

## STAGE DE MASTER :

### Etude des liens entre organisations logistiques, types de biens et taux de remplissage des véhicules en transport de marchandises

Le transport de marchandises est souvent vécu comme une source d'encombrement de la voirie à plus forte raison qu'il est fréquemment reproché aux opérateurs de transport de ne pas optimiser le chargement leurs véhicules. De fait, le poids des envois de marchandises s'est fortement réduit ces 25 dernières années. Pour autant, cette réduction indique-t-elle réellement une sous-utilisation des véhicules ? En effet, la réduction du poids des lots livrés cache vraisemblablement une diminution de leur « densité » : protections, calages et emballages consomment une quantité importante d'espace pour un poids transporté souvent réduit. Ainsi le facteur de charge limitant le transport de marchandises n'est plus nécessairement le poids, mais de plus en plus le volume ou la surface de plancher des caisses des véhicules. Pour autant, la connaissance fine des relations entre poids et volumes transportés reste limitée et ne permet à l'heure actuelle pas d'approche globale des taux de remplissage de véhicules et des gisements potentiels d'optimisation de leur chargement.

Le stage proposé par la présente fiche s'inscrit dans le cadre du projet de recherche SILOGUES porté par le Laboratoire Aménagement Economie Transports, visant à construire une plateforme de simulation du transport de marchandises en ville sous différents scénarios.

#### Mission

Le stagiaire devra mettre en perspective les pratiques de remplissage des véhicules, en déterminant les liens entre :

- la nature des marchandises transportées,
- les métriques de transport : nombre d'unités transportées, poids, volume, surface, linéaire de plancher...,
- les conditionnements utilisés,
- les organisations logistiques impliquées dans les envois : type de véhicules, activités desservies, modes d'organisations...

Pour effectuer son travail le stagiaire aura à disposition les bases de données issues des Enquêtes Transport de Marchandises en Ville réalisées sous la direction scientifique du LAET à Paris et Bordeaux en 2011 et 2013.

Le stagiaire devra mobiliser de solides compétences en analyse de données, statistique et modélisation afin de construire une méthode de modélisation permettant de rendre compte du remplissage des véhicules et des facteurs limitant leur chargement (poids, volume, surface...) à partir des caractéristiques organisationnelles et socio-économiques des opérateurs de transports et chargeurs. Une attention particulière sera également accordée à la question du traitement de la non-réponse par imputation dans les bases de données, notamment concernant les volumes, surfaces et poids transportés. A travers l'analyse de la charge des véhicules qui circulent en ville, le travail réalisé dans le cadre de ce stage doit permettre *in fine* de fournir des outils d'évaluation des pratiques de transports en milieu urbain.

#### Modalités pratiques

Ce stage d'une durée de 6 mois sera accueilli au sein du LAET.

Gratification : 27,3 euros par jour.

Contact au LAET : Laïla Abdelhai ([laila.abdelhai@universite-lyon.fr](mailto:laila.abdelhai@universite-lyon.fr))