



AVIS DE SOUTENANCE THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mme: IMANE MOUFAD

Spécialité : Génie Industriel

Sujet de la thèse : Logistique transport : Modélisation & amélioration des flux de transport et de la mobilité.
Performance du transport de marchandises en ville : Cas de l'implantation des aires de livraison.

Formation Doctorale : Sciences de l'ingénieur Sciences Physiques, Mathématiques et Informatique.

**Thèse présentée et soutenue le jeudi 15 novembre 2018 à 15h au centre de conférence devant le jury
composé de :**

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Driss AMEGOUZ	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Président
Saad LISSANE ELHAQ	PES	Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et Mécanique de casa	Rapporteur
Abdennebi TALBI	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Rapporteur
Oulid KAMACH	PH	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Tanger	Rapporteur
Abderrahman EL MHAMED I	PES	Université Paris8 France	Examineur
Abdellah KHATORY	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Examineur
Ahmed BOUKLATA	PH	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Examineur
Fouad JAWAB	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Directeur de thèse

Laboratoire d'accueil : Laboratoire Productique, Energie et Développement durable.

Etablissement : Ecole Supérieure de Technologie de Fès.



Titre de la thèse : Logistique Transport : Modélisation & amélioration des flux de transport et de la mobilité. Performance du Transport de Marchandises en Ville : Cas de l'implantation des aires de livraison.

Nom du candidat : Imane MOUFAD

Spécialité : Génie industriel

Résumé de la thèse

Le développement du secteur de la logistique est un maillon indispensable pour le renforcement de la compétitivité de l'économie marocaine et la fluidité de ses échanges. En effet, un ensemble de stratégies sectorielles ont été définies par le Maroc notamment dans les domaines agricole, énergétique et industriel. Pour maximiser les chances de réussite de ces stratégies, il est essentiel de les accompagner par un secteur logistique performant. C'est la raison pour laquelle ce secteur figure parmi les principales priorités du pays concrétisées dans la stratégie nationale de développement de la compétitivité logistique qui ambitionne de réduire ce coût à 15% pour un déploiement complet des différentes mesures et actions relatives à cette stratégie à l'horizon 2030. Parmi les chantiers de cette stratégie, l'optimisation de la logistique urbaine recouvre une importance vitale dont le transport de marchandises en ville constitue un maillon prépondérant. Pourtant, il est confronté à plusieurs problèmes qui contraignent sa performance et entravent son développement. Cette performance constitue un sujet complexe sur lequel de nombreux travaux de recherche ont vu le jour dans la dernière décennie. De ce fait, une organisation efficace s'avère essentielle pour permettre son développement.

A la lumière de ce contexte, notre premier axe directeur concerne le développement d'un modèle d'évaluation de la performance du transport de marchandises en ville qui explicite les facteurs déterminant la performance du TMV et mesure le degré d'impact de chaque facteur. Ce modèle fournit un cadre décisionnel au profit des responsables via un ensemble de principes d'action les aidant à générer des scénarios d'amélioration du transport de marchandises en ville et à prendre des décisions. Afin d'accompagner les ambitions nationales en matière de structuration de la logistique urbaine, nous sommes invités à développer des solutions logistiques adaptées aux besoins des villes et répondant aux multiples enjeux. Parmi les mesures opérationnelles permettant l'amélioration de la performance du TMV, les aires de livraison représentent une opportunité pour l'organisation des livraisons en ville et l'amélioration de la fluidité du trafic routier. Pour répondre à notre problématique, la thèse est structurée suivant quatre chapitres principaux accompagnés d'une introduction générale décrivant le contexte de la recherche, la problématique et les objectifs attendus et d'une conclusion générale récapitulant les importants accomplissements, les principales limites et les perspectives d'amélioration. Le premier chapitre constitue une approche conceptuelle du transport de marchandises en ville. L'intérêt est de poser les concepts théoriques qui seront employés le long du rapport de thèse, d'éclairer la problématique du TMV, de la situer dans son contexte et de dresser un état de l'art de la modélisation du transport de marchandises en milieu urbain en synthétisant l'ensemble des recherches effectuées dans ce domaine.

Le deuxième propose un modèle qui explicite les facteurs déterminants la performance du TMV et mesure le degré d'impact de chaque facteur. Ce dernier est organisé en deux parties. La première partie dresse les étapes d'élaboration du modèle en mobilisant la grille GRAI et de formulation des hypothèses. La deuxième partie de ce chapitre comprend l'étude empirique permettant de tester et de valider le modèle sur le terrain.

Arrivé à ce stade de l'analyse et pour répondre aux objectifs de la logistique urbaine dans le cadre de la stratégie nationale de développement de la logistique, nous proposons dans le troisième chapitre, une méthodologie l'implantation des aires de livraisons qui constitue l'une des mesures opérationnelles pour l'amélioration de la performance du transport de marchandises en ville. Pour ce faire, nous avons organisé ce chapitre en deux parties. La première partie, nous mettons en lumière les différentes étapes de notre méthodologie de préparation à l'implantation des aires de livraison dans une zone donnée. La deuxième partie retrace les étapes de l'enquête que nous avons menée dans la rue de Cunny pour entreprendre une telle démarche et expose les résultats obtenus dans ce sens. Dans le quatrième chapitre, nous proposons l'approche de Simulation DASSIA (Delivery Areas Scenarios Simulation Approach) issue de l'utilisation de la simulation dynamique pour évaluer l'impact de l'implantation des aires de livraison sur l'écoulement du trafic. Cette approche s'articule autour de trois étapes principales. Une étape de pré simulation qui consiste à réaliser un diagnostic et collecter les données pour la préparation à la réalisation du modèle de simulation. Une étape de simulation permettant la réalisation du modèle et ses différents scénarios. Suivie par la dernière étape de post simulation qui consiste à visualiser et à analyser les résultats de simulation.

Mots clés : Logistique urbaine ; Transport de Marchandises en Ville ; Performance; Enquête ; Hypothèses ; Modélisation ; Approche PLS ; Aires de livraison ; Simulation Dynamique.