

**Appel à candidatures**  
**Recrutement d'un doctorant**  
**Pour une thèse à l'Ecole Centrale Casablanca.**

**Sujet de la thèse**

**« Logistique urbaine et véhicule autonome »**

**Contexte**

Cette thèse est intégrée aux travaux de la chaire « **Accessibilité et Mobilité Urbaine** » de l'Ecole Centrale de Casablanca.

- Etablissements : Ecole Centrale de Casablanca.
- Spécialité : Génie Industriel.
- Directeurs de thèse : Fouad Riane
  - o Comité d'accompagnement : Saber Darmoul (ECC), Evren Sahin (CSP), Sabine Limbourg (HEC Liège).
- Financement : Bourse de 10 000 MAD / mois - Fond Spécial recherche - Ecole Centrale de Casablanca.

**Mots Clés**

Logistique urbaine, Tournées de véhicules, Supply chain, Véhicules autonomes.

**Description de la thèse**

Les pressions que subissent les usagers de la ville, dues au transport de marchandises, soulèvent différentes questions liées à la nécessité de concevoir des espaces logistiques dédiés à la distribution urbaine, des mécanismes et des outils facilitant la collaboration et la mutualisation entre les acteurs concernés, les innovations logistiques utilisant notamment des nouvelles technologies pour développer des outils de gestion des flottes, d'optimisation des tournées et de suivi et d'amélioration de l'empreinte écologique.

La logistique urbaine représente un enjeu majeur pour des villes comme Casablanca. Elle met au défi les chercheurs, les autorités publiques, les entreprises, les transporteurs et les citoyens des villes. Pour les entreprises, la logistique du « dernier km » demeure très coûteuse, pouvant représenter jusqu'à 20 % du coût logistique total. Livrer en ville est également difficile pour les chauffeurs-livreurs à cause de la congestion, de la difficulté de stationnement auprès des points de livraison, de l'absence d'aire de déchargement appropriée et des réglementations qui deviennent – ou deviendront – de plus en plus strictes, limitant ainsi les accès à certains véhicules de gros tonnage, ou à certains horaires. Les points de livraison subissent pareillement des contraintes, particulièrement quand ils sont visités par plusieurs transporteurs différents sur la même journée.

Dans le cadre de ce projet, nous cherchons à étudier le réseau de distribution de marchandises dans les villes émergentes – au départ d'une ville comme Casablanca – pour en modéliser la dynamique, mieux comprendre les interactions et les émergences, et imaginer des solutions de logistique urbaine efficaces, innovantes, économiquement efficaces et environnementalement viables, appelant au partage des moyens de transport, à l'utilisation de véhicules propres et à l'utilisation de modes combinés dans les villes desservies par différents modes de transport.

L'objectif de ce projet de recherche est de définir, de concert avec l'ensemble des parties prenantes du projet, les caractéristiques de la logistique urbaine, de réaliser une étude comparative du développement des espaces logistiques urbains dans des villes comparables à Casablanca, de recenser les expérimentations menées par ces villes et ainsi de conduire une réflexion sur l'évaluation de différentes solutions urbaines. Plusieurs solutions peuvent être envisagées, allant de la création de plateformes de mutualisation des livraisons, à la création d'un système de licences pour les zones de chargement/déchargement, en passant par l'installation d'Espaces de Livraison de Proximité, et la mise en place de péages urbains ou de zones à circulation limitée.

A travers les recherches prévues, nous développerons des modèles qui seront testés et validés sur des situations pratiques, afin d'évaluer comment ils peuvent être généralisés et adaptés à d'autres situations. Nous investiguerons également l'usage des nouvelles Technologies de l'Information et de Communication (TIC) pour

aider à implémenter des solutions innovantes en matière de livraison de marchandises dans des villes émergentes où l'innovation et la création de valeur sont souvent frugales, locales et issues du terrain.

### **Profil et compétences recherchées**

Pour cette thèse nous recherchons soit :

- Un(e) candidat(e), ingénieur ou équivalent, de formation Génie Industriel ou Management industriel, avec des connaissances avérées en recherche opérationnelle : optimisation, simulation, programmation algorithmique. Une ouverture sur les sciences humaines et sociales est un plus indéniable.

### **Conditions scientifiques et matérielles du projet de recherche**

Cette thèse s'effectuera à l'Ecole Centrale de Casablanca (Ville Verte Bouskoura, Maroc). Le chercheur participera aux activités pédagogiques de l'école, animera des séances de travaux dirigés et encadrera des projets d'élèves. Par ailleurs le chercheur disposera du matériel informatique, des outils logiciels et des ressources documentaires nécessaires à la réalisation de son activité de recherche.

### **Objectifs de valorisation des travaux du doctorant**

- Communications dans des colloques à dimension nationale et internationale
- Publications dans des revues internationales de très bon niveau scientifique
- Intégration dans des communautés scientifiques pluridisciplinaires
- Ouverture vers les acteurs locaux de la gestion urbaine

### **Candidatures**

Les candidats sont priés d'envoyer un CV et une lettre de motivation ainsi qu'un projet de recherche comportant une proposition méthodologique (1 à 3 pages) en précisant explicitement le projet de thèse pour lequel ils postulent. Les candidatures doivent être envoyées à : [candidatures@centrale-casablanca.ma](mailto:candidatures@centrale-casablanca.ma) avant le **20 juin 2018**. La première audition des candidats présélectionnés aura lieu **début Juillet 2018**.

### **Références bibliographiques**

- Allen, J., Browne, M., Woodburn, A., and Leonardi J. (2012). The role of urban consolidation centres in sustainable freight transport, *Transport Reviews*, 32(4), 473-490.
- Bektas, T., Crainic, T.G. and Van Woensel, T. (2015) From managing urban freight to smart city logistics networks. Montreal, CA, CIRRELT, 42pp. (Research Papers 2015, CIRRELT-2015-17).
- Browne M., Allen J., Nemoto T., et al. (2012). Reducing social and environmental impacts of urban freight transport: A review of some major cities, *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 39, 19-33.
- Jan C. Fransoo et a., *Reaching 50 Million Nanostores: Retail Distribution in Emerging Megacities*, 2017
- Muñuzuri, J., Cortés, P., Grosso, R., Guadix, J (2012) Selecting the location of minihubs for freight delivery in congested downtown areas, *Journal of Computational Science* 3 (4)
- Pelletier, S., Jabali, O., Laporte, G., (2016), 50th Anniversary Invited Article—Goods Distribution with Electric Vehicles: Review and Research Perspectives, *Transportation Science*, 50, 1, 3-22, INFORMS
- Sabiri, A., Riane, F., & Limbourg, S., Nano-Store retailers' distribution system management in emerging countries. Paper presented at Computer and industrial engineering, Lisbon, Portugal. 2017
- Wolpert, S., Reuter, C. (2014) Status Quo of City Logistics in Scientific Literature: Systematic Review, *Transportation Research Record*