipement, du Transport et de la Logistique (METL), leader de la grande distribution au Maroc, en 2021. Ces études offrent une base solide pour dresser un état des lieux complet de la logistique urbaine à travers trois axes majeurs : l'analyse de l'offre, celle de la demande, et enfin l'examen du cadre réglementaire et des politiques publiques relatives à ce secteur.

Le premier aspect abordé concerne l'offre logistique. Cette analyse vise à étudier les infrastructures en place, les modes de transport utilisés, ainsi que les pratiques logistiques qui encadrent l'activité des différents acteurs économiques impliqués dans le transport de marchandises en milieu urbain. Cette offre englobe une diversité de moyens, allant des camions de distribution aux véhicules légers, utilisés pour acheminer des biens essentiels dans les zones urbaines, souvent congestionnées. L'étude met en exergue l'importance cruciale des infrastructures routières et des zones logistiques spécialisées, ainsi que l'inadéquation parfois flagrante entre l'offre de transport disponible et les besoins réels.

Ensuite, l'analyse de la demande logistique permet d'évaluer les flux de marchandises circulant à travers les villes marocaines, avec un accent particulier sur Casablanca, véritable plaque tournante du commerce national. Les flux sont étudiés sous plusieurs angles : volumes transportés, nature des marchandises, mais aussi comportements d'achat des consommateurs.

À travers cette démarche, on constate une augmentation des besoins en termes de services logistiques, en lien avec la croissance démographique et la densification urbaine, qui accentuent la demande de biens et de services. L'évolution des habitudes de consommation, notamment l'essor de l'e-commerce, bien que lent, transforme progressivement la structure

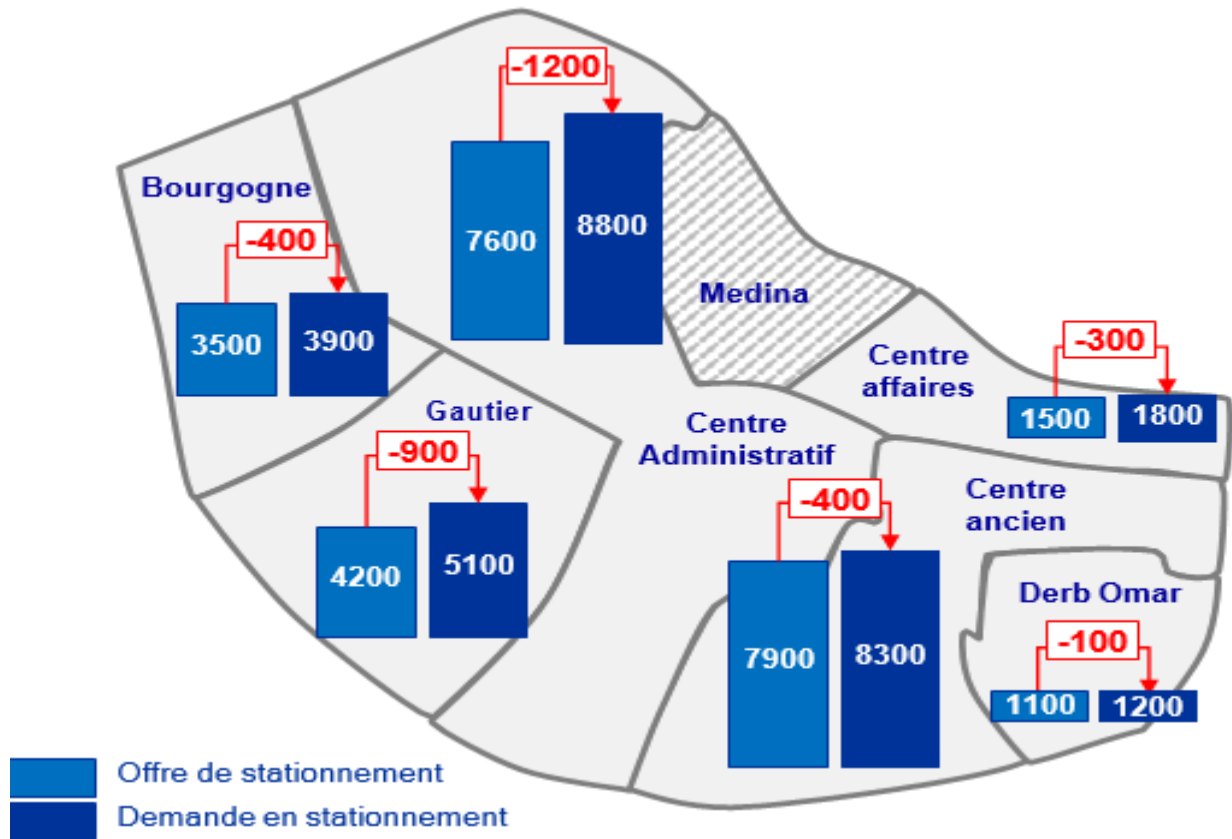
La réglementation joue un rôle primordial dans l'encadrement et le développement du secteur de la logistique urbaine. La dernière phase du diagnostic se concentre donc sur l'analyse des politiques de gouvernance et des réglementations en vigueur, qui façonnent directement l'environnement dans lequel opèrent les différents acteurs. Le cadre juridique et institutionnel en place au Maroc reste en constante évolution, avec des initiatives visant à favoriser la modernisation des infrastructures, le développement durable, ainsi que l'intégration des nouvelles technologies dans les processus logistiques. Par exemple, les politiques mises en place par le METL en 2020 visent à augmenter la capacité de chargement des véhicules et à

encourager le renouvellement de la flotte avec des véhicules plus respectueux de l'environnement, en ligne avec les normes européennes.

Pour renforcer cette analyse, des enquêtes approfondies ont été menées sur le terrain, en particulier dans la ville de Casablanca, principal pôle économique du pays. Ces enquêtes se sont concentrées sur deux volets : d'une part, les enquêtes filières, qui se sont penchées sur les acteurs impliqués dans la chaîne logistique, et d'autre part, les enquêtes territoriales, visant à identifier les contraintes spécifiques rencontrées dans chaque zone urbaine. Les résultats de ces enquêtes fournissent un aperçu détaillé de la situation logistique des différents secteurs d'activité, tels que l'agroalimentaire, la restauration, la distribution de carburants ou encore le bâtiment. Ces enquêtes permettent de mesurer les zones commerciales de Casablanca, comme Derb Omar ou Derb Ghalef, sont particulièrement marquées par une saturation du réseau routier, principalement en raison d'une inadéquation entre la capacité des infrastructures et l'ampleur des flux logistiques.

La répartition des espaces de stationnement pour les véhicules de livraison est mal organisée, entraînant une forte proportion de stationnements illicites dans plusieurs quartiers. Le nombre d'espaces de stationnement est insuffisant, avec des taux d'occupation dépassant fréquemment 100%, ce qui accentue les problèmes de congestion et ralentit les livraisons. Ce manque d'infrastructures est exacerbé par un faible taux de rotation des véhicules, estimé à environ 4,1 rotations par jour, soit beaucoup moins que dans les grandes métropoles européennes, où il atteint entre 8 et 10. Le centre-ville présente des zones à forte densité de véhicules stationnés, comme Gautier (3500 à 4200 places), le Centre Administratif (5100 places), le Centre d'affaires et le Centre ancien (7900 à 8300 places), avec une durée moyenne de stationnement de 2h15. Cette durée est en grande partie due à un système de tarification uniforme qui ne favorise pas un turnover rapide. Par ailleurs, il n'existe pratiquement aucun espace dédié pour les deux-roues ou les livraisons, à l'exception des hôtels et des banques.

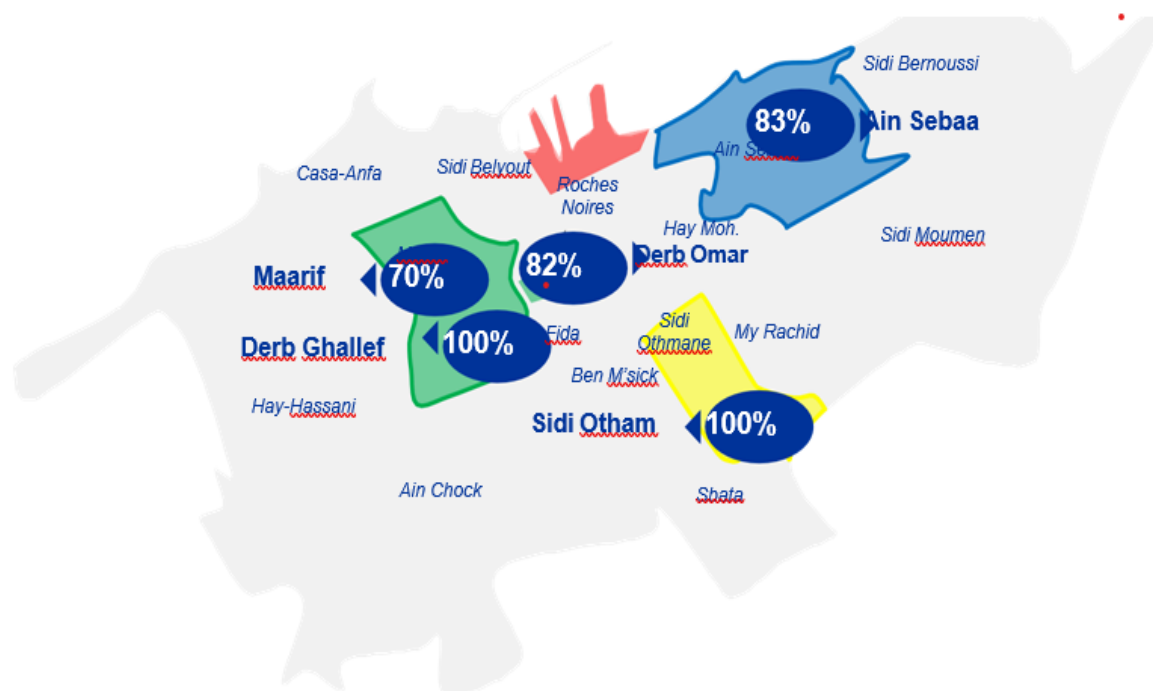
Figure 1 : L'offre en espaces de stationnement semble insuffisante notamment dans l'hyper-centre.



Source : AMDL 2020

Aussi, le taux de stationnement illicite des véhicules de livraison varie significativement selon les quartiers de Casablanca, avec certains secteurs atteignant des niveaux critiques. Par exemple, dans les quartiers de Casa-Anfa et Sidi Bernoussi, on observe des taux de stationnement illicite particulièrement élevés, souvent au-dessus de 80%. Plus précisément, Sidi Belyout et Roches Noires enregistrent des taux de stationnement illicite proches de 83%, tandis que le quartier populaire de Maarif atteint 70%. Dans les zones commerciales comme Derb Omar et Derb Ghallef, le problème est encore plus aigu, avec des taux de stationnement illicite frôlant les 100%, ce qui crée d'importantes perturbations logistiques et engorge les espaces de stationnement.

Figure 2: Le pourcentage de stationnement illicite des véhicules de livraison selon les quartiers.

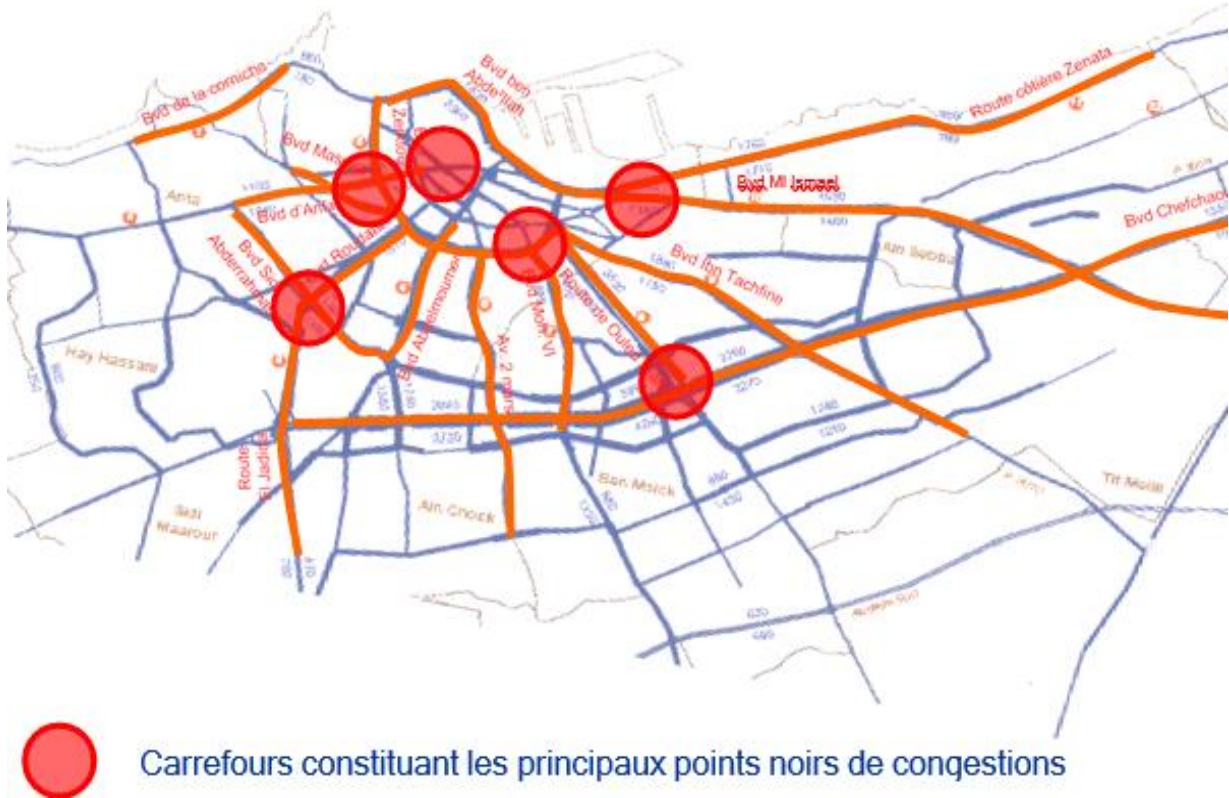


Source : AMDL 2020

Les secteurs périphériques ne sont pas épargnés. Ainsi, à Hay Hassani et Sidi Othmane, le taux de stationnement illicite est également à son maximum, avoisinant 100%, de même qu'à Ben M'sick et Ain Chock. À Ain Sebaa, un autre quartier périphérique, ce taux atteint 82%. Ces chiffres montrent une pression très forte sur les espaces de stationnement urbain, en particulier dans les zones mixtes, où cohabitent activités commerciales et résidentielles.

Cette répartition inégale et ces taux élevés de stationnement illicite dans les principaux quartiers de Casablanca créent des obstacles majeurs à la fluidité des livraisons et nécessitent des solutions logistiques adaptées pour désengorger ces zones. Le développement d'infrastructures de stationnement et la révision des pratiques de livraison sont des axes à considérer pour atténuer ces problèmes. Un schéma viendra illustrer cette répartition par quartier et mettre en lumière les zones les plus impactées.

Figure 3: Réseau routier de Casablanca et principaux axes routier utilisés.



Source : METL

Le réseau routier de Casablanca est soumis à une forte pression, particulièrement durant les heures de pointe, où le nombre de véhicules en circulation atteint des niveaux critiques. Parmi les principaux axes routiers, le Boulevard Mohammed Ismaël se distingue, avec un volume de trafic qui dépasse les 7 000 véhicules pendant les heures de pointe. Ce boulevard, ainsi que d'autres routes essentielles telles que la RN11 à Sidi Maarouf et le Boulevard d'Anfa, connaît une utilisation intensive dans les deux sens, contribuant ainsi à la congestion générale.

Le Boulevard Sidi Adberhammane, également très fréquenté, participe à ce flux dense de véhicules. Les carrefours situés le long de ces axes deviennent alors des points noirs de congestion, exacerbant les problèmes de circulation. Entre 6 heures et 22 heures, les heures de pointe montrent une fluctuation significative du trafic, avec des pics notables aux heures matinales et en fin d'après-midi.

L'analyse des données révèle que la configuration actuelle du réseau routier, couplée à un manque d'infrastructures adaptées, crée des goulets d'étranglement qui ralentissent non

seulement la circulation des particuliers mais aussi celle des véhicules de livraison. Cette situation nécessite des mesures d'amélioration urgentes pour fluidifier le trafic et optimiser les déplacements dans cette métropole dynamique

7. RÉSULTAT

Avant de présenter les résultats de notre analyse, il est important d'expliquer comment nous avons établi ces constats. Il ne s'agit pas d'observations faites au hasard, mais plutôt de l'expérience que nous vivons quotidiennement à Casablanca, combinée à une lecture approfondie des rapports des organismes responsables de la réorganisation de la logistique urbaine. Notre approche méthodologique nous a permis de dresser un diagnostic basé sur des données concrètes et des études fiables, ce qui nous a conduits à identifier les leviers d'amélioration pour la logistique urbaine dans cette ville.

D'après les constats tirés de ce diagnostic et en réponse à la question centrale de notre étude, à savoir : Quels sont les leviers principaux pour optimiser et structurer efficacement la logistique urbaine dans la ville de Casablanca ?, nous avons identifié cinq leviers essentiels pour améliorer ce secteur.

Le premier levier concerne le cadre réglementaire. Il s'agit de revoir et d'améliorer les règles et les normes qui régissent le transport urbain des marchandises, ainsi que le système de contrôle associé. Le Maroc a déjà mis en place plusieurs actions dans ce domaine, notamment en ce qui concerne les restrictions sur le tonnage et la taille des camions circulant en ville. De plus, l'intégration de normes architecturales pour les infrastructures logistiques dans les plans d'aménagement urbain est une avancée notable. Ces mesures visent à fluidifier la circulation des marchandises tout en réduisant l'impact environnemental.

Le deuxième levier porte sur les infrastructures et les équipements. Ce levier a un double objectif : la mise à niveau des infrastructures de transport et la modernisation des équipements technologiques. Casablanca, en tant que centre économique, doit disposer d'infrastructures adaptées aux flux logistiques croissants. Cela implique l'élargissement des routes, la création de voiries dédiées aux véhicules de transport, et l'utilisation de nouvelles technologies comme les panneaux à messages variables pour optimiser la gestion des flux. De plus, des mesures incitatives, telles que l'exemption des véhicules de livraison hybrides de la taxe de vignette, visent à encourager l'utilisation de moyens de transport plus écologiques.

Le troisième levier concerne le financement des projets logistiques. Afin de garantir une circulation optimale des marchandises, les pouvoirs publics ont investi dans l'amélioration des

infrastructures et dans l'achat de matériel moderne pour soutenir le développement logistique. Ces investissements visent à pallier les insuffisances actuelles en termes d'équipements et à fournir les locaux nécessaires pour accueillir des activités logistiques dans des conditions optimales. Le financement de tels projets est essentiel pour assurer la pérennité et l'efficacité du secteur.

Le quatrième levier se concentre sur la gouvernance. Il est crucial d'organiser et de coordonner les relations entre les différents acteurs de la logistique urbaine, qu'ils soient publics ou privés. Des initiatives ont été lancées pour encourager une meilleure collaboration entre les acteurs institutionnels, les entreprises de transport et les commerçants. Cette coopération est indispensable pour créer un écosystème logistique plus cohérent et efficace. Le dialogue entre les parties prenantes permet de répondre aux défis rencontrés dans la gestion des flux logistiques urbains.

Enfin, le cinquième levier se rapporte aux pratiques innovantes. Casablanca est à la croisée des chemins entre une logistique urbaine traditionnelle et des solutions plus modernes et adaptées aux nouvelles réalités économiques. L'introduction de technologies d'information et de communication dans la gestion des flux de marchandises est une avancée prometteuse. Ces technologies permettent de mieux planifier les livraisons, de réduire les délais et d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles. De plus, l'essor de l'e-commerce, bien que progressif, invite à repenser les modèles de distribution pour répondre aux nouveaux besoins des consommateurs.

Ainsi, les résultats de notre analyse montrent que, pour optimiser la logistique urbaine à Casablanca, une approche globale est nécessaire. Celle-ci doit combiner la régulation, la modernisation des infrastructures, le financement adéquat, une gouvernance efficace, et l'innovation technologique. Si ces leviers sont activés de manière concertée, ils permettront à Casablanca de surmonter les défis logistiques actuels tout en répondant aux exigences futures.

8. DISCUSSION

L'analyse des résultats montre que Casablanca, malgré son rôle central en tant que pôle logistique du Maroc, fait face à des défis majeurs qui freinent l'efficacité de ses opérations logistiques urbaines. La saturation des infrastructures routières, en particulier dans les zones à forte densité, nécessite une réorganisation des flux de transport et la création de nouvelles infrastructures de stationnement. Ces mesures pourraient être accélérées par des partenariats public-privé (PPP), déjà amorcés par le gouvernement.

De plus, la modernisation de la flotte de transport, bien qu'encouragée par des politiques publiques, reste en retard par rapport aux normes environnementales internationales. L'adoption plus rapide de véhicules conformes aux normes Euro 6 et la mise en place d'un réseau multimodal efficient, intégrant le transport ferroviaire, pourraient considérablement alléger la charge sur le réseau routier.

En ce qui concerne les comportements de consommation, l'essor de l'e-commerce, bien qu'encore modeste, suggère que le secteur logistique doit anticiper cette transition en adaptant les systèmes de livraison. Les entreprises doivent mettre en place des solutions plus agiles et numériques, notamment en s'appuyant sur les nouvelles technologies et l'automatisation pour gérer les flux de marchandises. Enfin, le diagnostic révèle l'importance d'intégrer les acteurs informels dans la chaîne logistique. La digitalisation des processus logistiques, associée à des programmes de formation, pourrait améliorer l'efficacité globale du secteur. La collaboration entre le secteur public et privé sera cruciale pour optimiser les ressources disponibles et garantir un développement durable et efficace de la logistique urbaine à Casablanca.

9. CONCLUSION

L'analyse approfondie de la logistique urbaine à Casablanca met en lumière un système sous forte pression, confronté à des défis complexes liés à la croissance démographique rapide, à l'augmentation continue des flux de marchandises, et à la nécessité de moderniser les infrastructures logistiques. Grâce à une méthodologie rigoureuse, fondée sur l'observation des phénomènes et l'analyse des données récentes, cette étude a permis de dresser un diagnostic précis des réalités actuelles.

Les résultats montrent que Casablanca doit faire face à un déséquilibre important entre l'offre logistique et les besoins croissants, notamment dans le domaine de la distribution du dernier kilomètre. Les infrastructures existantes peinent à répondre à la demande croissante, exacerbée par l'essor du commerce en ligne et l'urbanisation accélérée. Cependant, les pistes d'optimisation identifiées soulignent l'importance d'une approche intégrée, combinant la coordination des acteurs privés et publics, la modernisation des infrastructures, et l'adoption des technologies logistiques modernes.

Pour structurer efficacement la logistique urbaine à Casablanca, il est essentiel de repenser les stratégies de distribution afin d'améliorer la fluidité des flux de marchandises tout en réduisant les impacts environnementaux. La logistique du dernier kilomètre, particulièrement affectée par la congestion urbaine et l'inefficacité des circuits traditionnels de distribution, nécessite

des solutions innovantes et adaptées au contexte local. Parmi ces solutions figurent la mise en place de plateformes logistiques urbaines décentralisées, les hôtels logistiques urbaines, le développement des véhicules électriques pour les livraisons, ainsi que l'intégration des technologies de gestion des flux en temps réel.

L'urbanisation croissante de Casablanca et la montée en puissance du e-commerce imposent également une révision des politiques publiques en matière de transport et de logistique. Les acteurs publics doivent jouer un rôle central dans la planification et le développement d'infrastructures adaptées, tout en favorisant la collaboration avec les entreprises privées.

La création d'un cadre réglementaire propice à l'adoption de nouvelles technologies, telles que les systèmes de gestion automatisée des stocks et les véhicules autonomes, est indispensable pour moderniser le secteur. Les recommandations proposées dans cette étude visent à offrir des solutions concrètes et durables, tenant compte des particularités économiques et sociales de Casablanca. En structurant la logistique urbaine autour d'une approche collaborative, en associant le secteur privé, les collectivités locales, et les citoyens, il devient possible de transformer ces défis en opportunités. Ce modèle conceptuel, adaptable aux grandes métropoles du Maroc, pourrait non seulement améliorer les performances logistiques, mais également contribuer à un développement urbain plus durable et résilient face aux évolutions futures du marché.

Cette recherche contribue à enrichir les débats sur la logistique urbaine au Maroc et propose un modèle conceptuel applicable aux autres grandes métropoles du pays. Casablanca, en tant que hub économique, a un rôle clé à jouer dans cette transformation logistique, et les initiatives suggérées ici pourraient faire de la ville un modèle de logistique urbaine moderne, résilient et innovant. Ce faisant, cette étude ouvre également des perspectives plus larges pour la recherche académique, en soulignant l'importance de continuer à explorer de nouvelles approches pour adapter les systèmes logistiques aux réalités urbaines en constante évolution.

Bibliographie

- [1] Agence Marocaine de développements de la Logistique (AMDL). (2021). Etude sur la logistique au Maroc : Defis et opportunités. AMDL.
- [2] Boulay, J., & Chanut, O. (2015). Les réseaux de franchise. La Découverte.
- [3] Boudouin, D. (2015). Les espaces logistiques urbains. La Documentation Française.

- [4] Bureau du Commerce et de la Logistique. (2022). Analyse des flux logistiques et du commerce au Maroc : Vers une optimisation des infrastructures. Bureau du Commerce et de la Logistique.
- [5] Capo, C., & Chanut, O. (2013). Quand la proximité crée la convenance: Une grille de lecture du système de distribution japonais. *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 61, 91-117.
- [6] Dablanc, L. (2018). Goods transport in large European cities: Difficult to organize, difficult to modernize. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(3), 280/285.
- [7] Dablanc, L. (2017). La notion de développement urbain durable appliquée au transport des marchandises. *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 71, 97/126.
- [8] Dablanc, L., Gonzalez-Feliu, J., & Henriot, F. (2013). La logistique urbaine, facteur clé de développement du B to C. *Logistique & Management*, 18(2), 7/19.
- [9] Dablanc, L., Gonzalez-Feliu, J., Gardrat, M., & Routhier, J. L. (2019). E-commerce trends and implications for urban logistics. In *Urban logistics: Management, policy and innovation in a rapidly changing environment* (pp. 53-72). Routledge.
- [10] Demetsky, M. J. (2014). Measurement of urban commodity movements. *Transportation Research Record*, 67, 57-67. (Updated from 1974).
- [11] Durand, B. (2020). Quoi de neuf en France dans le B to C ? La logistique suit-elle enfin ? Communication présentée au colloque tienne Thil, Université de La Rochelle.
- [12] Durand, B. (2019). Mutations logistiques de la cyber-épicerie française: Quand les groupements d'association défient la distribution intégrée. *Logistique & Management*, 51-64. <https://doi.org/10.1080/12507970.2009.11516920>
- [13] Durand, B., Gonzalez-Feliu, J., & Henriot, F. (2013). La logistique urbaine, facteur clé de développement du B to C. *Logistique & Management*, 18(2), 7/19.
- [14] El Moussaoui, A. E., Benbba, B., & El Amrani, L. (2022). Distribution system design in last mile logistics: Review & research agenda. *Revue Marocaine de Management, Logistique et Transport*, 5, 29-45.
- [15] El Moussaoui, A. E., Benbba, B., & El Andaloussi, Z. I. (2021). Logistique du dernier kilomètre : Comment assurer une livraison flexible et durable ? *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 2(10), 60-80.
- [16] El Khayat, M. (2013). La logistique urbaine : Les enjeux sociaux, Economiques et environnementaux. Communication présentée lors de la Journée d'Études "La logistique urbaine", Casablanca, Maroc.
- [17] Gonzalez-Feliu, J., Ambrosini, C., Gardrat, M., & Routhier, J. L. (2018). Comprendre les chaînes de déplacement pour l'approvisionnement des ménages. *Revue Française de Gestion Industrielle*, 41, 40-52.
- [18] Groupe OCP. (2023). Rapport annuel 2023 : Performance et durabilité dans la logistique industrielle. Groupe OCP.
- [19] Gonzalez-Feliu, J., Malhó, N., Morganti, E., & Trentini, A. (2015). Développement des espaces logistiques urbains : CDU et ELP dans l'Europe du sud-ouest. *Revue Française de Gestion Industrielle*, 55, 70-90.

- [20] Gonzalez-Feliu, J., & Morana, J. (2015). □ la recherche d□une mutualisation des livraisons en milieu urbain : Le cas du groupe NMPP. ***Revue Fran□aise de Gestion Industrielle, 48***, 36-50.
- [21] Keita, O., & El Khazzar, A. (2023). Logistique urbaine et optimisation durable de livraison des marchandises en milieu urbain : Etude des defis et des solutions innovantes. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 4(6)*, 29-45. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10207930>
- [22] Khouider, S., Monteiro, M., & Portmann, M. C. (20). Gestion collaborative et distribu□e des approvisionnements int□grant le transport. In *Conf□rence Internationale Francophone d'Automatique (Cifa)***.
- [22] McKinnon, A. C. (2016). The possible impact of 3D printing and drones on last-mile logistics: An exploratory study. ***Built Environment, 42***, 617-629.
- [23] Melacini, M., Perotti, S., Rasini, M., & Tappia, E. (2018). E-fulfillment and distribution in omnichannel retailing: A systematic literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 48(5)*, 391□414.
- [24] Ministere de l'Equipement, du Transport et de la Logistique. (2020). Rapport sur la modernisation des infrastructures logistiques au Maroc. *Minist□re de l'□quipement, du Transport et de la Logistique*.
- [25] Mitrea, O. (2017). (How) will autonomous driving influence the future shape of city logistics? *Journal of Applied Engineering Science, 15*, 45-52.
- [26] Morana, J., Gonzalez-Feliu, J., & Semet, F. (2014). Urban consolidation and logistics pooling. In J. Gonzalez-Feliu, F. Semet, & J. L. Routhier (Eds.), *Sustainable urban logistics: Concepts, methods, and information systems* (pp. 187-210). Springer.
- [27] Morana, J., & Gonzalez-Feliu, J. (2015). A sustainable urban logistics dashboard from the perspective of a group of operational managers. *Management Research Review, 38(10)*, 1068□1085.
- [28]- Munuzuri, J., Van Duin, J., & Escudero, A. (2010). How efficient is city logistics? Estimating ecological footprints for urban freight deliveries. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2(3)*, 6165-6176.
- [29] Ousmane, K., & El Khazzar, A. (2023). Logistique urbaine et optimisation durable de livraison des marchandises en milieu urbain : Etude des defis et des solutions innovantes. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 4(6-1)*, 20-35. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10207930>
- [30] Patier, D., & Toilier, F. (2018). Urban logistics spaces: What models, what uses and what role for public authorities? In *City logistics: Policy, innovation, and sustainability* (pp. 25-40). Routledge.
- [31] Ramirez-Villamil, A., Jaegler, A., & Montoya-Torres, J. R. (2021). Sustainable local pickup and delivery: The case of Paris. *Research in Transportation Business & Management, 34*, 104-117.